

# Oppimisen ja Osaamisen Ekosysteemi

Learning and Competence Creating Ecosystem - LCCE

toimittaneet

Raimo Pelli ja Sinikka Ruuhonen

Kotka 2011

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Sarja A. Oppimateriaali. Nro 32.

© Raimo Pelli, Sinikka Ruohonen, Pirkko Anttila, Nina Hartikainen, Mika J. Kortelainen, Mikko Kämäräinen, Seppo Leminen, Liisa Luotonen, Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala, Kirsti Pitkänen-Nurmi, Esa Poikela, Anne Räsänen, Marjo Suviranta, Pasi Tulkki ja Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu

Kustantaja: Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu 2011

Graafinen suunnittelu: Sanna Kivioja, Annika Koskelainen

Taitto: Riikka Brofelt

Valokuvat: Annika Koskelainen  
Kannen kuva: Annika Koskelainen

Paino: Tammerprint Oy, Tampere 2011

ISBN (NID.): 978-952-5963-08-3

ISBN (PDF.): 978-952-5963-09-0

ISSN:1239-9086



# Sisältö



|   |  |
|---|--|
| 7   | Johdanto   |
| <b>1. Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi</b>                            |  |
| 12  | <b>Raimo Pelli:</b> Työelämän muutos ja LCCE-konseptin syventäminen  |
| 24  | <b>Esa Poikela:</b> Oppiminen, työ ja osaaminen - haasteena asiantuntijuus ja yrittäjyys   |
| 36  | <b>Pirkko Anttila:</b> Mitä arvioidaan? Opiskelijoiden arvioinnin toteuttaminen kehittämishankkeessa                                   |
| 50  | <b>Sinikka Ruohonen:</b> 2020-luvun työelämätaitojen oppiminen LCCE-opintokokonaisuuksissa   |
| <b>2. Innovaatioiden ekosysteemi</b>  |  |
| 58  | <b>Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala:</b> Innovaatioiden ekosysteemin rakentuminen LCCE-toimintamallin ja työelämälähtöisyyden näkökulmasta |
| 66  | <b>Pasi Tulkki:</b> Kymenlaakson kriisi ja innovaatioiden ekosysteemi  |
| 76  | <b>Seppo Leminen ja Mika J. Kortelainen:</b> Living Labs - näkemyksiä ja kokemuksia asiakkaiden ja käyttäjien osallistamiseen          |
| 84  | <b>Mikko Kämäräinen:</b> Muotoilun uudet roolit  |
| <b>3. Esimerkkejä LCCE-konseptin mukaisten opintokokonaisuuksien kehittämisestä</b> |  |
| 90  | <b>Liisa Luotonen:</b> Palvelujen markkinoinnin ja asiakkuuksien johtamisen kehittäminen paikallisissa palveluorganisaatioissa         |
| 92  | <b>Nina Hartikainen:</b> Alumni-verkkojulkaisu <a href="http://tyno.kyamk.fi/">http://tyno.kyamk.fi/</a>                               |
| 94  | <b>Marjo Suviranta:</b> Avustava istuin  |
| 98  | <b>Anne Räsänen:</b> Materiaalit ja tekniikan perusteet –opintokokonaisuus restauroinnin koulutusohjelman LCCE-mallina                 |
| 102   | <b>Kirsti Pitkänen-Nurmi:</b> Markkinointiviestinnän työpaja MEEDIO  |
| 107   | <b>LIITE</b><br>Seminaarin ohjelma: Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi. 6.-7.4.2011, Kouvola-talo                          |

# Johdanto

## Teksti:

Raimo Pelli  
KM, toimialajohtaja,  
Kymenlaakson  
ammattikorkeakoulu,  
kansainvälinen  
liiketoiminta ja kulttuuri

Sinikka Ruohonen, KT,  
yliopettaja Kymenlaakson  
ammattikorkeakoulu

Tämä kirja liittyy Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimialan kehittämisen oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemiin (LCCE - Learning and Competence Creating Ecosystem) toimintamallin syventämiseen. Toimiala ja sen toimintakonsepti valittiin vuonna 2009 ammattikorkeakoulujen laatuyksiköksi vuosille 2010-2012. Kirja perustuu toimialan 6.4.2011 Kouvola-talolla järjestämään seminaariin (ohjelma liitteenä) ja on jatkoa aikaisemmin julkaistuun Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä, Learning and Competence Creating Ecosystem – LCCE -kirjaan.

LCCE – konsepti on työelämäläheinen toimintatapa. Siksi on hienoa havaita, että korkeakoulujen ja työelämän läheisempi yhteistyö saa edelleen puoltavia kannanottoja myös poliittisessa keskustelussa ja tulevaisuuden suunnitelmissa.

Esimerkiksi pääministeri Kataisen uuden hallituksen ohjelmassa todetaan, että koulutuksen työelämäyhteyksiä tullaan vahvistamaan kaikilla koulutusasteilla, ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuutta niiden rahoituksessa vahvistetaan nykyisestään ja yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteistyötä alueidensa innovaatiotoiminnan keskeisten toimijoiden kanssa vahvistetaan.

Laatuyksikkökonseptin perustana olevat oletukset ovat muiltakin osiltaan saaneet viime aikoina vahvistusta. Esimerkiksi tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys NQF (National Qualifications Framework – NQF) linjaa valmistuvan opiskelijan osaamista: ”Hallitsee edistyneet taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa, kykyä soveltaa ja kykyä luoviin ratkaisuihin, joita vaaditaan erikoistuneella ammatti-, tieteen- tai taiteenalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseksi.” Näin tutkintojen kansallinen viitekehys korostaa niitä kompetensseja, joita toimintamallimme on tarkoitus tuottaa.

Opetusministeriössä taas nähdään ammattikorkeakoulujen voivan saavuttaa jopa keskeisen aseman alueellisissa innovaatiotjärjestelmissä. Ministeriön tiede- ja tutkimusneuvoston työryhmä toteaa, että ammattikorkeakouluverkosto kattaa koko maan, ja

ammattikorkeakouluilla on ollut alueellisina toimijoina mahdollisuus olla edelläkävijöitä kehittäjän roolissa omilla toiminta-alueillaan. Ne kiinnittyvät erityisesti alueelliseen innovaatiotjärjestelmään sekä koulutuksen että tutkimus- ja kehittämistoiminnan kautta. Kaikilla koulutusaloilla on aluettaan palvelevaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatio –toimintaa (TKI).

Tässä katsannossa ammattikorkeakoulujen asema näyttäisi siis olevan vahvistumassa edellyttäen, että ne pystyvät luomaan omaperäisen, omiin vahvuuksiin tukeutuvan toimintamallin. Ministeriön työryhmän mielestä siihen kuuluu TKI-toiminnan suunnitelmallinen yhteensovittaminen. Se taas edellyttää kaikkien koulutuksellisten elementtien: opetussuunnitelmien, työelämäyhteyksien, oppimisympäristöjen, oppimateriaalien, työtapojen ja opetusmenetelmien tarkistamista.

Elinkeinoelämä on voimakkaasti globalisoitumassa, ja sen vaikutukset näkyvät myös paikallisesti esimerkiksi Kymenlaakson metsäteollisuudessa. Kymenlaakso ja Etelä-Karjala ovat 20 viime vuoden aikana menettäneet yhteensä noin 11.000 metsäteollisuuden työpaikkaa. Raju kato on käynyt Kymenlaaksoissa, jonka 6.000 työpaikan vähennys vastaa noin kahta kolmasosaa alan työpaikoista.

Pasi Tulkin tässä kirjassa tekemän analyysin mukaan Kymenlaakson maakunnan talous ja väestökehitys ovat ajautuneet kriisiin 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Maakunnan suhteellinen taloudellinen asema on heikentynyt ja muuttotappiot ovat tuntuvia. Tulkin mukaan kielteisen kehityksen taustalla ovat maakunnan kehittämisen urautuminen, jähmettyminen ja lukkiutuminen, joka ovat seurausta yksipuolista puunjalostusteollisuuden tukeutuneesta kehittämislinjasta.

Viime aikojen tapahtumat kymenlaaksoisessa paperiteollisuudessa osoittavat, että ongelmat jatkuvat ja tarvitaan metsäteollisuuden transformaation lisäksi uusia innovaatiokeskittymiä ja luovia toimijoita. Kaiken kaikkiaan tarvitaan uusia toimintamalleja, uusia ideoita, uusia innovaatioita ja laadukasta työtä. Tässä haastavassa tilanteessa tarvitsemme LCCE-konseptin kehittämistä ja syventämistä koko Kymenlaakson ammattikorkeakoulun aluekehityksen välineeksi ja



malliksi muillekin korkeakouluille.

Kirja jakautuu kolmeen päälukuun, joista ensimmäisessä osassa tarkastellaan Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemiä. Siinä kirjoittajat keskittyvät pohtimaan työelämäyhteyksien pedagogista näkökulmaa. Toinen osa lähestyy innovaatioiden ekosysteemiä ja kolmannessa pääluvussa esitellään työelämälähtöisten opintokokonaisuuksien toteutusta käytännön oppimisprojekteissa yhteistyössä työelämän ja kohdeyhteisöjen kanssa.

Raimo Pelli avaa artikkelissaan sitä, miten LCCE-konsepti on Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa luotu vastaamaan sekä oppimisen, työelämäyhteistyön että aluekehityksen tarpeista sekä miten nämä kolme tahoja integroidaan toisiinsa. Oppimisprojektit on systemaattisesti kytketty osaamisperustaisen opetussuunnitelman ja vuosisuunnittelun kautta opiskelijan ammatilliseen kasvuun ja kumuloituvaan osaamisen kehittämiseen. Autenttisia kehittämisprojekteja toteutetaan innovatiivisissa ja yrittäjämäisissä oppimisympäristöissä. Oppimisprosessit suunnitellaan laajoina kokonaisuuksina ja niitä toteuttavien opettajien tiimityönä. Arviointi on reflektioivaa itsearviointia ja koko oppimisprosessi on arvioinnin kohteena, eivät vain lopputulokset. Oppimisen ekosysteemin syventäminen kiteytyy siihen, millainen on opetussuunnitelmiin kirjattujen ja vuosisuunnittelussa suunniteltujen osaamiskokonaisuuksien pedagoginen käsikirjoitus. Innovaatioiden ekosysteemissä on kysymys luovuuden kulttuurista ja luovista miljöistä. Ammattikorkeakoulun haaste on rakentaa sellaisia oppimisen tiloja, joissa opiskelija kouliintuu muuttuvan työelämän tarpeisiin ja saa valmiudet itsensä jatkuvaan kehittämiseen.

Esa Poikela tarkastelee artikkelissaan toiminnallisen pedagogiikan teoreettisia lähtökohtia oppimisen ja osaamisen tuottamisessa. Hän painottaa työelämäläheisiä opetussuunnitelmia, missä ei vastata vain tämän päivän työelämän tarpeisiin. Oppijoiden tulee selviytyä myös tulevaisuuden ammatillisista haasteista. Asiantuntijuutta ja yrittäjyyteen tarvittavia ajattelun taitoja tavoitellaan todellisuuspohjaisten ongelmien ratkaisemisella. Tärkeää on, että oppija ei vain etsi tietoa, vaan pääsee

itse tuottamaan sitä. Kouluorganisaation tulee Poikelan mukaan ylittää luovan yhteisön tilaan, missä oppimisen ja osaamisen tuottamista ei rajoiteta turhilla hallintorutiineilla, ja missä kouluorganisaatio nähdään osana työelämää. Opettajan tehtävä on oppimisen johtaminen erilaisissa toimintaympäristöissä ja oppimisen fyysisissä, sosiaalisissa ja virtuaalisissa tiloissa. Hänen tulee hallita osaamista tuottavien prosessien avaaminen oppijalle näkyväksi. Lisäksi hänen tulee huolehtia siitä, että reflektoinnille on aikaa ja tilaa prosessin jokaisessa vaiheessa.

Poikelan tekstille oivana jatkona Pirkko Anttila paneutuu artikkelissaan opiskelijoiden arviointiin kehittämishankkeissa. Aikaisemmin opiskelijaa on arvioitu sillä perusteella, miten hyvin ennalta asetetut kriteerit on saavutettu. Tämä on suppea tapa ymmärtää arviointi. Anttila selvittää artikkelissaan arvioinnin moninaisia muotoja. Se voi olla luonteeltaan toteavaa, vertailevaa, osallistavaa, motivoivaa, kommunikoiavaa, yhteisöllistä, kannustavaa tai ennustavaa. Hän painottaa projektityyppistä opiskelua, missä opiskelijalla on mahdollista reflektoida kykyään omien arvovalintojensa ja taitojensa kehittymisen arvioinnissa. Opettajan tehtävä on tukea opiskelijaa ja auttaa häntä tunnistamaan omat vahvuutensa ja käyttämään hänelle soveltuvia opiskelumenetelmiä. Kehittämissankkeissa arviointi kohdistetaan koko prosessiin sen eri osa-alueilla. Arvioijina ovat kaikki prosessin toimijat ja myös hankkeen ulkopuoliset tahot.

Sinikka Ruohonen käsittelee artikkelissaan Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa Kansainvälisen liiketalouden ja kulttuurin toimialalla lukuvuoden 2010-2011 aikana toteutettua LCCE-konseptin mukaisen pedagogiikan kehittämistä viidessä työelämäläheisessä opetussuunnitelmaan kuuluvassa opintokokonaisuudessa, joista kaksi oli monialaisia. Pedagogiset ratkaisut muotoutuivat kunkin opittavan kokonaisuuden omista lähtökohdista ja niistä keskusteltiin projektikohtaisissa ryhmissä ja tietoa jaettiin myös yhteisissä ristikkäiskonsultointi-istunnoissa, joissa olivat mukana kaikkien viiden opintokokonaisuudenopettajat. Kriittisiksi pisteiksi oppimisprosessin onnistumisessa on tutkimuksissa todettu tehtävänanto ja arviointi, jotka kumpikin ohjaa-

vat vahvasti sitä, mitä opiskelija tekee ja mitä hän oppii. Näihin kiinnitettiin siksi erityisesti huomiota. Arvioinnissa erityishuomiota sai myös yleisten työelämätaitojen arviointi, josta ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston on antanut Suosituksen tutkintojen kansalliseksi viitekehikseksi. Viisi NQF -kriteeriä sisältävät oppimisen taidot, työyhteisöosaamisen, innovaatio-osaamisen, eettisen osaamisen ja kansainvälisyysosaamisen.

