

HELI KANERVA-LEHTO & JOUKO LEHTONEN (TOIM.)



## Tutkimuspaja – oppimista ja kehittämistä





**TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN  
RAPORTTEJA 54**

Turun ammattikorkeakoulu  
Turku 2007

Kannen suunnittelu: Mari Palkén ja Kari Salmi

Kannen kuva: Kaarina Pukki

ISBN 978-952-216-006-5 (verkkojulkaisu)  
ISSN 1459-7764 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-952-5596-95-3 (painettu)  
ISSN 1457-7925 (painettu)

Myynti: <http://julkaisumyynti.turkuamk.fi>

# SISÄLTÖ

<b>ESIPUHE</b>	5
<b>TIIVISTELMÄ</b>	6
<b>ABSTRACT</b>	8
<b>I JOHDANTO</b>	10
1.1 TUTKIMUKSEN TAUSTA	10
1.2 TAVOITTEET	11
1.3. TUTKIMUSPAJA-MENETELMÄ	13
<b>2 TUTKIMUSPAJAN TOIMINTAMALLI</b>	15
2.1 TUTKIMUSPAJAN TEOREETTINEN VIITEKEHYS	15
2.2 TYÖSKENTELYN LÄHTÖKOHDAT	21
2.3 OHJAAJAN MENETELMÄT	22
2.4 CASE: OPPIMISPÄIVÄKIRJA OSANA TYÖELÄMÄ- PROJEKTIN OHJAUSTA	28
<b>3 PROJEKTIOPPIMINEN OPETUKSESSA</b>	31
3.1 OPETUSSUUNNITELMAT JA PROJEKTIOPISKELU	31
3.2 PROJEKTIOPPIMISEN ESIMERKKEJÄ TURUN AMMATTI- KORKEAKOULUSSA	36
3.3 LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULUN LbD-TOIMINTAMALLI	42
<b>4 MENTORI VAI TOIMEKSIANTAJA – TYÖELÄMÄLÄHTÖINEN OHJAUS AMMATTIKORKEAKOULUN PROJEKTEISSA</b>	46
4.1 MITÄ MENTOROINTI ON?	46
4.2 MENTOROINTI AMMATTIKORKEAKOULUSSA	49
4.3 MENTOROINNIN HAASTEET KÄYTÄNNÖSSÄ: CASE TURUN KAUPUNGIN RUOKAPALVELUT	53
4.4. MENTOROINNIN KEHITTÄMISMAHDOLLISUUKSIA	58
4.5 MENTOROINTITOIMINTA VUODEN 2006 TUTKIMUSPAJOISSA	60

<b>5 OPPIMISYMPÄRISTÖN MERKITYS PROJEKTI-MUOTOISESSA OPISKELUSSA</b>	61
5.1 OPPIMISYMPÄRISTÖN MÄÄRITTELY	61
5.2 OPPIMISYMPÄRISTÖN OMINAISUUKSIA TILASSA	63
5.3 TILASUUNNITTELU	64
5.4 ESIMERKKI TILASUUNNITTELUSTA – CASE SEPÄNKATU	67
<b>6 ESIMERKKEJÄ TUTKIMUSPAJOISTA</b>	73
6.1 LIIKETALouden TUTKIMUSPAJAT	73
6.2 KAUNEUDENHOITOALAN TUTKIMUSPAJAT	76
6.3 YRITTÄJYYDEN TALO	77
6.4 PALVELUJEN TUOTTAMINEN JA JOHTAMINEN, TURUN KAUPUNGIN RUOKAPALVELUT	79
6.5 SOSIAALIALA, LASTEN SIJAISHUOLLON TUTKIMUSPAJA	80
6.6 KESTÄVÄ KEHITYS, KESTÄVÄN KEHITYKSEN TURKU	81
6.7 RAKENNUSTEKNIIKAN TUTKIMUSPAJAT	85
6.8 KESTÄVÄ KEHITYS, KALA- JA YMPÄRISTÖTALOUS, VESISTÖJEN KUNNOSTUKSEN TUTKIMUSPAJA	87
<b>7 TULEVAISUUDEN NÄKYMIÄ</b>	90
<b>KIRJOITTAJAT</b>	91
<b>LÄHTEET</b>	93
<b>LIITTEET</b>	98
<b>LIITE 1 TUTKIMUSPAJAT: OPISKELIJAT JA SUORITETUT OPINTOVIIKOT</b>	
<b>LIITE 2 TUTKIMUSPAJATILOJEN IDEASUUNNITELMIA, TILAKORTIT</b>	

## ESIPUHE

Ammattikorkeakoulun opetusmenetelmien kehittäminen on koulutuksen ja työelämän välistä vuoropuhelua ja jatkuviin muutoshasteisiin vastaamista. Erityisesti projektimaisen työskentelytavan hallinta on tällä hetkellä keskeisessä asemassa työelämään siirtyvillä opiskelijoilla. Tässä julkaisussa esiteltävä tutkimuspaja-menetelmä tarjoaa tähän haasteeseen yhden ratkaisun yhdistämällä tutkivaa oppimista ja projektimuotoista työskentelyä.

Tutkimuspaja on uusi, Turun ammattikorkeakoulussa kehitetty oppimis- ja opetusmenetelmä. Sitä on kehitetty erityisesti OP-innot-projektirahoituksella, jota Turun kaupunki on osoittanut usean vuoden ajan ammattikorkeakouluopintojen kehittämiseen.

Tutkimuspaja on oppimis- ja tutkimusympäristö, jossa voi suorittaa opintoja ohjatusti työskentelemällä ja jossa tuotetaan uutta tietoa tutkimus-, kehitys- ja palvelutoiminnan käyttöön. Työelämäyhteyksien avulla edistetään opiskelijoiden ammatissa toimimisen perusteita ja ammatillisen asiantuntijuuden kehittymistä. Tutkimuspajassa opiskelijat raportoivat säännöllisesti oman työnsä edistymisestä sekä saavat ohjausta tutkimustehtävänsä hoitamiseen.

Fyysisesti tutkimuspaja on erilainen oppimisympäristö, joka vastaa enemmän projekti- ja tiimityöskentelyä kuin perinteistä kouluopetusta. Tutkimuspaja on myös monipuolinen ja joustava; menetelmää voidaan soveltaa tilanteen ja tutkimusongelman mukaan peruspiirteiden kuitenkin säilyessä. Opettajille ja muulle henkilöstölle tutkimuspajassa mukana toimiminen antaa mahdollisuuden ammatilliseen kehittämiseen.

Tulevaisuuden tavoitteena on, että tutkimuspaja-menetelmän avulla opiskelijalle syntyy runsaasti monipuolisia kontakteja työelämään, opettajan työnkuva lähestyy työelämäkonsulttia ja työelämä kehittää toimintaansa ammattikorkeakoulun soveltavien tutkimusmenetelmien avulla.

Turussa 9.5.2007

Saara Lampelo, FT, dosentti  
vararehtori

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuspaja-työmenetelmän kehittämisessä on ollut pyrkimyksenä yhdistää tutkimus-, kehitys- ja palvelutoimintaa opetukseen Turun ammattikorkeakoulussa. Vuoden 2006 kehittämisprojektin tavoitteina oli liittää entistä tiiviimmin t&k&p-toiminta opetuksen voimavaraksi ja parantaa mentorointikäytäntöjä sekä opiskelijoiden ja opettajien yhteyksiä työelämään. Projektin aikana oli tavoitteena luoda uusi toimintamalli, jossa tutkimuspajassa on mukana mentori työelämästä. Lisäksi tehtävänä oli edelleen kehittää ja laajentaa tutkimuspaja-opetusmenetelmän käyttöä Turun ammattikorkeakoulun toiminnassa.

Työtilojen kehittäminen on keskeistä tutkimuspajatoiminnan edistämisessä. Turun ammattikorkeakoulussa opetustilat ovat suurimmaksi osaksi perinteisiä opetustiloja projektitilojen puuttuessa lähes kokonaan. Tutkimuspajan käytännön työn kannalta on tärkeää, että projektilla on asianmukainen tila tutkimustyöskentelyä, ohjauspalavereja, tutkimusarkistoa jne. varten.

Vuoden 2006 aikana toteutetut tutkimuspajat ovat olleet luonteeltaan sellaisia, että projektien käynnistäminen on perustunut todelliseen tarpeeseen. Yleensä hankkeissa on ollut ulkoista rahoitusta ja Turun ammattikorkeakoulun ulkopuolisia toimeksiantajia. Tutkimuspajan tulevaisuuden kannalta keskeistä on, että t&k-hankkeissa on opetustoimintaa ja opiskelijoita mukana ja tätä kautta hankkeissa tuotetaan opintopisteitä. Sama koskee myös palvelutoimintaa.

Mentoroinnista saadut kokemukset mentorien liittämistä tutkimuspajatyöskentelyyn viittaavat siihen, että mentorin tehtäviä tulee edelleen tutkia ja kehittää. Työelämän edustajat toimivat projekteissa lähinnä toimeksiantajan roolissa.

Tutkimuspajojen toteuttamisessa havaittiin työskentelytavoissa erityisesti tarve lähestyä työelämän käytäntöjä. Työn vastuullisuutta ja vastuunottoa tulee jatkossa korostaa. Lisäksi projektityöskentelyosaaminen on erittäin tärkeää ja siihen tulee myös tulevaisuudessa panostaa.

Hyviä kokemuksia saatiin myös verkko-oppimisympäristö Optiman käytöstä tiedon jakamisessa. Esimerkiksi yleiset ja yhteiset materiaalit voidaan pitää kaikkien luettavissa. Kullakin ryhmällä tulee olla oma muokkausoikeuksin varus-

tettu kansio, mutta mahdollisuus vertaisarviointiin voidaan toteuttaa antamalla muille projektin opiskelijoille lukuoikeudet. Käytettävyyttä lisää se, että Optimaa on mahdollista käyttää myös kotona työskenneltäessä.

Turun ammattikorkeakoulu tarjoaa kansainvälisille vaihto-opiskelijoille harjoittelupaikkoja. Harjoittelupaikkojen löytäminen on ollut ajoittain hankalaa ja yhtenä ratkaisuna nähtiin vaihto-opiskelijoiden osallistuminen t&k-projekteihin ja työskentely kansainvälisessä tutkimuspajassa. Erityinen voimavara on tietysti opiskelijoiden kielitaidossa ja kulttuurin tuntemuksessa. Kansainvälinen tutkimuspaja tarjoaa myös tutkimusprojektille englanninkielisen työskentelymuodon ja sitä tulee tulevaisuudessa paremmin hyödyntää. Kansainvälisten opiskelijoiden tutkimuspajassa on toki myös haasteita ja ongelmia. Heidän koulustaustansa poikkeaa jossain määrin suomalaisesta ja työskentely vaati ohjaajalta ehkä tavanomaista enemmän panostusta. Myös kansainvälisen vaihdon ajalliset rajoitukset ovat haasteellisia; oleskeluaika Suomessa on verraten lyhyt ja se on ohjelmoitava tehokkaasti tuloksellisen tutkimuspajan turvaamiseksi.

Tutkimuspaja-menetelmän kannalta tulevaisuudessa keskeisiä kysymyksiä ovat monialaisuus, yhteistyö eri tahojen (yliopistot, ammatilliset oppilaitokset, lukiot) kanssa ja kansainvälisyys. Tärkeä aspekti on myös opetustilakysymys. Jos ja kun projektitoiminta myös Turun ammattikorkeakoulussa laajenee, ovat projektitoimintaan tarkoitettut tilat riittämättömät koko koulun mittakaavassa.

## ABSTRACT

The aim in developing the research hatchery method has been to combine research, development and service activities in educational degree programmes in Turku University of Applied Sciences. The operational idea of the research hatchery is to offer a working life orientated functional learning environment, where students under counselling provide useful information with reliable methods by carrying out assignments given by companies and other organizations. Thus, the goal is to combine teaching and studies with research and development activities serving the purposes of the working life.

The developing of working spaces is vital in promoting research hatcheries. In Turku University of Applied Sciences there are mostly traditional classrooms while rooms for project work are missing almost completely. It is vital that projects have adequate conditions for research work, meetings and archiving.

Research hatcheries carried out in 2006 have been of the kind that projects have been based on real demand. Mostly projects have had external funding and external clients from firms or the public sector. It is vital that in R&D-projects there is an educational aspect and students can carry out part of their studies in these projects. The same relates to service activities.

The experiences in mentoring show that attaching mentors in research hatchery work mentors' tasks have to be researched and developed further. Working life delegates acted in projects mostly as customers, not as proper mentors.

In the research hatcheries carried out it was noticed that in working manners there is a definite need to approach working life practices. Responsible working manners and responsibility have to be clearly underlined in the future. In addition project working know-how is important and also investments are needed for it.

Good experiences were gotten also when using Optima (net-learning environment) for sharing knowledge. For example general and joint material can be read by all project members. Each group has its own folder that can be edited, but the possibility for peer-to-peer evaluation can be implemented by giving ot-



her groups' members permission to read other groups' materials. The possibility to work at home also increases the usability.

Turku University on Applied Sciences offers traineeship posts for exchange students. To find such places has sometimes been difficult and one solution that was considered was working in R&D-projects and in the international research hatchery. One of the advantages when working in this manner is an English-speaking working environment, and in the future this aspect has to be used more effectively. There are also some challenges and problems in an international research hatchery. Exchange students have in their background a little bit different education than Finnish students have and for that reason teachers need more time to organise and guide an international research hatchery. The time restrictions are one challenging factor; the exchange students' time in Finland is quite short and it has to be programmed effectively to ensure good results.

The essential questions in the future for the research hatchery method are multidisciplinary, collaboration with different partners (universities, vocational schools, upper secondary schools) and international aspects. The important issue is also in which kind of facilities the education takes place. If and when the project-based working is increasing, the existing classrooms are insufficient when concerning Turku University of Applied Sciences as a whole.

# I | JOHDANTO

## I.1 TUTKIMUKSEN TAUSTA

Turun ammattikorkeakoulussa on kehitetty uutta pedagogista menetelmää, tutkimuspajaa, jo usean vuoden ajan. Tutkimuspajan kehittäminen on saanut vuosina 2005 ja 2006 Turun ammattikorkeakoulun myöntämää lisärahoitusta Opetusmenetelmien ja -suunnitelmien kehittämisen (OPS-innot) ohjelmasta. Tutkimuspajaa on kokeiltu neljällä opetuksen tulosalueella lukuisissa t&k- ja palveluprojekteissa.

Tutkimuspaja on projektioppimisen muoto, jossa opiskelun ohella työskentelään tutkimuksen, kehittämisen tai palvelun projektissa. Tutkimuspaja on siis yksi tapa liittää ammattikorkeakoulun yhä laajeneva t&k- ja palvelutoiminta opiskeluun ja oppimiseen. Tutkimuspajassa syntyy oppimista ja opintopisteitä projekteissa, joissa rahoittajana on yleensä ammattikorkeakoulun ulkopuolinen yritys, yhdistys tai julkisen sektorin organisaatio.

Tässä julkaisussa käsitellään lähinnä tutkimuspajakokeiluja ja menetelmän kehittämistä vuoden 2006 aikana. Osa kokeiluhankkeista jatkuu vuoden 2007 puolella. Julkaisu koostuu artikkeleista, joiden kirjoittajat ovat olleet mukana suunnittelemassa tai toteuttamassa tutkimuspajoja. Erityistä huomiota on annettu tutkimuspajojen tilavaatimuksille, joita ovat tutkineet – tutkimuspajan hengessä – toimitilapalvelujen tuottamisen ja johtamisen opiskelijat.

Tämän raportin kuvaama tutkimuspaja syntyi sattumalta ja käytännön tarpeista lähtien. Turun ammattikorkeakoulussa käynnistyi keväällä 2004 Tekes-rahoitettu tutkimushanke Perustusten vahvistamisen rakennuttaminen (Database on Turku Underpinning Projects, DATU). DATU-tutkimuksen käynnistymisen jälkeen havaittiin kuitenkin nopeasti, että tutkimuksen piiriin kuuluvien perustusten vahvistushankkeita oli noin kaksinkertainen määrä alkuperäiseen arvioon verrattuna. Tutkimuksen työmäärä näytti kasvavan merkittävästi, ehkä jopa moninkertaistuvan. Hankkeen budjetti ei olisi kestänyt vastaavan suuruisen työmäärän lisäämistä. Yhtenä keinona tasapainottaa DATU-projektin budjettia päätettiin kokeilla palkattoman opiskelijatyövoiman käyttämistä ns. projektitöiden muodossa. Kun projektityöt olivat käynnistyneet odotettua tehottomammin, päätettiin siirtyä projektitöiden tehostettuun ohjaukseen kokei-

lemalla ns. tutkimuspajaa oppimis- ja tutkimusmenetelmänä. Tutkimuspajan käsite oli entuudestaan tuttu Ari Jolkkosen *Liiketalouden tutkimuspajan t&k*-hankkeesta Turun ammattikorkeakoulussa 2004.<sup>1</sup>

## 1.2. TAVOITTEET

OPS-innot-ohjelman projekti *Tutkimuspaja – opetusmenetelmän ja työelämäyhteyksien kehittäminen* on jatkoa vuonna 2005 toteutetulle projektille *Tutkimuspaja – mahdollisuus yhdistää opetus ja t&k*. Pääasiallisena tavoitteena on liittää t&k-toiminta opetuksen voimavaraksi ja parantaa mentorointikäytäntöjä sekä opiskelijoiden ja opettajien yhteyksiä työelämään. Projektille on tyypillistä monialaisuus. Mukana toiminnassa ovat mm. sosiaaliala, liiketalous ja tekniikan eri osa-alueet.

Projektia suunniteltaessa päädyttiin seuravanlaiseen visioon:

*Vuonna 2008 tutkimuspajatoiminta on vakiintunut osaksi ammattikorkeakoulun jokapäiväistä toimintaa. Työelämä osaa käyttää hyväkseen AMK:n soveltavan tutkimuksen tarjontaa ja tutkimuspajat tunnetaan Varsinais-Suomen alueen kehittämisessä aktiivisina toimijoina. Opiskelija saa laajat ja monipuoliset työelämän kontaktit ja kokemukset, opettajan työnkuva lähestyy työelämäkonsulttia sekä työelämä kehittää toimintaansa ammattikorkeakoulun soveltavien tutkimusmenetelmien avulla. Hanke synnyttää pysyvän toimintatavan, joka linkittyy muihin yrittäjyys- ja tutkimusopintoihin. Keskeistä hankkeessa on uusi toimintakonteksti työelämän ja ammattikorkeakoulun opetuksen rajapinnalla. Tulevaisuudessa AMK:lla on monialainen tutkimuspajojen verkosto, johon verkottuisi valtavasti erilaista osaamista ja toimintaa. Tämän ”osaamismonikon” tavoitteena on olla alueellisen vaikuttavuuden laatuyksikkö vuonna 2011.<sup>2</sup>*

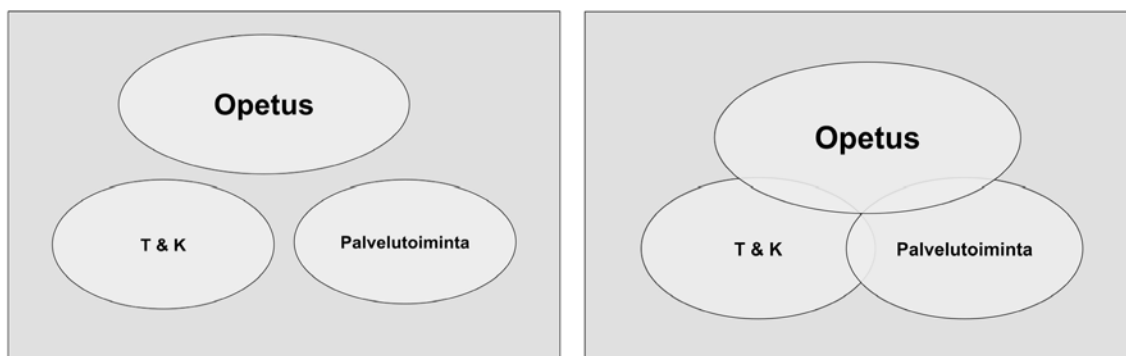
Projektille määriteltiin suunnitteluvaiheessa kuusi päätavoitetta. Ensimmäisenä ja tärkeimpänä tavoitteena oli tutkimus-, kehitys- ja palvelutoiminnan (t&k&p) saaminen luontevaksi osaksi oppimista. Tutkimus- ja kehitystoiminta on uuden ammattikorkeakoululain mukaisesti yksi ammattikorkeakoulun kolmesta perustehtävästä ja tutkimuspajatoiminnan kehittämisellä pyritään vastaamaan tähän haasteeseen. Jotta opiskelu ei olisi vain irrallista asioiden opettelua ilman käytännön työelämän kokemuksia, hankkeessa pyrittiin edistämään yhteyksiä työelämään sekä kytkemään ulkopuolisia asiantuntijoita mukaan tutkimuspajoihin. Projektin aikana oli myös tavoitteena luoda uusi toimintamalli, jossa tutkimuspajassa on mukana mentori työelämästä. Tärkeää on myös huomata,

1 Jolkkonen 2004.

2 Lehtonen 2005, [16.10.2006], www-dokumentti.

että tällä tavalla opiskelijoiden työelämäverkostojen rakentaminen alkaa jo opiskeluaikana tutkimuspajoissa.

Projektin tehtävänä oli edelleen kehittää ja laajentaa tutkimuspaja-opetusmenetelmän käyttöä Turun ammattikorkeakoulun toiminnassa. Opettajia innostettiin kokeilemaan tutkimuspaja-menetelmää opetuksessa. Ohjausta antoivat tutkimuspajatoimintaan jo hyvin perehtyneet kollegat. Lisäksi tutkimuspajatoiminnan avulla haluttiin laajentaa ja vahvistaa opettajien työelämäkontakteja.



**KUVA 1.** *Ammattikorkeakoulujen tehtävät nyt ja tulevaisuudessa (Jouko Lehtonen)*

Tutkimuspajan työskentelytapojen tulee lähestyä työelämän käytäntöjä ja siksi kehitetään opiskelijoiden ohjaustyökaluja.<sup>3</sup> Kehitystoimenpitein parannetaan opiskelijoiden motivaatiota ja vaikutusmahdollisuuksia. Tutkimuspajassa oppiminen tapahtuu korostuneesti ohjauksessa, jolloin voidaan tukea opiskelijan oppimisprosessia hänen henkilökohtaisista lähtökohdistaan käsin. Tutkimuspajatyön aikataulu suunnitellaan jänteväksi niin, että sillä varmistetaan kaikkien opiskelijoiden työskentelyn edistyminen riittävällä vauhdilla. Projektissa laaditaan myös tutkimuspajan perehdyttämissuunnitelma. Lisäksi kerätään käytännön tietoa tutkimuspajasta helpottamaan opiskelijoiden ja uusien opettajien työskentelyä. Perehdyttämissuunnitelmaa ylläpidetään tutkimuspajan omalla www-sivustolla, jolloin sitä voidaan jatkuvasti päivittää.

Työtilojen kehittäminen on keskeistä tutkimuspajatoiminnan edistämisessä. Turun ammattikorkeakoulussa opetustilat ovat suurimmaksi osaksi perinteisiä opetustiloja projektitilojen puuttuessa lähes kokonaan. Tutkimuspajan käytännön työn kannalta on tärkeää, että projektilla on asianmukainen tila tutkimustyöskentelyä, ohjauspalavereja, tutkimusarkistoa jne. varten. Tutkimuspajan oppimisympäristö määritetään mm. toimitilasuunnittelun näkökulmasta.

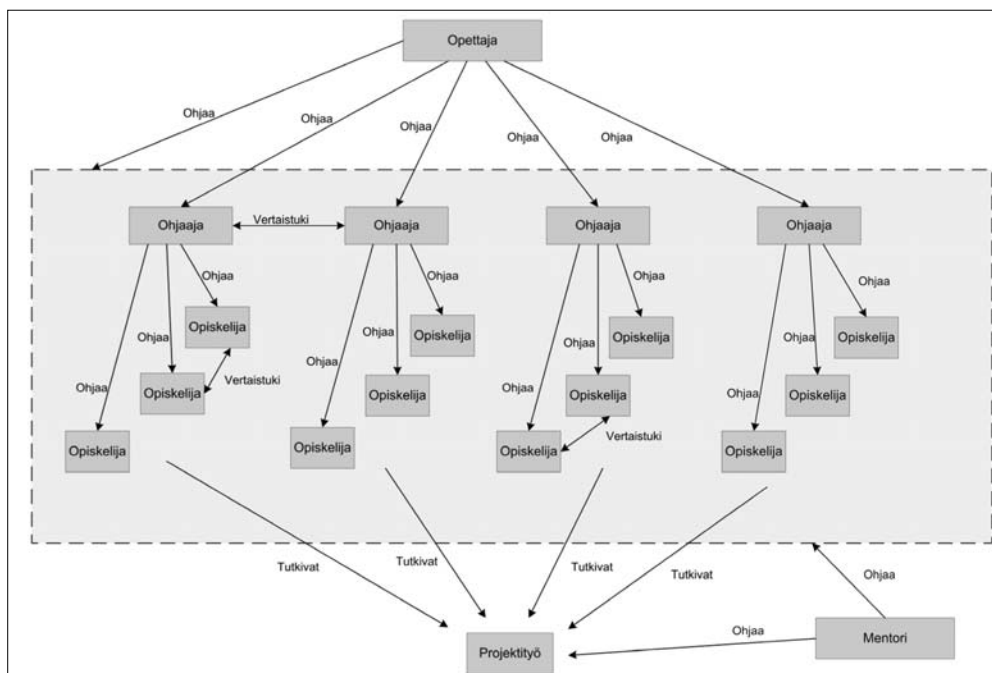
3 Ks. mm. teos Tiimiakatemia, Leinonen & Partanen & Palviainen 2002.

Tavoitteena oli, että tutkimuspaja olisi käytössä 9 koulutusohjelmassa ja työelämästä on saatu rekrytoitua mentoreita mukaan toimintaan. Tutkimuspajojen ohjaus on kehittynyt toimivaksi kokonaisuudeksi. Menetelmästä on saatavilla tutkimuspajaohje ja perehdyttämisaineisto, joiden avulla tutkimuspajaa voidaan soveltaa uusiin koulutusohjelmiin.

Projektien yleisenä ongelmana on henkilöstön sitoutuminen projekteihin. Laajempi sitoutuminen tutkimuspajan kehittämisprojektin tulosten hyödyntämiseen varmistettiin mm. kiinnittämällä huomiota sekä oppimisen että t&k&p-toiminnan vaatimusten toteutumiseen projektihenkilöstön vastuualueilla. Onnistuminen opiskelijoiden motivoinnissa ja heidän taitojensa ja tietojensa lisäämisessä vahvistavat opettajien kiinnostusta tutkimuspajamenetelmään.

### 1.3 TUTKIMUSPAJA-MENETELMÄ

Tutkimuspaja on oppimis- ja tutkimusympäristö, jossa voi suorittaa opintoja ohjatusti työskentelemällä ja jossa tuotetaan uutta tietoa tutkimus- ja kehitystoiminnan käyttöön. Tutkimuspajassa työskentelee useita opiskelijoita omien osaprojektiansa parissa. Säännöllisin väliajoin pidettävissä tapaamisissa opiskelijat kertovat oman työnsä edistymisestä sekä saavat neuvontaa ja ohjausta tutkimustehtävän hoitamisessa.<sup>4</sup>



**KUVA 2.** Ohjaus ja tiedon siirtyminen tutkimuspajassa (Jouko Lehtonen)

4 Lehtonen & Kanerva-Lehto & Koivisto 2005, www-dokumentti.

Tutkimuspaja on fyysisesti totutusta poikkeava oppimisympäristö, joka vastaa enemmän tiimityöskentelyä kuin perinteistä kouluopetusta. Työelämäyhteyksien avulla edistetään opiskelijoiden ammatissa toimimisen perusteita ja ammatillisen asiantuntijuuden kehittymistä. Tutkimuspaja on monipuolinen ja joustava oppimismenetelmä. Tutkimuspajatyöskentelyssä tarvitaan erilaisia koulussa opittuja taitoja ja tutkimuspajan toimintaa voidaan kulloisessakin tapauksessa soveltaa tarvetta vastaavaksi, kun peruspiirteet kuitenkin säilyvät. Opettajille ja muulle henkilöstölle tutkimuspajassa mukana toimiminen antaa mahdollisuuden ammatilliseen kehittymiseen.

Tutkimuspajalle on tyypillistä, että:

- aihe on noussut esiin todellisesta uuden tiedon tarpeesta
- tiedon oikeellisuus ja tarkkuus ovat tärkeämpiä kuin määrä
- opiskelija osallistuu tutkimukseen erilaisissa työtehtävissä kuten aineiston keruussa, tulkinnessa ja raportoinnissa
- opiskelijan tekemästä työstä kertyy opintopisteitä; opiskelija pitää tuntipäiväkirjaa, joka hyväksytetään ohjaajalla ja opettajalla
- opiskelijoita on mukana kolme tai enemmän
- opiskelijat voivat muodostaa pienryhmiä, jolloin ohjaajana voi toimia opettajan lisäksi esim. tutkimuksessa työskennellyt tai työskentelevä opiskelija
- kullakin opiskelijalla on oma osatehtävä
- opiskelijan oppiminen tapahtuu monella tavalla: itseopiskeluna, neuvonnan ja ohjauksen välityksellä, vertaistuen kautta ja seuraamalla vartuneempien tutkijoiden toimintaa.<sup>5</sup>

## 2.1 TUTKIMUSPAJAN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tutkimuspaja-menetelmässä yhdistyy eri oppimiskäsitysten ja oppimiseen liittyvien käsitteiden ominaisuuksia ja piirteitä. Eri käsityksistä ja käsitteistä löytyy tutkimuskirjallisuutta runsaasti. Tässä yhteydessä käsitellään lyhyesti vain muutamia käsitteitä.