Toisen pääluvun aluksi Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala johdattelee innovaatioiden ekosysteemin rakentamiseen verkottumisen ja LCCE-toimintamallin näkökulmasta. Artikkelillaan hän haluaa avata keskustelua, jolla edistetään eri toimijoiden välistä vuorovaikutusta, yhteistyötä ja innovaatioiden ekosysteemin kehittymistä. Innovaatioiden ekosysteemi tarvitsee muotoutuakseen systemisiä järjestelmiä, erityisesti vuorovaikutusta edistäviä kohtaamisen foorumeita. Neuvonen-Rauhala on koonnut Kouvolan Kasarminmäen eri toimijat taulukoksi, josta näkyvät havainnollisesti eri osapuolien strategia, painoalue, toimintatapa ja visio. Yhteisiä painotuksia kaikille ovat yhteistoiminnan edistäminen ja alueen kehittämiseen osallistuminen sekä verkostoituminen ja yhteistyö. Tämän yhteistyön tulee olla yhdenvertaista ja kaikkia osapuolia hyödyttävää. Kolmikanta-ajattelun, opiskelijan, oppilaitoksen ja yrityksen rinnalle on nostettu neljäntenä asiakkaiden ja käyttäjien tarpeet. Käyttäjien ja asiakkaiden merkitys innovaatioiden kehittäjinä on kasvanut. Ammattikorkeakoulujen haasteena Neuvonen-Rauhala näkee sellaisten toimintatapojen löytämisen, jotka soveltuvat sekä sijaintialueen tarpeisiin että suomalaisen yhteiskunnan ja kulttuurin kontekstiin.

Pasi Tulkki nostaa artikkelissaan tarkastelun kohteeksi Kymenlaakson kriisin, joka näkyy talouden alamäkenä ja väestötappioidena. Hän viittaa tutkimustuloksiin, joiden mukaan globaaleilla markkinoilla vallitsee jatkuva luova tuho. Tällaisissa olosuhteissa alueen kilpailukyky perustuu innovatiivisuuteen eli jatkuvaan kykyyn uudistua ja luoda uusia palveluja ja tuotteita. Ratkaisua luovan tuhon kanssa elämiseen Tulkki etsii LCCE-toimintamallista, joka vaatii ammattikorkeakoululta

sekä opetussuunnitelmallista että rakenteellista kehittämistä ja koko Kaakkois-Suomen korkeakoulutuksen uudelleenorganisointia. Nykyisen toimialamallin sijaan hän ehdottaa kaupunkikohtaisia monialaisia instituutteja: yliopiston ja ammattikorkeakoulujen uudenlaista sulautumista. Ekosysteemin kantavana voimana Tulkki kuitenkin näkee luovat, lahjakkaat ja intohimoiset yksilöt.

Seppo Leminen ja Mika J. Kortelainen tarkastelevat artikkelissaan Living Lab -toimintamallia, joka tarkoittaa yritysten asiakkaiden ja tuotteiden loppukäyttäjien osallistamista tuotekehittelyyn. Malli voi tarjota käyttäjilleen kilpailuetua muihin yrityksiin nähden. Se voi luoda lisäarvoa myös rakentamalla brändiä yhdessä kuluttajien kanssa. Living Lab -toimintaan siirtyminen merkitsee yritykselle strategista päätöstä siirtyä entistä avoimempaan kehittämismalliin, joka mahdollistaa käyttäjiä paremmin palvelevat tuotteet ja nopeamman tuotekehityksen.

Mikko Kämäräinen käsittelee Design Thinking -ajattelumallia, jossa muotoilun toimintatapoja sovelletaan poikkitieteellisesti tuote- tai palvelumuotoilun ulkopuolella, liiketoiminnan ja julkisen sektorin toiminnan suunnittelussa. Design Thinking ei lähde liikkeelle olemassa olevien ratkaisujen parantamisesta, vaan se etsii uusia mahdollisuuksia käyttäjälähtöisesti ja tulevaisuuteen suuntautuen.

Kolmannessa pääluvussa Liisa Luotonen, Nina Hartikainen, Marjo Suviranta, Anne Räsänen ja Kirsti Pitkänen-Nurmi esittelevät LCCE-konseptin käytännön esimerkkeinä viisi laajaa opetussuunnitelman mukaista opintokokonaisuutta, jotka ovat autenttisia työelämän kanssa toteutettuja projekteja. Niissä ovat edustettuina liiketalous, viestintä, muotoilu ja restaurointi. Erityishuomio on kiinnitetty pedagogisiin ratkaisuihin. Prosessit on suunniteltu aktivoimaan opiskelijoiden luovuutta ja yrittäjämäisyyttä, tukemaan heidän itsenäisen ongelmanratkaisun taitojaan ja jatkuvaa oman työskentelyn ja oppimisen reflektointia.



# 1. Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi

# Työelämän muutos ja LCCE-konseptin syventäminen



**Teksti:**  
Raimo Pelli  
KM, toimialajohtaja,  
Kymenlaakson  
ammattikorkeakoulu,  
kansainvälinen  
liiketoiminta ja kulttuuri

## Työn ja työelämän muutos

**E**rilaisissa tutkimuksissa ja selvityksissä on ennustettu tulevaisuudessa tapahtuvan työn ja työelämän muutoksia, joista LCCE-toimintakonseptin näkökulmasta merkittäviksi nousevat ainakin maailman ja työelämän monimutkaistuminen ja ennakoimattomuus, työvoiman liikkuvuus ja tehtävistä toiseen siirtymisen lisääntyminen, työn verkottuminen ja globalisoitumiskehitys.

Elinkeinoelämän Keskusliitto on viime vuosina ottanut aktiivisesti kantaa myös koulutusta ja opetusta koskeviin kysymyksiin. Liiton laajan asiantuntijavoimin laatiman ”Oivallus” – hankkeen loppuraportti kiinnittää osuvasti huomiota työelämän muutoksiin ja uusiin osaamistarpeisiin ja vastaa kysymykseen, millaisia töitä yrityksissä on 2020-luvulla. Erityisesti loppuraportti korostaa siirtymistä teollisen yhteiskunnan täsmällisesti määritellyistä tehtävistä kohti monimutkaistuvan työelämän nuotitonta työtä.

Raportin mukaan tietoyhteiskunnassa yritysten ansaintalogiikka perustuu yhä suuremmassa määrin innovaatioihin. Keskeiseksi nousee se, osataanko työskennellä uudella tavalla ja siten saada aikaan myös uudistettuja tai uusia tuotoksia. Mekaaninen ajattelu, ”by the book”, on valttia yhä harvemmin. Tähän tulevaisuuteen varautuakseen yritykset muuttavat toimintatapojaan. Jo nykyään työtä teh-

dään yhä useammin projekteittain vaihtuvissa kokoonpanoissa ja tulevaisuudessa suunta tulee edelleen korostumaan. Tarkat ohjeet korvautuvat epätäydellisillä suuntaviivoilla ja tavoitteiden abstraktiotaso kasvaa. Siksi ainoastaan muiden asettamien sääntöjen noudattaminen ja tarkasti määriteltyjen tehtävien suorittaminen eivät enää riitä. Yhä useammin työn sisällöt ja säännöt täytyy määritellä itse tai yhdessä muiden kanssa. Hankkeen asiantuntijat asettavat erityisesti ammatillisen koulutuksen järjestäjien harkittaviksi uusia kysymyksiä. Perustuuko nykyinen koulutusjärjestelmämme teollisen ajan tarpeisiin? Koulutammeko ihmisiä tarkkarajaisiin ja yksinäistä työpanosta vaativiin töihin, vaikka työelämä muuttuu toiseen suuntaan? (Oivallus. Loppuraportti 2011, 8).

Myös Sitran koolle kutsuma oppimisen ja koulutuksen tulevaisuustyöryhmä korostaa muuttuvan toimintaympäristön asettamia kasvavia vaatimuksia opetukselle ja koulutukselle. Tulevaisuuden tutkijoiden yhteinen analyysi on, että maailma on tulossa monimutkaiseksi ja ennakoimattomaksi. Lineaariset kehityskulut käyvät harvinaisemmiksi ja murrokset ja epäjatkuvuudet lisääntyvät. Ryhmän mielestä ei riitä, että osataan perusasiat. On kyettävä luomaan, omaksumaan ja yhdistelemään nopeasti uutta tietoa. Ennen kaikkea on kyettävä ratkaisemaan uusia ongelmia uusilla tavoilla.

Oppiminen on ryhmän mielestä se mekanismi, jolla muutoksiin sopeudutaan ja tartutaan niiden avaamiin mahdollisuuksiin. Opetus on tapa kehittää sopeutumiskykyä. (Oppimisen muuttuva maasto. Taloudellisesta taantumasta nousuun oppimista kehittämällä 2009)

Tulevaisuustyöryhmän toteamus, että opetus on tapa kehittää sopeutumiskykyä, asettaa suuria odotuksia esimerkiksi ammattikorkeakouluille, joiden tulisi ammattilaisten koulutajina seurata tarkoin työelämä osaamistarpeita. Herää kysymys, mikä on se opetuksen konteksti ja konsepti, jolla voidaan vastata ennakoimattoman työelämän vaatimiin kompetensseihin. Mitä kouluopetuksella ylipäätään voidaan saada aikaan?

On mielenkiintoista havaita, että tällä hetkellä askaroidaan samojen kysymysten äärellä, joita asetimme laatupalkintoesitystä kehittäessämme. Silloin lähtökohtana oli eurooppalaisen tutkintojen ja osaamisen viitekehyksen EQF:n taso 6:n esittämä vaatimus ammattikorkeakoulusta valmistuvan opiskelijan osaamistasosta. Itse asiassa on tärkeää huomata, kuinka hyvin tämä laatutasomääritys kansallisen tutkintojen viitekehyksen mukaan täsmennettynä näyttää edelleen olevan ajankohtainen verrattuna tämän päivän näkemyksiin työn ja työelämän muutoksista.

Vaikka esimerkiksi korkeakouluille on tarpeen tuoda esiin kykyään tuottaa työelämässä tarvittavaa oppimista ja osaamista, on koulutustehtävässä onnistumisen kannalta tärkeää havaita, että iso osa merkityksellisistä oppimisprosesseista tapahtuu tänä päivänä koulun ulkopuolella. Ammatillisten koulutusinstituutioiden kuten ammattikorkeakoulujen on koulutustehtävässä onnistuakseen välttämätöntä löytää työelämässä tapahtuvat merkittävät oppimisprosessit ja hyödyntää ne ammattilaisten koulutuksessa. Tällä tavalla tulevat ammatilliset saavat parhaat valmiudet työelämän muutosten ja ongelmien kohtaamiseen. Myös opiskelijoiden parhaat edistymisen elämukset syntyvät suorassa yhteydessä työelämän tuleviin ammatillisiin tehtäviin. Opettajan tulee irtautua roolistaan tiedon ja taidon portinvartijoina ja suoda ammatillaisiksi opiskelijoille tilaisuuksia motivoitua ja oppia tulevissa ammatillisissa ympäristöissä. Kysymys

on myös ammatti-identiteetin merkityksestä, jota muun muassa Eteläpelto (2007) korostaa. Hyvä identiteetti auttaa työntekijää määrittelemään itseään muutoksissa uudelleen. Työntekijöiltä ei odoteta pelkästään joustavuutta ja jatkuvaa oppimista, vaan myös yrittäjämäistä oman minuuden ja työidentiteetin jatkuvaa muokkausta ja uudistamista.

Elinikäisen työsuhteen tavoittelu ei näytä enää mielekkäältä. Ennemminkin on syytä tavoitella työuraa, joka perustuu kykyyn rakentaa yhteistyöverkostoja, uudistua ja kehittää itseään. Tieto kestää nykyisin huonosti, sen sijaan ammattikorkeakouluilla on mahdollisuus ja suorastaan velvollisuus saada opiskelijat oppimaan toimintatapoja ja – malleja, joilla he selviävät tulevaisuudenkin muuttuvissa työtehtävissä.

## LCCE-konsepti ja työelämä

LCCE-toimintakonseptin vahvuutena on, että se vastaa samaan aikaan sekä oppimisen, työelämäyhteistyön sekä aluekehityksen tarpeisiin, kuten laatuysikköesityksessämme todetaan.

”Ammattikorkeakouluasetuksen määrittelemissä kolmessa tehtävässä onnistuminen sekä toiminnan tehokkuuden ja laadukkuuden saavuttaminen edellyttävät annettujen kolmen tehtävän kytketymistä toisiinsa ja synergiaetujen hyödyntämistä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun työelämäyhteistyön tavoitteena on kehittää sekä opiskelijoiden osaamista että työelämää. Sen vuoksi opiskelua ja työelämää nivelletään yhteen ja edistetään opiskelijoiden osaamista ja sosiaalista sopeutumista todellisissa työelämän tilanteissa jo opiskeluaikana. Oleelliseksi kysymyksiksi nousevat, kuinka ammattikorkeakoulu rakentaa oppimisen, TKI -toiminnan ja aluekehityksen väliset yhteydet ja integroi ne toisiinsa. Kyse on samalla ammattikorkeakoulumaisen toimintatavan ja omien pedagogisten ratkaisujen etsimisestä. Kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimialan ratkaisu on oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi.” (Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi 2010, 5).

Menneinä vuosina opettamisen ja oppimisen yhteys tutkimus- ja kehittämistoimintaan



on ollut heiveröistä. Alueellisten tarpeiden huomioiminen on ollut vähäistä ja erityisesti oppimisprosessien kytkeminen aluekehitykseen sattumanvaraista. LCCE-konsepti integroi nämä toiminta-alueet toisiinsa (kuva 1). Samalla kun ammattikorkeakoulu toteuttaa aluetta ja yrityksiä kehittäviä hankkeita ja projekteja, se tukee opiskelijan kehittymistä työelämän luovaksi ammattilaiseksi ja kehittäjäksi.

Osaamisvetoisessa, turbulenttisessa taloudessa oppimisen merkitys vain kasvaa. Oppiminen on innovaatioiden ohella alueiden kilpailukyvyn dynaaminen elementti. LCCE-konseptiin liittyvässä ensimmäisessä kirjassa toin esiin tarpeen siirtyä perinteisestä kouluoppimisesta kohti opiskelijoita osallistavaa, työelämäläheistä oppimista, joka nostaa kokemustiedon uuteen arvoon: ”Tutkintojen ja osaamisen eurooppalaisen EQF-viitekehyksen toteutuminen edellyttää, että oppimisympäristöt ovat sellaisia, joissa monimutkaisia, käytän-

nönläheisiä ongelmanratkaisuprosesseja voidaan harjoittaa jo opiskeluaikana. Toisaalta on todettava, että käytännöltä loppuu happi, jos sitä ei ruokita tiedolla, nimenomaan sellaisella tiedolla, josta löytyy käytännön relevanssia. Perinteisen luento-opetuksen lisäksi on niin sanottu hiljainen tieto saatava näkyväksi projekteissa ja hankkeissa. Käytännönläheinen kehittämistyö ja innovaatiotoiminta tuottavat erilaista tietoa kuin tieteellisen tradition pohjalta toimittaessa. Ekosysteemissä kutsumme sitä tietoa praxis-tiedoksi. Siinä tieto jalostuu ongelmien ratkaisun, toiminnan ja reflektion kautta kokemustiedoksi. Perinteinen kouluoppiminen muuttuu tiedon ja taidon yhdistäväksi, monimuotoiseksi ja työelämän käytäntöihin kytkeytyväksi oppimiseksi ja pedagogiikka opiskelijan valmennuspedagogiikaksi.” (Pelli 2009, 29).

Oppimisen ja osaamisen tuottaminen tapahtuu siis oppimisen ja innovaatioiden

ekosysteemeissä. Keskeisessä asemassa ovat opetussuunnitelmien sisältämät oppimis- ja innovointiympäristöt, joissa korkeakoulun ja työelämän välinen yhteistyö ja vuorovaikutus rakentuvat. Näissä ympäristöissä työelämän edustajat, opiskelijat ja opettajat kohtaavat todellisten, autenttisten ongelmien ja kehittämiskohteiden äärellä. Tällainen sosiaalinen ympäristö antaa erinomaisen mahdollisuuden paitsi osallistujien vuorovaikutteiseen oppimiseen, niin myös työelämäläheiseen innovaatiotoimintaan. Kehitys ja tarve LCCE-konseptin työelämäläheisen yhteistyön syventämiseen merkitsee oppimisen ja innovaatioiden tuottamisen ekosysteemien lähenemistä kohti toisiaan. Työelämä tulee korkeakouluun ja korkeakoulu on yhä enemmän osa työelämää.

Tähän kiinnittää huomiota muun muassa professori Esa Poikela tässä kirjassa (s. 27):

”Oppimisen ja osaamisen tuottamisen haaste kohdistuu myös koulutuksen institutioihin, joiden tulisi toimia likeisessä yhteistyössä työelämän kanssa. Oppilaitosten tulisi nähdä itsensä pikemminkin osana työelämää kuin sen ulkopuolisena toimijana. Ei kuitenkaan riitä, että opettajat kokevat olevansa työelämän toimijoita, myös opiskelijat tulisi nähdä osana työyhteisöä. Heidän perustyoisensa on oppiminen, mikä on oleva olennainen osa heidän tulevaa ammatti-, johtamis- tai yrittäjätyötään. Opettajilta puolestaan vaaditaan, ei vain opettamisen ja ohjaamisen taitoja, vaan myös kykyä johtaa oppimista erilaisissa toimintaympäristöissä ja oppimisen fyysisissä, sosiaalisissa ja virtuaalisissa tiloissa”.

#### LCCE-konseptin syventäminen: Oppimisen ekosysteemi

Oivallus-hankkeen 2. väliraportti (2010) kuvaa erinomaisesti niitä kompetensseja ja toimintatapoja, joita LCCE-konseptilla tavoitellaan: ”Yhä useampi työ irtautuu rutiineista. Työtehtävät eivät ole tarkasti määriteltyjä. Päämäärä tiedetään, mutta tarkat nuotit tavoitteeseen pääsemiseksi puuttuvat. Lopputulosta kohti voi edetä monella eri tavalla. Siksi improvisointi, luovuus ja luoviminen ovat jokapäiväisiä työvälineitä ja menestyksen eväitä. Yksilöllisen äänen – osaamisen – kehittäminen on

elintärkeää, mutta osaaminen rakentuu suhteissa muihin ja sitä käytetään osana kokonaisuutta. Yhä harvempia töitä tehdään yksin. Työelämä perustuu enenevästi tiimeihin, jotka työskentelevät yhdessä ratkoakseen ongelman tai luodakseen uutta. Moniosaajuus on tiimin osaamisen yhdistelmä.” (Oivallus. 2. Väliraportti 2010, 7).

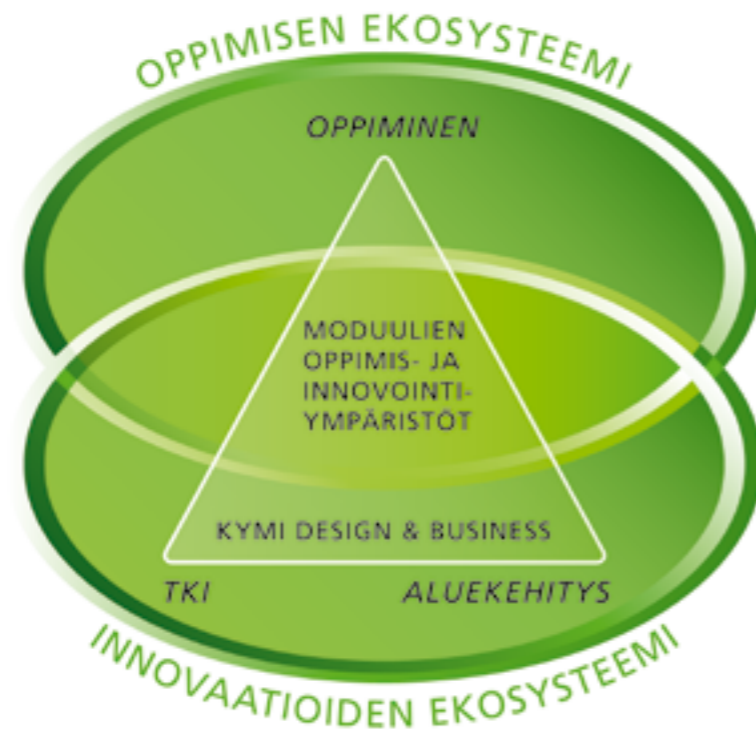
Myös yritysten ja yhteisöjen henkilöstökoulutus on muun muassa Poikelan ja Järvisen (2007) mielestä korvautumassa työssä oppimisella, joka tapahtuu yhteistyössä. Tutkijoiden mielestä oppimisen järjestys työpaikoilla on muuttumassa. Oppija ei kehitä osaamistaan yksin, vaan ryhmä tai tiimi, joka luo tietoa ja tukee osallistujien osaamisen kehittymistä, on tärkein yksilöiden työssä oppimisen edellytys. Menetelmäksi Poikela ja Järvinen esittävät työssä oppimisen prosessimallia, joka on kokemuksellisen oppimisen, tiedon luomisen ja organisaation oppimisen mallien perusteella kehitetty teoreettinen konstruktio.

Tämä Poikelan ja Järvisen näkemys istuu myös LCCE-konseptin kehittämiseen kahdestakin syystä. Henkilöstön pedagogisten ja innovaatioihin liittyvien toimintakonseptien omaksuminen luonnistuu ammattikorkeakouluyhteisössä parhaiten työssä oppimalla, toteuttamalla itse toimintamalleja yhdessä muiden kollegojen kanssa. Samalla suomme opiskelijoille mahdollisuuden kouluttautua jo opiskeluaikana työelämässä tarvittaviin uudistumis- ja kehitymisvalmiuksiin. Pedagogisesti LCCE-toimintamalli korostaa kokemuksellista oppimista ja reflektointia aivan kuin edellä mainittu oppimisen prosessimallikin.

LCCE-osaamisperusteinen opetussuunnitelma rakentuu tietyn osaamisen tuottavista opintokokonaisuuksista, jotka koostuvat edelleen opintojaksoista. Keskeiset ammatilliset opintokokonaisuudet sisältävät käytännöllisen opintojakson, joka toteutuu käytännössä yrityksen tai yhteisön antamana toimeksiantoprojektina tai johonkin hankkeeseen sisältyvänä käytännön kehittämisprojektina. LCCE-konseptin vahvuus on erityisesti myös siinä, että mainitut projektit on kytketty systemaattisesti ja johdonmukaisesti opetussuunnitelman ja vuosisuunnittelun kautta opiskelijoiden ammatilliseen kasvuun ja kumuloituvaan osaa-



► Kuva 1. Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi.





misen kehittämiseen. Projektit eivät ole opetus suunnitelmasta irrallaan olevia prosesseja, joihin opiskelijat kootaan tapauskohtaisesti, niin kuin yleisin toteutustapa näyttää ammatikorkeakouluissa olevan. Kaikilla opiskelijoilla on mahdollisuus käytännönläheisiin ja työelämä lähtöisiin oppimiskokemuksiin.

Keväällä 2011 järjestämässämme LCCE-seminaarissa toin esiin joitakin näkökulmia, jotka näyttäisivät oleellisilta konseptin oppimista ja osaamista tuottavien opintokokonaisuusien onnistuneessa toteutuksessa:

- työelämä- ja osaamisperustaiset, ei oppiaineperustaiset opintojaksot ja sisällöt,
- todelliset, autenttiset kehittämissuunnitelmat,
- innovatiivisten ja yrittäjämäisten oppimisympäristöjen kehittäminen,
- kokonaisuusien sisältämien oppimisprosessien suunnittelu,
- kokonaisuutta toteuttavien opettajien tiimityö,
- osaamisen ja oppimisprosessin, ei vain tulosten arviointi sekä
- reflektointi ja itsearviointi.

Kaikki mainitut asiat ovat LCCE-konseptiin ja pedagogiikkaan tutustuneiden ja sitä soveltavien opettajien tiedossa ja tuntemia. Kysymys onkin siitä, miten ja kuinka onnistuneesti ja syvästi noita pedagogisia piirteitä sovelletaan. Monasti opetuksen käytännöt ovat jäljessä tavoitteista. Tämä on todettu muun muassa kansainvälisessä innovatiivista opetusta ja oppimista koskevassa ITL -tutkimuksessa. (Kankaanranta & Norrena 2011)

Oppimisessa korostuvat kokemuksista oppiminen, reflektointi ja oppimisen arviointi. Samalla korostuu myös konstruktivistinen oppiminen ja opetuksen suunnittelu. Tynjälä (1999) korostaa, että konstruktivistisille suuntauksille on yhteinen tiedon käsitys, jonka mukaan tieto ei ole sellaisenaan siirrettävissä olevaa objektiivista heijastumaa maailmasta, vaan se on aina joko yksilön tai sosiaalisen yhteisön rakentamaa. Konstruktivistinen pedagogiikka painottaa tiedon passiivisen vastaanottamisen sijaan oppijan aktiivista roolia ja sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä oppimisessa. Oppiminen nähdään oppijan aktiivisena kognitiivisena ja/tai sosiaalisena toimintana, jossa hän jatkuvasti rakentaa kuvaansa maailmasta ja sen ilmiöistä tulkiten uutta informaatiota

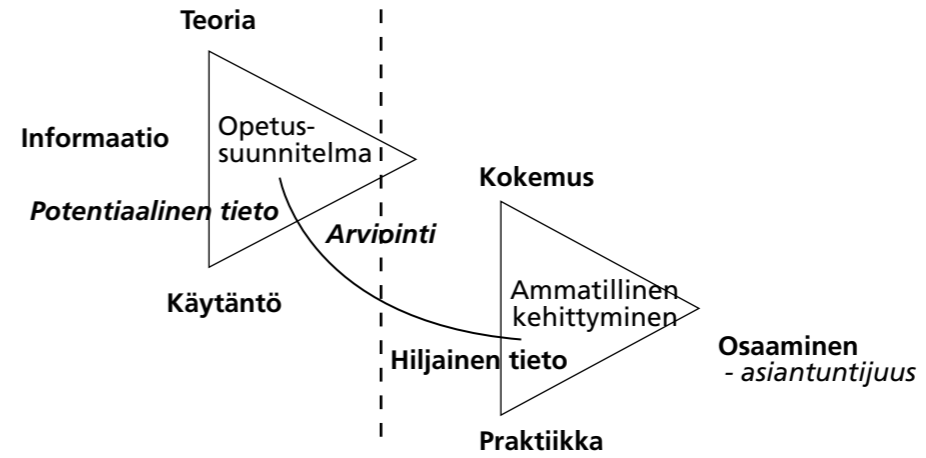
aikaisempien tietojensa, käsitystensä ja uskomustensa pohjalta ja osallistuen sosiaalisten yhteisöjen toimintaan.

LCCE-konseptissa konstruktivistisen pedagogiikan periaatteet näyttäytyvät opiskelijoille erityisesti opintokokonaisuusien toteutuksissa ja projektityöskentelyssä. Lisäksi opiskelijat pystyvät näkemään opetus suunnitelmista, miten ammatissa tarvittava kokonais ammattitaito ja kokonaisvaltainen osaaminen on suunniteltu toteutumaan. Opintokokonaisuusissa opiskelija saa haltuunsa tietyn osaamiskokonaisuuden ja siihen kuuluvassa projektityöskentelyssä hän pystyy hahmottamaan projektin kohteena olevan toiminnan kokonaisuutena aina projektin eri vaiheiden suunnittelusta toteutukseen ja raportointiin. Opiskelijalle rakentuu kokonaisvaltainen ammatin kuva ja käsitys siitä, minkälaisesta osaamisesta se koostuu. Samoin hän pystyy saamaan selkeän kuvan kehittämishankkeiden ja projektien prosessien eri vaiheista ja luonteesta sekä omaksuu yhteistoiminnallisen työtavan.

Poikelan (2007) näkemys kokemuksellisuuden merkityksestä laadukkaassa oppimisessä on LCCE-toimintamallin kannalta osuva ja merkittävä. Poikela korostaa toiminnallisen opetus suunnitelman viitekehyksessään teorian ja käytännön yhdistävää oppimista informaation muutoksessa kokemuksiksi ja henkilökohtaiseksi tiedoksi (kuva 2). Tätä ennen niin teoria kuin käytäntökin on oppijan näkökulmasta potentiaalista tietoa, josta hänen halutaan tulla osalliseksi.

Poikelan korostaa, että ulkoa opetellun muistitiedon ja irrallisten harjoitteiden sijaan koulutuksen tulisi tuottaa integroitua ja laadultaan kestävästä kokemustietoa, jonka pohjalta oppija kehittyä ammatillisena työelämässä. Työympäristön käytännöissä hän joutuu tekemisiin muiden työntekijöiden ja työyhteisön kantaman hiljaisen tiedon kanssa. Omassa praktiikassaan (työn kohteet, välineet, materiaalit, tekeminen yksin ja yhdessä) hän kehittää omaa osaamistaan, jonka yhä suurempi osa on henkilökohtaista tietämistä ja taitamista eli niin sanottua hiljaista tietoa. Lopputuloksena on Poikelan mukaan korkeatasoinen osaaminen ja asiantuntijuus.

Konseptissa korostuu myös yhteistoiminta



◀ Kuva 2. Toiminnallisen opetus suunnitelman viitekehys (Poikela 2009, 11).