Luokkahuonetyöskentely on edelleen opiskelun ja opetuksen vallitseva muoto. Tällöin opetus on järjestetty niin, että se työllistää opiskelijan päätoimisesti. Kouluille voi olla tyypillistä erityinen koulutieto, joka voi auttaa opiskelijaa selviämään opiskelusta, vaikka koulutieto ei välttämättä auta ymmärtämään sitä asiaa, jota se näyttäisi koskevan. Luokkahuonetiedon ja ammatillisten osaamistaitovaatimusten välillä on kuilu, jonka kaventamiseen tutkimuspajan tyyppinen oppimisympäristö voisi olla yksi keino. Tutkimuspajan avulla voidaan välittää myös ns. hiljaista tietoa eli asiantuntijoiden käytännön osaamista esim. tutkimustehtävässä. Hiljaista tietoa ei opita lukemalla kirjoista vaan asiantuntijoiden ammattikäytännössä.<sup>6</sup>

Ammatilliseen asiantuntijuuteen kasvaminen rakentui ennen nykyistä koulutusjärjestelmää vahvasti mestari-oppipoika-periaatteelle. Menetelmä on edelleen käytössä oppisopimuskoulutuksessa. Mestari-oppipoika-periaatteessa korostuvat autenttinen oppiminen ja oppiminen aidoissa työympäristöissä.<sup>7</sup> Kognitiivinen oppipoikamalli eroaa perinteisestä fyysisten ja kognitiivisten suoritusten käytännöllisen eron perusteella. Perinteisessä oppipoikamallissa havainnoinnin kohteeksi tarjoutui esineellinen työn kohde ja sitä fyysisesti muokkaava työprosessi. Kun oppipoikamallia sovelletaan kognitiivisiin taitoihin, niin tavallisesti sisäiset prosessit on ulkoistettava, tehtävä näkyviksi. Vaikeutena on siis se, että kognitiivisen suorituksen ohjaaminen, tukeminen ja reflektointi edellyttää mahdollisuutta näiden prosessien havainnointiin. Kognitiivisen oppipoikamallin ideana on juuri eksperttien hiljaisen tiedon ja kokemuksen esittäminen sillä tavoin, että opiskelijat voivat havainnoida ja harjoitella näitä taitoja.<sup>8</sup>

6 Jolkkonen 2004.

7 Kotila 2004.

8 Jolkkonen 2004.

Tutkimuspajan oppimiskäsitys on konstruktivistinen ja kontekstuaalinen. Opiskelija valikoi ja tulkitsee uutta asiaa olemassa olevan tiedon pohjalta. Tietoa ei niinkään siirretä, vaan opiskelija konstruoi tiedon itse. Konstruktivisessa oppimisessa opettaja on opiskelijalle ongelmia, keinoja, ohjausta ja tukea tarjoava oppimisympäristön rakentaja. Konstruktivismiin perustuvia pedagogisia toimintatapoja ovat mm. ongelma-keskeinen oppiminen, monimuoto-opetus ja tekemällä oppiminen. Tutkimuspaja nojautuu myös kokemuksellisen oppimisen ja sosiaalisen oppimisen näkökulmaan.<sup>9</sup> Konstruktivistinen pedagogiikka korostaa opiskelijan aktiivista roolia ja sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä oppimisessa. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen keskeisiä piirteitä ovat mm. oppimisen ja ajattelun aktivointi, sosiaalisen vuorovaikutuksen painotus, tiedon oppimisen ja tiedon käytön kytkeminen toisiinsa ja metakognitiivisten taitojen kehittäminen.<sup>10</sup>

Ohjaus on tutkimuspajan tyyppisen oppimisympäristön keskeinen pedagoginen toimintamuoto. Oppimisen edellytyksenä on ajattelun ja toiminnan painopisteen siirtäminen opettajasta aktiiviseen, itseohjautuvasti työskentelevään oppijaan. Omasta aktiivisuudesta huolimatta opiskelija tarvitsee riittävästi ohjausta. Ohjaaminen on mentoriksi ymmärretyn opettajan keskeinen työmenetelmä. Toisaalta, ellei opettaja ohjaa tiedon konstruointiprosesseja, ne menevät helposti hakoteille; itseohjautuvuus on tavoite, ei lähtökohta.<sup>11</sup> Ohjaus käsitteenä tarkoittaa opiskelijan kohtaamien vaikeuksien käsittelyä. Ohjaus on tukemista, rinnalla kulkemista, kasvamiseen tai muutokseen saattamista siinä suunnassa, johon opiskelija pyrkii. Ohjauksen lähtökohtana on tuottaa sellaista vuorovaikutusta, että ohjattava tulee kuulluksi, hyväksytyksi ja ymmärretyksi sekä pääsee eteenpäin.<sup>12</sup>

Tutkimuspaja on projektityötä, jolla tarkoitetaan oppimistilanteessa tavoitteellisuutta, yhteistoiminnallisuutta ja ongelma-keskeisyyttä. Projektissa on kysymys tilanteesta, jota yksi ihminen tai asiantuntijataho ei yleensä voi yksin toteuttaa. Projekti on parhaimmillaan yhteistoiminnallinen kehittämis- ja oppimisympäristö, jossa on hajautettu päätöksenteko ja jossa jokaisella on mahdollisuus saada palautetta tuloksista nopeasti ja tehokkaasti.<sup>13</sup> Tutkimuspaja on lähellä projektioppimista. Projektiopiskelu määritellään oppimistavaksi, jonka tuloksena syntyy jokin konkreettinen tuotos. Projektiopiskelun didaktisia piirteitä ovat

---

9 Vesterinen 2003, Jolkkonen 2004.

10 Tynjälä 1999.

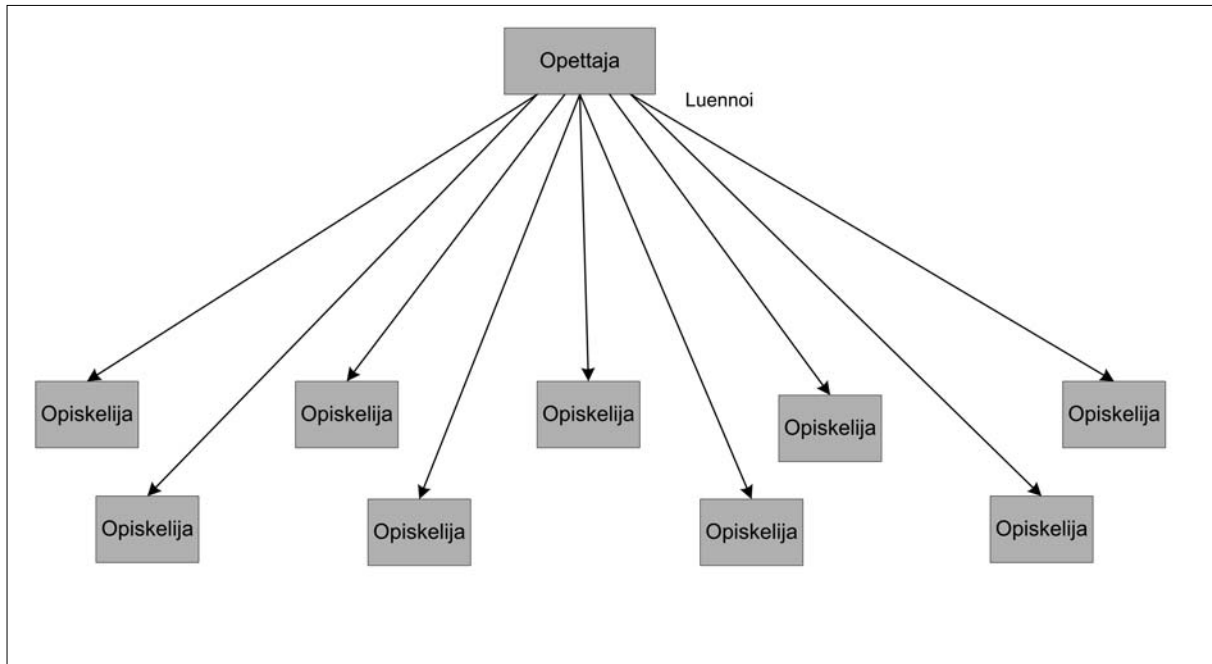
11 Jolkkonen 2004.

12 Pasanen 2000.

13 Anttila 2004.



omatoimisuus, yhteistoiminnallisuus, elämänläheisyys ja eheys eli kokonaisvaltaisuus, joka ylittää tarvittaessa oppiaineiden rajat. Projektioppimisen ohjaus käsittää uuteen työtapaan perehdyttämisen, ongelmankartoituskeskustelun johtamisen, yhdessä työskentelemisen, auttamisen vaikeuksien ilmetessä, asiantuntemuksen antamisen tarvittaessa ja arviointiin osallistumisen tarvittaessa.<sup>14</sup>



**KUVA 3.** Perinteinen opetus, opettaja luennoi, opiskelijat kuuntelevat (Jouko Lehtonen)

### Tutkiva oppiminen

Tutkimuspajan pääkäsite on tutkiva oppiminen, joka puolestaan koostuu monenlaisista eri lähestymistavoista. Tutkivaa oppimista voidaan toteuttaa monella eri tavalla. Tutkiva oppiminen perustuu sekä kognitiiviseen psykologiaan että konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen<sup>15</sup>. Ajattelun taustalla on myös Carl Bereiterin ja Marlene Scardamalian tiedonrakentamisen teoria. Teoksessa *Tutkiva oppiminen käytännössä, matkaopas opettajille* tutkiva oppiminen määritellään seuraavasti:

14 Koppinen & Pollari 1995.

15 Piikkari & Repo-Kaarento 2002, 323.

*”Tutkiva oppiminen edustaa uutta luovaa oppimista. Se ei tähtää vain jonkin kirjoissa esitetyn tiedon mieleen painamiseen ja palauttamiseen kokeessa vaan johonkin merkitykselliseen asiaan ja ilmiöön liittyvän tiedon rakentamiseen ja luomiseen.”<sup>16</sup>*

Tutkivaa toimintaa tarvitaan monimutkaisten ongelmien ratkaisussa kaikilla toiminta-alueilla, ei ainoastaan tieteen parissa. Aina kun joudutaan ratkaisemaan ongelma, johon ei ole suoraa vastausta, on asiaa tutkittava ratkaisun löytämiseksi. Näin tutkivassa oppimisessa päädytään syvälliseen tutkimiseen ja asiantuntijalle tyypilliseen uutta luovaan työskentelyyn tiedon parissa. Tutkivan oppimisen keskeisenä päämääränä on tukea asiantuntijalle tyypillistä tiedonhankintaa joko tavanomaisen tai tietokoneavusteisen oppimisen yhteydessä. Lisäksi suuntaus korostaa erityisesti oppijan aktiivisuuden ja yhteistyön vaikutusta tutkimuksen suuntaamiseen, johon luetaan myös tavoitteiden asettelu, kyseleminen, asioiden selittäminen ja saavutetun tietämyksen itsearviointi (sen arviointi, mitä jo tiedetään ja mitä tietoa vielä tarvitsee löytää).<sup>17</sup>

Tutkivan oppimisen menetelmällä pyritään ohjaamaan oppilaita ottamaan osaa yhteiseen tutkimushankkeeseen ja jakamaan tietojaan ja osaamistaan. Tutkiva oppiminen voidaan myös nähdä henkilökohtaisen kehityksen ja itsensä ylittämisen strategiana. Keskeistä tutkivassa oppimisessa on opiskelijoiden yhteinen työskentely yhteisten ongelmien ratkaisemiseksi ja ideoiden kehittämiseksi. Tärkeää on myös se, että opetusta annetaan mielekkäissä asiayhteyksissä eli silloin kun kyseistä tietoa tarvitaan.<sup>18</sup>

Tutkivaan oppimiseen liittyy aina runsassisältöinen, laaja ja haastava tutkittava aihepiiri. Aiheeseen perhdytään tarkasti ja aihetta käsitellään monipuolisesti, ja se mahdollistaa opiskelijoiden omien ajatusten esittämisen. Tutkiva oppiminen on yhteisöllistä oppimista ja se vaatii ajatusten ja ponnistusten jakamista opiskelijoiden ja ohjaajan kesken. Tärkeää on ohjaajan rooli kannustajana ja asiantuntijana, sekä itse oppimisprosessi ja ymmärryksen kehittäminen.<sup>19</sup> Tärkeää on myös motivaation ylläpitäminen.<sup>20</sup>

---

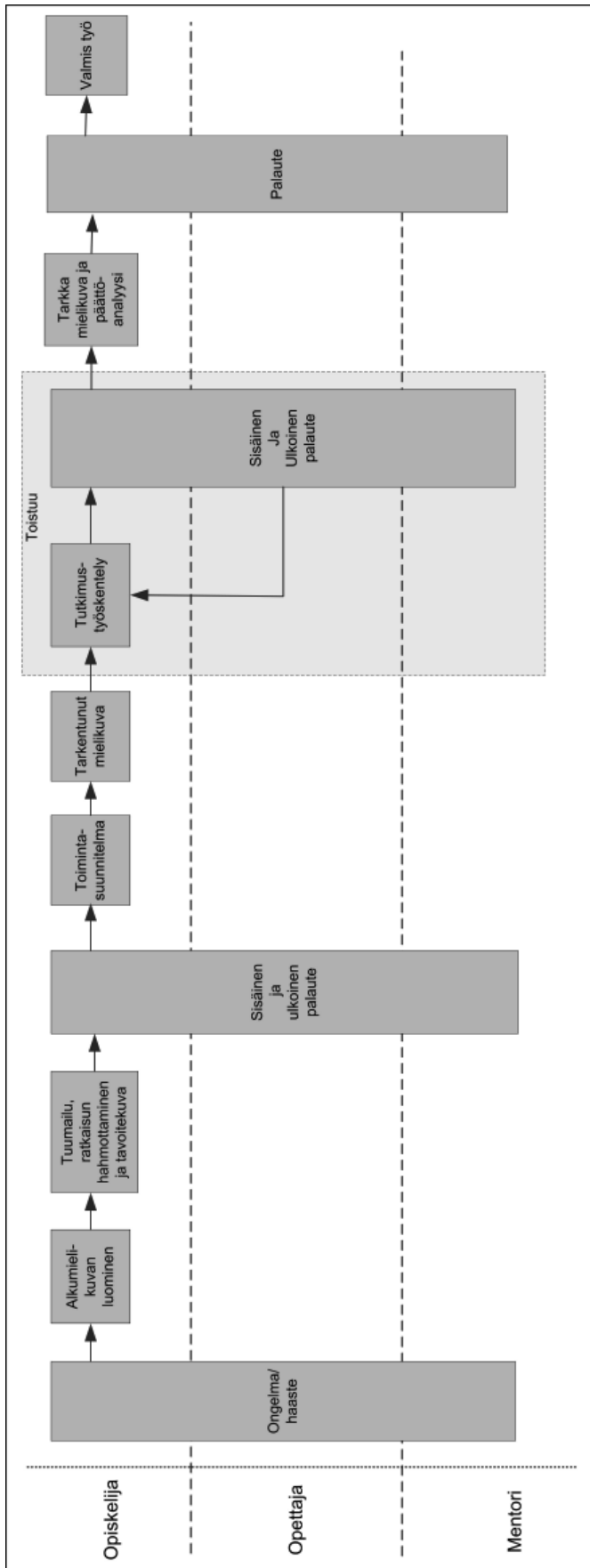
16 Hakkarainen & Bollström-Huttunen & Pyysalo & Lonka 2005, 16

17 Hakkarainen et al. 2005, 29.

18 Hakkarainen et al. 2005, 30–31.

19 Hakkarainen et al. 2005, 25–26.

20 Etäpelto & Rasku-Puttonen 1999, 190–191.



**KUVA 4.** Iteratiivinen prosessi T&K-hankkeessa Pirkko Anttilan mukaan (Jouko Lehtonen & Heli Kanerva-Lehto)

Tekemällä oppimisen avulla voidaan harjoitella erilaisia taitoja, mutta syvemmän ymmärryksen saavuttamiseksi tarvitaan muitakin oppimismenetelmiä. Pelkkä käsillä tekeminen (”hands on”) ei riitä vaan oppilaiden täytyy saada ajatella ja pohtia (”minds on”). Opiskelijoita on ohjattava osallistumaan aitoihin ja ymmärtämisen syvenemiseen tähtääviin tutkimustehtäviin.<sup>21</sup>

## **Work Integrated Learning (WIL) ja yhteistoiminnallinen oppiminen**

Work Intergrated Learning eli WIL on sateenvarjotermi, joka kattaa useita opetusmenetelmiä. WIL korostaa teoretiedon hallinnan lisäksi yhteistyössä tapahtuvaa käytännössä oppimista todellisissa työelämän projekteissa. Menetelmä tarjoaa mahdollisuuden aikaisemmin opitun teoretiedon soveltamiseen käytännössä, uusien taitojen hankkimiseen ja tietämyksen kehittämiseen. WIL on myös yhteistoiminnallisen oppimisen (co-operative learning) opetuksen keskeinen määrittävä tekijä.<sup>22</sup>

Tutkimuspajassa oppiminen on yhteistoiminnallista. Menetelmälle on ominaista, että opiskelija voi harjoitella yhteistoimintaa ryhmässä työskennellen. Hän on valmis sitoutumaan työhön, yhteistyöhön ja oppimistuloksen saavuttamiseen. Opiskelija vastaa omasta ja opiskelutoverinsa oppimisesta ja hän oppii tietojen, taitojen ja ongelmaratkaisun lisäksi vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja. Opiskelija huolehtii saamastaan erityisvastuusta ja hän on valmis arvioimaan ja kehittämään työskentelyään.<sup>23</sup>

## **Jaettu asiantuntijuus**

Jaettu asiantuntijuus on prosessi, jossa useampi ihminen jakaa tietoihinsa, suunnitelmiinsa ja tavoitteisiinsa liittyviä älyllisiä voimavaroja saavuttaakseen enemmän kuin mihin ihmiset yksittäin pystyisivät. Erilaiset näkökulmat ja osaaminen täydentävät toisiaan ja kokonaisuus hahmottuu paremmin kaikille.<sup>24</sup> Jaettu asiantuntijuus toteutuu parhaiten, kun voidaan osallistua toimintaan, jossa

---

21 Hakkarainen et al. 2005, 25–26.

22 University of South Africa 2006 [18.12.2006], [www-dokumentti](#); Swinbourne University of Technology [18.12.2006], [www-dokumentti](#).

23 Koppinen & Pollari 1995, 8–10.

24 Hakkarainen & Lonka & Lipponen 1999.

aidosti tarvitaan kaikkien ryhmän jäsenten taitoja ongelman ratkaisemiseksi<sup>25</sup>. Tutkimuspajassa sekä pienryhmien jäsenten että ryhmien välinen vertaistuki toteuttaa jaetun asiantuntijuuden periaatetta, tietoa jaetaan ja opiskelijat tukevat toisiaan työn eri vaiheissa. Ongelmakohdista päästään nopeasti eteenpäin, kun tietoa voidaan jakaa ilman, että kynnys olisi suuri: opiskelijat keskustelevat työstä keskenään ja myös ohjaaja työskentelee samassa tilassa.

## 2.2 TYÖSKENTELYN LÄHTÖKOHDAT

Tutkimuspajatyöskentelyn keskeisenä tavoitteena on työelämän käytäntöjen lähestyminen opiskelun aikana. Ammattikorkeakoulussa voidaan vielä harjoitella ja kokeilla erilaisia toteutustapoja ja myös erehtyä ilman samanlaisia menetyksiä ja taloudellista vastuuta kuin oikeassa työelämässä. Selkeät, sitovat ja kaikkia osapuolia kohtaan reilut säännöt ovat toiminnan perusta. Tällöin ei myöskään pääse syntymään erimielisyyksiä aiheuttavia tulkinnan mahdollisuuksia.

Toinen keskeinen seikka on projektin hallinnan työkalujen oppiminen. Näitä ovat mm.

- alustavien lähtötietojen perusteella tehtävän työmäärän arviointi
- aiheen rajaaminen ja tavoitteet sekä tuotokset
- aikataulujen laatiminen ja aikatauluseuranta
- kokouskäytännöt ja kokouksiin liittyvä raportointi
- asiakirjojen tuottaminen
- työtehtävien tuntiseuranta
- toimeksiantajan kohtaaminen ja neuvottelut
- sopimusasiat jne.

Kun opiskelijat oppivat projektin hallintaa, ei siihen tarvitse myöhemmissä vaiheissa enää panostaa yhtä paljon kuin ensimmäisillä kerroilla ja näin voidaan keskittyä varsinaiseen työhön. Projektityöskentely selkiytyy ja kehittyy opintojen ohessa.

---

25 Hakkarainen & Bollström-Huttunen & Pyysalo & Lonka 2005, 45.

Ihanteellisinta olisi, jos varsinaisen ammatillisen opetuksen lisäksi heti ensimmäisen opiskeluvuoden aikana voitaisiin järjestelmällisesti alkaa muodostaa projektin hallinnan osaamisen polkua. Tämä voisi tapahtua esim. siten, että projekteissa toimivat opiskelijat olisivat eri vuosikurssien opiskelijoita ja vastaisivat eritasoisista tehtävistä. Ensimmäisen vuoden opiskelijat olisivat avustavia projektityöntekijöitä. Toisen ja kolmannen vuosikurssin opiskelijat voisivat olla jo hieman enemmän osaamista vaativissa tehtävissä, kun heille on karttunut osaamista. Neljännen vuoden opiskelijat toimisivat lähinnä vaativimmiksi katsotuissa tehtävissä ja projektipäälliköinä. Samalla yhteistyötaidot karttuvat koko opiskelun ajan, kun erilaisissa projekteissa työskennellään erilaisten ihmisten kanssa.

Keskeistä on myös opettajan suhtautuminen työskentelymuotoon. Opettajan pitää olla kiinnostunut asiasta ja opetuksen kehittämisestä. Samalla opettajallekin tarjoutuu mahdollisuus muodostaa kontakteja yhteistyötahoihin ja työelämään. Opettaja huomaa, että vaikka tutkimuspajasta tulee ehkä lisätyötä, niin silti oma osaaminen ja myös opiskelijoiden oppiminen paranee.

### **2.3 OHJAAJAN MENETELMÄT**

Tutkimuspaja eroaa tavallisesta projektitoiminnasta lähinnä siinä, että keskeisellä sijalla työskentelyssä on tutkiva ote, siitäkin huolimatta että toteutetaan tavanomaista projektitoimintaa tai palvelutoimintaa. Johdantoluvussa käsite tutkiva oppiminen oli esillä ja tämän ajattelutavan mukainen aiheeseen perehtyminen, asioiden kyseenalaistaminen ja toiminnan toteuttaminen on tutkimuspajatyypin opetuksen päätavoite.

Alla on esitetty työmenetelmiä, joilla tutkimuspajan käytännön toteuttaminen on mahdollista.

#### *Aiheeseen perehdyttäminen*

- Kartoitetaan opiskelijoiden aikaisempi tietämys aihepiiristä ja keskustellaan.
- Opiskelijat ohjataan etsimään lisämateriaalia ja syventymään aihepiiriin. Tämän jälkeen pohditaan, miten aiheen tietopohja on muuttunut.
- Muodostetaan projektin tavoitteet ja pyritään sisäistämään ne.

### *Työn luonteen kuvaus*

- Kuvataan opiskelijan työn merkitys ja vastuullisuus.
- Opiskelijoiden tulee hahmottaa, että jonkun toisen ihmisen työpanos voi olla kiinni hänen työpanoksestaan ja sen ajallaan tekemisestä.

### *Tutkimuspajatapaamiset*

- Tapaamisissa läsnäolo on tärkeää, pienryhmätapaamiset ovat yhteistapaamisia ja niissä kaikki osallistujat ovat aina paikalla.
- Tapaamisajan tulee olla kaikille sopiva (mieluiten paikka lukujärjestyksessä) ja vain hyvin perustelluista syistä voi olla poissa.
- Viikoittain on vähintään yksi tapaaminen.
- Opettajan tulee myös valmistautua tapaamisiin.

### *Aikataulusuunnitelmat*

- Opiskelijat laativat aluksi itselleen tai ryhmälleen tavoitteellisen aikataulun jonka puitteissa työ valmistuu.
- Aikataulun toteutumista seurataan pienryhmätapaamisissa ja ongelmakohtiin puututaan tarvittaessa pikaisesti.
- Projektin lopuksi keskustellaan miten suunniteltu aikataulu onnistui ja mitä asioita voi seuraavalla kerralla ottaa huomioon aikataulusuunnitelmaa laadittaessa
- Työssä voidaan käyttää apuna jotakin projektihallintaohjelmaa (ohjelman käytön opastus).

### *Projekti-/oppimispäiväkirja*

- Ks. luku 2.4.

### *Tuntipäiväkirja*

- Opiskelijat kirjaavat tekemänsä työtunnit ja mitä he ovat tehneet (esim. tiedonhaku, tapaamiset ja neuvottelut, suunnittelu, toteutus, raportointi).

### *Työskentelytilat*

- Oleellista on myös työskentely asianmukaisissa tiloissa ja yhteisöllisyyden muodostuminen.
- Opettaja on ennalta sovittuina aikoina tavattavissa.

Tutkimuspajassa käytettäviä opetustilanteita ovat mm. aloitusluento (ja myös luennot myöhemmin sekä mahdolliset harjoitukset) ryhmätapaamiset, pienryhmätapaamiset, ohjaustilaisuudet, mentorointitapaamiset sekä epämuodolliset tapaamiset.

Seuraavassa kuvataan opetustilanteiden sisältöä:

### *Aloitusluento*

- Kerrotaan tutkimuspajan työn luonne.
- Esitellään projekti.
- Esitellään tehtävä työ yleisesti.
- Kerrotaan opintojakson/työn suorittamisesta
- Esitellään ohjaajat.
- Jaetaan opiskelijat 3–5 henkilön ryhmiin.
- Sovitaan seuraavien yhteistapaamisten ajankohdat.

### *Ensimmäinen pienryhmätapaaminen*

- Selvitetään työskentelyn käytännön asiat.
- Kerrotaan projektin tiedonhallinta.
- Neuvotaan tuntipäiväkirjan pito.
- Annetaan tarkat tiedot varsinaisesta työtehtävästä.
- Kerrataan aloitusluennolla esitetyt työskentely- ja toimintatavat.
- Tapauskohtaisesti voidaan miettiä pienryhmän yhteisten ohjauskertojen määrä.



### *Ryhmätapaamiset*

- Opiskelijat esittelevät omaa työtään.
- Keskustellaan aiheesta yhteisesti.
- Annetaan ohjausta ja neuvontaa.
- Opetetaan tarvittavien ohjelmien käyttö.

### *Pienryhmätapaamiset*

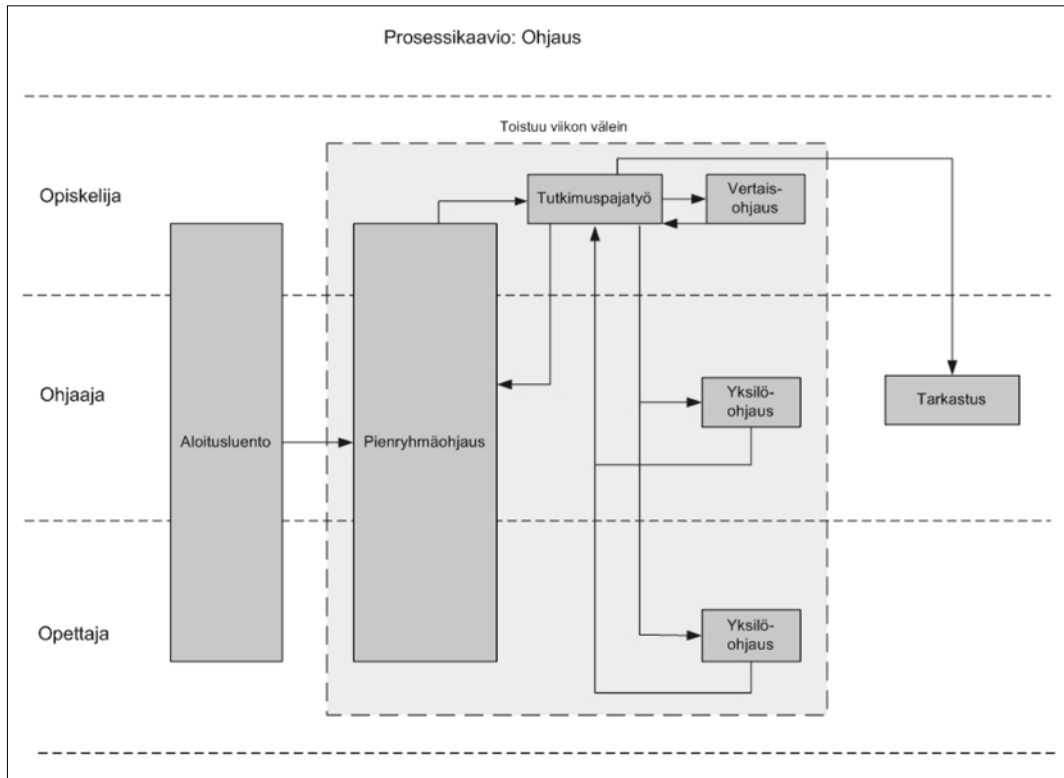
- Keskustellaan aiheesta yhteisesti.
- Pidetään aikatauluseurantaa.
- Annetaan ohjausta ja neuvontaa.

### *Erilliset ohjaustilaisuudet*

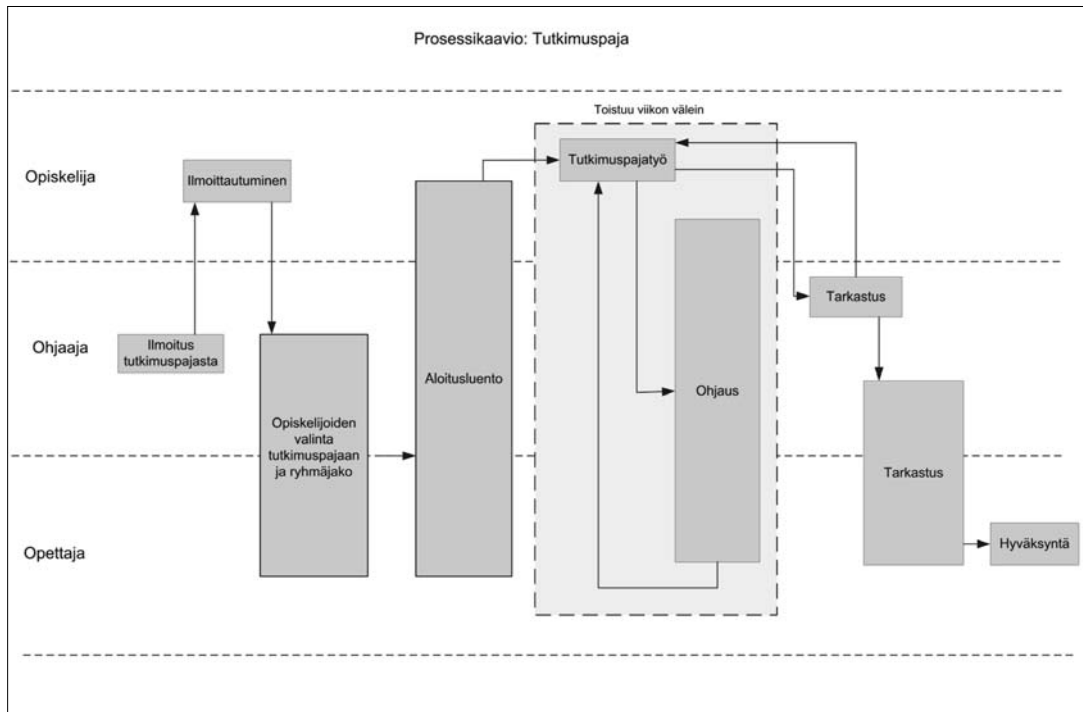
- Ohjaaja on paikalla esim. 2 tai 4 h.
- Keskustellaan aiheesta.

### *Mentorointitapaamiset*

- Toimintatavat ja tavoitteet sovitaan yhteisesti.
- Tapaamisista sovitaan erikseen.



**KUVA 5.** Tutkimuspajan ohjauksen prosessikaavio (Jouko Lehtonen & Heli-Kanerva-Lehto)



**KUVA 6.** Tutkimuspajan prosessikaavion perusmalli (Jouko Lehtonen & Heli Kanerva-Lehto)

Ohessa on esitetty tutkimuspajatyöskentelyn ohjeellinen kulku. Tämä on vain suuntaa antava esitys ja tarkempi työskentelyn kulku on aina pajakohtainen. Tehtävän työn luonne saattaa vaikuttaa esim. viikoittaisten tapaamiskertojen määrään.

<p><b>Valmistelevat toimet</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T&amp;K-hanke tai muu projekti esille</li><li>- Opetusresurssien selvittäminen</li><li>- Työskentelytilojen varaus</li><li>- Opiskelijoiden tehtävien suunnittelu</li></ul>
<p><b>Tutkimuspajatyöskentely</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aloitusluento ja töiden käynnistäminen</li><li>- Pienryhmätapaamiset ja ryhmätapaamiset</li><li>- Ryhmätapaamiset</li><li>- Erilliset ohjaustilaisuudet</li><li>- Mentorointitapaamiset</li><li>- Itsenäinen työskentely, ryhmässä tai yksin</li></ul>
<p><b>Muuta</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Työskentelyn säännöt, läsnäolo</li><li>- Opiskelijat pitävät tuntipäiväkirjaa</li><li>- Epämuodolliset tapaamiset</li><li>- Opiskelijat vastaavat palautekyselyyn</li><li>- Loppukokous ja palaute työstä</li></ul>

## **2.4 CASE: OPPIMISPÄIVÄKIRJA OSANA TYÖELÄMÄPROJEKTIN OHJAUSTA**

### **Lähtökohta**

Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa toteutettiin syksyllä 2006 työelämälähtöinen kehittämisprojekti yhteistyössä Turun kaupungin ruokapalveluiden kanssa. Projektin yhtenä tavoitteena koulutusohjelman näkökulmasta oli uusien ohjauksellisten työkalujen kokeileminen sekä tutkimuspajamuotoisen työskentelyn juurruttaminen osaksi koulutusohjelmien moduuleita. Oppimispäiväkirjaa testattiin uutena ohjauksellisena ja oppimista tukevana välineenä.