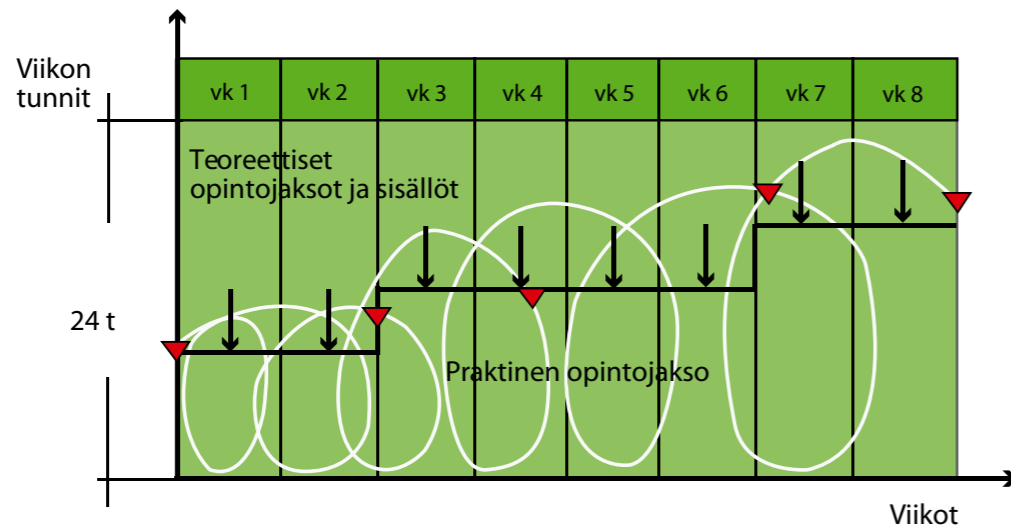
ja tiimityö, koska ymmärrys ja tietämys syntyvät vuorovaikutteisissa tiimeissä. Tiimin oppiminen on kommunikatiivista, yhteistoiminnallista oppimista, joka esimerkiksi Mezirowin (1996) mukaan on tarkoituksenmukainen silloin, kun on tavoitteena oppia ymmärtämään esimerkiksi toisten ihmisten arvoja ja uusia käsitteitä. Asiantuntijuuden kehittämisessä sellainen oppiminen on tärkeää, jossa aktiivisesti pohditaan omia kokemuksia, käsitteellistetään niitä ja sovelletaan toimintaan. Mezirow painottaa, että olemme kaikki omien merkitysperspektiiviemme vankeja, kokemusta emme voi tulkita täysin puolueettomasti. Siten tietyn ajatuksen alistaminen rationaaliseen ja reflektiiviseen keskusteluun on se keino, jolla voidaan saavuttaa suurin varmuus sen objektiivisuudesta. Mainitun lainen oppiminen keskittyy koherenssin saavuttamiseen. Oppimisen lähestymistapana on yritys ymmärtää, mitä toinen puheen, kirjoituksen jne. välityksellä tarkoittaa. Tällaista reflektiivistä oppimista kaivataan innovatiivisissa ja yrittäjämäisissä oppimisympäristöissä ongelmanratkaisuprosessien sisältämien syy-seuraus -suhteiden ymmärtämisen lisäksi.

Oppimisen ekosysteemin syventäminen kiteytyy siihen, minkälainen on opetus suunnitelmiin kirjattujen ja vuosisuunnitelmissa

suunniteltujen osaamiskokonaisuusien pedagoginen käsikirjoitus. Miten hyvin perinteisestä opetuksen suunnittelusta kyetään suunnittelua syventämään pedagogiseksi käsikirjoitukseksi ja luomaan yrittäjämäisiä ja innovatiivisia oppimisen tiloja? Pedagogisen käsikirjoituksen käsite sisältää ne oleelliset periaatteet ja toimintamallit, joilla konseptia onnistuneesti toteutetaan. Onko ammattikorkeakoululla ja sen opettajilla halua ja kykyä viedä toimintaa eteenpäin, suunnitella oppimisprosessi yhä tarkemmin ja luoda oppimisen kannalta yhä merkityksellisempiä oppimisympäristöjä, joissa opiskelijat kiinnostuvat syvästi opiskeltavista ammatillisista aiheista?

Esimerkkikaaviossa kahdentoista opintopisteen opintokokonaisuuden opintojaksot on sijoitettu Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa käytössä olevaan kahdeksan kalenteriviikon aikajaksoon (kuva 3). Tyypillisesti praktista, soveltavaa opintojaksoa tukevat teoreettiset opintojaksot painottuvat toteutuksen alkuvaiheessa, kun taas soveltava osuus painottuu jakson loppuvaiheeseen. Käytännössä kehittämis-/innovointiprojekti etenee iteratiivisesti koko opintokokonaisuuden ajan ja määrittää sekä teoreettisten opintojaksojen että praktisen opintojakson sisältöä ja ajoitusta. Pisimmälle viedyissä toteutuksissa teoreetti-





Kuva 3. Esimerkki pedagogisen käsikirjoituksen teoreettisesta kaaviosta.

silla ja käytännöllisellä opintojaksolla ei ole eroa, vaan opintokokonaisuutta käsitellään, suunnitellaan ja toteutetaan yhtenä kokonaisuutena. Edellä kuvatun pedagogisen käsikirjoituksen onnistuminen ja laadukkuus riippuvat pitkälti suunnittelun toteuttavasta opettajatiimistä. Suunnittelusta vastuussa olevien opettajien lisäksi toteutustiimiin kuuluvat opiskelijat ja edustajat yrityksestä tai yhteisöstä, joka on projektin toimeksiantajana. Parhaimmillaan kaikki suunnitteluun ja toteutukseen osallistuvat voivat oppia uutta ja kehittää innovointivalmiuksiaan. Tämä merkitsee yritysten ja yhteisöjen pedagogisoitumisen tarvetta. Yhdessä oppiminen ja pitkälle menevä yhteistyö innovaatioprosesseissa ovat myös edellytyksiä innovaatioiden ekosysteemin muodostumiselle.

Edellä mainitussa on kyse muun muassa Auvisen ym. (2005) esiin tuomassa siirtymisessä Lehrplan -tyyppisestä opetussuunnitelmasta Curriculum -tyyppiseen opetussuunnitelmaan. Opetustoiminnan hallinnollisen suunnittelun lisäksi tarvitaan oppimisprosessien suunnittelu. Curriculum -tyyppinen toiminta toteutuu myös työjärjestystasolla opintojaksojen nivelyssä yhteen ja muodostaessa

suurempia työskentelykokonaisuuksia opiskelijoiden työjärjestyksissä. Opetussuunnitelmallina konsepti toteuttaa esimerkiksi Auvisen ym. (2005) mainitsemaa opetussuunnitelman moduulimallia.

Fränti ja Pirinen (2005) tuovat esille käsitteen ”ylärajaton oppiminen”, joka mielenkiintoisella tavalla ilmentää niitä uusia mahdollisuuksia, mitä työelämä- ja käytännönläheisellä toiminnalla voidaan saavuttaa. Ylärajattomalla oppimisella he tarkoittavat oppimista sellaisessa prosessissa, jossa opetussuunnitelma, oppikirja tai opetustoiminta ei muodosta oppimiselle lasikattoa niin kuin tapahtuu perinteisessä lineaarisessa mallioppimisessä. Ajatus istuu myös LCCE-malliin siinä mielessä, että malli nojaa opetussuunnitelmiin ja hyvään vuosisuunnitteluun, mutta käytännön kehittämissuunnitelmia sisältäviä opintokokonaisuuksia voidaan toteuttaa joustavasti ja niihin kuuluvissa oppimisprosessissa luodaan sellaista uutta tietoa sekä innovointi- ja kehittämisvalmiuksia, joita ei kyetä saavuttamaan perinteisillä luokkaopetuksen menetelmillä.

Emeritaprofessori Pirkko Anttila esittää tässä kirjassa (s. 36-37), että ammattikorke-

kouluissa ovat kohonneet erityisen olennaisiksi moninaiset kehittämishankkeet, joissa opiskelijat ovat mukana ja joissa he saavat ehkä parhaimmat ja laajimmat oppimiskokemuksensa, jolloin osaamisen ja oppimisen arvioinnille tulee laajemmat puitteet kuin perinteisessä opettaja-opiskelija -suhteessa. Tältä toiminnalta odotetaan sellaista luonteeltaan uudenlaista laatua, jonka määrittäminen ja arviointimenetelmien hallinta tulee ilmeisesti olemaan yksi lähiaikojen suurimmista ammattikorkeakoulujen haasteista.

Anttila toteaa, että arviointi on perinteisesti ymmärretty suppealla, tavoitekuvauksiin perustuvalla tavalla ja suoritettu lähinnä sen mukaan, onko ennakkolta määriteltyihin kriteereihin ylletty. Arviointi on kuitenkin paljon moniulotteisempaa. Se voi olla luonteeltaan toteavaa, vertailevaa, osallistavaa, motivoivaa, kommunikoivaa eli kommunikatiivista, yhteisöllistä, kannustavaa, ohjaavaa tai ennustavaa. Kussakin tapauksessa sen merkitys ja vaikutus oppijalle itselleen ja jatkuvaan oppimiseen on erilainen.

Anttilan (2006) pitkälle kehittämä realistisen arvioinnin malli poikkeaa tavanomaisesta tieteellisestä päättelystä. Evaluoivan arvioinnin logiikka tähtää Anttilan mukaan ensisijaisesti tuloksen hyväksymiseen eikä niinkään sen todeksi vahvistamiseen, joka on perinteisen tieteellisen, empiirisen tutkimuksen tehtävä.

LCCE -toimintamallissa on pyrkimyksenä ottaa kaikki prosessiin osallistujat mukaan arvioimaan. Opiskelijan oma työskentelyn prosessointi, itsearviointi ja reflektointi ovat oleellista laadukkaana ja kestävästä oppimisen aikaan saamiseksi.

### Innovaatioiden ekosysteemi

Ekosysteemiajattelun vahvana edistäjänä tunnettu professori Antti Hautamäki (2008) toteaa innovaatioiden ekosysteemin muodostuvan yrittäjistä ja heidän perustamistaan yrityksistä, innovatiivisen yritystoiminnan edellytyksiä luovista rakenteellisista tekijöistä, kuten tutkimuksen, rahoituksen ja verotuksen instituutioista sekä vuorovaikutusta edistävästä dynaamisista tekijöistä kuten yhteistyöstä, liikkuvuudesta, sosiaalisista verkostoista ja kokei-

lunhaluisesta yrittäjyysskulttuurista. Verrattuna kansallisen innovaatiojärjestelmän käsitteeseen innovaatioympäristön käsite on verrattain uusi tulokas innovaatiokeskusteluun. Innovaatioympäristön käsitteen taustalla on oletus, että ihmiset innovoivat parhaiten ympäristöissä, joissa vallitsevat luovuus, innostus ja kannustaminen. Aiheellisesti puhutaan luovuuden kulttuurista ja luovista miljöistä. Innovaatiot edellyttävät myös tiedollista pohjaa ja institutionaalisia puitteita, mutta ne ovat riittämättömiä tuottamaan innovaatioita.

Myös Richard Florida (2005) korostaa ekosysteemin merkitystä paikkana, joka mahdollistaa luovat prosessit ja joka ruokkii, ja tukee luovuutta ja kanavoi sen innovaatioiksi, uusiksi yrityksiksi ja lopulta talouskasvuksi ja elintason nousuksi.

Ekosysteemissä korostuvat avoin innovaatioajattelu ja yksilöiden ja yhteisöjen nostaminen taustalta innovaatiotoiminnan ytimeen, jotka esimerkiksi Sotaraudan & Mustikkamäen (2008) mukaan haastavat monella tapaa klustereiden ja innovaatiojärjestelmien varaan rakentuneen kehittämisajattelun.

Ekosysteemi on siis innovaatioita tuottavana ympäristönä noussut keskeiseen asemaan, mutta samalla on todettava, että se ei synny itsestään. Kuten Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala toteaa toisaalla tässä kirjassa (s. 59), ekosysteemi tarvitsee systeemistä kehittämistä ja ekosysteemiä tulee tarkastella ja kehittää kokonaisuutena, vaikka se koostuukin hyvin erilaisista osista ja erilaisuuden mukanaan tuomista haasteista. Kouvolan Kasarminmäestä on selvästi keskimääräistä paremmat mahdollisuudet rakentaa toimiva innovaatioympäristö. Sen muodostumista on mahdollista nopeuttaa, kun toimijat vain kykenevät näkemään paremmin yhteiset intressit ja systeemiset mahdollisuudet. Sellaisia voisivat olla esimerkiksi toimijoiden yhteiset yhteistyöverkostot, avoimen innovaation periaatteella toimiva idea-/innovaatiopankki, selvät keksintöjen ja innovaatioiden käsittelyprosessit ja yrittäjyyden kehittämisen järjestelmät. Keskeistä on vuorovaikutus systeemiin osallistujien välillä. Vuorovaikutuksen lisäämiseksi on varmistettava yhteiset tapaamispaikat ja suunnittelufoorumit, yhtenä esimerkkinä vaikkapa alueen yhteinen tapah-

### LÄHTEET:

- Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta innovaatiojärjestelmässä 2010. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:8, s. 10, 18.
- Anttila, P. 1993. Käsitteiden ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY
- Anttila, P. 2004. Realistinen arviointi ja tuloksellinen kehittämissuunnitelma. Hamina: Akatiimi.
- Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Artefakta 16. Hamina: Akatiimi.
- Eteläpelto, A. 2007. Työidentiteetti ja subjektiiviset rakenteet ja toimijoiden ristiaallokossa. Teoksessa Eteläpelto, K. Collin, J. Saarinen (toim): Työ, identiteetti ja oppiminen. Porvoo: WSOY.
- Florida, R. 2005. Luovan luokan esiinmarssi. Helsinki: Talentum.
- Fränti, M. ja Pirinen, R. 2005. Tutkiva oppiminen integratiivisissa oppimisympäristöissä, Bar Laurea ja REDLabs. Laurea ammattikorkeakoulun julkaisusarja B 10. Espoo.
- Hautamäki, A. 2008. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 76. Helsinki. <https://webapps.jyu.fi/wiki/display/innoymp/ITL+-+Innovatiivinen+oppiminen+ja+opetus> (Luettu 9.9.2011).
- Kankaanranta, M. & Norrena J. 2011. Innovatiivinen opetus ja oppiminen. Kansainvälisen ITL -tutkimuksen ja -pilottivuoden päätulokset ja ensituloksia Suomesta.
- Kansallinen innovaatiostратегия 2008. Työ- ja elinkeinoministeriö. [http://www.tem.fi/files/19681/Kansallinen\\_innovaatiostратегия\\_12062008.pdf](http://www.tem.fi/files/19681/Kansallinen_innovaatiostратегия_12062008.pdf) (Luettu 9.9.2011).
- Kansallinen innovaatiostратегия 2008. Työ- ja elinkeinoministeriö. [http://www.tem.fi/files/19681/Kansallinen\\_innovaatiostратегия\\_12062008.pdf](http://www.tem.fi/files/19681/Kansallinen_innovaatiostратегия_12062008.pdf)
- Mezirow, Jack 1996. Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Oppimateriaaleja 23. Helsinki.
- Oivallus. Loppuraportti 2011. Oppivien verkostojen osaamistarpeet tulevaisuuden Suomessa. Elinkeinoelämän keskusliitto. <http://ek.multimediat.fi/oivallus/fi/arkisto/julkaisut/index.php?category=Raportti> (Luettu 9.9.2011).
- Oivallus. 2. väliraportti 2010. Oppivien verkostojen osaamistarpeet tulevaisuuden Suomessa. Elinkeinoelämän keskusliitto. [http://ek.multimediat.fi/oivallus/fi/arkisto/julkaisut/index.php?we\\_objectID=126](http://ek.multimediat.fi/oivallus/fi/arkisto/julkaisut/index.php?we_objectID=126) (Luettu 9.9.2011).

tuma-/seminaariohjelma. Ekosysteemi syntyy kehittämällä ne vuorovaikutuksen muodot, joilla tuo yhteiselo luontevimmin onnistuu ja vuorovaikutus mahdollistetaan.