Projekti oli jaettu erilaisiin opetuksellisiin ja ohjauksellisiin osioihin. Projektissa mukana olevat opettajat pitivät asiantuntijaluentoja oman substanssiosaamisensa pohjalta. Asiantuntijaluentoja lisäksi opiskelijoille oli joka viikko useana päivänä tarjolla ohjausta (yli 10 h viikossa). Ohjaustapaamiset noudattelivat yleensä seuraavaa kaavaa: aluksi projektiryhmät esittelivät työn edistymistä lyhyesti koko ryhmälle. Tämän jälkeen keskusteltiin yhteisesti mahdollisista kaikkia askarruttavista asioista. Yhteisen osuuden jälkeen jatkettiin projektiryhmissä siten, että ohjaava opettaja jatkoi ohjauskeskusteluita tarpeen mukaan yksittäisten projektiryhmien kanssa.

Ohjaustapaamisten lisäksi ohjausta haluttiin myös tehostaa, ja tässä erittäin tärkeäksi nousi oppimispäiväkirja. Kukin projektiin osallistuva opiskelija piti projektin ajan henkilökohtaista oppimispäiväkirjaa, jota ohjaavat opettajat kommentoivat muutamaa otteeseen 8 viikon kestoisen projektin kuluessa.

Oppimispäiväkirja osoittautui tehokkaaksi ja ajatuksia herättäväksi ohjaustyökaluksi. Oppimispäiväkirjan teettäminen oli myös opettajille aivan uusi kokemus.

### **Oppimispäiväkirjan tavoite ja sisällöt**

Oppimispäiväkirjan pitämistä ohjeistettiin siten, että korostettiin oppimisen reflektoinnin olevan oppimispäiväkirjan keskeinen asiasisältö. Oppimispäiväkirjalle ei määritelty mitään ohjeellista pituutta; ainoa selkeä kriteeri oli se, että siitä tuli löytyä pohdintaa projektin jokaiselta viikolta. Lisäksi arvosanojen saamisen ehdoksi asetettiin se, että jokaisen oli pidettävä päiväkirjaa, vaikkei sitä erikseen numeerisesti arvioidakaan.

Projektia tuli oppimispäiväkirjassa jäsentää nimenomaan oppimisen näkökulmasta: tarkoituksena oli esim. jatkaa tunneilla opitun pohtimista päiväkirjassa sekä lisätä päiväkirjan loppuun osio, jossa kootaan yhteen projektin keskeiset oppimistulokset. Oppimispäiväkirja erosi siis luentopäiväkirjasta siten, ettei siinä toivottu pohdintoja yksittäisistä asiantuntijaluennoista (vaikka näitäkin toki sai olla). Luentoaiheiden kytkeytyminen projektin tavoitteisiin ja haasteisiin oli sen sijaan olennaisinta. Oppimispäiväkirjan sijaan olisikin voitu puhua myös projektipäiväkirjasta.

Opiskelijoille selvitettiin työskentelyn aluksi se, että oppimispäiväkirja ei ole päiväkirja sen henkilökohtaisimmassa muodossa – onhan se tarkoitettu ohjaavan opettajan luettavaksi ja kommentoitavaksi. Kuitenkin siihen kirjoitettavien asioiden korostettiin olevan luottamuksellisia: päiväkirjaan kirjatut ajatukset jäisivät siis opiskelijan ja ohjaavan opettajan välisiksi, eikä niitä sellaisenaan vietäisi eteenpäin koko opiskelijaryhmälle. Lisäksi korostettiin myös sitä, että ohjaajan on tarkoitus kommentteillaan ohjata oppimista, ei arvostella opiskelijan ajatuksia.

### **Kokemuksia oppimispäiväkirjan käytöstä projektityöskentelyssä**

Tässä projektissa oppimispäiväkirjat eivät sisällöllisesti vastanneet aivan tarkoitustaan, mutta ryhmätyön seurannan työkaluna ne olivat suureksi hyödyksi. Myönteistä oli se, että varsin moni kertoi hyvin avoimesti omista tuntemuksistaan projektiin liittyen. Tämä kertoi osaltaan siitä, että oppimispäiväkirjaan luotettiin, ja opiskelijat kokivat mahdolliseksi käsitellä myös vaikeita ja ahdistavia asioita päiväkirjassa. Ahdistuksen purkaminen kertoi myös tämän kaltaisen projektityökalun tarpeellisuudesta: raportin lisäksi on hyvä kirjoittaa myös reflektiivistä tekstiä, joka antaa mahdollisuuden itse prosessin ja oppimisen pohdintaan.

Toisaalta oppimispäiväkirja sai myös turhan paljon valituskanavan piirteitä. Useat opiskelijat keskittyivät antamaan lähinnä negatiivista palautetta siitä, mikä moduulissa oli ollut opiskelijoiden näkökulmassa epäonnistunutta jne. Tietenkin näin opettajat saivat kiinnostavaa palautetta esim. projektin suunnittelun onnistumisesta, mutta opettajille suunnatun palautteen anto ei kuitenkaan ole oppimispäiväkirjan tarkoitus. Ohjeistuksessa onkin syytä painottaa vielä tuntuvasti enemmän oppimisen reflektoinnin ensisijaisuutta oppimispäiväkirjassa.

Oppimispäiväkirjat eivät olleet projektin arvosanojen osana, ja käytännössä niiden käyttö tässä tarkoituksessa olisikin ollut varsin hankalaa, ellei mahdotonta. Päiväkirjoista tuli laajuudeltaan varsin eripituisia. Toiset opiskelijoista kirjoittivat pitkästi ja lähes päivittäin, toiset hyvin suppeasti ja harvakseltaan. Oppimispäiväkirjasta oppimismenetelmänä saimmekin melko ristiriistaista palautetta: osa opiskelijoista koki päiväkirjan erittäin mielekkääksi ja tarkoituksenmukaiseksi, toisille se oli välttämätön paha ja se koettiin turhaksi. Oppimispäiväkirja sopii erittäin hyvin ohjaustyökaluksi niiden opiskelijoiden kohdalla, jotka pitävät kirjoittamisesta, tuottavat tekstiä helposti ja sujuvasti ja ovat taitavia havainnoimaan omaa ja muiden toimintaa. Toisaalta päiväkirja antoi tietenkin harjoitetta niille, joille kirjalliset tuotokset tuottavat enemmän vaikeuksia, mutta nämä opiskelijat myös kokivat päiväkirjan useammin turhana lisävaivana eivätkä lopulta tuottaneen päiväkirjaan kuin hyvin suppeita merkintöjä projektin kulusta. Tämä ei käytännössä anna juurikaan eväitä ohjaukseen päiväkirjan pohjalta.

Opiskelijat toivat oppimispäiväkirjoissa erityisen hyvin esiin niitä haasteita, joita ryhmien työskentelyssä ilmeni. Näiden huomioiden ja kommenttien perusteella opettajat saattoivat kiinnittää huomiota sellaisiin ongelmiin ryhmätyöskentelyssä, joita olisi esim. lyhyiden ohjaustapaamisten tai luentojen puitteissa ollut mahdotonta havaita. Eräänkin ryhmän kohdalla ryhmätyöskentelyssä ilmenneet merkittävät ongelmat tulivat esiin juuri oppimispäiväkirjan kohdalla. Opettajat kutsuivat kyseisen ryhmän keskustelemaan päiväkirjoissa ilmenneiden asioiden tiimoilta. Vaikka päiväkirjoja ei tietenkään tapaamisessa siteerattu vaan viitattiin vain niissä ilmenneisiin ryhmän toiminnan haasteisiin, opettajien puuttuminen asiaan herätti opiskelijoissa aluksia vastustusta ja ärtymystä. Lopulta kaikki olivat kuitenkin tyytyväisiä asiaan, sillä ohjauskeskustelu avasi syntyneitä ristiriitoja todennäköisesti nopeammin ja tehokkaammin kuin mihin ryhmä olisi keskenään kyennyt. Keskustelun ansioista vaikeat asiat saatiin nostettua esiin ryhmässä, ja lopulta ryhmän yhteistyö sujui hienosti.

### 3.1 OPETUSSUUNNITELMAT JA PROJEKTIOPISKELU

Projektimuotoisen opiskelun ja tutkivan oppimisen laajamittaisempi toteuttaminen ammattikorkeakouluissa ja muissakin oppilaitoksissa vaatii opetussuunnitelmien uudelleen määrittelyä ja organisointia. Opetussuunnitelma on koulutuksen kehittämisen väline. Oppimisen kannalta on suositeltavaa, että opetussuunnitelman rungon muodostavat keskeiset osaamisalueet, joiden pohjalta rakennetaan opintojaksot. Mitä useampia ja suppeampia opintojaksoja on, sitä pirstaleisemmaksi opetus muodostuu. Pirstaleisuus taas aiheuttaa opiskelijoissa pinnallista oppimista ja opitun nopeaa unohtamista. Opintojaksojen suuri lukumäärä ja irrallisuus lisäävät koulutuksen kuormittavuutta. Opiskelija ei ehkä kykene rakentamaan opinnoistaan mielekästä kokonaisuutta ja hän saattaa keskittyä ainoastaan läpäisemään kurseja.<sup>26</sup>

*Opetussuunnitelman tekeminen ei tarkoita pelkästään opintojaksojen sisältöjen määrittelyä. Keskustelut koulutuksen tehtävästä, tavoitelluista kompetensseista, käytettävistä opetusmenetelmistä ja opintojen rakenteesta ovat yhtä välttämättömiä. Opetussuunnitelman rakentaminen on pitkä prosessi, joka vaatii yhteisiä keskusteluja sekä kriittistä arviointia siitä, mitä todella kuuluu alan ytimeen.<sup>27</sup>*

Opetussuunnitelma voi olla esimerkiksi juonneopetussuunnitelma, jolloin opintokokonaisuuksia ei määritellä yksittäisinä opintojaksoina tai osaamisalueina vaan läpi tutkinnon kulkevinä monitieteisinä tai useista oppiaineista koostuvina asiantuntijuuden ydinkokonaisuuksina. Tämän tyyppisestä opetussuunnitelmasta käytetään joskus myös nimitystä matriisiopetussuunnitelma. Se tarkoittaa opetussuunnitelman kuvaamista taulukkona siten, että vaakariveillä nimetään juonteet ja pystyriveillä sisällölliset ongelmat tai oppikurssit, joilla juonteen oppimista edistetään. Yksi merkittävä juonneopetussuunnitelman tyyppi on projektiopetussuunnitelma, jossa juonteet muodostuvat projekteista, joista opiskelija laatii konkreettisen tuotoksen. Tutkinto voi koostua esimerkiksi neljästä projektista, jotka opiskelija toteuttaa opetuksen ja ohjauksen avulla.<sup>28</sup>

26 Walmiiksi viidessä vuodessa [18.12.2006], www-dokumentti.

27 Ibid.

28 Ibid.

Opetussuunnitelman uudistaminen vaatii opetushenkilökunnan yhteistyötä, jotta opetussuunnitelmasta saadaan selkeä kokonaisuus, sekä sitoutumista yhteisten opetuksellisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Ilman laajempaa opettajien hyväksyntää, yksittäisen opettajan vaikutusmahdollisuudet opetussuunnitelman kehittämiseen ovat vähäiset.

Seuraavassa esitellään muutamia esimerkkejä siitä, miten projektimuotoista opiskelua on toteutettu Turun ammattikorkeakoulussa.

### **Kauneudenhoidon koulutusohjelma**

Kauneudenhoitoalan koulutusohjelmassa on toteutettu laaja opintosuunnitelmauudistus vuosina 2002–2007. Ensimmäisessä vaiheessa opintosuunnitelmaa kehitettiin kolmannen vuoden opintojen osalta. Kolmannen vuoden opinnot suoritettiin vuodesta 2003 lähtien projektiopiskeluna Team Estenom -osuuskunnan toimiessa oppimisympäristönä. Toisessa vaiheessa integroitiin pienet opintokokonaisuudet suuremmiksi ja tuotiin projektitoteutukset osaksi ensimmäisen ja toisen vuoden opintoja. Kolmannessa vaiheessa on opintosuunnitelma kokonaisuudessaan muutettu juonneopintosuunnitelmamuotoon.

Nykyinen kauneudenhoitoalan opetussuunnitelma toteutuu siten, että opiskelu on jaksotettu 14 moduliin niin, että kullekin 8 viikon opintojaksolle on jaksototeutusohjelma. Nämä on laadittu opiskelijanäkökulmasta siten, että opiskelu muodostaa yhden ymmärrettävän kokonaisuuden. Kaikki opintotavoitteet ja -suoritukset on kuvattu yhdelle A4:lle. Jaksolle on myös Excel-pohjainen jaksosaikataulu, johon kirjataan kaikkien kurssien ja projektien tekeminen; projektiohjaukset, luennot, tehtävät, vierailut, lukupiirit sekä muut toiminnalliset tai kirjalliset harjoitteet aikatauluineen ja palautuspäivineen.

Opetussuunnitelman lävistävät keskeiset oppimisprosessit, asiantuntijuuden ydinosaamisalueet. Keskeiset osaamisalueet ovat kauneudenhoidon palvelu- ja tuotekehitysoosaaminen, iho-, hius- ja tyyliosaaminen, kosmetiikkaosaaminen, liiketoiminta- ja yrittäjyysosaaminen sekä tutkimus- ja kehittämisosaaminen. Näiden osaamisalueiden (kompetenssien) lisäksi on keskeiseksi oppimisprosessiksi valittu ja opintosuunnitelmassa kuvattu projektiosaamisen, opinnäyteosaamisen ja ammatillisen kasvun prosessit. Vuositasolla osaamisen kehittymis-



tavoitteet ovat: 1. vuosi palveluosaaminen, 2. vuosi alan yritystoiminnan tuntemus ja 3. vuosi kehittäjän taidot.

Oppimisympäristö on muokattu tukemaan uutta opintosuunnitelmaa siten, että perinteisistä luokkatiloista on luovuttu ja oppiminen tapahtuu tiloissa, jotka mallintavat ja mahdollistavat työelämän tilanteita projekteissa. Osuuskunta Team Estenom toimii tilassa, jossa on mahdollista toimia pitkäjänteisesti ja monimuotoisesti. Tila mallintaa yritystä ja siellä on mahdollista tehdä kaikkea mitä asiantuntija ja kehittäjänä kauneudenhoitoalan yritystoiminnassa keskeisesti tarvitseekin tehdä. Tilassa on myös nykyaikaiset kokous- ja IT-tekniikat. Lisäksi on mahdollista pitää kokouksia erisuurille ryhmille. Toiminnallisuuden näkökulmasta tilasta löytyvät arkistokaapit, kahvinurkkaus ja moneen muotoon järjestettävissä olevat pöydät. Kalustukseen kuuluvat myös koulutustilaisuuksien vaatimat av-laitteet, ja tietokoneet ovat projektien käytettävissä jatkuvasti eikä vain atk-tuntien aikana. Atk-ohjelmistoihin on panostettu siten, että tärkeimmät työelämän käyttämät ohjelmat ovat kehittäjien käytössä ja opiskeltavissa. Kaikki toiminta tapahtuu työelämän ajassa ja työelämän vaatimaan tahtiin nopeasti ja tehokkaasti. Ohjaus lähtee projektien tarpeista eikä teorian vaatimuksista.

### **Tietotekniikan opintosuunnitelmauudistus**

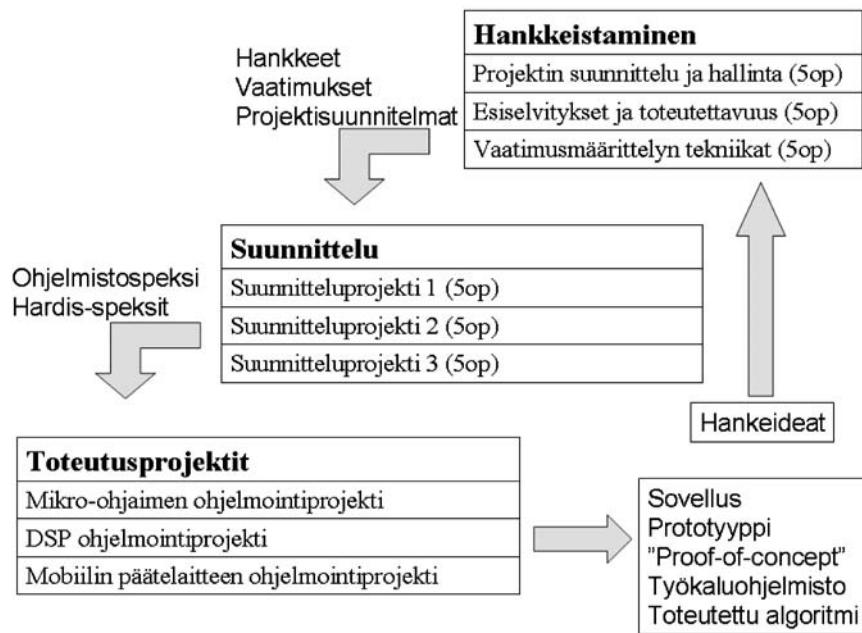
Salon sulautettujen järjestelmien insinöörikoulutus muuttuu syksyllä 2007 sulautettujen järjestelmien suuntautumisvaihtoehdosta ohjelmistotuotannon suuntautumisvaihtoehdoksi. Toteutettavien muutosten suunnittelu on vielä kesken, mutta joitain uusia ideoita voidaan jo esitellä projektin ulkopuolelle. Salossa testataan uudenlaista opetussuunnitelmamallia, jossa eri vuosikurssien opiskelijat tulevat tekemään entistä kiinteämpää yhteistyötä keskenään.

Salon insinöörikoulutuksen ydinosamisalueiksi on määritelty ohjelmisto- ja laitteistotuotannon prosessien hallinta sekä laiteläheinen ohjelmointi. Käsite ”ohjelmistotuotanto” ymmärretään laajasti ja opetussuunnitelma nojautuukin vahvasti laiteläheiseen ohjelmistokehitykseen. Opetuksessa korostetaan laitteistopuolen suunnittelutaitojen kehittämistä ohjelmistoihin liittyvien taitojen kehittämisen lisäksi. Ohjelmoitava laite ei pääsääntöisesti ole tavallinen, henkilökohtainen tietokone (PC), vaan erikoistarkoitukseen kehitetty, tyypillisesti pienemmän prosessointitehon ja muistitilan omaava laite. Ohjelmistotuotannon

ongelmaa katsotaan kokonaisvaltaisesti tuotekehityksen ja projektin hallinnon näkökulmista.

Ohjelmistotuotanto jaetaan perinteisesti kolmeen karkeaan vaiheeseen: vaatimusmäärittelyyn, suunnitteluun ja toteutukseen. Salon uusi opetussuunnitelma kääntää perinteisen vaihejaon ympäri siten, että opiskelijat tutustuvat ensin toteutusvaiheeseen ja tämän jälkeen vasta suunnitteluun ja vaatimusmäärittelyyn. Suunnittelua on helpompi opiskella, kun osaa jo ohjelmoida ja on jo joutunut toteuttamaan ohjelmistoja laadukkaiden suunnitelmien pohjalta. Vaatimusmäärittelyä taas on helpompi hahmottaa, kun suunnittelun menetelmät ovat hanskassa ja kun suunnittelun opiskelu on jo alun perin perustunut laadukkaisiin vaatimusmäärittelyihin ja projektidokumentaatioon. Laadukas suunnittelu ja suunnitelmien huolellinen dokumentaatio on helpompi motivoida, kun opiskelija ei itse koskaan toteuta suunnittelemaansa tuotteita. Samalla tavalla opiskelija oppii jo esimerkiksi ohjelmointia opiskellessaan, millaista on ohjelmoida valmiiden suunnitelmien pohjalta ja mitä asioita ylipäänsä on mahdollista suunnitella ilman mitään näkemystä toteutusvaiheen ongelmista. Opiskelijat saavat myös paremmin palautetta suunnitelmistaan, koska heidän suunnitelmansa myös toteutetaan toisten opiskelijoiden toimesta.

Opetussuunnitelma tässä muodossa tukee suoraan pienimuotoisten tuotekehitysprojektien läpiviemistä koulutusohjelmassa. Ylimpien vuosikurssien opiskelijat hankkeistavat ja määrittelevät rakennettavan tuotteen vaatimuksia, puolivälissä olevat suunnittelevat toteutustavan ja aloittelevat toteuttavat saman projektin eri vaiheita. Projektien läpimenoaika on lähtökohtaisesti 1,5 vuotta ja ne on mahdollista tuotteistaa t&k- tai palvelutoiminnaksi. Hyvä projekti voisi olla esimerkiksi prototyypin suunnittelu ja toteutus teollisuudelle tai osaprojekti liittyen koulutusohjelman nykyiseen omaan kehityshankkeeseen (nk. Robottihanke, katso luku 3.2.3). OPS-mallilla on selkeä työelämäyhteys: tänä päivänä on tavallista ulkoistaa osia tuotantoprosesseista (mm. ulkomaille), joten hyvän dokumentaation tuottamiseen liittyvät taidot nousevat tulevaisuudessa tärkeiksi ammatilliseksi valmiudeksi.



**KUVA 7.** Salon tietotekniikan insinöörien opintosuunnitelma tuotekehitysprosessina (Vesa Torvinen)



**KUVA 8.** Tietotekniikan opiskeluun liittyvä projektityöpiste Salossa (Vesa Torvinen)

### **3.2 PROJEKTIOPPIMISEN ESIMERKKEJÄ TURUN AMMATTIKORKEAKOULUSSA**

Projektimuotoisen opiskelun määrä on kasvanut selvästi viimeisen viiden vuoden aikana Turun ammattikorkeakoulussa. Edellä esitellyt opetussuunnitelmien kokonaisuudistukset osoittavat, että opiskelun luonne kokonaisuudessaan voi muuttua projektimuotoiseksi. Lisäksi erilaisia projektioppimiseen liittyviä kehityshankkeita, kuten tämä tutkimuspajan kehittäminen, on vuosittain käynnissä useita. Myös opiskelijoiden omaehtoinen projektitoiminta on vauhdittunut osuuskuntien perustamisen myötä.

#### **Turun ammattikorkeakoulun osuuskunnat**

Opiskelijoiden muodostamat osuuskunnat toteuttavat myös oman osansa Turun ammattikorkeakoulun sisällä tapahtuvasta projektitoiminnasta. Osuuskuntatoimintaan osallistuessaan opiskelijat saavat tekemästään työstä myös opintopisteitä ja kartuttavat samalla kokemuksiaan itsenäisemmästä ja vastuullisemmasta työskentelytavasta. Turun ammattikorkeakoulussa toimii tällä hetkellä yhteensä kymmenen osuuskuntaa.

##### *Mainostoimisto Guru*

- Opiskelijat ovat viestinnän koulutusohjelmasta.
- Osuuskunnan palveluihin kuuluvat mm. esitteet, lehti-ilmoitukset, graafiset ohjeet ja käyntikortit.

##### *Osuuskunta I-DEAL*

- Opiskelijat ovat liiketoiminnan logistiikan ja tietotekniikan koulutusohjelmista.
- Osuuskunta tarjoaa logistiikkaan ja tietotekniikkaan liittyviä palveluita sekä mm. järjestää tapahtumia.

##### *Osuuskunta Kaikidea*

- Opiskelijat ovat liiketalouden koulutusohjelmasta.

- Palveluita ovat mm. esitteet, digitointi, markkinointi, www-sivut.

#### *Osuuskunta Premissio*

- Opiskelijat ovat liiketalouden koulutusohjelmasta.
- Palveluihin kuuluvat erilaiset liikkeenjohdon konsultointiin liittyvät tehtävät.

#### *Osuuskunta TekYm*

- Opiskelijat ovat kone- ja tuotantotekniikan sekä kestävän kehityksen koulutusohjelmista.
- Osuuskunnan tarjoamia palveluita ovat mm. ympäristökasvatus, kiertämysneuvonta, konealan suunnittelu- ja kehittämisspalvelut.

#### *Osuuskunta Tradetalo*

- Opiskelijat ovat liiketalouden koulutusohjelmasta.
- Osuuskunta tarjoaa palveluita kuten markkinoinnin suunnittelu ja kehittäminen, projektinhallinnan ohjaus, www-sivut.

#### *Osuuskunta Villikortti*

- Opiskelijat ovat liiketalouden koulutusohjelmasta.
- Palveluihin kuuluvat mm. inventaariot, tallennus- ja tutkimustehtävät, www-sivut ja muut projektiluonteiset alan työt.

### *Yrittäjyyden talo*

- On hyvinvointipalveluiden tulosalueen opiskelijoiden ja valmentajien oppimisyhteisö, yrityshautomo.
- Yrittäjyyden Talo tekee hyvinvointipalveluiden monialaisia projekteja.

### *Osuuskunta Zemi*

- Opiskelijat ovat liiketalouden, tietojenkäsittelyn ja tietotekniikan koulutusohjelmista.
- Osuuskunnan tarjoamia palveluita ovat mm. tapahtumien järjestäminen, sähköisen kaupankäynnin ratkaisut, markkinointitutkimukset ja -suunnitelmat.

Seuraavassa esitellään tarkemmin osuuskunta Team Estenom. Team Estenom on ammattikorkeakoulun kauneudenhoitoalan osuuskunta, joka tarjoaa erilaisia kauneudenhoitoalan kehittämiseen ja markkinointiin liittyviä palveluita, kuten tuotesarjojen lanseeraaminen, asiakaskartoitusten tekeminen, palveluiden kehittäminen ja koulutustilaisuuksien suunnittelu ja järjestäminen. Team Estenom perustettiin vuonna 2002 mahdollistamaan projektimuotoinen opiskelu ja yritystoiminta kauneudenhoitoalalla. Osuuskuntatoiminnan avulla pystytään myös vastaamaan työelämän koulutukselle asettamiin vaatimuksiin sekä kehittämään opiskelijoiden valmiuksia toimia yrittäjinä. Jo ensimmäisen vuoden opiskelijat liittyvät osuuskuntaan, mutta suuri osa työstä osuuskunnassa tehdään toisen ja kolmannen opiskeluvuoden aikana toteutettavissa projektitöissä.<sup>29</sup>

Projektitoiminta osuuskunnassa tapahtuu siten, että ryhmä valitsee keskuudestaan projektipäällikön, joka vastaa työn etenemisestä. Näin päätöksenteko on selkeää. Muut toimivat projektiryhmän jäseninä toteuttaen yhdessä sovittuja tehtäviä projektin aikataulujen puitteissa. Yhdessä toimeksiantajan kanssa määritellään tehtävät ja aikataulu. Opiskelijat myös laativat toimeksiantajan kanssa sopimuksen ja sopivat palkkiosta. Opiskelijat määrittelevät palkkion suuruuden. Projektityöskentelyn alkuvaiheissa etenkin palkkion suuruuden määritte-

---

29 Team Estenom 2006 [18.12.2006], www-dokumentti.

leminen on vaikeaa, koska useimmilla ei ole kokemusta vastaavanlaisesta työstä ja oman työnsä arvosta tai siitä, mitä yritykset ovat työstä mahdollisesti valmiita maksamaan. Vanhemmat opiskelijat ovat jo oppineet tunnistamaan vahvuuksiaan ja arvioimaan työhön kuluvaan aikaan, joten palkkion määrittäminen on heille helpompaa. Myös sopimuksen tekeminen on haastavaa, koska etukäteen pitäisi osata rajata työn laajuus. Kokonaisvaltainen omien vahvuuksien ja kehittämiskohtien arvioiminen on tärkeää, jotta projektiryhmälle muodostuu realistinen käsitys työn onnistumisen mahdollisuuksista. Opettaja toimii työskentelyssä valmentajana ja neuvojana, joten opiskelijat eivät ole työn kanssa ihan yksin. Päävastuu työstä on kuitenkin opiskelijoilla.



**KUVA 9.** *Team Estenomin toimitila Wellamo (Piia Liimatta)*

## **Yritysprojekti**

Vuonna 2006 käynnissä olleessa *Yritysprojektissa* oli tavoitteena kehittää työelämä-  
lähtöisten projektien tuotteistamista asiantuntijayrittäjyyden oppimisalustaksi opiskelijoiden, ohjaajien ja yritysten verkostoitumisen avulla. Vuonna 2005 oli myös yritysprojektin kaltaista pienimuotoisempaa toimintaa, mutta vasta pääsy OPS-innot-ohjelmaan (opetusmenetelmien ja -suunnitelmien kehitysohjelma) mahdollisti idean kehittämisen pidemmälle ja sen laajemman käyttöönoton. Yritysprojektin tavoitteena on kehittää monialaista ja monipuolista yrittäjyys-

koulutusta Turun ammattikorkeakoulussa tekniikan, talouden ja ympäristön tulosalueen koulutusohjelmissa. Hankkeen päättymisen jälkeen Yritysprojektista pyritään muodostamaan pysyvä yrittäjyyden oppimisalusta Turun ammattikorkeakoulussa. Yritysprojektin mallia on noudatettu myös vuonna 2007 osittain sellaisenaan ja osittain soveltaen esimerkiksi opintojaksojen sisällä toteutettaviin projekteihin. Jatkohankkeena toimii OPS-innot-hanke Oppimisen projektointi.

Työskentelyssä opiskelijat soveltavat jo oppimiaan taitoja käytäntöön ja oppivat uutta aidoissa työelämäprojekteissa, joita suunnitellaan ja toteutetaan simuloitussa projektiyrityksessä. Ensiarvoisen tärkeää on ohjaajien oikeanlainen tuki ja kannustus vastuunottamiseen ja vastuukantamiseen. Yritysprojektissa mukana olon myötä opiskelijoille syntyy jo opintojen aikana erinomaisia kontakteja, joista he voivat hyötyä niin työharjoittelun, opinnäytteen kuin työpaikan löytämisenkin suhteen. Lisäksi he voivat verkostoitua omaa yritystoimintaansa ajatellen. Opiskelijat myös omaksuvat sisäisen yrittäjyyden toimintatavan ja heille syntyy mielikuva omasta yrittäjyydestä yhtenä uravaihtoehtona.

Vuonna 2006 Yritysprojektissa toteutettiin kymmenen erillistä projektia ulkoisille tai sisäisille asiakkaille. Projekteissa oli mukana 9 eri ohjaajaa ja noin 60 opiskelijaa kuudesta eri koulutusohjelmasta. Yritysprojektin kautta syntyi yli 200 opintopistettä. Yritysprojektin aikana toteutuneet toimeksiannot ylittävät alkuperäiset tavoitteet. Koko projektin ajan ongelmana oli opiskelijoiden löytäminen projekteihin, koska etenkin tekniikan opiskelijoiden lukujärjestykset ovat niin täynnä, etteivät he pysty ottamaan lisää tehtäviä, tai yhteisiä aikoja muiden opiskelijoiden kanssa ei kalenterista löydy. Tämä taas vaikutti toimeksiantojen etsimiseen, koska ellei ole tekijöitä, ei voi hankkia toimeksiantojaan. Projektihenkilöstö suhtautui yrittäjyyden edistämiseen myönteisesti ja pitää ammattikorkeakoulun vaikutusmahdollisuuksia tähän asiaan kohtuullisina. Projektissa mukana olleet ohjaavat opettajat näkivät, että myös opettajille suunnatulle yrittäjyyskoulutukselle olisi tarvetta.

Menetelmänä Yritysprojektissa on käytetty pragmaattista otetta. Opiskelijan oppiminen tapahtuu havainnoimalla, tekemällä ja osallistumalla todellisiin työelämälähtöisiin projekteihin. Yhteistoiminnallisen oppimisen idea toteutuu yritysprojektissa yhteisen ja monialaisen tiedon rakentamisen kautta. Jokaisella opiskelijalla on projektissa oma roolinsa joko projektipäällikkönä tai jäsenenä. Eri projektien välillä tehtiin myös yhteistyötä, jolloin opiskelija on voinut oppia oman projektinsa lisäksi muiden kokemusten kautta. Sosiokulttuurinen ja kontekstuaalinen oppiminen eli toimintaympäristöön sosiaalistuminen tapah-



tui pääosin oman projektiyrityksen tasolla, mutta jossakin määrin asiakasyrityksenkin tasolla. Asiakasyritysten toimintaan päästiin tutustumaan mm. asiakasneuvotteluissa. Yritysprojektin pedagogiset ratkaisut tukevat oppimisen ja alueellisen kehittämistyön yhdistämistä. Opiskelijan kannalta tämä merkitsee tiedon laajentumista osaamiseksi, soveltamiseksi ja pääsyä yrityselämän käytäntöjen piiriin.

### **Robotti-hanke**

Salon tietotekniikan insinööriopiskelijoiden ja -opettajien vuonna 2004 käynnistämä Robotti-hanke on muuntanut sulautettujen järjestelmien syventävien osien opetusta projektimaisempaan muotoon. Kyseessä on koulutusohjelman keskeisiä ammatillisia sisältöjä ensimmäistä kertaa laajemmin kokoava ja integroiva opintopaketti, jonka aikana opiskelijat pääsevät toden teolla soveltamaan oppimaansa käytäntöön. Robotti-hankkeen avulla harjoitellaan myös tuotekehitykseen ja projektityöskentelyyn liittyviä taitoja.

Vaikka kehityksen alla onkin ihan oikea robotti, on tässäkin tapauksessa itse prosessi tärkeämpi kuin varsinainen lopputulos. Robotti on eräänlainen ”saateenvarjo”, liima, joka kykenee sulauttamaan itseensä lähes minkä tahansa teknisen ongelman tutkimisen ja kokeilun käytännössä. Robotti-hankkeen tiimoilta voi tutkia lukemattomia osa-ongelmia mekaniikasta, anturitekniikasta, konenäöstä ja erilaisista ohjausprosesseista lähtien aina sovellus- ja käyttäjäkeskeisiin osa-ongelmiin asti. Syksyllä 2006 robottia on viety tuotekehitysmielessä eteenpäin mm. tutustumalla mahdollisiin sovelluskohteisiin hoiva-alalla sekä jatkokehittelemällä robotin teknistä arkkitehtuuria. Tavoitteena on ollut luoda avoin, helposti muuntuva ohjelmisto- ja komponenttikirjasto aidon ”open source” liikkeen hengessä. Lukuvuoden teknisemmät tavoitteet ovat liittyneet robotin liikkumiseen (navigointi) sekä ihmisen ja koneen väliseen vuorovaikutukseen (käyttöliittymä, robotin ohjaus). Robotin runko on kaupallinen, kauko-ohjattu auto, josta on poistettu kaikki valmiina ollut automatiikka. Auton toiminta perustuu täysin opiskelijoiden suunnittelemiin ja toteuttamiin ohjauskomponentteihin.



**KUVA 10.** *Robotti-auto syksyllä 2006. Kuvassa näkyy mm. robotille tehty mekaaninen käsi sekä erilaisia robotin ohjaukseen liittyviä mikro-ohjaimia ja antureita (Vesa Torvinen)*

Työskentely robotti-hankkeessa on hyvin opiskelijavetoista. Opiskelijat muodostavat hankkeen ajaksi projektiryhmän. Projektin täsmälliset tavoitteet ja ryhmän organisoituminen suunnitellaan ohjaavan opettajan ja projektipäällikkö-opiskelijan toimesta etukäteen. Hanke- ja projektisuunnitelmat, tekniset dokumentit ja projektin päätösasiakirjat käsitellään projektin johtoryhmässä, johon kuuluu sekä opettaja että opiskelijajäseniä. Keväällä 2007 huolellisten suunnittelutaitojen tärkeys korostuu entisestään, kun projektiin liittyy mukaan Salon ammattiopisto, joiden asentajaopiskelijat toteuttavat insinööriopiskelijoiden suunnittelemat laitteistokomponentit. Hankkeen aikana tulee esille myös sellaisia teknisiä ongelmia, joihin opettajakunnalla ei ole olemassa valmiita vastauksia, joten asioiden tutkimiseen ja selvittämiseen sekä epävarmuuden hallintaan liittyvät taidot tulevat projektin aikana hyvin koetelluiksi. Kokemukset Robotti-hankkeesta ovat tähän mennessä olleet hyvin rohkaisevia, niin opiskelijoiden kuin opettajienkin näkökulmista.

### **3.3 LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULUN LbD-TOIMINTAMALLI**

#### **Ideasta toiminnaksi**

Laurea-ammattikorkeakoulussa on vuodesta 2000 asti kehitetty Learning by Developing-toimintamallia, jonka Korkeakoulujen arviointineuvosto (KKA) hyväksyi vuonna 2003 aluekehitysvaikutuksen huippuyksiköksi ja vuonna 2005

koulutuksen laatuysiköksi. Laurea-ammattikorkeakoulun Leppävaaran toimipisteeseen tehtiin 22.2.2006 benchmarking-käynti. Tuolloin haastateltiin koulutusjohtaja Maarit Fräntiä, joka on yksi toimintamallin pääkehittäjistä.<sup>30</sup>

Toimintamallin kehittyminen on ollut pitkälinen prosessi ja siihen on vaikuttanut koko ammattikorkeakoululaitoksen kehittyminen ja pohdinta siitä, kuinka paljon opetuksessa pitäisi olla mukana käytäntöä ja teoriaa. Myös ulkoiset, työelämän asettamat paineet oppimisympäristöille ovat vaikuttaneet menetelmän kehittämiseen. Keskeinen käsite LbD-mallissa on tutkiva oppiminen. Tähän käsitteeseen mallin kehittäjät tutustuivat syksyllä 2003 ja ideointi sai uutta vauhtia. Uuden opetusmenetelmän avulla oppiminen ja kehittäminen on haluttu tehdä opiskelijalle mielekkääksi ja samalla pyritään herättämään uteliaisuus opiskelijassa. Tärkeää on myös tavoitteellisuus eli jo opiskeluaikana ollaan mukana aidoissa työelämän tehtävissä ja syntyy uutta luovaa oppimista.<sup>31</sup>

Laureassa tavoitteena on saada vähitellen toimintaan mukaan kaikki opettajat ja lisäksi vuonna 2008 on tarkoitus, että kaikki opetus hoidetaan tällä menetelmällä. Tällä hetkellä Leppävaarassa mukana on noin 70 % opettajista. Toisissa Laurean toimipisteissä opettajista mukana on noin 10 %. KKA:n arvioinnit ovat lisäksi mahdollistaneet menetelmän laajamittaisemman käyttöönoton ja suuremman hyväksynnän myös opettajien keskuudessa.

### **Opetus LbD-toimintamallissa**

LbD-mallissa opetus on monimuotoista sisältäen luentoja, harjoitustöitä, ohjausta ja tenttejä. Työtapoja sovelletaan tarpeen mukaan, siten että opetus palvelee tutkivan oppimisen ja kehittämisen päämäärää. Mallia käytetään heti ensimmäisen vuoden opinnoista alkaen.

Jokaisessa hankkeessa on ainakin kaksi opettajaa. Opiskelijoita on 4–6. Projektin alussa opettaja esittelee hankeaihiot, ja opettajat ja opiskelijat yhdessä muotouttavat kulloinkin kyseessä olevan tehtävän. LbD-mallissa opiskelija ei ole passiivinen osapuoli vaan projektin täysivaltainen jäsen. Viikko-ohjelmassa tietyt päivät on varattu eri opintojaksoille. Tällöin myös lukujärjestysajattelu häviää. Ohjaus- ja mentrointikäytännöissä olisi täten vielä kehittämisen varaa.

30 Haastattelu Maarit Fränti.

31 Ks. tarkemmin teos *Tutkiva oppiminen integratiivisissa oppimisympäristöissä, BarLaurea ja REDLabs*.

Menetelmän on havaittu vaikuttavan opiskelijoihin pääosin positiivisesti. Tutkivan oppimisen menetelmällä toteutetuilla opintojaksoilla pärjäävät erilaiset opiskelijat kuin perinteisessä luokkahuoneopiskelussa. Opiskelijoille menetelmä antaa suuremman kypsyden asiantuntijuutta varten sekä paremmat työelämävalmiudet, koska koko opiskeluaika ollaan tekemisissä käytännön työelämän kanssa. Opintojen toteutuksessa keskeistä on työkulttuuri. Pitää olla turvallinen ilmapiiri, jotta opiskelijat uskaltavat kokeilla ja myös epäonnistua.

Myös opettajille menetelmän käyttöönotto on ollut radikaali muutos, sillä heiltä vaaditaan nyt hyvää ja ajantasaista substanssiosaamista (ei voi piiloutua esim. vanhojen kalvojen pariin). Opetuksessa pitää ajatella opiskelijan parasta eikä pyrkiä vanhoihin totuttuihin kaavoihin. Menetelmän avulla opettajillekin tarjoutuu mahdollisuus olla mukana tämän hetken työelämässä ja saada kontakteja työelämään.

LbD-mallin opetuksen käytössä on kolme laboratoriotilaa ja 2 projektitilaa. Lisäksi Laureassa muutettiin kesällä 2006 suuri osa luokista projektitiloiksi. Tilat ovat avoimia eli päiväaikaan tiloihin voi tulla milloin haluaa. REDLabsissa on työtilat kahdelle opettajalle, työpisteitä opiskelijoille ja mm. hyllyillä erotettu taukotila. Tila on maisemakonttorimainen, sekä kalustus että ilmapiiri eroavat tavallisesta luokkahuonetilasta. Alusta asti on ollut ilmeistä, että tilojen merkitys toiminnassa on suuri. Ilman asianmukaisia tiloja toiminnasta ei tulisi mitään, ja työskentely on tällaisissa erillisissä tiloissa on mielekkäänpää (materiaalin säilytys yms. käytännön asiat).



**KUVA 11.** *Laurean REDLabsin taukotila (Jouko Lehtonen)*



**KUVA 12.** REDLabsin tilat. Opettajan vakituinen työtila nurkassa (Jouko Lehtonen)

### **Kehittäminen tulevaisuudessa**

LbD-mallin jatkuva kehittäminen on tärkeää. Laureassa on tutkimusryhmä joka vie eteenpäin toimintamallin tutkimuksellista puolta. Opettajille on tarjolla menetelmäkoulutusta ja koulutukseen on Leppävaarassa osallistuttu hyvin. Mukana olevilta yhteistyökumppaneilta on tullut hyvää palautetta menetelmästä ja mm. käytänteitä kehitetään edelleen.

Keskeinen mallin tulevaisuuden kehityssuunta on kansainvälistyminen ja se taas on lähtöisin yritysten tarpeista. LbD-toimintamallia pyritään myymään etenkin Keski-Eurooppaan. Osa kansainvälisistä kumppaneista on jo tiedossa (mm. Hollanti). Länsi-Euroopassa on hyvät valmiudet ottaa menetelmä käyttöön, koska siellä on samanlaiset paineet opetuksen kehittämiseen kuin Suomessakin. Itä-Euroopassa kiinnostus on vähäisempää, koska siellä koulutusjärjestelmää ollaan vielä kehittämässä. Osana kansainvälistämistä Laureassa on LbD-mallilla toteutetuille opintojaksoille otettu mukaan vaihto-opettajia ja -opiskelijoita ja tähän panostetaan myös tulevaisuudessa.

## MENTORI VAI TOIMEKSIANTAJA – TYÖELÄMÄLÄHTÖINEN OHJAUS AMMATTIKORKEAKOULUN PROJEKTEISSA

### 4.1 MITÄ MENTOROINTI ON?

**M**entorointi tarkoittaa ohjausta ja tukea, jota osaava, kokenut ja arvostettu henkilö antaa nuoremmalle kehityshaluiselle ihmiselle. Sana mentor tulee Kreikan mytologiasta. Troijan sodan aikoihin sotapäällikkö ja Ithakan kuningas Odysseus pyysi luotettua ystäväänsä toimimaan poikansa Telemakhoksen ystävänä, neuvojana, opettajana ja kasvattajana. Tämä ystävä oli Mentor.<sup>32</sup>

Lyhyesti kuvattuna mentoroinnissa on kysymys kokemuksesta oppimisesta. Mentorointia tarvitaan yleisesti ottaen tiedon, osaamisen ja kokemusten siirtymiseen. Mentorointi myös edistää ja nopeuttaa kehityshaluisten henkilöiden tarpeisiin perustuvaa kehittämistä. Mentoroinnissa tärkein asian on mentorin ja mentoroitavan välinen suhde, joka perustuu luottamukseen, kunnioitukseen ja sitoutumiseen yhteiseen päämäärään. Mentoroitava ja mentori luovat yhdessä tavoitteensa ja toimintatapansa ja etenevät niiden mukaan.<sup>33</sup>

Osaamisen johtaminen on noussut keskeiseksi tutkimusaiheeksi osana elinikäisen oppimisen ja organisaatioiden kehittämisen tematiikkaa.<sup>34</sup> Suuri osa sekä oppilaitoksissa että työelämässä tapahtuvasta oppimisesta tapahtuu vuorovaikutuksen ja jakamisen kautta,<sup>35</sup> ja yhteisöllistä oppimista sekä ryhmätyö- ja vuorovaikutustaitoja pyritäänkin painottamaan erityisesti ammattikorkeakoulussa. Yhteisöllinen oppiminen ja tiimityö ovat myös tutkimuspajatoiminnan keskeisiä tunnusmerkkejä.<sup>36</sup>

32 Kuopion yliopisto [9.10.2006], www-dokumentti.

33 Lankinen & Miettinen & Sipola 2004, 93–97.

34 Juusela et al. 2000, 7.

35 Ibid.

36 Lehtonen et al. 2006, 6–8.

Eräs merkittävistä haasteista organisaatiossa tapahtuvassa oppimisessa liittyy ns. hiljaisen tiedon siirtymiseen organisaation sisällä – tätä usein tiedostamatta tapahtuvaa prosessiakin voidaan pitää mentorointina.<sup>37</sup> Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tietoja ja taitoja, jotka eivät ole sellaisinaan omaksuttavissa esim. kirjoista, vaan ne ovat kokemuksellista, usein tarkemmin määrittelemätöntä ja artikuloimatonta osaamista ja tietoa. Useinkaan osaaja ei välttämättä ole tietoinen hallitsemistaan kompetensseista, joten niiden eksplisiittinen välittäminen ja opettaminen on mahdotonta.

Mentorointi on ohjaukseen liittyvä käsite, jonka sisällöt tutkimuskirjallisuudessa ovat vaihtelevia ja ristiriitaisiakin – toisinaan jopa vastakkaisiakin.<sup>38</sup> Mentori-sanan yleistymisen on johtanut siihen, ettei käsitteestä vallitse enää yksimielisyyttä tai selkeyttä. Käytännössä varsinkin ”tuutorin” ja ”tuutoroinnin” sekä ”mentorin” ja ”mentoroinnin” käsitteet menevät usein päällekkäin. Juusela erottelee tuutorin mentorista toteamalla, että tuutorointi on ”oppimisen ohjaamista kokeneemmalta opiskeluyhteisön jäseneltä vähemmän kokeneelle”.<sup>39</sup> Juusela tuntuu siis epäsuorasti sanovan, että tuutorista voidaan puhua vain opiskelijan kohdalla. Turun amk:ssa käytetään kuitenkin myös käsitettä ”opettajatuutori”, jolla ainakin palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa viitataan ammatillisen kasvun ohjaajaan. Myös työnohjaus ja mentorointi pitävät sisällään samankaltaisia elementtejä.<sup>40</sup> Käsitteiden käyttö on ohjausta kuvaavissa käsitteissä siis usein ongelmallista, ja käsitteisällöt vaihtelevat usein tutkimuksellisesta ja organisatorisesta kontekstista riippuen.

Mentoroinnista tunnetaan useita eri tyyppisiä ja oppisuuntia, ja eri organisaatioiden käytännöt vaihtelevat suurestikin. Mentorointi on kahden välinen suhde, jossa yleensä vanhempi ja kokeneempi, arvostettu, osaava kollega pyrkii auttamaan ja tukemaan nuoremman kollegan ammatillista ja urakehitystä.<sup>41</sup> Varsinaisesti uralla etenemistä ei ole tarkoitus auttaa, vaan pikemminkin auttaa mentoroitavaa tunnistamaan vahvuudet ja kehityspotentiaalin itsessään sekä kannustaa häntä kehittämään valmiuksiaan. Mentorointi on tavoitteellista toimintaa. Prosessille ja yksittäisille tapaamisille sovitaan tavoitteet, joita työestetään aktiivisesti myös mentoroinnin kestäessä.<sup>42</sup> Tarkoitus on siis ”pelkän keskustelun” sijaan valita selkeitä kehitystehtäviä, joita mentoroinnilla pyritään työstämään.

---

37 Vrt. Juusela 2005, 19.

38 Leskelä 2005, 21.

39 Juusela 2005, 17.

40 Leskelä 2005, 26.

41 Nakari et al. 1998, 6.

42 Lillia 2000, 15

Käsitteellisesti mentorointi tulee siis lähelle esim. kouluttajan, ohjaajan, valmentajan sekä tuutorin käsitteitä. Olennaista on kuitenkin, että kyseessä on luottamuksellinen, yleensä kahdenvälinen suhde, jossa molempien osapuolien sitoutuminen prosessiin ja tavoitteisiin on tärkeää. Mentoroinnin määrittelyssä korostuu lisäksi aina myös tasa-arvoisuus ja vuorovaikutteisuus: perinteinen opettaja-oppilassuhde, jossa opettaja jakaa tietoa ”ylhäältäpäin” ei ole mentorointia.<sup>43</sup> Juuselan sanoin ”mentorointisuhde on luonteeltaan valtuuttava ja toimintaan mahdollistava”.<sup>44</sup> Rakenteeltaan tai lähtökohdiltaan mentorointi voi olla spontaanimpaa ja epävirallisempaa tai hyvinkin tarkasti strukturoitua ja jäsenettyä.<sup>45</sup>

Mentori ja mentoroitava voivat löytää toisensa varsin erilaisten prosessien ja menettelyiden kautta. Toisinaan sopiva mentori voidaan hankkia itse – tässä suhdeverkostot ovat hyödyksi ja suorastaan välttämättömiäkin. Usein mentori nimetään mentoroitavalle esim. organisaation toimesta.<sup>46</sup> Ammattikorkeakoulun työelämämentorointi rakentuu tälle periaatteelle. Työelämämentorina toimii käytännössä projektin työelämätoimeksiannosta vastaava henkilö, työelämäpartnerin edustaja.

Tiivistetysti voidaan sanoa, että *opiskelijalle mentorointi antaa:*

- arvokkaan yhteistyökontaktin työelämään
- käytännön tietoa itseään kiinnostavasta toimialasta
- näkemyksiä ja kokemuksia työelämästä urasuunnittelun perustaksi
- vuorovaikutuksen alan asiantuntijoihin
- työllistymistä auttavan verkoston
- opiskelumotivaatiota
- vinkkejä opintojen suunnittelua varten.

*Mentori saa:*

- kiinnostuneen keskustelukumppanin työhön ja työelämään liittyvistä asioista
- arvokkaan yhteyden ja kanavan korkeakoulutukseen ja korkeakoulumaailmaan
- käsityksen alalta valmistuvien valmiuksista
- monipuolisen mahdollisuuden vuorovaikutukseen opiskelijan kanssa

---

43 Lillia 2000, 19–20.

44 Juusela 2005, 19.

45 Leskelä 2005, 27.

46 Lillia 2000, 21.



- mahdollisuuden vaikuttaa opetuksen sisältöihin
- tietoa alan uusista trendeistä.<sup>47</sup>

## 4.2 MENTOROINTI AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Tutkimuspaja-toiminta nojaa ammatillisen asiantuntijuuden, tekemällä oppimisen, kokemuksellisen oppimisen ja ohjauksen käsitteisiin. Ohjaus on tutkimuspajan oppimisympäristön keskeinen pedagoginen toimintamuoto. Korkeakouluopiskelijan on kyettävä aktiiviseen, itsenäiseen työskentelyyn, mutta itseohjautuvuus ei tarkoita ohjauksen tarpeen katoamista. Tutkimuspajan ohjauksikäsitys nojaa mentoroinnin käsitteelle. Tutkimuspajan kontekstissa mentoroinnilla on tarkoitettu lähinnä ohjaavaa otetta, jonka tarkoituksena on tukea opiskelijan aktiivisuutta tiedonhaussa ja ongelmanratkaisussa sekä antaa ohjausta uuden tiedon käsittelyssä.<sup>48</sup>

Tässä luvussa on tarkoitus pohtia mentorointikäytäntöjen kehittämistä osana Tutkimuspaja-toimintaa sekä pohtia laajemmin mentorointi-käsitteen käyttöarvoa ammattikorkeakoulussa. Mentoroinnissa keskiössä ei ole opiskelijan ja opettajan (tai esim. tuutorin ja opiskelijan) välinen ohjaussuhde vaan työelämän edustajan ja opiskelijoiden välinen vuorovaikutus ja ohjaus. Mentoroinnista puhuttaessa voidaan käyttää käsitteitä ”työelämämentori”, ”työelämämentorointi”, ”työelämän edustaja” sekä ”toimeksiantaja”. Näiden ohella voidaan puhua myös esim. työelämäyhteyshenkilöstä tai työelämäpartnerista, sillä työelämämentorin eräänä keskeisenä tehtävänä on toimia välittäjänä oman organisaationsa ja ammattikorkeakoulun välillä. Pelkästä informaation välittämisestä ei kuitenkaan ole kyse, vaan työelämämentorin rooli sisältää aina myös ohjauksellisia elementtejä. Käsitteiden osittainen päällekkäisyys ja käsitteelliset ristiriidat kuvastavat omalta osaltaan työelämäohjauksen olevan ammattikorkeakoulussa monelta osin vielä jäsentymätön käytäntö.

Työelämämentorointi ja työelämälähtöinen ohjaus ovat ammattikorkeakoulussa tärkeitä ja ajankohtaisia aiheita. Ammattikorkeakouluilta edellytetään yhä tiiviimpää yhteistyötä elinkeinoelämän edustajien kanssa, ja toisaalta projektimuotoiset, todellisiin työelämän kehittämishaasteisiin vastaavat opetus- ja oppimissisällöt ovat vakiintumassa osaksi ammattikorkeakoulun käytäntöjä. Tutkimuspajatoiminta tähtää nimenomaan työelämälähtöisyyden ja projektimuotoisen oppimisen kehittämiseen ammattikorkeakoulussa.

47 Kuopion yliopisto [9.10.2006], www-dokumentti.

48 Lehtonen et al. 2006, 7; Jolkkonen 2004.

Työelämälähtöisyys ja työelämäyhteyksien vahvistaminen vaatii uusia toimintatapoja ja uusia ohjauk käytäntöjä. Esimerkiksi Turun ammattikorkeakoulun palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa on kehitetty työelämälähtöisiä toimintatapoja ja projektimuotoista työskentelyä, ja todettu, että eräs suurimmista haasteista työelämälähtöisissä projekteissa liittyy ohjaukseen ja työelämän edustajien (eli käytännössä työelämän projektien toimeksiantajien) osuuden kehittämiseen osana ohjausprosessia. Toimeksiantajan ja mentorin rooleja on käytännössä usein vaikea yhdistää.

Mentoreilla on syvää osaamista, erityisasiantuntemusta ja kokemusta mento-roinnissa käsiteltävissä aihepiireissä. Ammattikorkeakoulun työelämämento-roinnissa tämän tulisi merkitä sitä, että työelämämentori (joka samalla on tosin yleensä myös projektin toimeksiantaja) edustaa organisaatiossaan sitä yksikköä, johon liittyen projektia tai kehittämistehtävää työestetään. Lisäksi hänen tulisi kyetä investoimaan omaa aikaansa projektiin sen ollessa käynnissä. Mentorointi vaatii onnistuakseen huomattavan paljon panostusta, suunnittelua ja seurantaa, mutta ennen kaikkea aikaa. Ongelmallista onkin, jos organisaatio osoittaa työelämämentoriksi henkilön, jonka sitoutuminen ja kiinnostus yhteistyötä kohtaan on hyvin vähäistä.<sup>49</sup> Hyvä mentori on valmis jakamaan osaamistaan sekä aidosti kiinnostunut ja sitoutunut yhteistyöhön.<sup>50</sup> Tästä johtuen ideaali olisikin se, että mentoriksi ryhtyminen olisi vapaaehtoista ja perustuisi näin todelliseen kiinnostukseen oppilaitoksen kanssa toteutettavaa yhteistyötä kohtaan.

Mentoroinnin kohdalla korostuu poikkeuksetta mentoroitavan aktiivisuuden merkitys prosessissa. Mentoroinnista saadaan suurin hyöty, kun omat oppimistavoitteet ja tiedolliset ja kompetensseihin liittyvät tavoitteet ovat selvät. Mentoroititapaamisiin on valmistauduttava huolellisesti. Tarkoituksena ei ole, että tapaamisiin voidaan passiivisesti tulla ottamaan tietoa vastaan, vaan omien ajatusten ja ideoiden pohtiminen sekä kysymysten laatiminen on erittäin tärkeää.<sup>51</sup>

Erityisesti ammattikorkeakoulun työelämämentoroinnissa tämä korostuu monestakin syystä. Kokemus on osoittanut, ettei työelämän edustajilla välttämättä ole kovin paljoa aikaa projektien työstimiseen. Tällöin projektissa työskentelevien opiskelijoiden rooli tiedon hankkijoina ja erityisesti oikeiden kysymysten

---

49 Nakari et al. 1998, 10.

50 Lillia 2000, 30.

51 Vrt. Lillia 2000, 22–23.

esittäjinä korostuu. Mentorilla saattaa olla aikaa vain muutama tapaamiseen projektin aikana, joten tämä vähäinen aikaresurssi tulee hyödyntää tehokkaasti. Muutamassa palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelman projektissa on kokeiltu mm. seuraavaa menettelytapaa: opiskelijat valmistavat (esim. projektiryhmissä) kysymyksiä, joita halutaan työelämämentorille esittää esim. projektin tavoitteista tai muusta työn kannalta olennaisesta informaatiosta. Koko opiskelijaryhmästä valitaan muutama opiskelija, joiden tehtävänä on keskustella mentorin kanssa kysymyksiä herättäneistä aihepiireistä. Keskustelu nauhoitetaan, ja joidenkin opiskelijoiden tehtäväksi annetaan nauhan litteroiminen. Litteroitu aineisto toimitetaan kaikille, ja kaikki saavat sen mukana vastaukset omiin kysymyksiinsä. Samalla käytettävissä ovat myös toisen ryhmien kysymykset ja vastaukset, joista saattaa myös olla paljon hyötyä. Menetelmä merkitsee luonnollisesti sitä, etteivät kaikki opiskelijat pääse välttämättä fyysisesti tapaamaan mentoria, mutta varsinkaan suuren opiskelijajoukon kohdalla kontaktit eivät kuitenkaan olisi kovin henkilökohtaisia.

Työelämämentorointi ammattikorkeakoulun projekteissa ja työelämälähtöisissä kehittämistehtävissä poikkeakin käytännöltään monin tavoin perinteisestä, kahdenvälisestä mentoroinnista. Ammattikorkeakoulun kohdalla voidaankin puhua ryhmämentoroinnista, sillä sama mentori ohjaa projektissa mahdollisesti kymmeniäkin opiskelijoita.<sup>52</sup> Keskustelevuus ei voi toteutua kahdenkeskisen mentoroinnin tapaan ryhmämentoroinnissa ja suuria oppilasryhmiä sisällään pitävissä projekteissa. Näissä tilanteissa työelämämentorin rooli läheneekin asiantuntijaluonnoitsijan roolia; mentori kertoo yleensä koko ryhmälle projektista ja sen tavoitteista sekä organisaatiostaan luentomuotoisesti. Mentorointia tilanteihin toisi se, että projektin tavoitteiden työstäminen tapahtuisi aina ainakin jossain määrin dialogisesti ja opiskelijoiden omista tavoitteista ja kysymyksenasetteluista lähtien. Työelämän edustajalla on kuva siitä, mitä projektin tuloksina odotetaan, mutta harvemmin kovinkaan tarkkaa näkemystä siitä, millä keinoin tavoitteeseen suunnataan tai mitä oppimistavoitteita projektissa on. Tätä keskustelua opiskelijoilla olisi mahdollisuus käydä mentorin kanssa ja konstruoida yhdessä projektin toteutusta. Samalla keskusteluissa välittyy myös työelämän hiljaista tietoa, ja oppikirjojen ulkopuolista työelämän kokemustietoa. Tämän opiskelijat kokevat yleensä erittäin kiinnostavana ja tärkeänä.

---

52 Vrt. Oksanen 2000, 62; Leskelä 2005, 27.

Projekteissa työelämämentorin rooli korostuu erityisesti palautteen annon vaiheessa. Opiskelijat kokevat erittäin tärkeänä, että projektin toimeksiantaja antaa palautetta työn onnistumisesta ja siitä, onko tavoitteisiin päästy ja toimeksiantajaa voitu hyödyttää. Myös se, mitä konkreettisia muutoksia tai parannuksia opiskelijoiden ehdotusten pohjalta tehdään, koetaan tärkeänä. Työelämälähtöisissä projekteissa tulosten vaikuttavuus on opiskelijoita motivoiva asia. Opiskelijat kokevat, että pääsevät tekemään ”oikeita” asioita, ja tästä syystä työelämän edustajan mielipide on tärkeä. Mentorille palautteen antamisesta ei saisi tulla liian suurta taakkaa, eikä esim. jokaiselle opiskelijalle voida antaa henkilökohtaista palautetta. Ideaalia olisi, mikäli mentori voisi antaa palautetta kuitenkin jokaiselle projektiryhmälle erikseen. Mentorin olisi myös hyvä olla paikalla projektin tuloksia esitellessä, jotta tuloksista ja tavoitteiden saavuttamisesta voitaisiin keskustella yhdessä projektin päättyessä. Palautteen tulisi olla mahdollisimman konkreettista ja eksaktia. Myös opiskelijoiden on tärkeää antaa palautetta mentoroinnin käytännön toteutuksesta ja onnistumisesta. Kahdensuuntaisena prosessina mentorointi merkitsee aina molempien osapuolten näkemyksen huomioonottamista.<sup>53</sup> Jatkuva arviointi ja palautteen anto on mentoroinnille tyypillinen ja olennainen piirre, ja tähän tulee toki pyrkiä ammattikorkeakoulun työelämämentoroinnissakin. On kuitenkin todettava, että projektien ollessa kestoltaan usein vain muutaman kuukauden luokkaa, aika ei mahdollista kovin mittavaa palautteen antoa projektin aikana.

Kahdensuuntaiseen työelämämentorointiin ammattikorkeakoulussa on mahdollisuus päästä opinnäytetöiden tai muiden henkilökohtaisten tehtävien puitteissa. Parhaimmillaan opinnäytetyö on mahdollisuus tutustua syvällisesti johonkin organisaatioon ja toteuttaa jokin kehittämistehtävä kyseisessä yrityksessä tai muussa organisaatiossa. Työelämälähtöinen opinnäytetyö vaatii aina vastuun ja yhteyshenkilön toimeksiantajalta, ja tämä henkilö voi parhaimmillaan toimia myös arvokkaana mentorina opinnäytetyötä työstävälle opiskelijalle. Keskusteluissa voidaan läpikäydä organisaation tarpeita ja toiveita opinnäytetyön suhteen, mutta myös opiskelijan omia tavoitteita ja toiveita valmistumisen jälkeisen uran suhteen. Opinnäytetyötä omalta osaltaan ohjaava työelämämentori voi auttaa mielenkiinnon ja tavoitteiden suuntaamisessa työelämässä ja tarjota opinnäytetyötään työstävälle opiskelijalle paljon kokemusta ja tietämystä.

Opinnäytetyöhön liittyvässä mentoroinnissa on tarpeen asettaa tavoitteet tarkasti ja määritellä jo alussa, mitä asioita mentorointitapaamisissa käsitellään. Opiskelijan on syytä järjestää opinnäytetyöprosessin aluksi myös tapaaminen,

---

53 Lillia 2000, 49.

jossa työtä ohjaava opettaja ja työelämän edustaja tapaavat ja voivat keskustella opinnäytetyön tavoitteista sekä oppilaitoksen että toimeksiantajan näkökulmasta. Näin työ voidaan alusta lähtien suunnata mahdollisimman mielekkäästi sekä opiskelijan että toimeksiantajan näkökulmasta.