Ammattikorkeakoulujen koulutustehtävän näkökulmasta innovaatiotoiminta on varsin haastava laji. Toisaalta korkeakouluilta on perinteisesti edellytetty opiskelijoiden perehdyttämistä tieteellisiin menetelmiin, mutta toisaalta innovaatiotoiminta edellyttää toisenlaisen, luovien menetelmien käytön haltuun ottoa. Luovat ratkaisut edellyttävät erityisesti kykyä katsoa eteenpäin, nähdä tulevaan ja käyttää intuitiota ja mielikuvitusta. Ammattikorkeakoulun yksi keskeisiä kysymyksiä on, kuinka luovia, tulevaisuutta hahmottamaan kykeneviä ammattilaisia voidaan kouluttaa.

Muun muassa Tutkimus- ja innovaatio-neuvosto (Tutkimus- ja innovaatiopoliittinen linjaus vuosille 2011-2015, 2010) korostaa linjauksessaan kysyntä- ja käyttäjälähtöisyyttä innovaatiotoiminnassa. Tulevien luovien ammattilaisten onkin tarpeen tutustua ekosysteemin toteuttamisessa käytettäviin moniin samansukuisiksi tai samaan toimintafilosofiaan kuuluviksi luonnehdittaviin käyttäjälähtöisiin lähestymistapoihin ja menetelmiin. Avoimet innovaatiot, Design Thinking, palvelumuotoilu ja Living Lab-toiminta ovat niistä tänä päivänä yleisimmin käytettäviä. Niitä kaikkia

näyttää yhdistävän prosessiajattelu, jossa ajattelun keskiössä on pyrkimys luovaan ideointiin ja tekemiseen, monialaiseen yhteistyöhön ja asettumiseen loppukäyttäjän asemaan.

Tärkeätä on myös mieltää luovan prosessin luonne. Innovaatiotoiminnassa on kyse luovista prosesseista, joiden luonteen tulisi olla ko. prosessien ohjaajien ja opiskelijoiden tiedossa ja hallinnassa, jotta prosessi voisi saada aidosti luovan luonteen. Esimerkiksi Anttila (1993) suhtautuu kriittisesti suoraviivaisia, toiminnoittain eteneviä rationaaliseen ajatteluun perustuvia malleja kohtaan. Niiden joustavuus ei riitä kesken prosessin esiin nousevien intuitioiden ja mielikuvituksen liikkeiden huomiointiin ottamiseen. Tällöin ehyt, ennakolta ajateltu suunnitteluprosessi häiriintyisi ennalta arvaamattoman, uusia ajatuksia mukaan tuovan idean myötä. Luovalta osajalta vaaditaan idearikkauden lisäksi erityisiä kognitiivisia taitoja, kuten esimerkiksi Anttilan (2006) esiin nostaman abduktiivisen päättelyn taitoja. Luova ammattilainen kykenee pelkistämään käytännön todellisuuden piirteiksi, näkemyksiksi ja konsepteiksi ja palaamaan siitä edelleen testaamaan näkemyksiä ja teorioita käytännön konteksteissa ja niin edelleen.

LCCE -toimintamallin innovatiivisissa ympäristöissä pyritään aitoihin luoviin prosesseihin, joissa ei tiedetä lopputulosta tai

siitä on vain aavistus. Sellaiset prosessit ovat oleellisesti erilaisia verrattuna prosessiin, jossa pyritään mahdollisimman hyvin toteuttamaan ennakolta suunniteltu malli, tuote tai palvelu. Asetelma poikkeaa myös perinteisestä kouluoppimisesta, jossa kysymyksiin on aina ennakkoon asetettu oikea vastaus. Innovatiivisessa prosessissa monesti ensimmäinen eteen tuleva asia on, mikä on oikea kysymys tai ongelma.

Kuten kansallinen innovaatiostrategia 2008 toteaa, innovaatiotoiminta on lopun perin pitkälti luovien yksilöiden varassa, vaikkakin tiiviillä yhteisöllä onkin keskeinen asema uutta luovissa prosesseissa. Innovatiivisuus perustuu yksilöiden osaamiseen ja luovuuteen, mutta on myös yhteydessä selkeisiin tavoitteisiin ja ongelmanasetteluun. (Kansallinen innovaatiostrategia 2008).

## Lopuksi

Yrityselämän ja työelämän muutosten vaikutukset näyttävät sekä globaalilla, että paikallisella tasolla. Näyttää siltä, että työmarkkinat ovat nykyisin yhtä kuin osaamisen markkinat. Työntekijän on osoitettava tietty perusosaaminen ja näyttöä siitä, että hän pystyy kehittymään uusissa tehtävissä ja selviämään uusista haasteista. Viittasin artikkelini aluksi Elinkeinoelämän keskusliiton kokoaman asi-

antuntijaryhmän esittämään ”nuotittomaan” työhön tulevaisuuden työtapana. Se kuvastaa hyvin sitä maailmaa mihin valmistuva ammattilainen työelämässä joutuu. Perinteinen luokkaopetus ja yksilöllisen oppimisen malli ovat osoittautumassa riittämättömiksi niiden oppimistavoitteiden saavuttamiseen, joita mainittu tulevaisuuden työ vaatii. Keskeiseksi kysymykseksi nousee, kuinka voidaan rakentaa sellaisia oppimisen tiloja, joissa opiskelija kouliintuu muuttuvan työelämän tarpeisiin ja hankkimaan valmiudet itsensä kehittämiseen myös tulevaisuudessa.

Nuotittoman työn lisäksi on syytä painottaa rationaalisista prosesseista poikkeavien luovien polkujen, ellei suorastaan poluttomuuden merkitystä tulevaisuuteen suuntautuvassa innovatiivisessa työssä. Suomalainen yrityselmä ja työelämä eivät pysty globaalin maailman haasteissa kilpailemaan ilman jatkuvaa uuden luomista ja innovatiivista kehitysideointia. Luovien taitojen kouluttaminen vaatii aivan oman pedagogiikkansa. Tarvitaan opiskelijan aktivointia asiakas- ja käyttäjälähtöisten ongelmien ratkaisuun ja innovatiiviseen kehittämiseen sekä itsearviointiin ja tiimirefleksointiin. Luovien ammattilaisten koulutus on ammattikorkeakoulujen suuri haaste.



- Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi 2010. Teoksessa Ruohonen S. & Mäkelä-Marttinen L. (toim.), Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Ammattikorkeakoulujen koulutuksen laatuksiköarviointi vuonna 2010 alkavalle toiminta- ja tuloskaudelle. Lähetetty arviointineuvostolle 2009. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Oppimateriaali Nro 24, s 91-107. Saatavissa myös [www.kka.fi/files/744/KyAMK\\_ekosysteemi.pdf](http://www.kka.fi/files/744/KyAMK_ekosysteemi.pdf), s. 5 (Luettu 9.9.2011).
- Oppimisen muuttuva maasto. Taloudellisesta taantumasta nousuun oppimista kehittämällä. 2009. Hautamäki, A. (toim.), Oppiminen ja koulutus tulevaisuustyöryhmän raportti. Kansallinen ennakoitiverkosto: Helsinki. Saatavissa myös <http://www.sitra.fi/fi/Julkaisut/Julkaisuhaku/julkaisuhaku.htm>
- Pelli R. 2009. Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi, vastaus ajan haasteisiin. Teoksessa: Ruohonen S. ja Mäkelä-Marttinen L. (toim.), Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Oppimateriaali Nro 24, s. 28-31.
- Poikela, E. 2009. Oppimisen design. Teoksessa: Ruohonen S. ja Mäkelä-Marttinen L. (toim.), Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Oppimateriaali Nro 24, s. 10-17.
- Poikela, E. & Järvinen, A. 2007. Työssä oppimisen prosessimalli oppimisen johtamisessa ja osaamisen arvioinnissa. Teoksessa A. Eteläpelto, K. Collin & J. Saarinen (toim), Työ, identiteetti ja oppiminen. WSOY Oppimateriaalit OY, Helsinki.
- Sotarauta M. & Mustikkamäki N. (2008). Evolutionaarisen muutuskäsityksen ja itseuudistumisen kapasiteetin haaste. Teoksessa Sotarauta M. & Mustikkamäki N. (toim.), Innovaatioympäristön monet kasvot. Tampere University Press: Tampere.
- Tutkimus- ja innovaatiopoliittinen linjaus vuosille 2011-2015, 2010. Tutkimus- ja innovaationeuvosto. Helsinki. [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tutkimus-\\_ja\\_innovaationeuvosto/julkaisut/linjaus2011-2015.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tutkimus-_ja_innovaationeuvosto/julkaisut/linjaus2011-2015.pdf) (Luettu 9.9.2011).
- Tynjälä, P. 1999. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa Eteläpelto, A ja Tynjälä, P. (toim.), Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Helsinki: WSOY.



# Oppiminen, työ ja osaaminen

## – haasteena asiantuntijuus ja yrittäjäyys



**Teksti:**  
Esa Poikela, FT,  
kasvatustieteen  
professori, Lapin yliopisto,  
kasvatustieteiden  
tiedekunta

Opiskelijat toivovat, työnantajat odottavat ja Bolognan prosessi edellyttää, että korkeakoulut tuottavat osaamista tietojen opettelun ja teknisten taitojen harjoittamisen lisäksi. Aivan siihen ei päästä, esimerkiksi yliopistot<sup>1</sup> täyttävät osaamisen vaatimukset työelämän vaatimalla tasolla vain neljällä 23 osaamisalueesta. Opiskelun tuloksena entiset opiskelijat kokevat osaavansa riittävästi oman alan teoriaa ja vieraita kieliä. Sen sijaan 19 osaamisalueella on enemmän ja vähemmän parantamisen varaa.

Eniten parantamisen tarvetta koetaan *viestinnällisissä taidoissa*, joihin kuuluvat neuvottelutaidot, esiintyminen, ryhmätyö- ja muut sosiaaliset taidot sekä suomenkielinen suullinen viestintä. Kuvaavaa on, että opiskelijat eivät harjaannu riittävästi keskustelemaan äidinkielellään suhteessa työelämän vaatimuksiin. Koulutuksen kyky tuottaa *oppimaan oppimisen valmiuksia* on riittämätöntä, toisin sanoen ongelmanratkaisukykyä, luovan ajattelun taitoja, oppimiskykyä ja tiedonhankintataitoja opitaan liian vähän.

Opetus antaa huonosti *käytännön osaamisvalmiuksia*, joihin kuuluvat oman alan taidot,

taloussuunnittelu, tieto- ja viestintätekniikka sekä lainsäädännön tuntemus. Myöskään riittäviä johtamisen valmiuksia kuten organisointi- ja esimiestaitoja, projektinhallintaa sekä yritystoiminnan tuntemusta ei koeta saatavan. Erityisesti tarvitaan organisointi- ja koordinoitavalmiuksia. Myös *henkilökohtaista kyvykkyyttä* tulisi kehittää enemmän. (Työelämä- ja rekrytointipalvelut 2007; 2008.)

Korkeakoulutuksen tuottama osaaminen voidaan kiteyttää toteamukseen, että tuetaan hyviä *substanssiasiantuntijoita*, joilla on heikko toimintaosaaminen, tai vaihtoehtoisesti huonoja *prosessiasiantuntijoita*, joilla on vahva tieto-osaaminen (Poikela, E. & Vuorinen, H. 2008). Näin etenkin yliopistossa, mutta poikkeako kuva ammattikorkeakoulussakaan olennaisesti siit? Ammattikorkeakouluthan kutsuvat itseään soveltaviksi yliopistoiksi (*university of applied sciences*), mikä johtaa ajatuksen, että niiden pedagogiselta osaamiselta odotetaan jopa yliopisto-opetusta korkeampaa laatua.

Tarkastelen tässä artikkelissa toiminnallisen pedagogiikan teorialähtökohtia sekä työelämäläheisen oppimisen ja työelämälähtöisen opetussuunnitelman perusteita. Taustalla

vaikuttavat informaatio-, tieto- ja oppimisyhteiskunnan tarpeet ja vaatimukset sekä välttämättömyys ylittää koulutuksen ja työelämän välinen todellisuuskulku. Tavoitteena on myös asettaa muodikas yrittäjäyyskasvatus sille kuuluvaan yhteyteen yleissivistävän ja ammatillisen kasvatuksen kanssa. Punaisena lankana on oppimisen ja osaamisen tuottaminen, mikä tarkoittaa todellisuusperusteisten ongelmien ratkaisua, uuden tiedon luomista ja kestävästi osaamisen tuottamista työlähtöisten opetussuunnitelmien konteksteissa.

### Toiminnallisen pedagogiikan lähtökohtia

Sykleinä ja spiraaleina etenevä ongelmanratkaisuprosessi on yleinen kuvaustapa työssä, työyhteisössä ja työorganisaatioissa tapahtuvan oppimisen mallintamisessa. Esimerkiksi toiminnan teoriaan ja kehittävästä työn tutkimukseen perustuva Engeströmin (1987) ekspansiivisen oppimisen teoria rakentuu laajenevana spiraalina yksilöiden kohtaamien ja yhteisten ristiriitojen ratkaisuun aina organisaation ja yhteiskunnan tasolle saakka. Myös Sengen (1992) oppivan organisaation teorian perustana on syklinen ongelmanratkaisu ja niin sanotun palautesilmukan hyödyntäminen etenkin johtamisessa.

Alkuperäisessä organisaation oppimisen teoriassa Argyris ja Schön (1978) esittelevät yksi-, kaksi- ja monikehaisen oppimisen syklit, jotka eritasoisina palautekehäinä edustavat *rationaalista ongelmanratkaisua* ja tuottavat oppimista yksilön käyttäytymisen muutoksen kautta. Ysikehäinen (*single-loop*) oppiminen pelkistyy palautesilmukaksi, jossa toiminnassa ilmenevä ongelma korjataan palautetiedon avulla. Kaksikehäisessä (*double-loop*) oppimisessa palautesilmukka toimii strategian tasolla, jolloin ei vain korjata häiriöitä yksilöiden työn tasolla, vaan kehitetään koko työyhteisön toimintaa. Monikehäinen (*deutero*) oppiminen puolestaan kuvaa organisaation kykyä määrittää ongelmansa ja organisoida oppiminen oikein ongelman laadusta riippuen.

Ongelmanratkaisun sykli on myös Revansin (1983) toimintaoppimisen (*action learning*) teorian lähtökohta mutta edellyttää lisäksi oppimisen *sosiaalisuuden* ymmärtämistä. Oppija ei ole vain yksilö, vaan myös oppiva yhteisö (*learning community*), johon sen jäsen voi tukeutua oppiessaan. Revansin toimintaoppimisen kaava<sup>2</sup>  $L = P + Q$  kertoo, että oppiminen (L) on ohjelmallisen koulutuksen (P) ja kysymysten tekemisen tulos (Q). Kaava sisältää aikatekijän, jossa P viittaa menneeseen, jo opittuun tietoon, ja Q siihen, että kyse on tulevasta, etsittävästä ja hankittavasta tiedosta. Revans tekeekin selkeän eron tietoon perustuvien asiantuntijaongelmien ja uuden oppimista vaativien ongelmien ratkaisemisen välillä. (Poikela, E. 1999, 249.)

Nonakan (1994) lisäys ongelmanratkaisuun ja oppimisen sosiaalisuuteen on *tiedon luominen*, jota hän kuvaa SECI-prosessin<sup>3</sup> sosiaalistamisen, ulkoistamisen, yhdistelyn ja sisäistämisen vaiheina. Lähtökohtana on ongelma tai paremminkin kehityshaaste, joka perustuu jo olemassa olevan, mutta vaikeasti havaittavan hiljaisen tiedon (*tacit knowledge*) hyödyntämiseen ja yhdistämiseen uuden tiedon kanssa, jolloin syntyy organisaatiolle hyvin käyttökelpoista tietoa. Organisaation tiedon luomisen spiraalia Nonaka kuvaa varsin kolbilaisin (ks. Kolb 1984) termin: kokemuksen vaihto (*vrt. konkreettinen kokemus*) – kollektiivinen reflektointi (*vrt. reflektiivinen havainnointi*) – implisiittisen ja eksplisiittisen tiedon linkittäminen (*vrt. abstrakti käsitteellistäminen*) – tekemällä oppiminen (*vrt. aktiivinen kokeilu*). Ero on lähinnä siinä, että tiedon prosessointi tapahtuu ryhmässä Kolbin kuvassa oppimista yksilön tasolla.

### Tietoa luova organisaatio

Nonaka, Toyama ja Konno (2000) kuvaavat tiedon prosessoinnin ja oppimisen tiloja, jotka he nimeävät vanhan japanilaisen ilmaisan mukaan *ba*-tiloiksi. Ba voi olla fyysinen tila (esim. toimisto, versta), mentaalinen tila (esim. jaetut kokemukset ja ideat), virtuaali-



<sup>1</sup> Viisi vuotta työelämässä olleiden alumnien mukaan (Työelämä- ja rekrytointipalvelut 2007; 2008).

<sup>2</sup>  $L$  (learning) =  $P$  (programmed knowledge) +  $Q$  (questioning).

<sup>3</sup> Tiimissä tapahtuvan tiedonprosessoinnin ja oppimisen vaiheistus: S (socialization) – E (externalization) – C (combination) – I (internalization) – S ...

nen tila (esim. nettiyhteys, videoneuvottelu) tai niiden yhdistelmä. Olennaista on sosiaalisuus, vuorovaikutus ja yhteistoiminta. SECI-prosessiin sijoitettuna ba voidaan kuvata sen eri vaiheissa.

Sosiaalistamisen vaiheessa kyse on alulle panevasta ba-tilasta (*originating ba*), jossa yksilöt jakavat kokemuksiaan, tunteitaan ja ajatuksiaan kasvokkain. Ulkoistamisen vaiheessa siirrytään selkeään ryhmätyöskentelyyn, jossa dialogin ja käsitteellistävän viestinnän avulla tuotetaan keskusteleva ba (*dialoguing ba*). Yhdistelyn vaiheessa työskentely tavoittaa ulkoisia toimijoita kollektiivisen ja virtuaalisen yhteistyöskentelyn muodossa, jolloin kehkeytyy ajan ja paikan rajoitukset ylittävä, järjestävä ba (*systemising ba*). Sisäistämisen vaiheessa toteuttava ba (*exercising ba*) tukee luodun tiedon soveltamista ja omaksumista yksilöiden osaamiseksi.

Tiedon luomisen tuloksena on erilaisia tietovarantoja, jotka myös voidaan jäsenellä SECI-prosessin mukaan. Ne voivat olla kokemuseräisiä, käsitteellisiä, systemaattisia ja rutiinitietojen varantoja. Kokemukselliset tietovarannot (*experiential knowledge assets*) koostuvat kokemuksista ja jaetusta hiljaisesta tiedosta, joka on syntynyt sosiaalistamisen vaiheessa. Kyse on hyvin organisaatiospesifistä tiedosta, jota on vaikea käsitteellistää, kopioida tai jäljitellä ja joka siksi on organisaatiolle hyvin arvokasta. Käsitteelliset tietovarannot (*conceptual knowledge assets*) on muodostettu symbolien ja mallien avulla ulkoistamisen vaiheessa, jolloin saadaan aikaan käsitteellisiä kuvauksia, mallinnuksia ja jäsenyksiä ymmärtämistä varten.

Systeemiset tietovarannot (*systemic knowledge assets*) koostuvat organisoidusta tai tuotteistetusta käsitteellisestä tiedosta, joka käsitteellisenä järjestelmänä on jaettavissa esimerkiksi digitaalisessa muodossa ulkoisten intressitahojen kanssa. Rutiinitiedon varannot (*routine knowledge assets*) muodostuvat toiminnan sisäistymisen myötä ankkuroituen organisaation toimintoihin ja synnyttäen hiljaista tietoa. Syntyy uutta osaamista, joka jälleen toimii lähtökohtana uuden osaamisen tuottamiselle tiedon prosessoinnin ja kokemuksellisen oppimisen spiraalissa. (Nonaka, Toyama & Konno 2000.)

Tietoa luova, ongelmia ratkaiseva ja toiminnassa jatkuvasti oppiva työyhteisö ylittää perinteiset rutiini-, hallinto- ja byrokraatia- tai asiantuntija- ja tieto-organisaation rajat. Luova organisaatio kykenee oppimaan kaikilla tasoilla, verkostoitumaan ja tuottamaan hyötyjä ja hyvinvointia työntekijöille ja asiakkaille. Myös koulutusorganisaation tulisi yltää luovan yhteisön tilaan, jossa oppimisen ja osaamisen tuottamista ei ole rajattu turhilla hallintorutiineilla, ja joka kykenee ylittämään rutiiniorganisaatioille tyypilliset mentaaliset rajoitukset. Edellytyksenä on, että myös koulutusyhteisö nähdään osana työelämää eikä sen ulkopuolella.

### Työssä oppiminen ja oppimisen johtaminen

Työssä, työyhteisössä ja -organisaatiossa oppiminen on monitahoinen ilmiö, joka ei mahdu elinikäisen oppimisen ja kasvatuksen yksilöä korostavaan kuvaukseen. Esimerkiksi hiljaisen tiedon siirtäminen liittyy *vertikaaliseen*, kaksisuuntaiseen oppimiseen vanhemman ja nuoremman sukupolven välillä. Niinpä suurien ikäluokkien siirtyminen eläkkeelle ja huoli heidän kokemuksensa häviämisestä organisaation tietovarannoista on todellinen. *Horisontaalisessa* suunnassa oppiminen on mitä suurimmassa määrin sosiaalinen prosessi, joka tapahtuu verkostomaisesti yksilöiden, ryhmien, organisaatioiden ja jopa yhteiskuntien välillä.

Samalla kun oppimisesta on tullut uusi työn muoto (esim. Zuboff 1988), on siitä tullut myös uusi johtamisen kohde kuten aikaisemmin suorituksen ja tiedon johtamisesta. *Oppimisen johtaminen* vaatii osaamista tuottavien prosessien avaamista, jolloin edellä kuvattujen teorioiden pohjalta saadaan esiin oppimisen osaprosessit (Poikela, E. & Järvinen 2007). Niitä ovat tiedolliset (*kognitiiviset*), taidolliset (*operationaaliset*), yhteisölliset (*sosiaaliset*) ja arvioivat (*reflektiiviset*) prosessit (ks. kuvio 1).

Oppimisessa ja osaamisen tuottamisessa olennaisinta ei ole niinkään se, mitä tapahtuu yksilön, ryhmän tai organisaation työn tasoilla, vaan pikemminkin se, mitä tapahtuu näiden kontekstien välillä. *Sosiaaliset prosessit* yhdyvät oppimisen, tiedon ja osaamisen

| Työssä oppiminen           | Yksilön työn konteksti        | Yhteisen työn konteksti            | Organisaation työn konteksti    |
|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Sosiaaliset prosessit      | Konkreettinen kokemus         | Kokemuksen vaihto                  | Intuition muodostus             |
| Reflektiiviset prosessit   | Reflektiivinen havainnointi   | Kollektiivinen reflektointi        | Intuition tulkinta              |
| Kognitiiviset prosessit    | Abstrakti käsitteellistäminen | Käsitteellinen tiedon organisointi | Tulkitun tiedon integrointi     |
| Operationaaliset prosessit | Aktiivinen toiminta/kokeilu   | Toimimalla/tekemällä oppiminen     | Tiedon instituutionaalistaminen |

Kuvio 1. Työssä oppimisen kontekstit ja prosessit (Poikela, E. & Järvinen A. 2007, 184).

jakamisen yksilön, ryhmän ja organisaation työn välillä. Oppimisen lähtökohtana on henkilökohtainen kokemus, joka merkityksensä takia on tarpeen jakaa työtovereiden kanssa. Kokemusten vaihto ryhmässä vahvistaa asian tärkeyden ja osoittaa kokemuksessa piilevän intuitiivisen tiedon olevan merkittävä myös koko organisaatiolle.

*Reflektiiviset prosessit* pitävät sisällään henkilökohtaisen ja yhteisten kokemusten reflektoinnin ja intuitiivisen tiedon jalostamisen käsitteelliseen muotoon. Yksilön kohtaama palaute, yhteisesti tehty arviointi sekä käsitysten ja käsitteiden tulkinnan evaluointi muodostaa työssä oppimisen ydinprosessin, jossa oppimisen johtajan tehtävänä on huolehtia siitä, että reflektoinnille on aikaa ja tilaa prosessin jokaisessa vaiheessa.

*Kognitiiviset prosessit* tarkoittavat yksilön aikaisemman tiedon sekä ryhmässä ja organisaatiossa tuotetun tiedon integrointia. Kokemustieto, johon yhdistyy ulkopuolelta hankittua käsitteellistä tietoa, integroituu lopulta koko organisaation tietämuskantaan. *Operationaaliset prosessit* tarkoittavat oppimiseen liittyvän tekemisen, osallistamisen ja tiedon organisoimisen toimeenpanoa. Käytännössä se tarkoittaa oppimista ylläpitävien toimintojen suunnittelua, kokeiluja, toteutusta, vakiinnuttamista osaksi koko organisaation toimintaa. Toisin sanoen kokeiluista alkanut tekeminen ja siitä oppiminen johtaa aikaansaadun tiedon ja toimintatapojen instituutionaalistamiseen työorganisaatiossa. – Työssä oppimisen prosessit

voidaan ottaa myös arvioinnin kohteeksi osoittamalla esimerkiksi näyttökokeessa sosiaalisen, reflektiivisen, kognitiivisen ja operationaalisen osaamisen tasoa ja laatua. (Mt.)

Oppimisen ja osaamisen tuottamisen haaste kohdistuu myös koulutuksen institutioihin, joiden tulisi toimia likeisessä yhteistyössä työelämän kanssa. Oppilaitosten tulisi nähdä itsensä pikemminkin osana työelämää kuin sen ulkopuolisena toimijana. Ei kuitenkaan riitä, että opettajat kokevat olevansa työelämän toimijoita, myös opiskelijat tulisi nähdä osana työyhteisöä. Heidän perustyönsä on oppiminen, mikä on oleva olennainen osa heidän tulevaa ammatti-, johtamis- tai yrittäjätyötään. Opettajilta puolestaan ei vaadita vain opettamisen ja ohjaamisen taitoja, vaan myös kykyä johtaa oppimista erilaisissa toimintaympäristöissä ja oppimisen fyysisissä, sosiaalisissa ja virtuaalisissa tiloissa (ks. Poikela, E. 2009).

### Osaamisen tuottamisen koulutukselliset reunaehdot

Oppimisyhteiskunnassa tiedon prosessointi edellyttää informaatio- ja medialukutaitoa, valmiuksia hankkia ja käsitellä tietoa sekä taitoja luoda ja jakaa tietoa. Oppimisen ongelma ei ole niinkään tiedon tavoittamisessa tai faktojen runsaudenpulassa vaan niin opiskelijoiden kuin opettajienkin kyyvyssä löytää ja erotella merkityksellinen tieto ja tosiasiat vähemmän merkityksellisestä tiedosta ja turhista informaation fragmenteista. Kyse ei ole vain tiedon



hankkimisesta ja sisäistämisestä tai tietojen ja taitojen omaksumisesta, vaan myös niiden ulkoistamisesta, toisin sanoen omakohtaisesta tiedon tuottamisesta ja jakamisesta vertaisten käyttöön. Siten oppiminen on kaksisuuntainen liike, jossa oppijat hankkivat informaatiota, muuntavat sen tiedoksi ja jakavat muiden osallisten käyttöön.

Konventionaalinen pedagogiikka lähtee siitä, että opettajan tehtävänä on jakaa tietoa ja opiskelijan tehtävänä on muistaa mahdollisimman paljon siitä. Sen lisäksi harjoituksia ja harjoittelua on oltava niin paljon, että tietyt ajattelun mallit ja tekemisen taidot kyetään varmentamaan. Tiedetään, että pelkkä luentojen kuuntelu eli olemalla oppiminen (*learning by being*) on tehotonta. Monet tutkimukset osoittavat, että ilman jatkuvaa kertausta ja soveltamista muistinvaraisesta tiedosta katoaa 90 - 95 % jo kolmen kuukauden aikana. Silti massaluentoja harrastetaan paikoin entistäkin enemmän ja paradoksaalista kyllä, nimenomaan tehokkuuden, jopa laadun nimessä. Arvosanojen suorittamisen läpivirtaukset saadaan suuriksi mutta oppimisen ja osaamisen todellisen laadun tuottamisesta on syytä huolestua.

”Olemalla oppimisen koulukunta” on pyrkinyt oikeuttamaan itsensä korostamalla, että

teoria pitää oppia ennen kuin käytäntöä voi opetella. Sen sijaan tekemällä oppimisen (*learning by doing*) -koulukunta väittää, että ensin pitää opetella käytäntö, jotta kiinnostus teorian oppimiseen heräisi myöhemmin. On totta, että vuosien työskentely luo halun ymmärtää työn perusteita ja yhteyttä muiden työhön, työyhteisön työprosesseihin, jopa johtamiseen ja työorganisaatioiden kehittämiseen. Oppimisen ja osaamisen tuottamisen näkökulmasta sellainen koulutus sortuisi kuitenkin ajalliseen mahdottomuuteen, koska opetuksen on myös kyettävä ottamaan huomioon työtulevaisuus, jossa tekemisen kautta opitut taidot eivät enää välttämättä päde.