Vaikka opinnäytetyössä toteutuukin kahdenvälinen keskustelu mentorin ja mentoroitavan välillä, on mentoroinnista puhuminen käsitteellisesti kuitenkin melko ongelmallista myös opinnäytetyön kohdalla. Asetelmassa törmätään samankaltaisiin rooliristiriitoihin ja jännitteisiin, joita seuraavassa työelämälähtöisen projektin näkökulmasta valotetaan. Toimeksiantajan ja mentorin tehtävät ja intressit ohjaavana osapuolena ovat ratkaisevasti erilaiset, eikä ole varmaa, onko mielekästä käyttää sanaa mentori toimeksiantajan kohdalla.

#### **4.3 MENTOROINNIN HAASTEET KÄYTÄNNÖSSÄ: CASE TURUN KAUPUNGIN RUOKAPALVELUIDEN KEHITTÄMINEN**

Turun kaupungin ruokapalveluiden kehittämiseen liittyvään kehittämisprojektiin osallistuivat toimitilapalveluiden ja ruoka- ja ravintolapalveluiden toisen vuosikurssin opiskelijat. Turun kaupungilta projektissa oli mukana ruokapalvelupäällikkö. Työelämäyhteyksiä edusti myös vierailu Metos'ille Helsinkiin (Metos on keittiösuunnitteluun ja ammattikeittiöiden kehittämiseen keskittynyt yritys).

Mentorointi paljastui monessa suhteessa ongelmalliseksi käsitteeksi projektin kuluessa. Ammattikorkeakoulun projekteissa työelämän edustaja tuntuu toimivan ensisijaisesti toimeksiantajan roolissa, ja varsinainen mentorointi jää hyvin vähälle. Mentorin tulisi olla ”puolueeton” henkilö, joka voi tukea yksilön tai yhteisön oppimista ja kehitystä. Projektin toimeksiantajan näkökulma asiaan on vahvasti erilainen. Toimeksiantajan mielenkiintona on ensisijaisesti oman yrityksen tai yhteisön kannalta mahdollisimman edullisen lopputuloksen varmistaminen, ei projektiin osallistuvien henkilökohtaisen kehityksen tukeminen.

Lisäksi tiivis projektiaikataulu yhdistettynä työelämän edustajien kiireisiin tarkoitti sitä, ettei opiskelijoilla ollut kovinkaan paljon kontakteja työelämän edustajan kanssa. Muutamaa projektia ohjeistavaa tapaamista lukuun ottamatta kontakteja ei ollut. Toimeksiantajalla ei ollut mahdollisuutta toimia varsinaisena keskustelevana ja ohjaavana mentorina. Lisäksi työkiireet estivät työelämän edustajan saapumisen raporttien esittelytilaisuuteen. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, ettei tässä projektissa ollut mentorointia. Toisaalta arvokasta kokemusta

ammattikorkeakoulun työelämäyhteyksistä ja niiden käytännön toteutumisesta saatiin jälleen runsaasti.

Seuraavassa esitellään vielä roolien ja vastuiden jako ammattikorkeakoulun työelämälähtöisissä projekteissa kahden palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa toteutetun työelämälähtöisen projektin näkökulmasta.

Projektista ja erityisesti työelämäyhteyksistä vastaavan opettajan vastuut amk:n työelämälähtöisissä projekteissa:

- Ottaa yhteyttä työelämän edustajaan riittävän ajoissa.
- Aikatauluttaa projektin suunnittelun.
- Kerää työelämämentorin näkemykset projektin tehtävistä ja tavoitteista ja suhteuttaa ne kyseisen moduulin/opintojaksojen oppimistavoitteisiin.
- Laatii projektista sopimuksen ammattikorkeakoulun ja mukana olevan organisaation välille (erityisen keskeistä, mikäli projektista laskutetaan) ja huolehtii, että osapuolien käsitys projektin tuloksista on samanlainen.
- Informoi työelämämentoria projektin aikataulusta, ja tarjoaa tälle mahdollisuuden osallistua projektiryhmien ohjaukseen.
- Huolehtii että projektin aikana on ainakin kaksi työelämämentorin tapaamista (aloitus ja projektin päätös), myös projektin väliraportti-vaiheessa työelämämentorointi voisi usein olla paikallaan
- Organisoii tarpeen vaatiessa esim. opiskelijoiden mentorille osoittamien kysymysten kokoamisen siten, että kaikki projektiin osallistuvat eivät tarpeettomasti lähesty mentoria samojen kysymysten kanssa.
- Toimii ammattikorkeakoulun suunnasta pääasiallisena yhteyshenkilönä projektin aikana, ja tiedottaa työelämämentoria tarpeen vaatiessa projektin etenemisestä sekä mahdollisista vaikeuksista.
- Kokoo projektiryhmien tuotokset ja toimittaa ne keskitetysti toimeksiantajalle.



**KUVA 13.** *Opettajan vastuut ja tehtävät työelämälähtöisessä projektissa*

Projektissa mukana olevan opiskelijan vastuut työelämälähtöisissä oppimistilanteissa:

- Pohtii ja kirjaa ylös oppimistavoitteitaan jo ennen projektin alkua ja työelämämentorin tapaamista.
- Laatii toimivan ja riittävän seikkaperäisen projektisuunnitelman sekä aikataulun, jonka puitteissa projekti tehdään.
- Huolehtii että aikataulussa pysytään ja tavoitteet pysyvät selkeinä koko projektin ajan.
- Toimii aktiivisesti ja itseohjautuvasti suhteessa mentoriin: valmistautuu huolellisesti työelämämentorin tapaamisiin ja pyrkii olemaan aktiivinen osapuoli projektin tavoitteiden ja menettelytapojen pohdinnassa.
- Huolehtii siitä, että tiedonkulku opiskelijoiden välillä toimii, eikä mentoria rasiteta turhaan samoilla kysymyksillä; suurien opiskelijamäärien kohdalla opiskelijat organisoivat esim. kysymykset mentorille keskitetysti.

- Varmistaa, että projektin tuotokset valmistuvat sovitussa aikataulussa ja toimittaa ne opettajalle (joka välittää keskitetysti eteenpäin mentorille).
- Antaa palautetta projektin ja mentoroinnin onnistumisesta ja kehittämissaasteista.



**KUVA 14.** *Opiskelijan vastuut ja tehtävät työelämälähtöisessä projektissa*

Työelämän edustajan tehtäviä ja vastuita ammattikorkeakoulun työelämälähtöisissä projekteissa:

- Pitää aloituspuheenvuoron, jossa tapaa tehtävään osallistuvat opiskelijat ja kertoo työelämän odotuksista ja tavoitteista projektissa.
- Toimeksiantajan aloituspuheenvuoro on ensiarvoisen tärkeä, jotta opiskelijat sitoutuvat ja motivoituvat tehtävään.
- Lupautuu tarpeen vaatiessa vastaamaan opiskelijoiden projektia ja sen tavoitteita koskeviin kysymyksiin myös esim. haastattelun puitteissa (yleisesti ottaen pyritään kuitenkin järjestämään niin, että kontaktit toimeksiantajaan hoidetaan pääsääntöisesti vastuuopettajan toimesta).



- Sitoutuu luovuttamaan projektissa työskentelevien opiskelijoiden käyttöön niitä tietoja (esim. selvityksiä, raportteja yms.), joita tehtävän tuloksellinen ja onnistunut suorittaminen vaatii.
- Sitoutuu tapaamaan ohjaavat opettajat ainakin kerren projektin aikana (esim. väliraportin aikoihin).
- Sitoutuu informoimaan omaa yksikköään ammattikorkeakoulun kanssa yhdessä tehtävästä projektista niiltä osin kuin se mahdollisesti koskettaa organisaation työntekijöitä (tämä koskee erityisesti sitä, mikäli projektitehtävään kuuluu osana esim. havainnointia tai muuta toimintaa, joiden takia opiskelijoiden on päästävä organisaation tiloihin).
- Sitoutuu antamaan palautetta opiskelijoiden työstä sekä olemaan paikalla tilaisuudessa, jossa projektin tuotoksia ja tuloksia esitellään
- Tiedottaa mitä mahdollisia muutoksia ja parannuksia opiskelijoiden töiden pohjalta on tehty (opiskelijat saavat selkeän viestin työn merkityksellisyydestä ja onnistumisesta).



**KUVA 15.** *Mentorin vastuut ja tehtävät työelämälahtöisissä projekteissa*

#### 4.4 MENTOROINNIN KEHITTÄMISMAHDOLLISUUKSIA

Mentorointi on viime vuosina muodikkaaksikin noussut käsite, jota käytetään niin toiminnan tasolla kuin kirjallisuudessakin useissa erilaisissa yhteyksissä. Työelämäyhteyksien merkitys korostuu ammattikorkeakoulua koskevassa keskustelussa, ja kontaktit työelämään tuovatkin projekteihin useita myönteisiä aspekteja. Työelämän edustajat kykenevät viestittämään opiskelijoille suoraan niistä kompetensseista, joita työelämässä vaaditaan, kertomaan käytännön esimerkkejä varsinkin nuoremmille opiskelijoille vielä hyvin hatarasti jäsenyvästä työelämän arjesta sekä tuomaan ammattikorkeakoulun oppimistehtäviksi oikeita, ajankohtaisia työelämän haasteita.

Työelämäyhteydet ja -toimeksiannot tulevat epäilemättä saamaan ammattikorkeakoulussa yhä keskeisemmän roolin tulevaisuudessa. Näihin projekteihin liittyen mentoroinnista puhuminen on kuitenkin melko ongelmallista. Projektin toimeksiantaja on yleensä sama henkilö, josta haluttaisiin puhua myös mentorina. Käytännössä (mikäli pitäydytään ”mentori” ja ”mentorointi” käsitteiden vakiintuneissa asiasällöissä ja määritelmässä) mentorin ja työelämätoimeksiantajan roolit on melko vaikeaa sovittaa yhteen. Välttämättä mentoroinnista ei tässä kohdin kannatakaan puhua, vaan käyttää esim. ”toimeksiantajan” käsitettä. Sinänsä työelämän edustajan, projektissa toimivan vastuuopettajan sekä opiskelijoiden rooleja ja vastuita projekteissa on ollut tarpeen tarkastella syvällisemmin.

Ammattikorkeakoulussa mentoroinnista voitaisiin puhua ehkä etupäässä alumni-toimintaan liittyen. Alumni-opiskelija-suhteen kohdalla voitaisiin todennäköisesti nähdä selvemmin perinteisen mentoroinnin toteutuvan; työelämässä kokemusta hankkinut konkari voisi toimia mentorina amk:n opiskelijalle ja tarjota tukea ja keskusteluyhteyttä. Alumni-toiminnan ja ammattikorkeakoulun työelämämentoroinnin kehittämiseen onkin syytä paneutua tulevaisuudessa huomattavasti enemmän.

Projektimuotoisessa työskentelyssä mentoroinnin sijaan tai ohella voisi olla mielekästä keskittyä työelämäkumppanuuden ja ”partnershipin” kehittämiseen projektien kautta. Kumppanuus, engl. partnership, myös alliance, tarkoittaa pidempikestoista, molempia osapuolia hyödyttävää yhteistyötä.<sup>54</sup> Engeström määrit-

---

54 Doz & Hamel 1998.

telee kumppanuuden organisaatioiden väliseksi pitkäkestoiseksi liittoutumaksi, ”jonka avulla pyritään hallitsemaan kumppaniorganisaatioille tärkeä strateginen haaste”. Työelämän edustajan ja ammattikorkeakoulun kumppanuuden yhteydessä tämä voisi tarkoittaa sitä, että työelämäkumppanilla on omia kehittämistarpeitaan, ammattikorkeakoululla puolestaan tietyt oppimiseen liittyvät tavoitteet, jotka onnistuneessa kumppanuudessa voidaan yhdistää. Kumppanuuteen kuuluu ajatus yhteisestä, jaetusta vastuusta yhteistoiminnan kehittämisessä.<sup>55</sup> Tärkeä kysymys ammattikorkeakoulun työelämäyhteistyössä lieneekin se, kokevatko molemmat osapuolet yhtä suurta hyötyä kumppanuudesta ja näin myös yhtä suurta vastuuta sen kehittämisestä ja vaalimisesta.

Työelämälähtöiset projektit ja oppimistehtävät vaativat aina paljon suunnittelua, ja täysin uuden työelämäkontaktin löytäminen ja solmiminen projektia varten on varsin aikaa vievää ja työlästä. Pidempikestoiset kumppanuudet mahdollistaisivat useita asioita: tutun kumppanin kanssa uusien työelämäprojektien suunnittelu olisi aikaisempaa nopeampaa, sillä projektin kohteena oleva organisaatio sekä toimintatavat ovat tuttuja. Lisäksi uusien opiskelijaryhmien kanssa voidaan lähteä siitä mihin edellisessä tehtävässä jäätiin. Pidempikestoisen yhteistyö mahdollistaisi kyseessä olevan organisaation todellisen hyötymisen ammattikorkeakoulun kanssa tehtävästä yhteistyöstä. Kahdeksassa viikossa ei koskaan ehditä tehdä kovin paljoa, joten jatkuvuus mahdollistaisi mittavampien tulosten aikaansaamisen.

Kumppanuuden kehittyminen edellyttää työtä ja luottamusta partnereiden välillä. Annetuista lupauksista tulee pitää kiinni, ja projektien tuotosten on oltava hyvätasoisia. Esimerkiksi palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa ensiaskel pidempiaikaiseen kumppanuuteen on otettu edellä kuvatun Turun kaupungin ruokapalveluiden kanssa tehdyn projektin kautta. Toiveena on ollut saada vuosittain toistuva projekti Turun kaupungin ruokapalvelulta, ja tähän on kaupungin taholta suhtauduttu myönteisesti. Toimeksiantajan tyytyväisyys ensimmäisen projektin tuotoksiin on mahdollistanut kumppanuuden alkamisen.

---

55 Engeström 2004, 1–2.

#### **4.5 MENTOROINTITOIMINTA VUODEN 2006 TUTKIMUSPAJOISSA**

Tutkimuspaja-menetelmässä vuoden 2006 yhtenä tavoitteena oli kehittää mentorointikäytäntöjä Turun ammattikorkeakoulussa ja saada kytkettyä hankkeisiin mukaan ulkopuolisia asiantuntijoita. Tällä tavalla voidaan edistää sekä opiskelijoiden että opettajien yhteyksiä työelämään. Tärkeää on etenkin se, että opiskelijoiden työelämäverkostojen rakentaminen alkaisi opiskelun aikana opiskelun puitteissa.

Vuonna 2006 toteutettuihin tutkimuspajoihin saatiin kaikkiin vähintään yksi ulkopuolinen asiantuntija mukaan toimintaan. Myös kevään 2007 aikana toteutettaviin tutkimuspajoihin on tulossa mukaan mentoriprojektin yhteistyökumppanilta. Ongelmaksi mentoroinnissa muodostui lähinnä se, että mentorit toimivat enemmänkin toimeksiantajana kuin varsinaisena mentorina. Mentorointi edellyttää työelämän edustajilta myös ajallista panostusta eikä siihen välttämättä ole tarvittavia resursseja. Toisaalta työelämän edustajilta voisi panostusta tähän työhön edellyttääkin, koska saavathan he opiskelijoiden työstä taloudellista hyötyä. Toisaalta tällaisen toivomuksen esittäminen ei välttämättä ole helppoa, koska seurauksena voi olla se, että koko projekti jää toteutumatta. Parhaassa tapauksessa kuitenkin voidaan molemmin puolin onnistua yli odotusten.

Projektin toiminnallisena haasteena voidaan nähdä myös se, että mentoreille ei välttämättä ollut täysin selvää, mitä heiltä toivottiin. Tätä asiaa on hyvä tarkastella tarkemmin. Mentoreiden opastukseen ja ohjaukseen on tulevaisuudessa syytä panostaa enemmän, jos toimintaa varsinaisena mentorointina halutaan edelleen kehittää ja parantaa. Tällöin myös työelämän edustajan täytyy olla kiinnostunut tehtävästään muutoinkin kuin toimeksiantajana.

**5.1. OPPIMISYMPÄRISTÖN MÄÄRITTELY****Oppimisympäristön viitekehys**

Oppimisympäristö (engl. learning environment) on toimintaympäristö, jossa opiskelija voi oppia. Laajasti ottaen oppimisympäristö käsittää kaikki oppijan toimintoihin, oppimiseen, asennoitumiseen ja opiskeluun vaikuttavat seikat, kuten luokkayhteisön, oppimistavat, ja -välineet sekä fyysisen oppimisympäristön.<sup>56</sup>

Oppimisympäristö voidaan jakaa fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen oppimisympäristöön. Sosiaaliin tekijöihin kuuluvat vuorovaikutus opiskelijoiden ja ohjaajien kesken sekä oppilaitoksen toimintakulttuuri. Sen keskeinen kriteeri onkin nimenomaan opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen laatu.<sup>57</sup>

Fyysisiin tekijöihin kuuluvat sekä rakennettu että luonnon ympäristö, sekä myös luokkien tilat ja välineet. Fyysinen oppimisympäristö luo puitteet sille, mitä voidaan tehdä ja miten voidaan toimia. Opiskelutilat ja -välineet tulee suunnitella ja järjestää siten, että ne mahdollistavat monipuolisten opiskelumenetelmien käytön. Työvälineiden ja materiaalien tulee olla opiskelijoiden käytettävissä niin, että ne antavat mahdollisuuden aktiiviseen ja myös itsenäiseen opiskeluun. Oppimisympäristön varustuksen tulee tukea opiskelijan kehittymistä nykyaikaisen tietoyhteiskunnan jäseneksi ja antaa tilaisuuksia tietokoneiden ja muun mediatekniikan sekä mahdollisuuksien mukaan tietoverkkojen käyttämiseen.

---

56 Pantzar 1998, 99; Ikonen & Virtanen 2001, 200.

57 Nuikkinen 2005, 14–16; Ikonen & Virtanen 2001, 201–202.

Fyysisen oppimisympäristön esteettisyyteen, terveellisuuteen ja turvallisuuteen tulee myös kiinnittää huomiota.<sup>58</sup>

Psyykkinen oppimisympäristö sisältää opiskelijoiden asennoitumisen sekä luokan ilmapiirin. Se merkitsee oppilaalle joko hyvinvointia tai pahoinvointia. Kognitiivisessa oppimisympäristössä tärkeitä ovat ihmis- ja oppimiskäsityksen konkretisoituminen, pedagogisen ajattelun todentuminen työtapojen ja menetelmien kautta. Nykyisin on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota fyysisiin tekijöihin, koska opiskeluympäristö luo puitteet oppimiselle ja opettamiselle.<sup>59</sup>

### **Tutkivan oppimisen tulevaisuuden oppimisympäristöt**

Tutkivan oppimisen kolme tulevaisuuden oppimisympäristöä ovat opiskelijakeskeinen, tietämyskeskeinen ja arviointikeskeinen oppimisympäristö.<sup>60</sup> Tähän voidaan lisätä vielä yhteisökeskeinen oppimisympäristö.<sup>61</sup> Opiskelijakeskeisyys tarkoittaa, että opiskelijan äly, ajattelu ja tieto asetetaan oppimisen lähtökohdaksi, ja että opiskelijoita yritetään auttaa yhdistämään jo osaamansa tieto uuteen ja muodostamaan niistä uusia laajempia kokonaisuuksia.<sup>62</sup> Tietämyskeskeinen oppimisympäristö tarkoittaa taas sitä, että opiskelijalle luodaan myös vahva tietopohja, jotta hän pystyy käyttämään hyväksi uusia ongelmanratkaisutaitoja.<sup>63</sup>

Arviointikeskeisessä oppimisympäristössä tuetaan opiskelijan oppimista arvioimalla ja kehittämällä opiskelijan työskentelyä projektin ohella. Tämä opettaa opiskelijoita antamaan rakentavaa palautetta itselleen ja vertaisarviointien kautta myös toisille opiskelijoille. Arvioinnin tarkoituksena on antaa ohjausta ja tukea opiskelijan toiminnan kehittämiseksi.<sup>64</sup>

Yhteisökeskeisen oppimisympäristön näkökulma viittaa yhteisöllisyyteen ja siihen miten se edistää yhteishenkeä. Yhteisö koostuu ihmisistä, joilla on jossakin suhteessa sama päämäärä, kuten luokka tai projektiryhmä. Yhteisössä käytössä olevat normit määrittelevät kuinka yhteisössä käyttäytyään ja toimitaan. Nor-

---

58 Ibid.

59 Ibid.

60 Hakkarainen, Bollström-Huttunen, Pyysalo & Lonka 2005, 16.

61 Bransford 2004, 151.

62 Hakkarainen, Bollström-Huttunen, Pyysalo & Lonka 2005, 16; Bransford 2004, 151–155.

63 Hakkarainen et al. 2005, 16; Bransford 2004, 155–159.

64 Hakkarainen et al. 2005, 16; Bransford 2004, 159–165.

mit antavat yhteisölle mahdollisuuden olla avoimia, antaa palautetta ja oppia yhteisin säännöin.<sup>65</sup>

## 5.2 OPPIMISYMPÄRISTÖN OMINAISUUKSIA TILASSA

### Aistiympäristö

Luokkaympäristöissä tapahtuu paljon tiedon keruuta, vaihtamista, jakamista, ja tietysti sen käsittelemistä. Opiskelijat saavat tietoa opettajilta ja ohjaajilta, toisiltaan, muilta ihmisiltä ja erilaisista tiedotusvälineistä. Jokaisen opiskelijan aistitoiminnat ovat tärkeitä oppimiseen tarvittavan tiedon kokoamisessa ja hahmottamisessa erilaisissa oppimisympäristöissä.<sup>66</sup>

Erityisen tärkeitä aisteja opiskelussa ovat kaukoistit, näkö ja kuulo, koska luokkaympäristöstä koottu tieto on suurimmalta osin näkö- ja kuulohavaintoon perustuvaa tietoa.<sup>67</sup>

Tärkein syy muuttaa nykyisiä fyysisiä oppimisympäristöjä kouluissa on se, että ilman kouluympäristöön tehtäviä muutoksia monet opiskelijat pystyvät vain harvoin osallistumaan koulutyöhön tehokkaasti. Oppimisympäristön tulisi tukea virikkeitä tarvitsevaa opiskelijaa, jotta hän voi käyttää kaikkia aistejaan helppotaakseen ja tehostaakseen omaa oppimistaan.<sup>68</sup>

### Virtuaalinen oppimisympäristö

Nykyisin voidaan puhua tietokoneavusteisesta oppimisympäristöstä. Siihen kuuluu opettajien, oppilaiden, opetusvälineiden ja oppimiskäsitysten lisäksi vielä opiskelijan mahdollisuus käyttää opetusohjelmia sekä eri tietovarastoja ja työ-

---

65 Bransford 2004, 166-169, 175.

66 Ikonen & Virtanen 2001, 203–206.

67 Ibid.

68 Ikonen & Virtanen 2001, 206–210.

välineitä sovellettaessa ja tutkittaessa opetettua aihetta. Kun oppilaalle tarjotaan tällaiset mahdollisuudet, voidaan puhua avoimesta oppimisympäristöstä.<sup>69</sup>

Uudenlaiset oppimiskäsitykset tarvitsevat uudenlaisia työvälineitä ja tukirakenteita mahdollistaakseen parhaan oppimistuloksen. Nykyinen tieto- ja viestintätekniiikka antaa uudenlaiset mahdollisuudet tutkimuksellisuuden tukemiseksi, yhteistyötaitojen kehittämiseksi ja vanhojen toimintatapojen muuttamiseksi. Tieto- ja viestintätekniiikka tutkivassa oppimisessä ei ole itsetarkoitus, mutta se on yksi avainasia työskentelyn onnistumisessa. Tämän takia fyysiseen oppimisympäristöön kuuluvat myös tietokoneet, jolloin saadaan opetukseen lisäarvoa käyttämällä monipuolista oppimateriaalia ja Internetin luomia mahdollisuuksia.<sup>70</sup>

## **Kalusteet**

Yleensä nimenomaan koulujen kalustukseen ei ole panostettu kuten muissa julkisissa tiloissa, vaikka yksi tärkeimmistä elementeistä avoimessa oppimisympäristössä ovat kalusteet, niiden sijoittelu sekä käytännöllisyys. Luokan kalustelussa tulee huomioida tilan käyttötarkoitus, käyttäjien tarpeet ja ominaisuudet. Kalusteiden tulee olla toimivia, taloudellisia, esteettisesti miellyttäviä, kestäviä sekä ergonomisia.<sup>71</sup>

Oikeat kalustevalinnat tuovat luokkatilaan joustavuutta ja muunneltavuutta, joka antaa mahdollisuuden monimuotoisempaan tilankäyttöön. Kalusteiden tulee olla helposti siirreltäviä ja ryhmiteltävissä käytön edellyttämällä tavalla. Täysin kiinteitä työpisteitä tulisi välttää, jotta tilan muokattavuus säilyy. Joustavuuden lisäksi myös laitteiden ja kalusteiden turvallisuus sekä käyttöikä ovat tärkeitä asioita valintoja tehdessä.<sup>72</sup>

Teknologian kehitys ja sen yleistyminen opetuksessa on tuonut uudet vaatimukset myös luokkatilojen kalustamiselle. Koska tietokonetyöskentely on lisääntynyt ja tilaa saattavat käyttää useat eri tahot, tulee työtuolien ja -pöytien olla käyttäjiensä ominaisuuksien mukaan säädeltäviä.<sup>73</sup>

---

69 Paanannen & Kuoppala 1998, 11–12.

70 Hakkarainen et al. 2005, 17–18.

71 Nuikkinen 2005, 130; BDU 2002 [Viitattu 21.8.2006].

72 Ibid.

73 Ibid.



### 5.3 TILASUUNNITTELU

Koska oppilaitos rakennetaan oppimista varten, on syytä muistaa huomioida oppimiskäsitysten muutokset ja teknologian kehitys myös koulurakennusten ja luokkatilojen suunnittelemisessa. Parhaiten opitaan, kun opiskeluympäristö tukee opetuksen tavoitteita, sisältöä ja oppimisprosessia. Vaikka koulujen toiminnassa onkin tapahtunut muutoksia viime vuosina, on kehitys kuitenkin ollut melko hidasta, eivätkä nykyiset oppilaitokset tue rakenteiltaan ja toimintatavoiltaan nykyisiä vaatimuksia.

#### Koulutilojen suunnittelu

Tilajärjestelyiden pohjana on toimintojen ja ihmisten sijoittelu. Laadukkaat taukopaikat lisäävät opiskelijoiden vuorovaikutusta ja näin tuetaan miellyttävän sosiaalisen ilmapiirin syntyä. Näkö- ja kuuloyhteys luo tunteen liittymisestä ja yhteenkuuluvuudesta. Järkevä tilasuunnittelu on tärkeää, koska se vaikuttaa yksilöiden ja ryhmien kommunikointitapoihin.<sup>74</sup>

Tulevaisuuden tilasuunnittelussa pitää huomioida oppimisympäristöt, kestävä kehitys, tämän päivän sekä huomisen tilavaatimukset ja huolellinen suunnittelu. Uudet oppimisympäristöt tarvitsevat hyvälaatuisen valaistuksen sekä tasa-laatuisen ilmastoinnin. Myös akustiikkaan ja äänieritykseen pitää kiinnittää erityistä huomiota, jotta yksilö- sekä ryhmätyöskentely sujuvat ongelmitta samassa tilassa. Tilassa pitää olla ajantasaiset ja tehokkaat tietokoneet, jotta tiedonhaku ja tiedon käsittely on vaivatonta. Tekniikan tulee muutenkin toimia moitteettomasti ja sille tulee olla olemassa oma tekninen tuki. Tilan tulee olla myös viihtyisä ja mukava, jotta siellä on mukava työskennellä.<sup>75</sup>

Kestävä kehitys antaa omat vaatimuksensa suunnittelulle. Tila tulee suunnitella niin, että sen energian käyttö on mahdollisimman matalaa. Säästökeinoja ovat esimerkiksi energiaa säästävät lamput, materiaalien huolellinen valinta ja energiaa säästävät tietokoneet.<sup>76</sup>

---

74 Nuikkinen 2005, 71.

75 Teatchernet 2004 [Viitattu 8.8.2006], [www-dokumentti](http://www-dokumentti).

76 Ibid.

## Tilojen monipuolisuus

Uusissa oppimisympäristöissä arvostetaan hiljaisuutta ja luovaa ajatustyötä. Hiljainen ja luova tila antaa mahdollisuuden myös keskustelulle ja palautteen antamiselle kaikessa rauhassa. On tärkeää, että myös tilassa olevalla ohjaajalla on kiinteä, rauhallinen työpiste, jossa hän voi ohjata ja kannustaa opiskelijoita. Tulevissa luokkatiloissa on tarvetta pienimuotoiselle keittiölle, joka tekee tilasta viihtyisemmän työympäristön. Opiskelijoiden tarpeista yksi suurimmista on ollut mahdollisuus lukittuun kaappiin, jonne voi jättää omia tavaroitaan turvallisesti säilöön. Myös wc- ja pukuhuonetilat ovat puutteellisia nykykouluissa.<sup>77</sup>

Suunnittelussa tulee huomioida myös tilojen tehokas ja monipuolinen käyttö sekä rakennuksen linkaariajattelu. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei koulusta ja sen tiloista saisi viihtyisää, toimivaa ja käyttäjäystävällistä. Suunnittelun perustaksi tuleekin ottaa käyttäjän toiveet ja tarpeet, unohtamatta kuitenkin maksavan osapuolen mielipidettä asioista.<sup>78</sup>

## Akustiikka

Tehokkaaseen työskentelyyn tarvitaan hyvä ääniympäristö. Hyvä akustiikka tarkoittaa sopivaa jälkikaiunta-aikaa, taustamelutasoa ja ääneneristystä. Toivottuja ääniä halutaan korostaa, kun taas häiriöäänät halutaan vaimentaa.<sup>79</sup>

Koska suullinen viestintä on tärkeää tutkivassa oppimisessa, on ääniympäristöön kiinnitettävä erityistä huomiota. Tilat on suunniteltava niin, että melu, jolle tilassa olevat altistuvat, pysyy niin alhaisena, ettei se vaaranna näiden henkilöiden terveyttä, ja että se antaa mahdollisuuden työskennellä riittävän hyvissä olosuhteissa. Tämä tarkoittaa sitä, että huonetilan akustisella suunnittelulla pyritään tekemään huonetila ääniteknisesti käyttötarkoitukseensa sopivaksi.<sup>80</sup>

Varsinkin tutkimuspajatyyppisessä tilaratkaisussa keskustelua saatetaan käydä pidemmältä etäisyydeltä, ja samaan aikaan tilassa on liikettä ja muuta ääntä. Luokkatiloissa on usein kovia pintoja, jotka edesauttavat äänen kulkeutumista ja näin se häiritsee suurta määrää ihmisiä. Parhaimman akustiikan saamiseksi

---

77 Ibid.

78 Ibid.

79 C1 Suomen rakentamismääräyskokoelma 1998 [Viitattu 10.8.2006]; Ecophon akustiikka katot 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#).

80 Ibid.

tulisi käyttää tilanjakajia kuten seinäkkeitä, väliseiniä tai kirjahyllyjä akustiikkakaton ja seinälevyjen lisäksi.<sup>81</sup>

## Sisäilma

Sisäilmalla tarkoitetaan rakennuksen sisällä olevaa ilmaa, johon tulee ulkoilmaa ilmanvaihtojärjestelmän, ikkunoiden tai rakenteissa olevien rakojen kautta. Sisäilma sisältää myös rakennuksesta, ihmisestä ja hänen toiminnastaan peräisin olevia epäpuhtauksia. Sisäilman keskeisiä tekijöitä ovat muun muassa vedottomuus ja tasainen lämpötila, ilman raikkaus ja hajuttomuus, sopiva kosteus sekä pölyttömyys. Sisäilmastolla sen sijaan tarkoitetaan niitä rakennuksen ympäristötekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisen terveyteen ja viihtyvyyteen, kuten ilman ja pintojen lämpötiloja, ilman suhteellista kosteutta ja ilman liikenopeutta.<sup>82</sup>

Sisäilmayhdistys ry. on laatinut Terveen koulun tuntomerkit. Terveessä koulussa lämpötila on 20–22 astetta. Lämpötilan pitäminen suositusasteissa takaa hyvät ja terveelliset opiskeluolosuhteet. Liian korkea huonelämpötila lisää sairastumisriskiä ja kuivuuden tunnetta. Sen sijaan liian matala huonelämpötila saattaa aiheuttaa vedon tunnetta. Lisäksi vedon tunteen estämiseksi tulee ilman lämpötila pitää mahdollisimman tasaisesti sopivalla tasolla.<sup>83</sup>

Terveessä koulussa estetään pölyn kertyminen pinnoille ja materiaalit ovat helppoja puhdistaa. Siivouksessa käytetään sellaisia menetelmiä, ettei pöly nouse ilmaan. Liiallinen veden ja pesuaineiden käyttö voi johtaa huonoon sisäilmaan. Terveen koulun tekijöihin olennaisena osana kuuluu myös rakennuksen ja sisäilmaston säännöllinen seuranta.<sup>84</sup> Hyvän sisäilman saavuttamiseksi vältetään materiaaleja, joilla on korkeat päästöt ja sen sijaan suositaan akustoivia materiaaleja.<sup>85</sup>

---

81 Ecophon akustiikkakatot 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#).

82 Sisäilmayhdistys ry. 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#); Tervetalo 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#).

83 Sisäilmayhdistys ry. 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#); Tervetalo 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#).

84 Sisäilmayhdistys ry. 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#); Tervetalo 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www-dokumentti](#).

85 Ecophon akustiikkakatot 2006 [Viitattu 10.8.2006], [www.dokumentti](#).

## 5.4 ESIMERKKI TILASUUNNITTELUSTA – CASE SEPÄNKATU

Toimitilapalveluiden ja rakennustekniikan yhteistyönä alkoi Turun ammattikorkeakoulun Sepänkadun toimipisteessä uusien projektitilojen suunnittelu ja toteutus lokakuussa 2006. Toteutettavat kaksi tutkimuspajatilaa löydettiin Sepänkadun toimipisteestä. Luokat ovat samanlaisia, noin 60 m<sup>2</sup> suuria tiloja. Luokat ovat olleet kesästä 2006 asti käyttämättömiä, ja niissä on säilytetty vanhoja kalusteita. Tilojen kalustus valmistui joulukuussa ja käyttöön tilat otettiin vuoden 2007 alusta lähtien.

Alla on listattu muutamia perustarpeita tutkimuspajaa varten:

- ryhmätyötilan tarve
- mahdollisuus yksilötyöskentelyyn tietokoneilla
- viihtyisä oleskelutila (luovan työskentelyn tila)
- mahdollisuus isompiin kokouksiin
- tila paperien levittämiseen
- oma tila opettajalle
- mahdollisuus säilyttämiseen ja arkistointiin
- mahdollisuus kopioimiseen, faksaamiseen, skannaamiseen ja tulostamiseen.

Molemmat luokat olivat hyvässä kunnossa; seinäpinnat olivat ehjiä, verhot, liitutaulu ja ilmoitustaulu olivat käyttökelpoisia. Tämä helpotti suunnittelua ja vähensi mahdollisia kustannuksia. Kestävän kehityksen mukaisesti kartoitettiin vanhojen kalusteiden käyttömahdollisuus. Sepänkadun toimipisteen varastoista löytyi hyviä ja käyttökelpoisia kalusteita, joilla molemmat luokat kalustettiin. Myös työtuoleja löytyi molempien tilojen tarpeisiin. Arkistointia varten toisessa luokassa oli valmiina lukolliset kaapit. Toisessa luokassa kiinteitä kaappeja ei ollut, mutta sinnekin löydettiin Sepänkadun varastosta lukollisia kaappeja arkistointia ja säilytystä varten.

Rauhallisuuden luomiseksi ja kaikumisen pienentämiseksi lisättiin väliseiniä, kaappeja ja sermejä, joilla tila jaettiin neljään osaan; neuvottelu-, yksilötyöskentely-, ohjaajan ja luovan työskentelyn osaan. Heti sisääntulon jälkeen on luovan työskentelyn tila. Siinä on istumatilaa viidelle henkilölle, kahvin- ja teenkeitto-

mahdollisuus, kaksi tekoviherkasvia ja lehtiä luettavaksi. Se on sijoitettu oven läheisyyteen mahdollisen kulkemisesta aiheutuvan hälinän ja häiriön vuoksi.



**KUVA 16.** Näkymä luovan työskentelyn tilaan (Kaarina Pukki)

Oven vasemmalle puolelle sijoitettiin neuvottelutila. Neuvottelupöydän ympärille mahtuu 9–12 ihmistä kerrallaan, ja vastapäätä olevaan valkoiseen seinään voidaan heijastaa tarvittaessa kuvaa projektorilla. Samassa tilassa voidaan myös tehdä yksilötyöskentelyä omien kannettavien tietokoneiden kanssa, koska pöydän ympärillä on riittävästi atk-pistokkeita ja virranlähteitä.



**KUVA 17.** Työpöytien sijoittelu tutkimuspajatilassa (Kaarina Pukki)

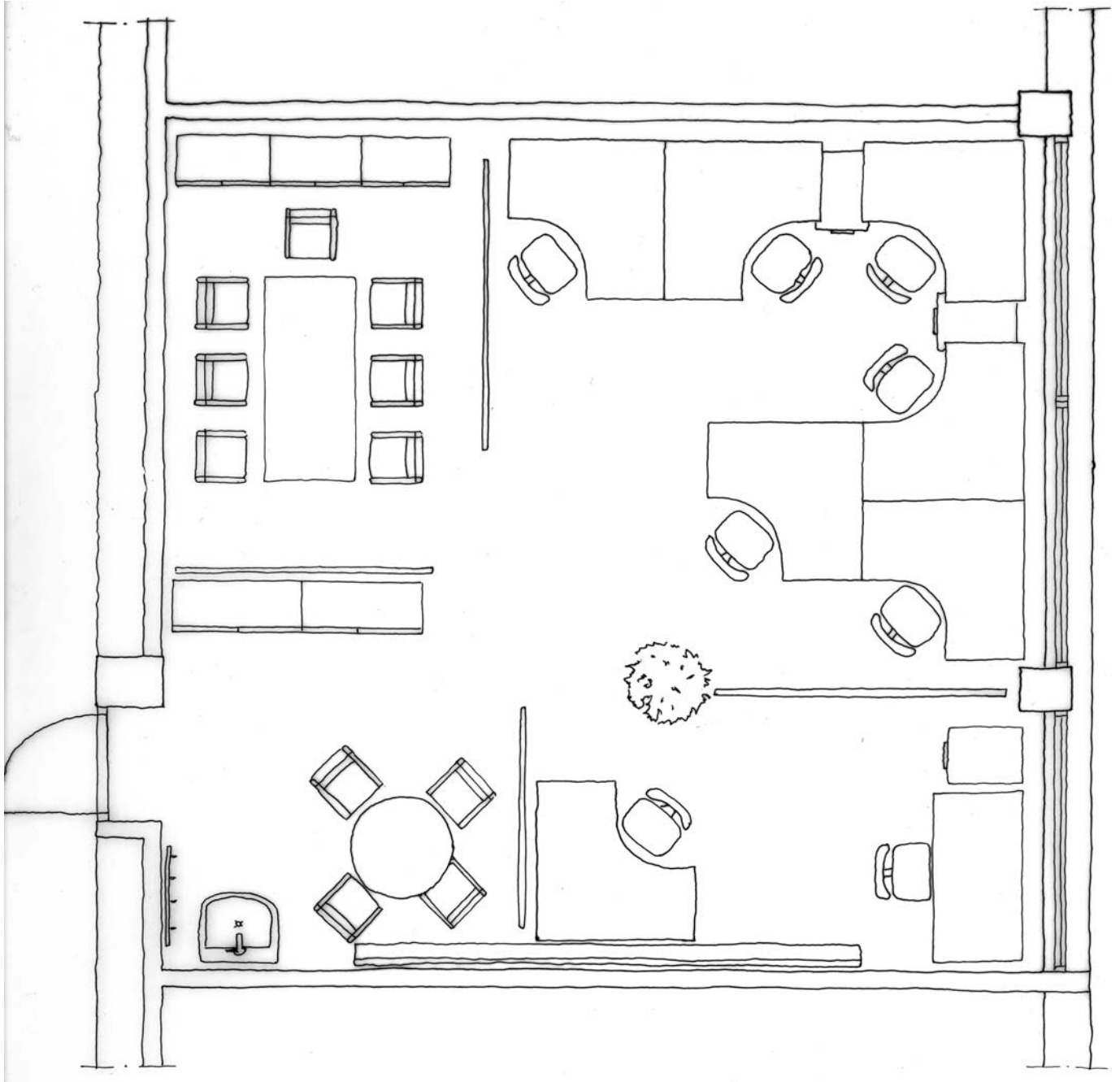
Varsinaiset atk-työskentelypisteet sijoitettiin ikkunoiden läheisyyteen kuitenkin niin, ettei ikkunoista tuleva valo häikäise tietokoneen ruutua. Työskentelypöytien viereen on laitettu mahdollisuuksien mukaan pienempi laatikosto, jossa voi säilyttää papereita tai muuta tarpeellista tavaraa. Pöydät ovat säädettävät, samoin kuin työtuolit, jotta niistä saadaan säädettyä jokaiselle opiskelijalle ergonomiset.

Ohjaajalle kalustettiin oma rauhallinen työskentelytila. Sitä voivat tarvittaessa käyttää myös tiloissa työskentelevät opiskelijat. Tilassa on kaksi työpistettä ja kaapistot materiaalien säilytystä varten.

Toinen luokkatila on kalustukseltaan ja sijoittelultaan lähes samanlainen. Koska tilassa ei ole kiinteitä kaappeja, yleisilme on hieman väljemmän oloinen. Tilan eri osien jakaminen on toteutettu pääasiassa kaappien muodostamien seinien avulla. Opettajan työtilassa on kahden sijaan kolme työpistettä ja säilytystilaa on runsaasti.



**KUVA 18.** *Opettajan työtila (Heli Kanerva-Lehto)*



**KUVA 19.** *Tutkimuspajatilan pohjakuva (Kaarina Pukki.)*



### 6.1 LIIKETALouden TUTKIMUSPAJAT

Tutkimusmenetelmien opettaminen tradenomiopiskelijoille jää helposti irralliseksi muusta opetuksesta, joten opetuksen sisältö saattaa opiskelijoista tuntua epätarkoituksenmukaiselta. Menetelmäopintokokonaisuus pyrkii antamaan opiskelijalle seuraavat valmiudet: tutkimustiedon kuluttamistaito eli taito lukea ja ymmärtää tutkimusraportteja, tuottamistaito eli taito valita ja käyttää tarkoituksenmukaisia perusmenetelmiä, tietokoneen käyttötaito eli kyky jonkin tilasto-ohjelman käyttöön, suullinen ja kirjallinen raportointitaito ja tiedonetsintätaidot. Tutkimuspajatyöskentelyn tavoitteena on tarjota opiskelijalle ennen opinnäytetyötä mahdollisuus osallistua yhden pienimuotoisen tutkimusprojektin suunnittelun ja toteuttamisen eri vaiheisiin. Vaikka liiketalouden tutkimuspajan lähtökohtana onkin tutkimustaitojen opiskelu, niin tämä ei merkitse sitoutumista tieteenharjoittamisen toimintamalliin. Tutkimuspajan hankkeiden toteuttamisessa sitoudutaan perinteisistä tieteenharjoittamisen normeista poikkeavasti siihen, että tulokset ovat toimeksiantajan omaisuutta. Toimintaa ei ohjaa pyyteettömyyden ideaali ja universaali totuus.

Liiketalouden tutkimuspajan projektit perustuvat erillisiin toimeksiantoihin. Tyypillisesti projektit saavat alkunsa siitä, että toimeksiantaja ottaa yhteyttä johonkin tuntemaansa koulutusohjelman opettajaan. Tavoitteena on, etteivät projektit sisällä sellaista rutiinityötä, jonka suorittajat yritys normaalisti hankkii työmarkkinoilta. Pajan vetäjä käy alustavat keskustelut hankkeen sisällöstä ja toteuttamisen ehdoista ja arvioi projektin sopivuutta. Projektiryhmä pyritään muodostamaan siinä vaiheessa, kun projektin toteuttaminen näyttää todennäköiseltä. Näin opiskelijat pääsevät mukaan projektisuunnitelman, -tarjouksen ja -sopimuksen laadintaan. Vastuuta projekteista pyritään siirtämään opiskelijoille ja erityisesti projektipäällikön roolia korostetaan. Kolmessa projektissa on kehitetty mallia, jossa opinnäytetyötään tekevä opiskelija toimii projektipäällikkönä. Tämä lisää ainakin projektipäällikön sitoutuneisuutta.

Liiketalouden tutkimuspajatyöskentely on kolmen opintopisteen laajuisena osa kaikkien kolmannen vuosikurssin opiskelijoiden opetusohjelmaa. Lisäksi markkinointitutkimus-opintojaksolla toteutetaan laajempia projekteja. Vuosittain

pajan projekteissa opiskelee noin 70 opiskelijaa. Vuoden 2006 aikana toteutettiin seuraavat projektit:

- Raision kaupunki: Kerttulan liikunta-alueen täydennyssuunnitelma syksy 2005–kevät 2006
- Turun seudun yrityspalvelukeskus Potkurin asiakaspalautejärjestelmän rakentaminen keväällä 2006
- Hirvensalon hiihtokeskuksen asiakastyytyväisyystutkimus keväällä 2006
- VS-Yrittäjät ry:n jäsentutkimus kevät–syksy 2006
- Pilot Ltd. sidosryhmätutkimus syksyllä 2006
- Pk-Yritysten sopimusosaaminen syksy 2006–kevät 2007
- Turun kaupungin liikennelaitos: Joukkoliikenne ja keskustan saavutettavuus - yrityshaastattelu, syksy 2006–kevät 2007

Vaikka pajaopetuksen retoriikassa on korostettu opiskelijoiden vastuuta ja opettajan tukevaa roolia, niin käytännöt eivät ole olleet tämän mukaisia. Projektien toteuttaminen on riippunut ohjaajan kontrollista. Konkreettinen tapa kontrolloida ryhmän jäsenten sitoutumista ja osallistumista on projektipäiväkirja, johon merkitään kunkin työpanos. Opiskelijoiden sitoutumista projekteihin voisi lisätä myös niin, että opiskelijat saisivat projekteista taloudellista hyötyä.

Projektiryhmän koko on vaihdellut kahdesta kahdeksaan opiskelijaan. Projektiryhmän kokoon vaikuttaa toteuttavan projektin luonteen (esim. luottamuksellisuus, toimeksiannon laajuus, osatehtävien määrä) lisäksi se, että pajatyoškentely on ns. pakollinen kurssi. Projektien on siis pystyttävä työllistämään kaikki vuosikurssin opiskelijat. Toimintamallia suunniteltaessa pajatyoškentelyn pakollisuus nähtiin riskiksi, koska pelättiin, ettei kaikilla opiskelijoilla ole valmiuksia suoriutua eteen tulevista tehtävistä. Jossain määrin opiskelijoiden valikoitumista projekteihin on ohjailtu, koska toiminnan jatkuvuus ja ammattikorkeakoulun maine edellyttävät hankkeiden toteuttamista tavanomaista ammatillista tasoa tavoitellen.

Liiketalouden tutkimuspajaa käynnistettäessä pajalle ei osoitettu omaa fyysistä tilaa. Yhtäältä oman fyysisen toimitilan puutteen vuoksi ja toisaalta toimeksiantajan osallistumisen mahdollistamiseksi projekteille luotiin verkkotoimintatila. Verkkotila toimikin dokumenttien varastona, mutta muutoin sitä ei ole osattu

käyttää niin, että se olisi tuonut projektin toteuttamiselle lisäarvoa. Kun projektit ovat kestoltaan melko lyhyitä (kahdesta kuuteen kuukautta), ryhmät pieniä ja jäsenet lähes päivittäin toisensa tapaavia, niin verkkoympäristöä ei tarvita projektin sisäisen kommunikaationkaan välineeksi. Tällä hetkellä liiketalouden tutkimuspajalla on yhteinen tila Yrittäjyyden talon kanssa.

Lisäarvoa tavoiteltiin siitä, että toimeksiantaja olisi omaksunut myös mentorin roolia. Vaikka toimeksiantajat ovat olleet aktiivisia projektin sisältöä, tuotoksia, aikataulua, kustannuksia ja aineistoja määriteltäessä, niin projektin toteuttamisen etenemistä he ovat halunneet seurata vain väliraportoinnin muodossa. Projektiryhmän ja toimeksiantajan palaverit ovat opettavaisia, mutta toimeksiantajan näkökulmasta kyse on toimituksen sisällön määrittelystä eikä mento-roinnista.

Pedagogisia järjestelyjä koskevilla kysymyksillä on myös opetuksen kustannuksia sekä opettajien palkkausta ja työnjakoa koskeva puolensa. Kun projektiryhmä voi pienimmillään muodostua kahdesta opiskelijasta, muodostuu opettajan yhden opiskelijan ohjaamiseen tarvitsema keskimääräinen ohjausaika miltei väistämättä suuremmaksi kuin luokahuoneopetuksessa keskimäärin.

Tutkimuspajan projektien toiminnan järjestämisessä on kuitenkin hankaluuksia, joilla on oppimisen kannalta merkityksellisiä seuraamuksia. Varsinkin laajemmat hankkeet jaetaan osatehtäviksi ja lisäksi opiskelijat jakavat keskenään projektiryhmän sisällä tehtäviä ja vastuita niin, että yksittäisen opiskelijan näkökulma projektiin voi lopulta muodostua kapeaksi ja erikoistuneeksi. Vaikka tällä tavoin organisoitu projekti onnistuukin tuottamaan toimeksiantajaa tyydyttävän tuloksen, niin oppimistavoitteet eivät välttämättä toteudu.

Tutkimuspajatoiminnassakin opettaja on oppimisen kannalta opiskelijoihin nähden etuoikeutetussa asemassa. Kun opiskelija osallistuu yhteen projektiin kenties rajatun työnjaollisen roolinsa puitteissa, niin opettaja joutuu asemansa vuoksi osallistumaan useisiin vastaavanlaisiin projekteihin kokonaisvastuuta kantavan ohjaajan roolissa. Tutkimuspaja lisää tutkimus- ja kehitys- sekä palvelutoiminnan henkilöresurssien ohella myös oppimisen ohjaukseen osallistuvien määrää. Osa opiskelijoista joutuu tai pääsee työnjaon tai projektipäällikkyyden perusteella ohjaajan rooliin. Se, että opiskelija oman osansa tehtyään perehdyttää seuraajansa kykeneväksi jatkamaan vastaavan osatehtävän parissa, helpottaa opettajan työtaakka ja varmistaa, että opiskelija on oppinut projektissa ainakin sen, minkä pystyy siirtämään edelleen.

Liiketalouden tutkimuspaja ei ole houkutellut koulutusohjelman opettajia pajan projektien vastuullisiksi ohjaajiksi, vaikka projektirahoituksen turvin tähän olisi ollut mahdollisuuksia. Liiketalouden tutkimuspajan vetäjän lisäksi neljä koulutusohjelman opettajaa on jossain muodossa mukana pajan toiminnassa ja lisäksi kaksi muiden koulutusohjelmien opettajaa on osallistunut yksittäiseen projektiin. Toimintamalli ei siis ole kovin laajasti levinnyt koulutusohjelman opettajakunnan keskuuteen. Toimintamallin laajentaminen ja toimintaedellytysten vakiinnuttaminen edellyttää opettajien työpanoksen ja muiden resurssien käytöstä päättävien esimiesten aktiivista tukea.

## **6.2 KAUNEUDENHOITOALAN TUTKIMUSPAJAT**

Kauneudenhoitoalalla tutkimuspajassa oli kaksi pilottiprojektia vuonna 2006. Ryor kosmetiikkatuotteiden maahantuontiprojekti ja Elgon kehittämisprojekti Q-shopping centerille. Opiskelijoita osallistui projekteihin yhteensä 29. Nämä pilottiprojektit toteutettiin Team Estenomin osuuskunnan projekteina ja niistä laskutettiin toimeksiantajaa. Raha on merkittävä toiminnan tehostaja ja motivoija. Opiskelijat sitoutuvat yrityksensä kautta toteuttamaan projektit loppuun. Ohjaajan rooli on opettajalle helpompi ja opiskelijat suostuvat helpommin omistamaan projektinsa aidosti. Ohjaus toimeksiantajalta on myös rahallisissa projekteissa sitoutuneempaa kuin ilmaisissa.

Q-projektissa ryhmä toisen vuoden opiskelijoita toteutti erilaisia kehittämistehtäviä turkulaiselle kauneudenhoitoalan tukkuryitykselle. Opiskelijaryhmä ei ollut tehnyt aikaisemmin yhtä laajaa projektityötä ulkopuoliselle yritykselle, joten työ oli haasteellinen, ja projektin myötä kertyi runsaasti käytännön kokemusta työn läpiviemisestä. Tehtäväjako onnistui hyvin, koska toteutettavista tehtävistä kukin löysi itseään kiinnostavan osa-alueen. Ryhmä koki, että sopimusasiat olisi tullut määrittää tarkemmin tehtävien toteutuksen parantamiseksi. Projektityön myötä opiskelijat oppivat arvostamaan omia taitojaan ja työtään. Projektin myötä yhteistyö maanhantuontiyrityksen kanssa jatkuu edelleen.

Toisena esimerkkinä Team Estenomin toiminnasta on kolmannen vuoden opiskelijoiden toteuttama Ryor-projekti. Keski-Eurooppaan suuntautuneen opintomatkan ja yritysvierailun myötä syntyi ajatus ehdotettavasta projektista helsinkiläiselle maahantuontiyritykselle, joka oli suunnitellut Ryor-kosmetiikkasarjan maahantuontia. Projektin aluksi toteutettiin markkinakartoitus kilpailutilanteesta. Tuotteella havaittiin olevan mahdollisuuksia ammattimarkkinoilla ja selvityksen perusteella päätettiin aloittaa markkinointitoimet, kilpailija-ana-

lyysi, markkinointimateriaalin suunnittelu ja toteutus sekä materiaalin tuottaminen ammattilaisten tuotekoulutuksiin. Opiskelijoille projekti oli laaja-alainen ja haastava, mutta he olivat hyvin innostuneita ja motivoituneita työhön. Kokemusta vaativammasta projektityöskentelystä kertyi työelämään siirtymisen lähestyessä. Projektissa projektipäällikkönä ollut opiskelija työllistyi tämän projektin kautta ja yhteistyö maantuontiyrityksen kanssa jatkuu edelleen.

### **6.3 YRITTÄJYYDEN TALO**

Yrittäjyyden Talon kehittämisprojekteihin osallistui opiskelijoita useista koulutusohjelmista eri tulosalueilta. Projekteihin osallistui yhteensä 16 opiskelijaa (kestävä kehitys 2, kauneudenhoitoala 9, liiketalous 1, ruoka- ja ravintolapalvelut 2, toimitilapalvelut 2, fysioterapia 1) Projektit työllistivät myös muiden kurssien opiskelijoita tutkimusten ja tapahtumien järjestämiseen.

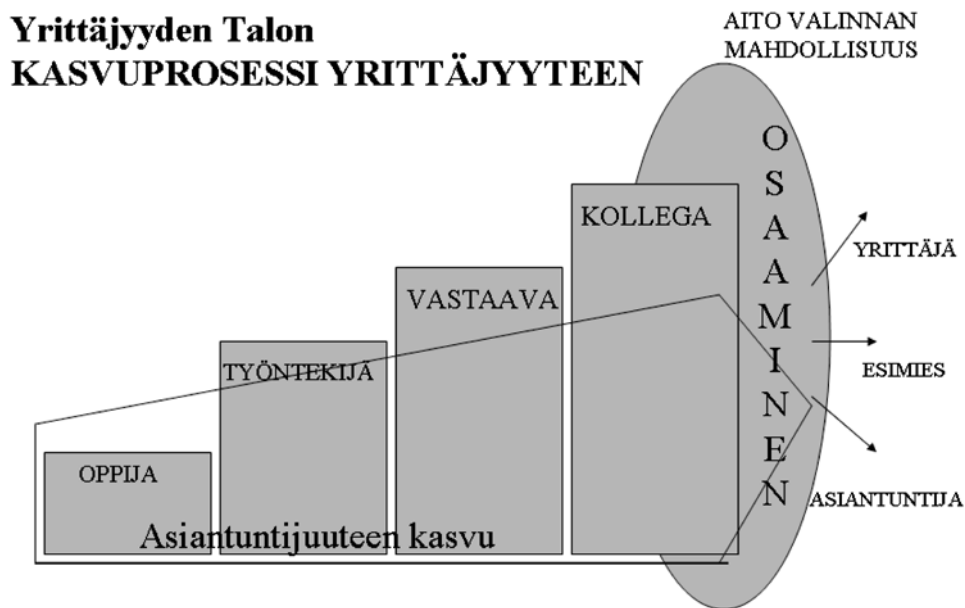
Projekteja toteutettiin neljä: Yhteiskuntavastuuraportointi Turun ylioppilaskyläsäätiölle, Talotyyli ja markkinointimateriaali -projekti, markkinatutkimus ja tuotekehitysprojekti Baline Dayspalle Oulussa sekä Voi hyvin aikuinen nainen -tapahtuman järjestäminen Martta-järjestölle. Projektien toimeksiantajat olivat projekteille yhteistyökumppanin ja kontrolloijan rooleissa. Varsinaista mentoointia ei projekteissa onnistuttu käynnistämään. Saman henkilön on vaikea toimia useammassa roolissa suhteessa projekteihin ja opiskelijoihin.

Yhteydenpito projektien ja toimeksiantajien välillä oli vilkasta ja toimivaa. Yhteyksistä toimeksiantajiin vastasivat alusta lähtien projektiryhmät itsenäisesti. Projektin neuvottelut tarjous- ja sopimusprosesseineen tapahtuivat ilman ohjaajien suoraa osallistumista. Tämä mahdollisti vastuun ja vallan aidon siirtymisen opiskelijaprojektille. Tämä puolestaan sitoutti ja motivoi opiskelijat ylittämään itsensä, kun ohjaajat aktiivisesti kieltäytyivät ottamasta valtaa tai vastuuta opiskelijoilta. Omistajuus projektiin vaikuttaa selkeän positiivisesti opiskelijoiden toimintaan ja projektien laatuun ja tuloksiin.

Ohjaus tapahtui keskeisiltä osiltaan Optima-oppimisympäristössä ja ohjauksen kohteena oli lähinnä projektipäällikkö. Opiskelijoilta vaadittiin aina harjoitus ennen jokaista keskeistä neuvottelu-, myynti- tai sopimustapaamista toimeksiantajien kanssa. Näin toimien opiskelijat saivat ohjausta ja itseluottamusta kohtaamisiin ulkopuolisten kanssa. Vaadituista projektityökaluista keskeisimmät olivat projektisuunnitelma, myyntiesitys (powerpoint tai muu visuaalinen materiaali), projektisopimus, muistiinpanot ja dokumentointi sekä projekti ja itse-

arvioinnit. Eniten panostettiin asioihin jotka suoraan edistivät toimeksiantajasuhteiden ja toteutuksen onnistumista. Turhia laatujärjestelmiä ja raportointeja vältettiin motivaation ylläpitämiseksi. Opiskelijoiden on hyväksyttävä vaaditut työkalut ja mitään ei tehdä vain opettajia tai koulua varten. Kaikella on oltava selkeä hyöty projektille tai oppimiselle. Kontrollityökalujen käyttöä vältetään kaikin keinoin.

Toimitilat ja toimintatavat pyrittiin luomaan mahdollisimman toiminnallisiksi ja projektitoiminnan logiikan mukaisiksi. Toiminta tapahtui usein koulun ulkopuolella ja opiskelijoilla oli käytettävissään kaksi kannettavaa tietokonetta joiden pöytänäytöt ja työtasot sijaitsivat Yrittäjyyden Talon ja liiketalouden tutkimuspajan yhteisessä tilassa Lemminkäisenkadulla. Opiskelijat toimivat erillään omista opiskeluryhmistään. Lukujärjestykset ja muut koulutusohjelmien rakenteet aiheuttivat pientä kitkaa toimintaan, mutta kaikki ongelmat pystyttiin ratkaisemaan ja yhteistyö koulutusohjelmien kanssa sujui hyvin, vaikkakin suhteiden tiiviydessä olisi vielä parannettavaa.



**KUVA 20.** Yrittäjyyden talon kasvuprosessi yrittäjyyteen (Timo Linnossuo)

## **6.4 PALVELUJEN TUOTTAMINEN JA JOHTAMINEN, TURUN KAUPUNGIN RUOKAPALVELUT**

Turun kaupungin ruokapalveluiden kehittämiseen liittyvään kehittämissprojektiin osallistuivat toimitilapalveluiden ja ruoka- ja ravintolapalveluiden toisen vuosikurssin opiskelijat. Turun kaupungilta projektissa oli mukana ruokapalvelupäällikkö. Työelämäyhteyksiä edusti myös vierailu Helsinkiin (Metos).

Projektiin osallistui palvelujen tuottamisesta ja johtamisesta yhteensä 39 opiskelijaa (ruoka- ja ravintolapalvelut RURA05 19, toimitilapalvelut FM05 20 opiskelijaa). Opiskelijat jaettiin projektia varten tiimeihin/projektiryhmiin (4–5 henkilöä). Projektin tarkoituksena oli tuottaa prosessikuvauksia Turun kaupungin ruokahuollon eri yksiköiden toiminnoista (esim. työtehtävät, logistiset prosessit, tuotannolliset prosessit, laadunvalvontaprosessit).

Kullekin projektiryhmälle annettiin oma aihealue työstettäväksi. Lisäksi ryhmien tehtävät määriteltiin siten, että osalla ryhmistä tarkastelu perustui olemassa oleviin selvityksiin, raportteihin yms. kirjallisiin aineistoihin, ja osalla empiriseen havainnointiin eri ruokahuollon yksiköissä. Teoria- ja empiriaryhmät toimivat yhteistyössä ja vertailivat tietojaan projektin aikana.

Projektissa mukana olleet opettajat pitivät asiantuntijaluentoja oman substanssiosaamisensa pohjalta. Asiantuntijaluentojen lisäksi opiskelijoille oli joka viikko useana päivänä tarjolla ohjausta (noin 10 h/vko). Ohjaustapaamiset noudattivat yleensä seuraavaa kaavaa: aluksi projektiryhmät esittelivät lyhyesti työn edistymistä koko ryhmälle. Tämän jälkeen keskusteltiin yhteisesti mahdollisista kaikkia askarruttavista asioista. Yhteisen osuuden jälkeen jatkettiin ohjausta projektiryhmissä siten, että ohjaava opettaja jatkoi keskusteluita tarpeen mukaan yksittäisten projektiryhmien kanssa. Projektiseuranta tehtiin myös sähköpostin avulla. Opiskelijat lähettivät esimerkiksi kokouskutsut ja muistiot aina myös ohjaaville opettajille ja heillä oli myös aina mahdollisuus osallistua tapauksiin, jos tarvetta oli.

Pajassa kokeiltiin ohjausmuotona oppimispäiväkirjaa. Kukin projektiin osallistuva opiskelija piti projektin ajan henkilökohtaista oppimispäiväkirjaa, jota ohjaavat opettajat kommentoivat muutamaan otteeseen projektin kuluessa. Oppimispäiväkirjat eivät sisällöllisesti vastanneet aivan tarkoitustaan, mutta ryhmätyön seurannan työkaluna ne olivat suureksi hyödyksi. Opiskelijat kertoivat avoimesti tuntemuksistaan projektin kuluessa.