Toiminnallisessa pedagogiikassa korostuikin tuottamalla oppiminen<sup>4</sup> (*learning by making*), jolloin opiskelijat ratkovat ongelmia ja samalla hankkivat, käsittelevät, luovat ja jakavat tietoa itsensä ja toistensa oppimista varten. Oppimisen ja kehittymisen prosesseja ei voi standardisoida, toistaa sellaisenaan, vaan ne on tuotettava jokaisen aloittavan ryhmän ja opiskelijan kohdalla aina uudelleen. Tavoitteena on osaaminen, joka voi toteutua esimerkiksi konkreettisen esineen, aineettoman palvelun tai kulttuurisen tuotteen muodossa. Uuden toiminnallisen pedagogiikan ja tuottamalla oppimisen suunnittelu vaatii koulutuk-

sellisten lähtökohtien ja perusteiden uudelleen ajattelua aina käytännön tasolta koulutuspoliittiseen päätöksentekoon asti.

### Tuottamalla oppimisen pedagogiset kulmakivet

Koulutusjärjestelmää on perinteisesti kehitetty yleissivistävän ja ammatillisen kasvatuksen perusteella. Asetelmaa on horjuttanut vaatimus yrittäjyyskasvatuksesta toteuttamisesta yleissivistävän ja eritoten ammatillisen koulutuksen yhteydessä. Samaan aikaan yleis- ja ammattisivistyksen eroa on kuvattu veteen piirrettyinä viivana. Olisiko tarpeen puhua myös ”yrittävyydestä”, mikäli yhä halutaan tehdä ero ammatti- ja yleissivistyksen välillä?

Koko yhteiskunnan tasolla käydään keskustelua aktiivisen kansalaisuuden tukemisesta demokratian takeena. Työpaikoilla yleistä kansalaisuutta vastaa organisaatio- tai yrityskansalaisuus, joka voidaan liittää, ei vain työntekijöiden oikeuksiin ja velvollisuuksiin vaan myös työyhteisö- eli alaistaitoihin, jonka vastinparina ovat esimiestäidot.

Koska yrittäjyyttä on hankala sijoittaa sivistyksen ja ammatin erotteluvälin kaksikulotteiseen kuvaukseen, yksinkertaisinta on lisätä siihen yrittäjyyskasvatuksen ja -koulutuksen ulottuvuus. Duaalimallin sijaan tuloksena on tripodiamalli, jonka kulmakivinä ovat yleissivistys, ammatillisuus ja yrittäjyys. Sen avulla yleis-, ammatti- ja yrityssivistyksen suhderyhjäelmä voidaan jäsentää uudelleen (ks. kuvio 2, edellinen sivu).

Osaamisen tuottamisen ytimenä on tuottamalla oppiminen, jonka tarkoituksena on saada aikaan sekä yhteiskunnan tarvitsemää kansalaisosaamista että työssä ja ammatissa vaadittavaa työelämä- ja ammattiosaamista sekä luoda perusta ammatilliselle identiteetille. Esimerkiksi käsitteen työelämälaheisuus sijoittaminen yleissivistävän ja ammatillisen

koulutuksen väliselle dimensiolla samoin kuin työelämälaheisuuden sijoittaminen yleissivistävän ja yrittäjyyskoulutuksen väliselle dimensiolla on harkittu kannanotto käsitteistä käytyn keskusteluun<sup>5</sup>.

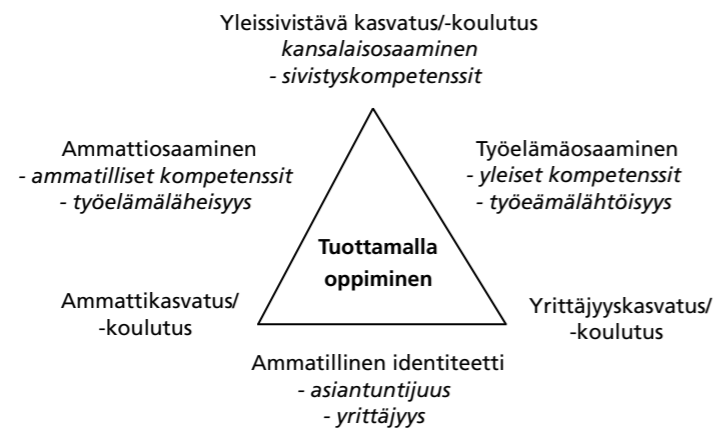
Kolmiulotteinen kuvaus antaa mahdollisuuden pohtia uudelleen työelämässä tarvittavien yleisten valmiuksien ja ammattiosaamisessa välttämättömien taitojen sekä asiantuntemukseen tai yrittämiseen suuntautuvien strategioiden kehittämistä. Yleissivistystä, ammatillista ja yrittäjyyttä tuottavan koulutuksen käsitesuhteet voidaan rakentaa täsmällisemmin verrattuna aikaisempaan.

### Ammatillinen identiteetti – asiantuntijuuden ja yrittäjyyden oppiminen

Korkeakoulutuksen tavoitteena on tuottaa asiantuntijuutta ja nykyään myös yrittäjyyttä. Voiko kuitenkaan sama koulutus tuottaa sekä asiantuntijoita että yrittäjiä? Kun lukee tarinoita yrittäjäksi ryhtymisestä, niille on tunnusomaista koulun jättäminen kesken tai huono koulumenestys. Monet tutkimukset osoittavat, että korkea koulutustaso korreloi heikosti yrittäjäksi ryhtymisen kanssa. Koulutuksen on ollut helpompi tuottaa tietäviä asiantuntijoita kuin osaavia yrittäjiä. Lie-neekin niin, että tähänastinen koulutus ollut enemmän oleviin ammatti- ja asiantuntijatehtäviin kouluttavaa palkansaajakasvatusta kuin tuleviin, vielä muotoutumattomiin työelämän kehittämis- ja johtamistehtäviin valmentavaa yrittäjyyskasvatusta.

Ziehen (1991) mukaan jo peruskoulun käynti on taistelua numeroista ja valmistautumista ammattiin. Joillekin se on myös ei-valmistautumista, mikä helposti tarkoittaa alkavaa syrjäytymistä yhteiskunnasta. Koulutyö on ammatillistunut siinä mielessä, että hyvät arvosanat avaavat reitin ammattiin ja

Kuvio 2. Tuottamalla oppimisen kasvatusta ja koulutusperustaiset reunaehdot.



<sup>4</sup> Yhtä lailla voidaan puhua kehittämällä, suunnittelemalla tai luomalla oppimisesta (*learning by developing/ design/ creating*).

<sup>5</sup> Esimerkiksi ammattikorkeakoulutuksen työelämälaheisuuden kehittämistä arvioinut Valtiontalouden tarkastusvirasto on nojannut käsitelmämittelyssään tutkija Maarit Virolaisen haastatteluun 11.2.2008 (Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomus 188/2009). Tämän tulkinnan mukaan työelämälaheisuuden koulutuksen tavoitteena on uusliberalistisia vaatimuksia myötäilevä koulutuksen supistaminen vastaamaan työelämän päiväkohtaisiin tarkoituksiin. Vastaavasti työelämälaheinen koulutus on tulkittu pyrkimykseksi antaa valmiuksia, joiden varassa työllistyminen ja uuden oppiminen on tukevalla pohjalla vaihtuvista työelämän tarpeista huolimatta.

sosiaaliseen nousuun. Jotkut opiskelijat tarttuivat mahdollisuuteen, jotkut torjuvat sen kärsien niin sanotusta kouluallergiasta. Ziehen mukaan ratkaisevaa yksilön oppimisessa ovat tilanteet, jolloin hänen maailmankuvansa ja identiteettinsä on jollain tapaa järkkynyt. Hän vaatiikin luopumaan didaktiikan illuusiosta, jonka mukaan oppimisessa olisi ensisijaista oppisisältö. Sisältö ainoastaan kiinnittää oppijan kouluun, kun todelliset oppimisen ja identiteetin kehittymisen prosessit liittyvät aivan muihin asioihin.

Ziehen näkemys koulun ammatillistumisesta liittyy palkkatyöhön, joka on säädelty tiukasti työlaein, työehtosopimuksin ja työpaikkakohtaisin säädöksin. Kuitenkin koulun pitäisi luoda perustaa myös toisenlaista tulevaisuutta varten, mikä tarkoittaa valmiuksia työllistymiseen, asiantuntijaksi kehittymiseen ja myös yrittäjäksi ryhtymiseen. Näiden valmiuksien tuottaminen kiteytyy jatkuvan oppimisen taitoihin, joita palkkatyön ja ammattien rajat ylittävä informaatio- ja oppimisyhteiskunta edellyttää. Varsinkin ammatillisen koulutuksen tulisi valmentaa nuoria erilaisiin, asiantuntijuuteen, johtajuuteen tai yrittäjyyteen kiinnittyviin työtulevaisuuksiin.

Kiinnostavaa on, että menestykselliset yrittäjyyteen tähtäävät koulutusohjelmat ja -kokeilut perustuvat ensisijaisesti yhteistoimintaan ja kollektiiviseen uuden tiedon luomiseen. Yrittäjyyspedagogiikka toimii siten hyvinkin vygotskilaisen periaatteen mukaan: ”minkä tänään opit yhdessä osaat huomenna myös yksin” (vrt. Vygotsky 1982). Yrittäjä- tai ammatti-identiteetin<sup>6</sup> rakentaminen vaatiikin kiinteää ryhmä- ja ohjaussuhdetta, jossa oppimista, osallistumista ja osaamisen kehittymistä koskevat yhteiset keskustelut ja yhteinen toiminta tavoittavat henkilökohtaisen kehittymisen. Koska työelämässä toimitaan yhä laajemmin projektien, tiimien ja yhteistoimintaprosessien pohjalta, jokaisen sinne valmentautuvan on tarpeen kyetä toimimaan johdettavana ja myös johtamaan tilanteen niin vaatiessa sekä

omata valmiudet siirtyä myös yrittäjän rooliin, kun siihen on tarvetta ja tilaisuus.

Revansin (1982; 1983) mukaan asiantuntijat toimivat työelämässä varman tiedon perusteella ja siksi heidän on vaikea toimia tilanteissa, joissa heidän tietämyksensä ei enää päde. Uusien ratkaisujen tuottaminen sen sijaan vaatii epävarmuuden sietämistä, riskinottoa ja päätöksentekoa tilanteissa, joissa uutta tietämystä vasta synnytetään. Revans tekeekin eron asiantuntijoiden ja johtajien välillä heidän suhteessaan tietoon, oppimiseen ja tapaan toimia organisaatioissa. Johtajien tiedon suunta on tulevaisuudessa, kun se asiantuntijoilla on menneisyydessä. Siksi asiantuntijat ovat organisaatiossa pikemminkin oppimisen esteitä kuin mahdollistajia, joita taas johtajien pitäisi olla (vrt. Poikela 1999, 249). Ja siksi yrittäjyyden identifikaatioperustan rakentaminen on enemmän johtamisen kuin pelkästään asiantuntijaksi oppimisen varassa.

### Työelämäläheinen pedagogiikka

Agraarisessa ja teollisessa yhteiskunnassa suljetun pedagogiikan toimivuus perustui yhteiskunnan ja ammatillisen työn muuttumisen hitauteen. Opiskelijoita ei tarvinnut valmentaa uuteen ja ennalta arvaamattomaan, vaan tekemään uudelleen lähinnä sen, jonka edellinen sukupolvi jo osasi. Informaatio- ja tietoyhteiskunta on muuttanut tilanteen. Oppimisen ja osaamisen tuottamista varten opetus-suunnitelmista on tehtävä avoimia ja etsittäviä uusia lähtökohtia työelämän tavoitettavalle pedagogiikalle.

Perinteisesti opettaja on tehnyt *tiedon prosessoinnin* opiskelijan puolesta, koska informaation niukkuuden oloissa tiedon hankkiminen, jäsentely ja esittäminen olisivat olleet opiskelijoille liian vaativa tehtävä. Tänäpäin niin toimiessaan hyväkin opettaja tulee tehneeksi karhunpalveluksen opiskelijoille, joilta jäävät tuiki tärkeät informaation hankinnan ja tiedon luomisen taidot oppimatta. Vieläkin opettajat

laativat jopa verkkoalustoille tietopaketteja, jotka opiskelijat voisivat itse laatia internetin, kirjaston ja muiden tietolähteiden avulla.

Ammattikorkeakouluissa työelämäläheisyyttä on tavoiteltu toiminnalliseen osaamiseen ja yrittäjyyteen tähtäävien koulutusohjelmien<sup>7</sup> sekä erilaisten projektiopintojen avulla. Pulmana on ollut, että laadultaan paras koulutus on kyetty tarjoamaan vain osalle opiskelijoista valtaosan jäädessä siitä paitsi. Erinomaiset ohjelmat ovat siten vain säännön vahvistava poikkeus opetussuunnitelmassa, joka on yhä organisoitu oppiainejaon ja sisältöjen jakamisen periaatteen mukaan. Tähän dilemmaan on tarjottu ratkaisua ongelmaperustaisesta pedagogiikasta (Problem-Based Learning, PBL), jonka lähtökohtana on ongelma, kehityshaaste tai pulmatilanne, joka puolestaan vaatii uusien tietojen ja taitojen omaksumista tullakseen ratkaistuksi (Poikela, E. 2006). Kiinnostavaa on juuri se, että ongelmaperustaista oppimista on kyetty soveltamaan sekä työssä että koulutuksessa.

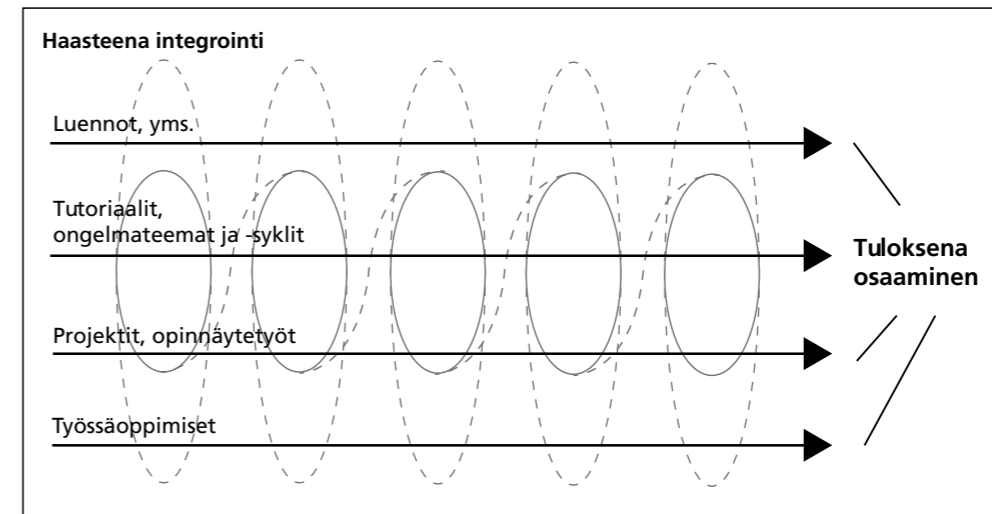
Työpaikoilla ongelmaperustaista oppimista on sovellettu pedagogisena proseduurina esimerkiksi rengastehtaassa (Nokian Renkaat

Oyj) ja konepajayrityksissä (Sulzer Pump Oy ja Multilift Oy) (Jalava & Vikman 2003; Koski 2007). PBL:ää on käytetty myös työyhteisön ja työprosessien kehittämisprojektien menetelmänä, kuten eräässä eteläsuomalaisessa ikkunatehtaassa (Järvensivu 2007). Kokeilut osoittavat, että PBL:n avulla tavoitetaan hyvin työntekijöiden kokemuksessa oleva tieto, joka myös kyetään suhteellisen helposti jakamaan tiimin yhteisesti tiedoksi. Monet työprosessin häiriöt ja pulmat saadaan jo siltä pohjalta ratkaistuksi. Ammatillisessa korkeakoulutuksessa ongelmaperustaisella pedagogiikalla on huomattavan pitkä historia niin ulkomailla kuin kotimaassakin (ks. Poikela, E. & Poikela, S. 2010).