Projekti ohjausta varten varattiin luokkatiloja. Ohjauksissa koko ryhmän yhteisen osuuden jälkeen jakauduttiin projektiryhminä muihin tiloihin. Käytännössä projektityöskentely tapahtuu esim. kirjastossa, koulun kahvilan tiloissa tai koulun ulkopuolella opiskelijoiden itsensä määrittelemissä tiloissa. Mentorointi paljastui monessa suhteessa ongelmalliseksi käsitteeksi projektin kuluessa. Projekteissa työelämän edustaja tuntuu toimivan ensisijaisesti toimeksiantajan roolissa ja varsinainen mentorointi jää hyvin vähälle.

Projektin kautta tarkasteltiin Turun ammattikorkeakoulun Lemminkäisenkadun tilojen soveltuvuutta projektityöskentelyyn ja tutkimuspajamuotoiseen työskentelyyn. Projektin päättyessä opiskelijoilta kerättiin palaute ja mielipiteet aiheesta. Palautteen pohjalta toimitilapalveluiden opiskelijat laativat keväällä 2007 kehittämisehdotuksia Lemminkäisenkadun tiloihin. Kehityksen toteutumisen suurimpana haasteena on käytettävissä olevien resurssien vähyys.

Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa ensiaskel pidempiaikaiseen kumppanuuteen on otettu edellä kuvatun Turun kaupungin ruokapalveluiden kanssa tehdyn projektin kautta. Toiveena on ollut saada vuosittain toistuva projekti Turun kaupungin ruokapalvelulta, ja tähän on kaupungin taholta suhtauduttu myönteisesti. Toimeksiantajan tyytyväisyys ensimmäisen projektin tuotoksiin on mahdollistanut kumppanuuden alkamisen.

## **6.5 SOSIAALIALA, LASTENSUOJELUN SIIJASHUOLLON TUTKIMUSPAJA**

Sosiaalialan koulutusohjelman tutkimuspajassa teemana oli työelämälähtöisten opinnäytetyöhankkeiden prosessien mallintaminen ja mentorointikysymykset. Tavoitteena oli mallintaa ja kehittää lastensuojelun sijaishuoltoon liittyvien hankkeistettujen opinnäytetöiden prosesseja.

Lastensuojelun sijaishuollon tutkimuspaja toteutettiin kahtena pienryhmänä, joista toisessa keskityttiin sijaishuollon laatukriteereihin ja toisessa sijaishuollon tutkivaan kehittämiseen. Laatukriteereitä selvittävässä osiossa oli mukana viisi opinnäytetyötä tekevää opiskelijaa, kolme ohjaavaa opettajaa sekä kaksi mentoria Varsinais-Suomen sosiaalialan osaamiskeskuksesta. Sijaishuollon laatukriteerit -tutkimuspajassa viisi opiskelijaa teki kahta opinnäytetyötä, joista toinen käsittelee sijaishuollon laadun toteutumista sijaisperheissä ja toinen laatua ammatillisissa perhehoitokodeissa. Sijaishuollon tutkivan kehittämisen tutkimuspajassa oli kolme opinnäytetyötä tekevää opiskelijaa. Aiheina heillä oli Turun kaupungin lastenkotien työntekijöiden työhyvinvoinnin tutkiminen ja kehittäminen,



ammattillisen perhehoitokodin omahoitajuuden kehittäminen ja ammattillisen perhehoitokodin jälkihuollon kehittäminen. Mentoreina opinnäytetöissä olivat Turun kaupungin lastensuojelun sijaishuollon osastopäällikkö sekä ko. perhehoitokotien vastaavat ohjaajat. Pienryhmät kokoontuivat säännöllisesti kuukauden välein vuoden 2006 aikana. Varsinainen opinnäytetöiden työelämäohjaus/mentorointi toteutui opiskelijoiden 10 viikon kestävinä tutkimus- ja kehittämistoiminnan harjoittelujaksoina ko. harjoittelupaikoissa. Harjoittelujaksoilla oli mahdollista tehdä osa työajasta opinnäytetyötä. Harjoittelua oli sekä keväällä että syksyllä 2006.

Tutkimuspajatoiminnan kytkeytyminen pienryhmätoimintaan ja harjoittelujaksoille sekä mentorien sitoutuminen onnistui suhteellisen hyvin. Suurimmaksi ongelmaksi muodostuivat opiskelijoiden tekemät muut työt / sijaisuudet lastenkodeissa. Opinnäytetöistä yksi ei valmistunut aikataulussa ja kahdessa laatu jää tyydyttävälle tasolle. Tästä myös työelämäkumppanit olivat harmissaan. Jatkossa tulee paremmin harkita minkä tason opiskelijat pääsevät tutkimuspajatoimintaan ja hankkeistettuihin opinnäytetöihin ja millaisella sitoumuksella opiskelijat ovat mukana, opiskelemissa vai omissa töissään. Opinnäytetyösopimuksissa voitaisiin ottaa kantaa myös tähän asiaan. Opiskelijapalautteen mukaan tutkimuspajan pienryhmätyöskentely koettiin mielekkäänä ja motivoivana sekä opinnäytetyön tekoprosessia tukevana. Työelämältä saatu mentorointi vei opiskelijoiden ohjausta myös lähemmäs työelämää. Opiskelijat olivat tyytyväisiä mentorien sitoutumiseen opinnäytetyön sisältöohjaukseen erityisesti työn alkuvaiheessa. Metodiohjaus tapahtui sosiaalialan koulutusohjelmassa ja oli muodoltaan oman pienryhmän opinnäytetyöseminaareissa tapahtuvaa ohjausta.

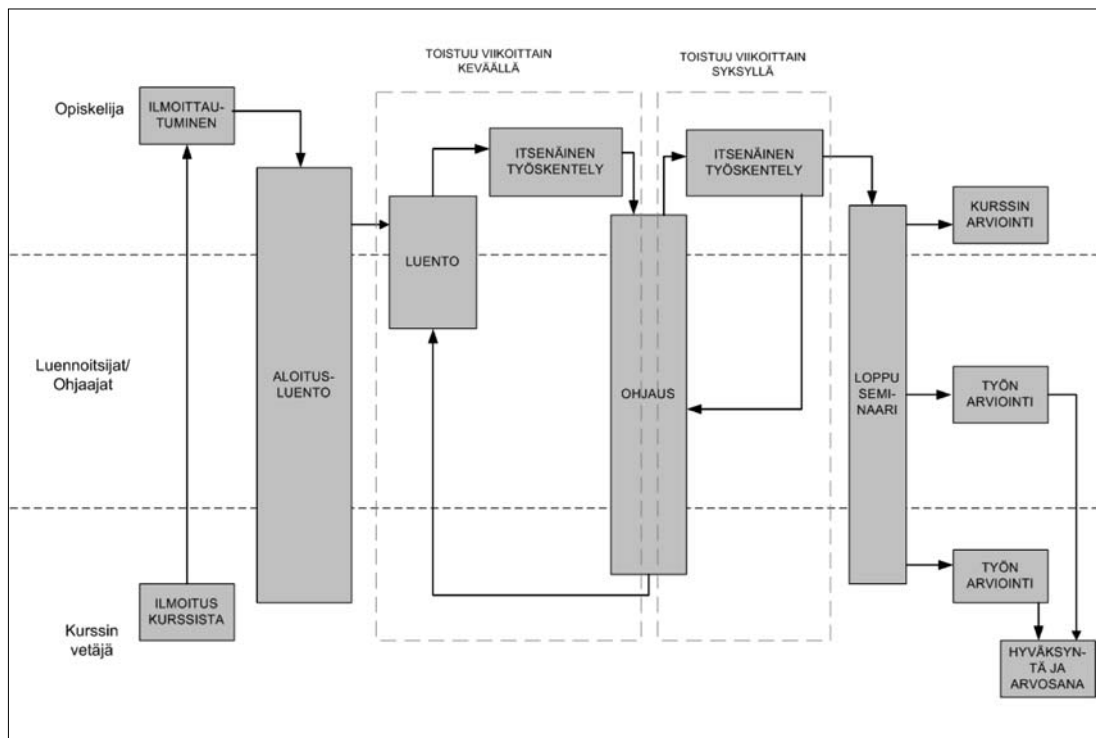
Tutkimuspajan jatkokehittämishaasteina sosiaalialan koulutusohjelmassa ovat hankkeistettujen opinnäytetöiden toimeksiantojen kehittäminen yhteistyössä työelämän kanssa ja KV-tutkimuspajan käynnistäminen vuodelle 2007.

## **6.6 KESTÄVÄ KEHITYS, KESTÄVÄN KEHITYKSEN TURKU**

Kestävän kehityksen koulutusohjelman ensimmäinen tutkimuspaja toteutettiin, kun ”Kestävän kehityksen Turku” -opintopaketti toteutettiin tutkimuspajana. Paja aloitettiin heti vuoden 2006 alussa ja se jatkui aina marraskuun alkupuolelle saakka. Opintopaketin pituus oli 7,5 opintopistettä. Kurssilla tehtiin pitkän aikavälin aluesuunnittelua Turun ”Linnakaupungin” alueelle jonne ollaan parhaillaan laatimassa uutta asemakaavaa. Tämä alue käsittää Turun linnan ja sataman ympäristön sekä Iso-Heikkilän ja Patterihaan asuinalueet. Tavoitteen-

na oli luoda erilaisia visiota siitä, minkälaiseksi alue muovautuu viidenkymmenen vuoden kuluessa. Apuna visioinnissa käytettiin kaikkea mahdollista saatavilla olevaa lähdeaineistoa alueen historiasta ja nykytilasta sekä tulevaisuuden tutkimuksen menetelmiä.

Kurssi koostui orientoivista ja metodologisista luennoista, itsenäisestä työskentelystä sekä ohjauksesta. Luennoitsijoina kurssilla oli useita aihepiirin asiantuntijoita ja kaikki luennot järjestettiin keväällä itsenäisen työskentelyn osuuden kasvaessa kurssin loppua kohden. Keväällä toteutettiin myös asukaskysely suunnittelun alueen asukkaille, jonka avulla kerättiin tietoa asukkaista sekä heidän mielipiteistään omaan asuinalueeseen ja sen tulevaisuuteen liittyen. Kyselyn tarkoituksena oli kerätä puuttuvaa taustatietoa sekä opiskelijoiden että kaavoitusviraston tarpeisiin. Kysely onnistui hyvin ja sen avulla saatiin tärkeää tietoa mm. alueen demografiasta, palveluista ja niiden kehittämistarpeista, alueen positiivista ja negatiivisista piirteistä sekä asukkaiden muista toiveista alueen kehittämiseksi.



**KUVA 21.** *Kestävän kehityksen tutkimuspajan prosessikaavio (Jenni Koivisto)*

Opiskelijat jaettiin neljään ryhmään, joista jokaisen oli tarkoitus tehdä tulevaisuudenvisiointia omasta näkökulmastaan. Loppuun saakka työn teki kuitenkin vain kaksi ryhmää, joista toinen painottui sosiaaliseen hyvinvointiin ja toinen ryhmä tarkasteli alueen kehittämistä ekologiselta näkökulmalta. Kurssille

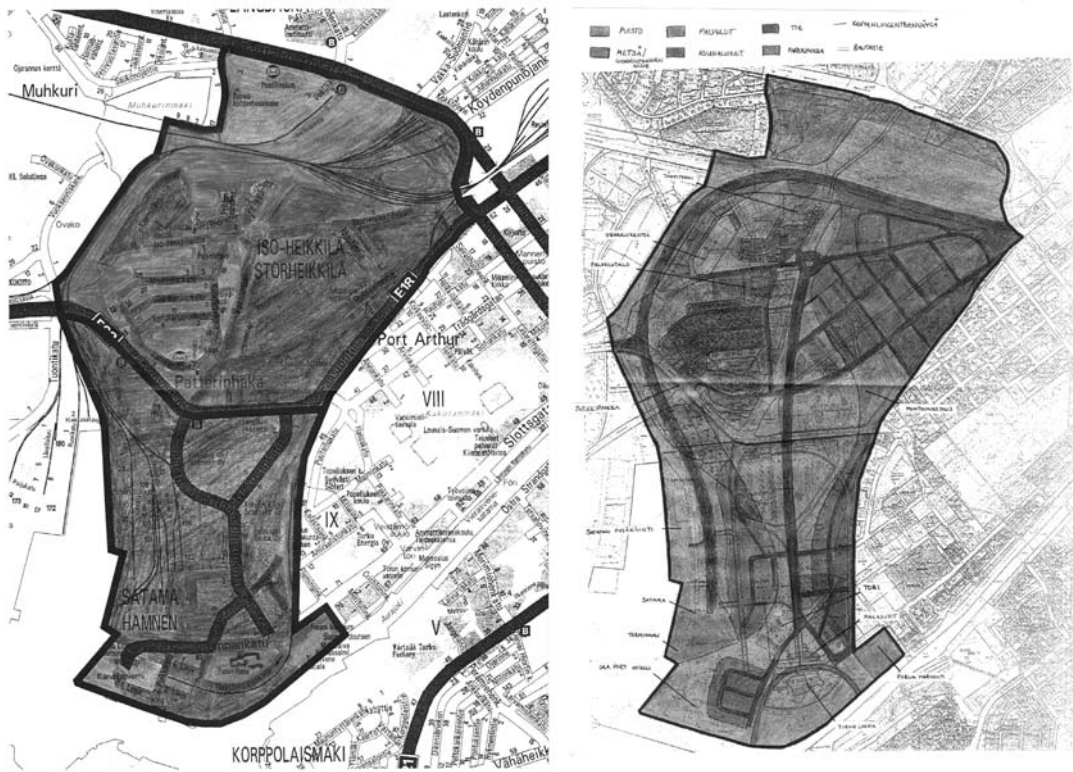
ilmoittautui mukaan 16 opiskelijaa, mutta vain yhdeksän suoritti kurssin loppuun. Suurimmaksi ongelmaksi opiskelijoille kurssin loppuun suorittamisessa muodostui sen pitkä kesto. Syyslukukaudella opiskelijoista viisi lähti ulkomaille vaihto-opiskelijaksi ja heistä vain yksi suoritti kurssin loppuun jatkamalla oman osuutensa tekoa ryhmätyöstä etätyöskentelynä.

Tarkoituksena oli että ryhmät olisivat alkaneet työstää omia töitään heti keväällä luentojen ohella ja heitä olisi tuettu tässä viikoittaisella ohjauksella. Ryhmät lähtivät kuitenkin muista opinnoista sekä asukaskyselystä johtuen melko hitaasti liikkeelle omissa töissään, joten kevään ohjauksien sisältö jäi melko vähäiseksi. Myös ryhmien välinen vertaisarviointi lähti kankeasti liikkeelle ja yhteistä aikaa käytettiin enemmän asukaskyselyn tulosten analysointiin. Kesällä oli tarkoitus järjestää muutamia ohjaukset, jotta ryhmät voisivat edetä töissään myös kesän aikana ilman pitkää taukoa. Näitä kesän ohjaukset järjestettiin vain kaksi, sillä opiskelijat hajaantuivat ympäri Suomea työharjoitteluun. Myös aikataulujen yhteensovittaminen nähtiin kesän aikana hankalaksi ja niinpä ohjaus tapahtuikin suunniteltua enemmän sähköpostin välityksellä. Vasta syksyllä opiskelijoiden palattua opiskelujen pariin ja töiden edistyessä pidemmälle ohjaukset ja myös vertaisarviointi onnistuivat paremmin. Ohjaustilaisuuksissa ryhmät esittelivät omat työnsä jonka jälkeen käytiin yhdessä läpi kohdattuja ongelmia, töiden vahvuuksia, esille nousevia kysymyksiä sekä annettiin tarvittaessa lisämateriaalia työn tueksi. Vertaisarvioinnissa ryhmät esittelivät töitään toisilleen ja saivat ”opponenteilta” palautetta ja ehdotuksia työn jatkamiseksi.

Kestävän kehityksen Turku -tutkimuspajassa työelämästä mukana olleiden mentoreiden rooli ei ollut kovin merkittävä opiskelijoiden ohjauksessa, vaan heidän työnsä keskittyi enemmän kurssin alkupuolelle lähtötietojen antamiseen ja metodien opetukseen. Kaavoitusviraston edustajat antoivat suurimman panoksen tarjoamalla opiskelijoille perustietoa alueesta ja kaavoituksesta sekä auttamalla asukaskyselyn laatimisessa ja Tulevaisuuden tutkimuskeskuksesta saatiin opetusta tulevaisuuden tutkimuksen perusteita. Opiskelijat kokivat tulevaisuuden tutkimusmenetelmien käytön työssä melko hankalaksi vain muutaman luentokeran perusteella, eikä menetelmiä juuri käytetty mentorin ohjauksessa toteutetun tulevaisuuspyörän lisäksi. Tulevaisuuspyörää tehdessään ja luennoilla opiskelijat saivat kuitenkin jonkinlaisen näkemyksen tulevaisuuden tutkimuksen luonteesta ja käyttömahdollisuuksista.

Verkko-oppimisympäristö Optiman käyttö kurssilla osoittautui oivaksi ratkaisuksi. Sinne koottiin sekä yleiset ja yhteiset materiaalit, kuten luentomateriaaleja, erilaisia karttapohjia, viisto- ja ilmakuvia alueelta eri aikakausina ja muuta

taustamateriaalia sekä keväällä toteutetun asukaskyselyn tulokset. Lisäksi jokaiselle ryhmälle luotiin omat kansiot töiden tallennuspaikaksi. Optimaan tallennettuina ne olivat jokaisen ryhmän jäsenen saatavilla myös kotona työskennellessä. Ryhmien omiin kansioihin annettiin muokkausoikeudet vain kyseisen ryhmän jäsenille, mutta lukuoikeudet kaikille kurssilaisille vertaisarvioinnin mahdollisuuksien lisäämiseksi. Käytännössä ryhmät käyttivät Optimaa tallennuspaikkana melko vähän, mutta yhteisenä tietopankkina se toimi hyvin ja sinne tallennettua yhteistä materiaalia käytettiin ahkerasti.



**KUVA 22.** Linnakaupunki nyt ja vuonna 2056 (Sanna Eronen, Milla Kokko, Anu Tavenius ja Sanna Tikander)

Kestävän kehityksen koulutusohjelmassa ei tällä hetkellä ole menossa uusia tutkimuspajoja. Asiaa ei kuitenkaan ole haudattu, vaan parhaillaan mietitään miten tutkimuspajaa voitaisiin jatkossa hyödyntää etenkin erilaisissa projekteissa. Ennen uuden tutkimuspajan aloittamista on syytä huolehtia että kaikki paja-työskentelyyn mukaan tulevat ohjaajat ja opettajat tuntevat tutkimuspajaan liittyvät pedagogiset lähtökohdat, jotta opiskelijat saavat tarvittavaa tukea työlleen. Myös tutkimuspajan keston tulisi olla korkeintaan vain yhden lukukauden mittainen, jotta myös esimerkiksi vaihtoon lähtevät opiskelijat voivat osallistua pajaan ja jotta opiskelijoiden mielenkiinto tehtävää kohtaan säilyy. Samoin opis-

kelijoiden työtiloihin tulee kiinnittää enemmän huomiota. Tutkimuspajoissa työskenteleville opiskelijoille tulee tarjota asianmukaiset koneet, ohjelmistot ja työtilat.

Koska tutkimuspaja on työskentely- ja oppimismuotona melko itsenäinen, siinä tehtävän projektin tulisi olla koulutusohjelman pilottihanketta konkreettisempi ja tehtävänannoltaan yksinkertaisempi. Opiskelijoiden töiden tulisikin olla riittävän haasteellisia, mutta sopivan pieniä paloja. Työskentely ryhmässä sopii toisille paremmin kuin toisille. Jos ryhmä ei ole ”hitsautunut yhteen”, saattaa työtaakka jakaantua epätasaisesti ryhmänjäsenten välillä. Toisaalta parhaimmillaan ryhmätyöskentelyssä on mahdollista oppia paljon yksilötyöskentelyä enemmän. Ongelmia yhdessä pohtimalla voidaan ryhmässä päästä ratkaisuihin, joihin kukaan ei yksilönä olisi yltänyt. Tämä on tärkeää etenkin ”Kestävän kehityksen Turku” -kurssin kaltaisissa tutkimuspajoissa, joissa töiden rajat asettaa lähinnä oma mielikuvitus.

## **6.7 RAKENNUSTEKNIIKAN TUTKIMUSPAJAT**

### **Kansainvälisten vaihto-opiskelijoiden tutkimuspaja**

Rakennustekniikan koulutusohjelma osallistuu kansainväliseen opiskelijavaihtoon mm. tarjoamalla harjoittelupaikkoja. Osalle rakennustekniikan vaihto-opiskelijoista oli vaikea löytää harjoittelupaikka vuoden 2006 alussa. Yhtenä ratkaisuna nähtiin vaihto-opiskelijoiden osallistuminen rakennustekniikan t&k-projekteihin ja tätä varten perustettiin erillinen tutkimuspaja, johon osallistui kaksi portugalilaista ja yksi saksalainen opiskelijaa. Tutkimuspaja oli portugalilaisten opiskelijoiden ainoa harjoittelupaikka, kun taas saksalainen opiskelija työskenteli tutkimuspajassa sivutoimisesti ja päätoimisesti Timberitalo-projektissa. Portugalilaisten opiskelijoiden harjoittelun pituus oli 3 kk ja saksalainen opiskelija osallistui tutkimuspajaan noin 1 kk työmäärän verran. Tutkimuspajan ohjaajana toimi yliopettaja Jouko Lehtonen.

Tutkimuspajalle annettiin aluksi useita aihepiirejä, joista tutkimuspajan tavoitteena oli laatia esiselvityksiä mahdollista jatkotutkimusta varten. Tutkimuspajassa laadittiin esiselvitykset patoseinistä ja mikropaaluista, sen lisäksi oli varauduttu maan lujitteiden esiselvitykseen, jos syventävään työskentelyyn ei voitaisi ryhtyä. Mikropaalujen aihepiiriä syvennettiin laatimalla kansainvälinen kysely International Society for Micropiles -järjestön käyttöön ja tehtävästä tuli niin laaja, että lujite-esiselvityksestä luovuttiin.

Kansainvälisten vaihto-opiskelijoiden tutkimuspaja oli monessa suhteessa menestys. Tutkimuspaja tarjosi ilmeisen innostavan työympäristön tutkimustyön parissa. Opiskelijat saattoivat opiskella harjoittelutyössään sellaisia asioita, joita heidän peruskoulutuksensa ei tarjota mutta, jotka voivat olla hyödyksi myöhemmällä työuralla. Opiskelijoiden työote oli innostunut, analyyttinen ja kehityshakuinen. Erityinen voima oli tietysti opiskelijoiden kielitaidossa ja kulttuurituntemuksessa: he saattoivat kartoittaa tutkittavia asioita mutkattomasti ja tehokkaasti niin Keski- ja Etelä-Euroopassa kuin Latinalaisessa Amerikassa. Tässä ilmenee yksi tutkimuspajamenetelmän ilmainen vahvuus kaikissa tilanteissa. Jokaisessa projektissa voidaan tehdä State of the Art- tai Best Practice -selvityksiä, jolloin syntyy automaattisesti win-win-tilanne: opiskelija oppii uusia asioita ja tutkimusprojekti saa sellaista taustatietoa, jota muutoin ei tule kerättyä resurssien rajallisuuden takia. Kansainvälisellä tutkimuspajalla on myös se myönteinen vaikutus, että se tarjoaa tutkimusprojektille englanninkielisen työskentelymuodon. Nyt toteutetussa tutkimuspajassa tätä seikkaa ei ehkä riittävästi hyödynnetty ja rakennustekniikan suomenkieliset opiskelijat eivät päässeet täysmääräisesti hyötymään kansainvälisen vaihdon tarjoamasta kieliharjoittelusta.

Kansainvälisten opiskelijoiden tutkimuspajassa oli toki myös haasteita ja ongelmia. Heidän koulutustaustansa poikkeaa jossain määrin suomalaisesta ja tarvittavan perustiedon hankkiminen vaati ohjaajalta ehkä tavanomaista enemmän panostusta. Toisaalta opiskelijoiden hyvä työmotivaatio varmisti sen, että he verraten pikaisesti saavuttivat riittävän tiedollisen tason avustaviin tutkimustehtäviin. Myös kansainvälisen vaihdon ajalliset rajoitukset ovat haasteellisia; oleskeluaika Suomessa on verraten lyhyt ja se on ohjelmoitava tehokkaasti tuloksellisen tutkimuspajan turvaamiseksi.

### **Jätehuoltosuunnitelmien tutkimuspaja**

Jätehuoltosuunnitelmien laatiminen liittyi Turun ja Kaarinan evankelis-luterilaisen seurakuntayhtymän kehittämishankkeeseen, jonka tavoitteena oli mm. tuottaa kiinteistökohtaiset jätehuoltosuunnitelmat kaikkiin seurakuntayhtymän kiinteistöihin. Tutkimuspajatyöhön liittyi kaksi opinnäytetyötä, jotka laadittiin rakennustekniikan sekä palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmiin. Rakennustekniikan koulutusohjelman opinnäytetyön tekijä toimi tutkimuspajan ohjaajana ja palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelman opiskelija osallistui tutkimuspajaan tutkimusavustajana. Lisäksi tutkimuspajaan osallistui kaksi rakennustekniikan opiskelijaa tutkimusavustajina. Yksi tutkimusavustajista jatkoi ohjaajana uudessa tutkimuspajassa, joka käynnistyi

vuodenvaihteessa 2006–2007. Tutkimuspajan työskentely painottui palvelutoimintaan, kun taas opinnäytetöissä ote oli enemmän kehittävä ja tutkiva.

Tutkimuspajassa kokoonnuttiin tavanomaiseen tapaan ohjaustapaamisiin sekä opettajan että ohjaajan johdolla. Kokoukset pidettiin usein tilaajan toimitiloissa ja silloin läsnä oli kaksi tai kolme tilaajan edustajaa. Muutama kokoontuminen pidettiin brasilialaisen vaihto-opettajan ohjauksessa.

Tri Vania Schneider oli kestävän kehityksen koulutusohjelman vaihto-opettaja, ja hän on jätehuoltoalan erikoisasantuntija. Hänen avullaan tutkimuspaja sai vertailuaineistoa jätehuollon toteuttamisesta Suomen ulkopuolella ja samalla syntyi mahdollisuus työskennellä englannin kielellä. Tässä tilanteessa todettiin tutkimuspajamenetelmän toimivuus yhdistää vierailevan opettajan tai tutkijan osaaminen meillä käynnissä olevaan projektiin.

## **6.8 KESTÄVÄ KEHITYS, KALA- JA YMPÄRISTÖTALOUS, VESISTÖJEN KUNNOSTUKSEN TUTKIMUSPAJA**

Vesistökuunnostusten suunnittelijoista on tällä hetkellä pulaa. Usein suunniteltavat kohteet ovat hyvin pienimuotoisia, jolloin esimerkiksi suunnittelutoimistot eivät pysty laatimaan suunnitelmia kohtuullisin kustannuksin. Vesistökuunnostusten suunnittelijoiden tarve tulee tulevaisuudessa kasvamaan, sillä uudet maatalouden ympäristötuet mahdollistavat aikaisempaa paremmin kosteikkojen, pohjapatojen ja laskeutusaltaiden rakennuttamisen maanviljelyalueille. Vaikka kunnostustoimet usein ovat pienimuotoisia, on suunnitelmien laatiminen vaativaa. Siksi suunnittelijalta vaaditaan teknisten suunnittelutaitojen lisäksi tietoa maataloudesta sekä vesiensuojelusta yleensä.

Tutkimuspajan tarkoituksena on lisätä amk:n opiskelijoiden tietämystä vesistökuunnostusten suunnittelusta ja toteuttamisesta ja sitä kautta tuottaa päteviä suunnittelijoita. Tutkimuspajan toisena päämääränä on mm. laatia pajan yhteistyökumppanille Pyhäjärvi-instituutille toteuttamiskelpoisia vesistökuunnostus-suunnitelmia. Tutkimuspaja toteutetaan yhteistyössä Turun ammattikorkeakoulun sekä Pyhäjärvi-instituutin kanssa. Kolmantena yhteistyökumppanina toimii Lounais-Suomen ympäristökeskus.

Suunnitelmien tilaaja Pyhäjärvi-instituutti vastaa tutkimuspajan vesistökuunnostuksen teorian tuomisesta käytännön suunnittelutyöhön. Tutkimuspajassa selvitetään miksi vesistökuunnostuksia tehdään, millaisia toimenpiteitä kunnos-

tustoimenpiteet sisältävät, miten eri toimenpiteet valitaan ja miten toimenpidesuunnitelmat sekä muut suunnitelma-asiakirjat laaditaan. Lisäksi tutkimuspajassa käsitellään myös erilaisia lupa-asioita sekä viranomaisyhteistyötä, ja tässä ympäristökeskus on luonteva kumppani.

Tutkimuspaja käynnistyi marraskuussa 2006 ja paja jakuu kevätlukauden 2007 ajan. Tutkimuspajassa on neljä kestävän kehityksen ja neljä kala- ja ympäristötalouden koulutusohjelman opiskelijaa. Rakennustekniikan infratekniikan opintosuunnan opiskelijoita ei ilmoittautunut pajaan mukaan. Alun perin oli tarkoitus, että tutkimuspajaan osallistuisi opiskelijoita kestävän kehityksen, kala- ja ympäristötalouden sekä rakennustekniikan infratekniikan koulutusohjelmista. Työskentelyideana oli, että jokainen opiskelija tuo oman koulutusohjelmansa pohjalta osaamista tutkimuspajaan. Jokaisessa edellä mainitussa koulutusohjelmassa on oma näkökulmansa vesistösuunnitteluun. Esimerkiksi kala- ja ympäristötalouden opiskelijat pystyvät arvioimaan suunniteltujen toimenpiteiden vaikutusta kalastoon ja muuhun vesistöelämään. Toisaalta kestävä kehityksen opiskelijoilla on laaja näkemys siitä, mistä vesistöongelmat maatalousalueilla johtuvat ja miksi niitä tulisi vähentää. Infratekniikan opiskelijoiden osaamisen alue olisi ollut suunnitteluohjelmien, kuten YTCadin käytössä, sekä maastomittausten ohjaamisessa. Ajatuksena oli, että esimerkiksi suunnitelmapiirustukset olisi tehty ryhmätyönä infratekniikan opiskelijan käyttäessä suunnitteluohjelmaa. Koska tutkimuspajaan ei ilmoittautunut yhtään kyseisen koulutusohjelman opiskelijaa, tulee tutkimuspajan työskentelytapaa pohtia uudelleen.

Tutkimuspajan ensimmäisen vuoden suunnittelukohteeksi Pyhäjärvi-instituutti tarjosi Narvijärven laskeutusaltaiden kunnostusprojektia. Pajassa laaditaan Narvijärven kahden laskeutusaltaan kunnostamiskohteen suunnitelma-asiakirjat. Työ sisältää edellä mainittujen teoriaosuuksien lisäksi mm. kohteen maastomittaukset, kunnostustoimenpiteiden suunnittelun, sekä suunnitelmien laadinnan YTCad ohjelmalla. Suunnitelmat laaditaan ryhmätyönä. Mikäli mahdollista, opiskelijat pääsevät tutustumaan myös kohteiden rakentamisvaiheeseen. Opiskelija itse pitää kirjaa tekemistään työtunneista ja työpäiväkirjan hyväksyy allekirjoituksellaan projektipäällikkö





**KUVA 22.** *Opiskelijat maastomittaustöissä (Hannamaria Yliruusi)*

Edellä mainittujen työtehtävien lisäksi opiskelijaryhmä pitää aktiivisesti itse yhteyttä tilaajaan. Työn eteneminen tarkastetaan suhteessa tilaajan tarpeisiin. Näin varmistetaan haluttu lopputulos. Opiskelijaryhmä tapaa sovitun aikataulun mukaisesti.

Vuoden 2006 loppuun mennessä opiskelijat ovat osallistuneet maastomittausten tekemiseen. Jotta kaikki opiskelijat saavat kokemusta mittaustyöstä, on tutkimuspajaan sisällytetty useampia suunnittelukohteita.

Vuoden 2007 tammikuussa tutkimuspaja tutustui vesistösuunnitelmien taustalla olevaan teoriaan sekä suunnitelma-asiakirjojen sisältöön. Tämän jälkeen ryhdyttiin tekemään Narvijärven suunnitelmia yhdessä Pyhäjärvi-instituutin suunnittelijan Henri Vaaralan kanssa. Vuonna 2007 tutkimuspaja pääsee myös osallistumaan Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ruokoprojektiin, kun ruokokosteikon suunnittelu aloitetaan Turun ammattikorkeakoulussa.

Opiskelijat ovat olleet aktiivisia ja motivoituneita ja vesistöaihe selvästi kiinnostaa heitä. Tutkimuspajatyöskentelyn ongelmat liittyvät tulevaisuudessa lähinnä resursseihin. Koska vesistösuunnittelua tehdään Turun ammattikorkeakoulussa usein tilaustyönä, ei tilaajan kustannuksiin aina voida sisällyttää kaikkia tutkimuspajasta aiheutuvia kustannuksia. Kyseisiä kustannuksia syntyy lähinnä opiskelijoiden ohjaamisesta. Kevätlukukaudella 2007 vesistökunnostusten tutkimuspajassa suurin osa työstä vaatii projektipäällikön opastusta, jolloin opiskelijoiden itsenäinen työskentely jää vähemmälle. Opiskelijoiden ohjaamiseen ei kuitenkaan ole tällä hetkellä näkyvissä resursseja. Ajan kuluessa ja opiskelijoiden taitojen kehittyessä ohjauksen tarve toki vähenee ja tulevaisuudessa opiskelijaohjaajat pystyvät ottamaan ryhmän ohjaamisesta vastuuta

Tutkimuspajan kehittäminen on lähtenyt tutkimus- ja kehitystoiminnasta ja sitä on laajennettu vuonna 2006 käsittämään myös palvelutoiminta. Kaikki hankkeet ovat olleet luonteeltaan sellaisia, että projektien käynnistäminen on perustunut todelliseen tarpeeseen. Yleensä hankkeissa on ollut ulkoista rahoitusta ja Turun ammattikorkeakoulun ulkopuolisia toimeksiantajia. Työskentelyn oikeellisuus ja tarkkuus ovat olleet tärkeämpiä kuin esim. työtuntimäärät. Tutkimuspajan tulevaisuuden kannalta keskeistä on, että T&K-hankkeissa on opetustoimintaa ja opiskelijoita mukana sekä tätä kautta hankkeissa tuotetaan opintopisteitä. Sama koskee myös palvelutoimintaa.

Tulevaisuudessa tutkimuspajoja laajennettaneen myös projekteihin, joissa ei ole erillistä rahoitusta. Työskentelyn ”aitouden” säilyttämiseksi on kuitenkin aina pidettävä tavoitteena, että projektissa on mukana toimeksiantaja, joka arvioi työskentelyn tulosta asiakkaana ja joka voi osallistua projektiin mentorina.

Mentorin rooli oli keskeinen tutkimuksen kohde tutkimuspajan kehittämisessä 2006. Saadut kokemukset mentorien liittämistä tutkimuspajatyöskentelyyn viittaavat siihen, että mentorin tehtäviä tulee edelleen tutkia ja kehittää.

Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää kansainvälisen vaihdon antamiin mahdollisuuksiin tutkimuspajojen toteuttamisessa. Vaihto-opiskelijat voivat muodostaa pajoja täällä työskennellessään, ulkomailla oleva meidän opiskelijamme voi osallistua Internet-välitteiseen tutkimuspajaan ja vaihto-opettajat voivat osallistua pajojen ohjaamiseen omilla osaamisalueillaan. Kansainvälisissä tutkimuspajoissa kannattaa pyrkiä järjestelyihin, joissa omat opiskelijamme ja vaihto-opiskelijat tai -opettajat työskentelevät yhdessä ja luovat näin englanninkielisiä työskentely- ja opiskelu ympäristöjä.

Keskeisiä kysymyksiä ovat myös monialaisuus ja yhteistyö eri tahojen (yliopistot, ammatilliset oppilaitokset, lukiot) kanssa. Tärkeä aspekti on myös opetus-tilakysymys. Jos ja kun projektitoiminta myös Turun ammattikorkeakoulussa laajenee, ovat projektitoimintaan tarkoitettut tilat riittämättömät koko koulun mittakaavassa.

## KIRJOITTAJAT

**Aittonen, Terhi, restonomi** on kirjoittanut luvut 5.1, 5.2, 5.3 ja osan luvusta 5.4.

**Hänti, Sirpa KTM, KK** työskentelee päätoimisena tuntiopettajana tekniikka, ympäristö ja talous -tulosalueella. Hän on kirjoittanut osan luvusta 3.2.

**Jolkkonen, Ari KTL** toimii tutkimusmenetelmien yliopettajana liiketalouden koulutusohjelmassa. Hän on kirjoittanut luvun 6.1.

**Kanerva-Lehto, Heli Ins. (AMK), FM** on vastannut pääosin julkaisun kirjoitus ja toimitustyöstä ja työskentelee tekniikka, ympäristö ja talous -tulosalueen T&K-projekteissa. Hän on kirjoittanut luvut 2.1, 2.2, 2.3, 3.3, 4.5 sekä osan luvuista 3.1, 3.2 ja 5.4.

**Koivisto, Jenni ympäristösuunnittelija** työskentelee projektityöntekijänä T&K-projekteissa. Hän on kirjoittanut luvun 6.6.

**Lehtonen, Anna FM** toimii sivutoimisena tuntiopettajana palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa. Hän on kirjoittanut luvut 2.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 ja 6.4.

**Lehtonen, Jouko TkL** toimii rakennustekniikan koulutusohjelman yliopettajana. Hän on kirjoittanut luvut 1, 6.7 ja 7.

**Linnossuo, Outi VTM** työskentelee lehtorina sosiaalialan koulutusohjelmassa. Hän on kirjoittanut luvun 6.5.

**Linnossuo, Timo KTM** työskentelee markkinoinnin lehtorina kauneudenhoidon koulutusohjelmassa. Hän on kirjoittanut osan luvusta 3.1 sekä luvut 6.2 ja 6.3.

**Torvinen, Vesa FT** työskentelee lehtorina tietotekniikan koulutusohjelmassa Salon toimipisteessä. Hän on kirjoittanut osan luvuista 3.1 ja 3.2.

**Yliruusi, Hannamaria Ins. (AMK), ympäristösuunnittelija** työskentelee projekti-insinöörinä tekniikka, ympäristö ja talous -tulosalueen T&K-projekteissa. Hän on kirjoittanut luvun 6.8.

Lisäksi julkaisuun on koottu toimitilapalvelujen opiskelijoiden ehdotuksia ja ideoita kahden esimerkkitalan kehittämistä tutkimuspajaksi Sepänkadulla.

Tutkimuspajasta on aikaisemmin julkaistu: Jouko Lehtonen & Heli Kanerva-Lehto & Jenni Koivisto: *Tutkimuspaja mahdollisuutena yhdistää opetus ja t&rk*. (Turun AMK:n puheenvuoroja 24, <http://www.turkuamk.fi/julkaisut/isbn9525596478.pdf> ja useita artikkeleja, mm. Hannu Kotilan (toim.) kirjassa *Opettajana ammattikorkeakoulussa*, Edita 2006.

# LÄHTEET

## PAINETUT LÄHTEET

Alred, Geof & Garvey, Bob & Smith, Richard. 2000. *Mentorointi*. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Anttila, Pirkko. 2004. *Tiedonhankinnan kanavat ammatillisen asiantuntijuuden edistäjänä*. Artikkelikirjassa (toim. Kotila H. & Mutanen A.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita.

Bransford, J. D. 2004. *Miten opimme; Aivot, mieli, kokemus ja koulu*. Helsinki: WSOY.

Doz, Yves L. & Hamel, Gary (1998): *Alliance Advantage. The Art of Creating Value through Partnering*. Boston: Harvard Business School Press.

Engeström, Yrjö (2004): *Kumppanuus organisaatioiden välisen yhteistoiminnan mallina*. Muistio TEROKA-hankkeeseen 29.8.2004.

Etäpelto, Anneli & Rasku-Puttonen, Helena. 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. *Oppiminen ja asiantuntijuus, työelämän ja koulutuksen näkökulmia*; toim. Etäpelto Anneli. & Tynjälä Päivi. Helsinki: WSOY. 181–205.

Hakkarainen, Kai & Bollström-Huttunen, Marianne & Pyysalo, Riikka & Lonka, Kirsti. 2005. *Tutkiva oppiminen käytännössä. Matkaopas opettajille*. Helsinki: WSOY.

Ikonen, Oiva & Virtanen, Pirkko (toim.). 2001. *HOJKS: erilaisia oppijoita, erilaisia lähestymistapoja*. Jyväskylä: Gummerus.

Julkunen, Marja-Liisa. 1997. *Opetus, oppiminen ja vuorovaikutus*. Helsinki: WSOY.

Juusela, Tuulikki. 2005. Ohjausta vai mentorointia. Mentorointi mahdollisuutena opiskelijoiden ohjauksessa. Toim. Castren et al. *Helian julkaisusarja A:17*. Helsinki: Helia. 16–20.

Koppinen, Marja-Leena & Pollari, Jorma. 1995. *Yhteistoiminnallinen oppiminen. Tie tuloksiin*. Helsinki: WSOY.

Kotila, Hannu. 2004. Tutkimus- ja kehitystoiminnan haasteet ammattikorkeakoulussa. *Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu*. Toim. Kotila H. & Mutanen A. Helsinki: Edita.

Lankinen, Paavo & Miettinen, Asko & Sipola, Veikko. 2004. *Kehitä osaamista – hyödynnä kokemusta*. Helsinki: Talentum.

Leskelä, Jori. 2005. *Mentorointi aikuisopiskelijan ammatillisen kehittämisen tukena*. Tampere: Tampere University Press.

Lillia, Tuula. 2000. Mentoroinnin teoriaa. *Mentoroinnin monet kasvot*. Toim. Juusela, Lillia & Rinne. Helsinki: Yrityskirjat. 9–51.

Nakari, Liisa; Porenne, Pertti; Mansukoski, Seppo; Huhtala, Tauno. 1998. *Mentorointi. Johdon ja asiantuntijoiden kehitysmenetelmä*. Helsinki: Ekonomia.

Nuikkinen, Kaisa. 2005. *Terveellinen ja turvallinen koulurakennus*. Helsinki: Opetushallitus.

Oksanen, Sirkka. 2000. Mentorointi MeritaNordbankenissa. *Mentoroinnin monet kasvot*. Toim. Juusela, Lillia & Rinne. Helsinki: Yrityskirjat. 58–69.

Paananen, Juha & Kuoppala, Anssi. 1998. *Opetus ja tietokoneet*. Jyväskylä: Gummerus.

Pantzar, Eero. 1998. *Oppimisympäristöä etsimässä*. Tampere: Tampereen Yliopiston jäljennepalvelu.

Partanen, Eila. 2003. *Käyttäjälähtöisyyttä suunnitteluun. Toimivat tilat tilapalveluille*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Tynjälä Päivi. 1999. Konstruktiivinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. *Oppiminen ja asiantuntijuus, työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Toim. Eteläpelto Anneli. & Tynjälä Päivi. Helsinki: WSOY. 160–179.

Vesterinen, Marja-Liisa. 2003. Opinnäytetyöklินิกka oppimis- ja ohjausmenetelmänä. *Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja, sarja A: raportteja ja tutkimuksia 23*. Lappeenranta: Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulu.

## **PAINAMATTOMAT LÄHTEET**

Aittonen, Terhi. *Tutkimuspaja – avoin oppimisympäristö*. Opinnäytetyö, luonnosversio, Turun ammattikorkeakoulu.

## **VERKKOAINEISTO**

Allergia- ja Astmaliitto. 2006. *Sisäilmaopas*. [10.8.2006]. [http://www.allergia.com/index.phtml?menu\\_id=32&topmenu\\_id=32&this\\_topmenu=2&lang=1](http://www.allergia.com/index.phtml?menu_id=32&topmenu_id=32&this_topmenu=2&lang=1)

Bannon, Liam J. 1995. *Issues in computer-supported collaborative learning*. [12.7.2006]. <http://www.ul.ie/~idc/library/papersreports/LiamBannon/12/LB-Marat.html>

C1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Ympäristöministeriö. *Äänieritys ja melutorjunta rakennuksessa. Määräykset ja ohjeet 1998*. [10.8.2006]. <http://www.finlex.fi/pdf/normit/1917-c1.pdf>

Ecophon akustiikkakatot. 2006. *Ecophon opetustiloissa*. [10.8.2006]. [http://www.ecophon.fi/templates/FDPage\\_4352.aspx](http://www.ecophon.fi/templates/FDPage_4352.aspx)

F1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2004. *Esteetön rakennus. Määräykset ja ohjeet*. [10.8.2006]. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=11837&lan=FI>

I-Deal. 2007. [22.1.2007]. <http://www.i-d.fi>

Jolkkonen, Ari. 2004. *Pauketta pajasta, liiketalouden tutkimuspaja*. <http://projektori.turkuamk.fi>

Kaikidea. 2007. [22.1.2007]. <http://www.kaikidea.net>

Kuopion yliopisto. 2006. *Mitä mentorointi on?* [9.10.2006]. <http://www.uku.fi/careerservices/mentorointi/>

Lehtonen, Jouko. 2005. *Tutkimuspaja: työelämäyhteyksien ja opetusmenetelmän kehittäminen*. [16.10. 2006]. <http://projektori.turkuamk.fi>

Mainostoimisto Guru. [22.1.2007]. <http://www.turku.fi/Public/default.aspx?contentid=20415>

Paroc. 2006. *Akustiikka*. [10.8.2006]. <http://www.paroc.fi/channels/fi/acoustics/design+instructions/default.asp>

Premissio. 2007. [22.1.2007]. <http://www.premissio.fi>

Sirpa, Hänti. 2005. *Yritysprojekti*. [22.11. 2006]. <http://projektori.turkuamk.fi>

Sisäilmayhdistys. 2006. *Mitä sisäilma on?* [10.8.2006]. <http://www.sisailmayhdistys.fi/>

Swinburne University of Technology. 2006. *Work Integrated Learning*. [18.12.2006] [http://www.lilydale.swinburne.edu.au/documents/WIL\\_flyer.pdf](http://www.lilydale.swinburne.edu.au/documents/WIL_flyer.pdf)

Teachernet. 2004. *Key Design Guidance for Schools: Access to information for school design*. [8.8.2006]. <http://www.teachernet.gov.uk/docbank/index.cfm?id=7519>

Team Estenom. 2006. [18.12.2006]. <http://www.teamestenom.com>

TekYm. 2007. [22.1.2007]. <http://www.tekym.fi>

Tervetalo. 2006. *Terveen talon tekijät*. [10.8.2006]. <http://www.tervetalo.net/#>

Osuuskunta Tradetalo. 2007. [22.1.2007]. <http://www.tradetalo.fi>

University of South Africa. 2006. *Division of Work integrated Learning*. [18.12.2006] <http://www.unisa.ac.za/Default.asp?Cmd=ViewContent&ContentID=16847>

Villikortti. 2007. [22.1.2007]. <http://www.villikortti.fi>

Yrittäjyyden talo. 2007. [22.1.2007]. <http://www.yrittajyydentalo.fi>

Zemi. 2007. [22.1.2007]. <http://www.zemi.fi>



## **HAASTATTELUT JA KYSELYT**

Fränti, Maarit; koulutusjohtaja Laurea-ammattikorkeakoulu, haastattelija Heli Kanerva-Lehto 22.2.2006.

Käyttäjäkysely. Turun Ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelman tutkimuspajan käyttäjät 5.4.2006.

LIITE I

Vuonna 2006 toteutetut ja vuonna 2007 toteutettavat tutkimuspajat: opiskelijat ja opintopisteet.

<b>Koulutusohjelma</b>	<b>Opiskelijat</b>	<b>Opintopisteet 2006</b>	<b>Opintopisteet 2007</b>
Kestävä kehitys	9	67.5	
Kestävä kehitys& kala- ja ympäristötalous	8	8	30
Sosiaaliuala	8	25	
Palvelujen tuottaminen ja johtaminen	39	393	
Kauneudenhoitoala	29	135	
Liiketalous	70	210	
Y-talo	16	142	
Rakennustekniikka	7	23	
Kirjasto- ja tietopalvelu	10		20
Kauneudenhoitoala	30		150
Kala- ja ympäristötalous	4		12
<b>Yhteensä</b>	<b>230</b>	<b>1003</b>	<b>212</b>

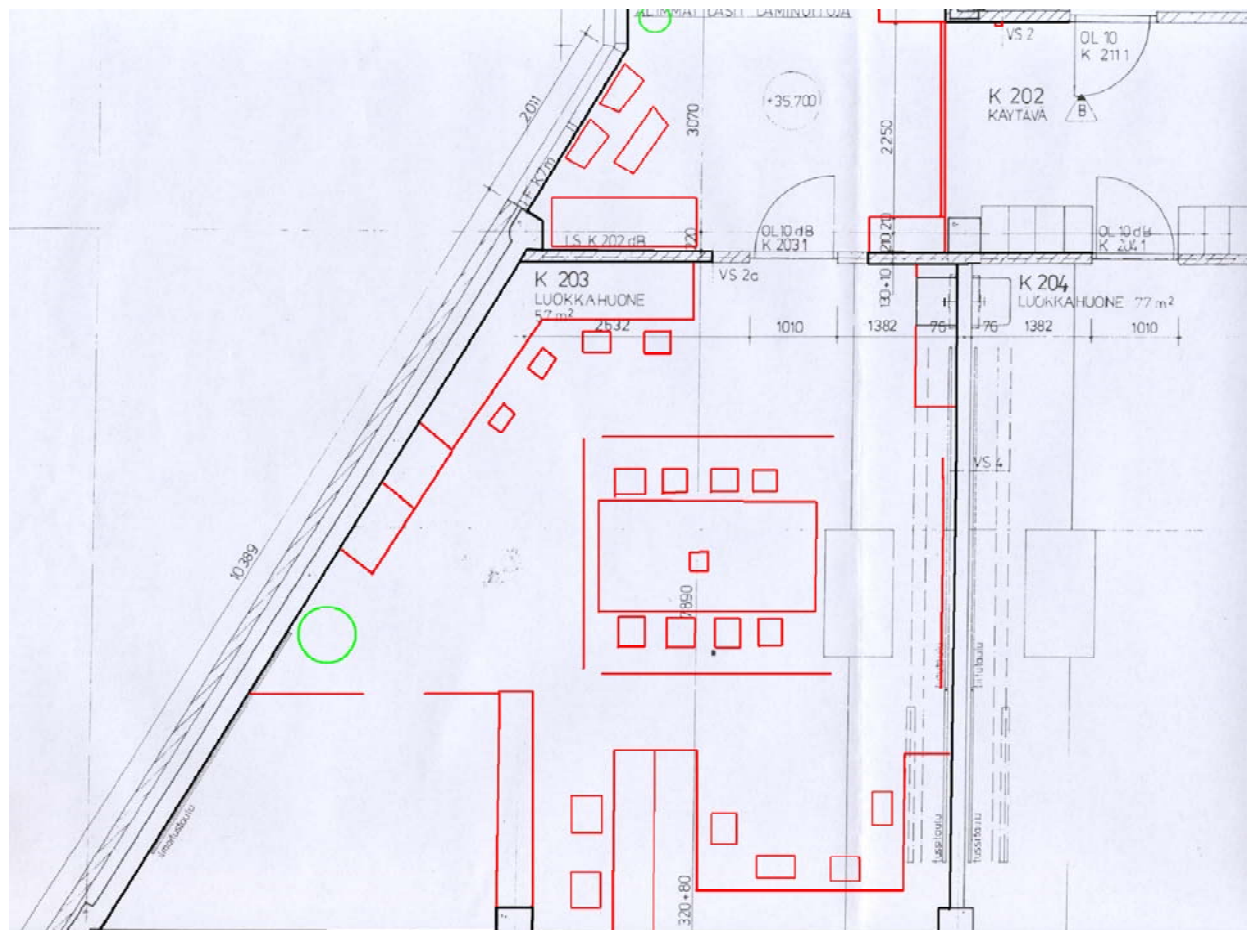
## Tutkimuspajatila Aura

*Antti Heikkilä, Satu Leino & Piia Piittisjärvi*

Tilasuunnittelun lähtökohdaksi otettiin monikäyttöisyys, viihtyisyys ja toimivuus. Kalusteiksi valittiin mahdollisimman ergonomisesti oikeat ja toimivat vaihtoehdot. Tutkimuspajan värimaailmaan kiinnitettiin erityistä huomiota, koska se on merkittävä tekijä tilan viihtyvyyden luojana. Lisäksi kiinnitettiin huomiota tilan äänimaailmaan.

Tyylikäs kokonaisuus muodostuu yksinkertaisista ja toimivista kalusteratkaisuista. Tilan kalusteet valittiin kokonaisuus mielessä pitäen. Oleskelutilan sohvakalusteet ovat pehmoisia ja mukavia istua. Kalusteet ovat sävyltään vaaleita, jottei väri absorboisi ulkoa tulevaa valoa. Myös muilta osin noudatettiin vaaleaa värimaailmaa. Keskeistä tilassa on suurien ikkunoiden kautta tuleva valo.

### Pohjapiirros



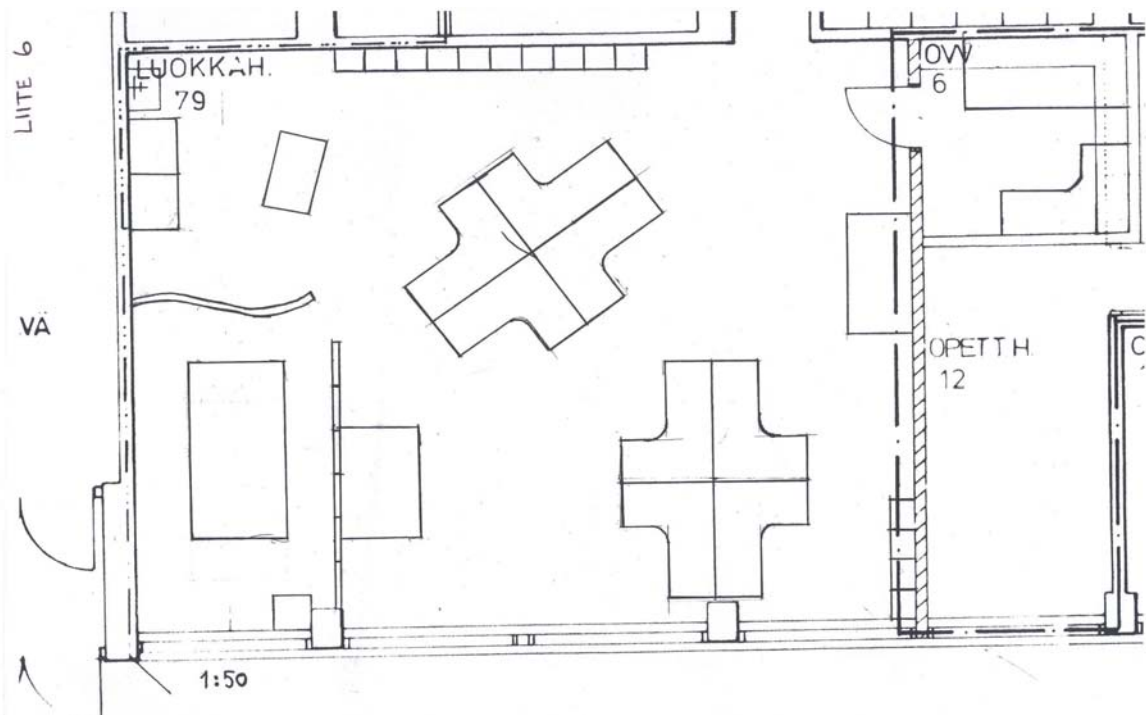
## Maanläheinen tukimuspajatila

*Sonja Huttunen, Elina Mikkola & Salla Saarinen*

Suunnittelun teemaksi valittiin maanläheisyys ja pehmeät arvot. Innoittajana oli tilan laudoitettu katto. Tilan kalusteet, materiaalit ja puun sävyiset värit valittiin katon ”henkeä” noudattaen. Näitä aihepiirejä yhdistämällä pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman toimiva, käytännöllinen ja inspiroiva tila, jossa käyttäjien on miellyttävä työskennellä.

Suuri ja avara tila tarjosi useita erilaisia mahdollisuuksia suunnittelun toteuttamiselle. Lopullisessa suunnitelmassa opettajan työtila sijoitettiin nykyiseen varastotilaan työrauhan saamiseksi. Opettajan työtilaan tuli myös sohva. Varsinaiseen työtilaan sijoitettiin kaksi pöytäryhmää, kirjahyllyjä sekä monitoimikone (tulostus/kopiointi/skannaus). Suunnittelussa kiinnitettiin myös huomiota siivous- ja turvallisuusasioihin, valaistukseen, akustiikkaan sekä ilmastointiin. Saavutettavuuden osalta tutkittiin tilan sijaintia koko kiinteistöön nähden.

### Pohjapiirros



## Innovatiivinen tutkimuspaja

*Juhani Hiippavuori, Riitu Nuutinen & Juho Suviniemi*

Innovatiivisuus oli sana, jonka hengessä tutkimuspajatilan suunnittelua lähdettiin toteuttamaan. Keskeisenä elementtinä tässä olivat värit (vaalean sininen ja vihreä sekä beige) ja niiden vaikutus innovatiivisen ilmapiirin syntymiseksi. Tilan värien tulee myös tukea sekä keskittymistä vaativaa työtä että ryhmätyöskentelyä.

Vaikka suunnitelmassa opettajalla on oma työtila, se on helposti lähestyttävissä ja tukee näin tutkimuspajametodin pedagogisia periaatteita. Tilasta on suunniteltu ergonominen tarkasti valikoiduilla kalusteilla. Käyttäjäystävällisyyttä on lisätty erillisellä, kotoisesti sisustetulla kahvitilalla, joka toimii samalla kokoustilana. Suunnitelmassa on otettu huomioon elinkaariajattelun periaatteet tekemällä tilasta erittäin helposti muunneltava. Ryhmä koki akustiikan tärkeäksi elementiksi tutkimuspajatyöskentelyssä, joten akustiikkakatto asennettaisiin koko katon pinta-alalle. Lisäksi tilaan suunniteltiin väliseiniä estämään kaiuntaa.

### Pohjapiirros



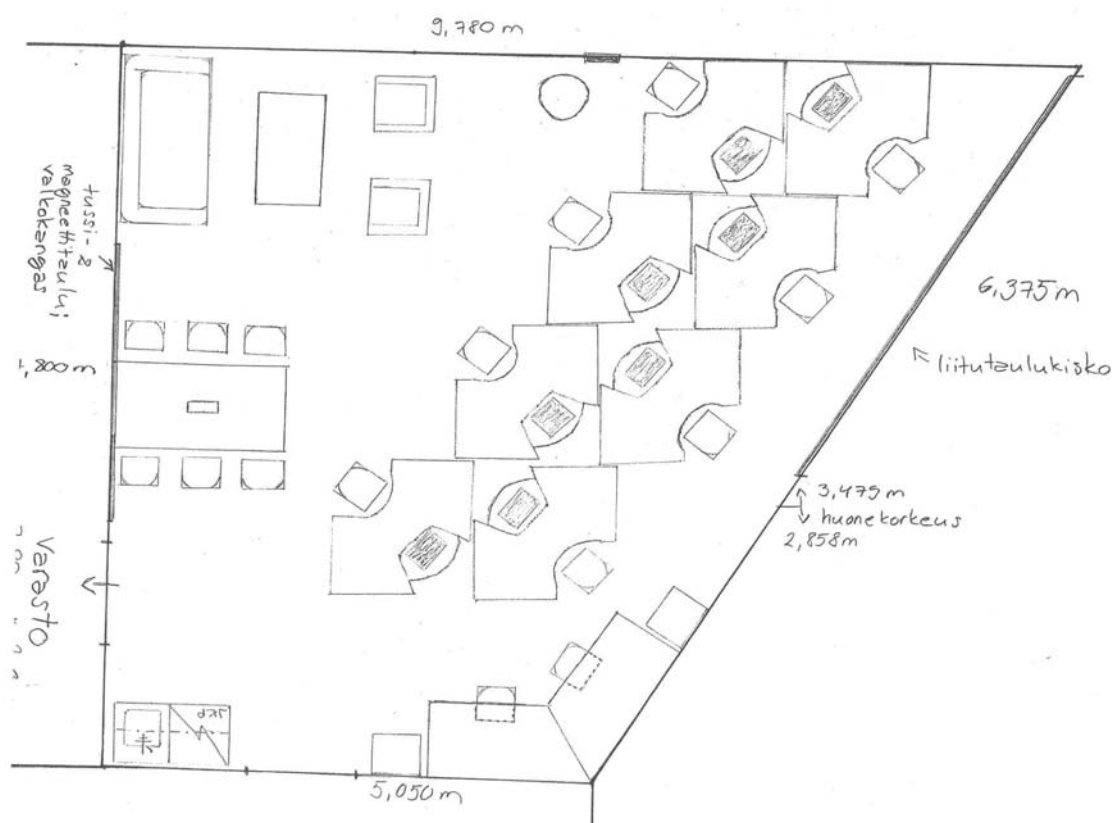
## Katalysaattori

*Hanna-Leena Raininko, Sini Salonen & Emilia Valonen*

Suunnittelutyössä lähdettiin liikkeelle tilan erikoisuudesta eli terävästä kulmasta ja sen dynaamisuudesta sekä 4 E:n periaatteesta (ekonomisuus, ergonomisuus, esteettisyys ja esteettömyys). Tilasta haluttiin tulevan aktiivinen ja sosiaalisesti vuorovaikutteinen työskentely-ympäristö. Tärkeää oli myös miettiä, miten ihmiset tilassa liikkuvat ja millaisia ihmisvirtoja siellä syntyy.

Työpisteet ovat tärkein osa tilan ydintoimintaa, joten liikkeelle lähdettiin työpisteiden sijoittelusta. Pöytien muoto ja sijoittelu perustuu tilan muotoon. Näin saatiin hyödynnettyä tilan haasteellinen kulma parhaiten. Lisäksi pöytien muoto mahdollistaa tilan muunneltavuuden. Opettajien työpisteet haluttiin sijoittaa samaan tilaan opiskelijoiden kanssa ja jotta vuorovaikutteisuus kasvaa. Tilassa on otettu huomioon myös esteettömyys ja tilaa voivat käyttää myös pyörätuolilla liikkuvat. Viihtyvyyttä parannettiin lisäämällä tilaan minikeittiö, joka sijoitettiin olemassa olevan vesipisteen mukaan ovesta heti vasemmalle.

## Pohjapiirros



## Toiminnallinen tilasuunnitelma

*Terhi Aittonen, Emilia Nurmi & Noora Simonen*

Tilasuunnittelun lähtökohtana olivat ennen kaikkea toiminnallisuus ja viihtyisyys. Tila pyrittiin sisustamaan siten, että muunneltavuus ja siivoaminen onnistuisivat vaivatta. Huomiota kiinnitettiin myös sisäilman laatuun, väriharmoniaan ja sisustukseen. Suunnitelmassa tila jaetaan kolmeen osaan huonekalujen avulla: keittiö-/viihtymistila, kokoustila ja ryhmätyötila. Ohjaajalle tulee henkilökohtainen työpiste. Tutkimuspajatilaa kaikki huonekalut, myös kaapeista koostuva seinä, on liikuteltavissa, mikä helpottaa tilan muunneltavuutta.

Viihtyvyystekijät ovat iso osa tämän tyyppistä tutkimuspajaa. Ne luovat leppoisan ja kotoisan tunnelman. Etenkin viherkasvit ovat yksi tärkeimpiä viihtyvyyden luoja ja värinsä että hapentuotantonsa vuoksi. Myös esimerkiksi radio ja sanomalehti parantavat viihtyisyyttä. Keittiö on yksi tärkeimmistä elementeistä tutkimuspajassa; työt eivät keskeydy kun tekee mieli kahvia ja keittiö luo kodinomaista henkeä tilaan.

### Pohjapiirros