### Työelämälähtöinen opetussuunnitelma

Ongelmaperustainen pedagogiikka edustaa toiminnallista strategiaa ja työelämäläheistä työtapa, joka jäsennetään työelämälähtöisten ongelmien ja tutoriaaleissa<sup>8</sup> tapahtuvan oppimisen ympärille (ks. kuvio 3). Ongelmat eivät ole mitä tahansa työelämän tai ammatin

►►►  
Kuvio 3. Ongelmaperustainen opetussuunnitelmaprosessi.



<sup>6</sup> Tutkimuksissa ammatillista identiteettiä on yleensä tarkasteltu sosiologisista ja sosiaalipsykologisista lähtökohdista liittyi se sitten yrittäjyyteen tai asiantuntijuuteen (esim. Eteläpelto 2007). Yrittäjyys liitetään tyyppisesti ammattiin eikä johtajuuteen tai johtamiseen, joihin se organisaatiotieteellisessä tarkastelussa on luontevinta sijoittaa.

<sup>7</sup> Esim. Tiimiakatemia Jyväskylän ja Proakatemia Tampereen ammattikorkeakouluissa.

<sup>8</sup> Tutoriaali on PBL:n dynamo, noin kerran viikossa kokoontuva 8-10 opiskelijan ryhmä, jota ohjaa tutor-opettaja.

### LÄHTEET

- Argyris, C. and Schön, D. A. 1978. Theory in Practice. San Francisco: Jossey-Bass.
- Engeström, Y. 1987. Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.
- Eteläpelto A. 2007. Työidentiteetti ja subjektiivisuus rakenteiden ja toimijuuden ristiallokossa. Teoksessa A. Eteläpelto, K. Collin & J. Saarinen (toim.) Työ, identiteetti ja oppiminen. Porvoo: WSOY. 90-142.
- Jalava, U. & Vikman, A. 2003. Työ ja oppiminen yritysissä. Ongelmista ratkaisuihin. Vantaa: WSOY.
- Järvensivu, A. 2007. Työprosessitieto – avain monitaitoisuuteen. Tampere: Tampere University Press.
- Kolb, D. A. 1984. Experiential learning. Experience as a source of learning and development, N.J. Prentice Hall: Englewood Cliffs.
- Koski, P. 2007. Työ ja oppiminen rengastehtaassa. Organisaation oppiminen sekä sitä edistävät ja ehkäisevät tekijät teollisessa oppimisympäristössä. Acta Universitatis Tamperensis 1219. Tampere: Tampere University Press.
- Kärrä, M. 2011. Virtuaalisen tiedonrakennuksen tila ongelmaperustaisen oppimisen tukena. Acta Universitatis Lapponiensis 211. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.
- Nonaka, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. Organization Science, 1, 5, 14-37.
- Nonaka I., Toyama R. & Konno N. 2000. SECI, ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning, 33, 1, 5-34.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The knowledge-creating company. New York: Oxford University Press.
- Poikela, E. 2009. Oppimisen design. Julkaisussa S. Ruohonen & L. Mäkelä-Marttinen (toim.) Kohti osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja A. Nro 24. Jyväskylä: Kopijyvä Oy, 10-17.
- Poikela, E. 2007. Suuntana työlähtöinen opetussuunnitelma. Julkaisussa H. Ala-Uotila, E.-L. Frilander, A. Lindeman & P. Tulkki (toim.) Oppimisympäristöistä innovaatioiden ekosysteemiin. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja B, nro 46. Anjalankoski: Solver palvelut Oy.
- Poikela, E. 2006. Ongelmaperustainen pedagogiikka – näkökulma projektioppimiseen? Teoksessa S. Ruohonen & L. Mäkelä-Marttinen (toim.) Luovuuden lumo - kokemuksia projektioppimisesta. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja A. Porvoo: WS Bookwell.



harjoittamisen tilanteita tai pulmia, vaan ne vaativat huolellista valintaa, suunnittelua ja laadintaa mielekkään oppimisen perustaksi. Koulutuksessa ei vastata vain tämän päivän työelämän tarpeisiin, koska oppijoiden on selviydyttävä myös työtulevaisuuden ammatillisista haasteista, pystyttävä mukauttamaan osaamistaan tehtävien muuttuessa ja jopa kyettävä vaihtamaan ammattiaan. Siten työelämälähtöisyydessä kyse ei ole vain välittömästi työssä tarvittavista kompetensseista vaan myös työn ja ammatin tulevaisuusvaateista. (Poikela, E. 2006; 2007.)

Ongelmaperustainen opetus suunnitelma organisoidaan ydinosaamista (esim. akateemista tai yleistä ammatillista pätevyyttä) tuottavien ongelmien ja ongelmateemojen ympärille, mikä merkitsee ajan, paikan ja tilan- netekijöiden huomioimista ongelmien ratkaisun edetessä. Oppiaineisiin liittyviä luentoja ja harjoituksia ja muita työtapoja tuotetaan yhä tutoriaalien ulkopuolella mutta ajoittamalla ne uudelleen ja muokkaamalla sisällöt ongelmanratkaisun tarpeisiin. PBL:n käyttöönotto johtaa yleensä kontaktiopetuksen vähenemiseen, koska opiskelijoita ohjataan hankkimaan itse suuren osan siitä tiedosta, joka on aikaisemmin jaettu luennoilla. (Poikela, S. 2003; Poikela, E. & Poikela, S. 2005; Poikela, E. & Nummenmaa 2006.)

Ongelmaperustainen opetus suunnitelma tarjoaa opiskelijoille informaatio-, tieto- ja oppimisympäristön, jossa he osallistuvat, toimivat ja ajattelevat aktiivisesti tuottaakseen oman osaamisensa. Opetussuunnitelman tehtävänä ei ole pelkästään tarjota toimintaympäristö oppijoille, vaan fyysinen, sosiaalinen ja virtuaalinen tila, jossa kaikki oppimista edesauttavat tekijät on ennakoitu, määritelty ja suunniteltu mahdollisimman hyvin (ks.

Poikela 2009). Opettajille opetus suunnitelma on oppimisen ohjausta ja arviointia sekä johtamista ja kehittämistä suuntaava prosessi, joka vaatii jatkuvaa yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa. Yksin oppimisen ja yksin opettamisen kulttuurista siirrytään yhteistoiminnallisiin työ- ja ajattelutapoihin.

Opinnäytetöiden, projektien ja työssäoppimisen oikein ajoittaminen ja sisällöllinen sijoittaminen PBL-opetus suunnitelmaan joudutaan ratkaisemaan uudella tavalla. Uusia mahdollisuuksia siihen tarjoavat virtuaaliset oppimisalustat, joita on hyödynnetty verkko-opinnoissa (esim. Kärnä 2011). Ongelmaperustainen opetus suunnitelma voi antaa kehyksen myös projektioppimiselle tai vastaaville muille tiimi-, prosessi-, ohjaus- tai opetusmenetlyille ja -tekniikoille. Projektien kautta tavoitetaan käytäntö, toiminta ja teot sekä opitaan tehtävän ja sen organisoimisen vaatimat taidot.

Ongelmaperustainen oppimisen sykli on *episteemisen työskentelyn* perustila, jossa opitaan asiantuntijan ja ammattilaisen mutta myös yrittäjyyden perustana olevat ajattelun taidot. Kyse ei ole vain tiedosta tai taidosta eikä pelkästään asenteestakaan vaan identiteettistä, joka on henkilökohtainen perusta persoonalliselle suhteelle työhön ja ammattiin sekä valmiudelle kehittää omaa osaamistaan työelämän muuttuessa.

### Johtopäätös

Kuten missä tahansa työorganisaatiossa, tuotteen tai palvelun laadun ratkaisee prosessi, jossa se on tuotettu. Koulutuksen tuote on osaaminen ja siinä suhteessa se on ainutlaatuisen erilainen verrattuna muiden instituutioiden ja organisaatioiden tuotteisiin. Toki osaamista, vieläpä huippuosaamista tuotetaan

muuallakin kuten urheilussa ja taiteessa, mutta korkeakoulutuksen on tuotettava osaamista ensisijaisesti muuta yhteiskuntaa ja vasta toissijaisesti itseään varten.

Entisten opiskelijoiden kokemus työelämän osaamiseen kohdistamista vaatimuksista on paljon puhuva. Koulutuksen pullonkaulat ovat prosessiosaaminen ja sen tuottamisen vaikeus. Siitä huolimatta että opetus suunnitelmiin perusteissa on huomioitu keskeiset työelämäkompetenssit, niitä ei ole kyetty tavoittamaan oppilaitoskohtaisissa opetus suunnitelmissa eikä käytännön pedagogiikassa. Toisaalta korkeakoulutuksen vahvuus on substanssiosaamisen tuottamisessa ja sen tasosta on pidettävä jatkossakin huolta.

Osaamista ei voi tuottaa pelkästään sisältöjä opettamalla, vaan saattamalla opiskelijat tilanteisiin, joissa he hankkivat ja käyttävät tietoa ratkomalla ongelmia, suunnittelemalla, kehittämällä ja arvioimalla oppimistyönsä kohteita, välineitä, materiaaleja, malleja ja teorioita. Siihen he tarvitsevat pedagogisesti asiantuntevaa tukea, ohjausta ja johtamista tiedon ja oppimisen ekologisissa lokeroissa, tiloissa, ympäristöissä ja konteksteissa.

Oppimisen ja osaamisen tuottamisen prosesseilla on osallisensa eli opiskelijat ja toimijansa kuten opettajat ja muu henkilöstö sekä omistajansa kuten organisaatioyksiköt ja päätöksentekijät, joiden on opittava puhaltamaan yhteiseen hiileen parhaan osaamisen aikaansaamiseksi. Tässä yhteistyössä on kysymys kuluvan vuosikymmenen tärkeimmästä kehittämishaasteesta.



- Poikela, E. 1999. Kontekstuaalinen oppiminen. Oppimisen organisointi ja vaikuttava koulutus. Acta Universitatis Tamperensis 675. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Poikela, E. & Järvinen, A. 2007. Työssä oppimisen prosessimalli oppimisen johtamisessa ja osaamisen arvioinnissa. Teoksessa A. Eteläpelto, K. Collin & J. Saarinen (toim.) Työ, identiteetti ja oppiminen. Porvoo: WSOY. 178-197.
- Poikela, E. & Nummenmaa, A. R. (eds.) 2006. Understanding Problem-Based Learning. Tampere: Tampere University Press.
- Poikela, E. & Poikela, S. 2010. Ongelmaperustainen pedagogiikka eilen, tänään ja huomenna. Kasvatus ja aika, 4, 4, 107-120.
- Poikela, E. & Poikela, S. 2005. Ongelmaperustainen opetus suunnitelma – teoria, kehittäminen ja suunnittelu. Teoksessa E. Poikela & S. Poikela (toim.) Ongelmista oppimisen iloa – Ongelmaperustaisen oppimisen kokeiluja ja kehittämistä. Tampere: Tampere University Press.
- Poikela, E. & Vuorinen, H. 2008. Yliopisto-opetuksen laatu. Arviointi oppimisen ja opettamisen kehittäjänä. Teoksessa E. Poikela & S. Poikela (toim.) Laatu opiskeluun. Oppiminen ja opetus yliopistossa. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus. 24-44.
- Poikela, S. 2003. Ongelmaperustainen pedagogiikka ja tutorin osaaminen. Tampere: Tampere University Press.
- Revans, R. 1982. The Origins and Growth of Action Learning. Charwell-Brat. Kent: Bromley.
- Revans, R. 1982. The A-B-C of Action Learning. Bromley, Kent: Chartwell.Bratt.
- Senge, P. M. 1992. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organisation. Sydney: Random House.
- Työelämä- ja rekrytointipalvelut 2007. Viisi vuotta työmarkkinoilla. Ura- ja työmarkkinaseuranta Lapin yliopistosta vuonna 2001 valmistuneille maistereille. Lapin yliopisto.
- Työelämä- ja rekrytointipalvelut 2008. Viisi vuotta työmarkkinoilla. Ura- ja työmarkkinaseuranta Lapin yliopistosta vuonna 2002 valmistuneille maistereille. Lapin yliopisto.
- Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuustarkastuskertomus 188/2009.
- Vygotski, L. 1982. Ajattelu ja kieli. Espoo: Weilin & Göös.
- Ziehe, T. 1991. Uusi nuoris. Epätavanomaisen oppimisen puolustus. Vastapaino. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Zuboff, S. 1988. In the age of the smart machine. The future of work and power. New York: Basic Books.



# MITÄ ARVIOIDAAN?

## Opiskelijoiden arvioinnin toteuttaminen kehittämishankkeessa



**Teksti:**  
Pirkko Anttila  
Käsityötieteen  
emeritaprofessori,  
Helsingin yliopisto

**A**mmattikorkeakoulujen opiskelijoita arvioidaan kuten kaikkien muidenkin oppilaitosten, korkeakoulujen ja yliopistojen opiskelijoita heidän saavuttamaansa osaamisen ja tulosten mukaisesti. Ammattikorkeakouluissa ovat kuitenkin kohonneet erityisen olennaisiksi moninaiset kehittämishankkeet, joissa opiskelijat ovat mukana ja joissa he saavat ehkä parhaimmat ja laajimmat oppimiskokemuksensa, jolloin osaamisen ja oppimisen arvioinnille tulee laajemmat puitteet kuin perinteisessä opettaja-opiskelija-suhteessa. Tältä toiminnalta odotetaan sellaista luonteeltaan uudenlaista laatua, jonka määrittäminen ja arviointimenetelmien hallinta tulee ilmeisesti olemaan yksi lähiaikojen suurimmista ammattikorkeakoulujen haasteista.

Vaatus toiminnan laadun uudelleen määrittävästä luonteesta nousee esille mahdollisesti vuoden 2012 alussa voimaan saatavasta Suomen hallituksen lakiehdotuksesta, joka koskee tutkintojen ja muun osaamisen kahdeksan vaativuustason Eurooppalaisen laatustandardin EQF-järjestelmää (European Qualifications Framework) (HE 2010). Paitsi että tutkintojen, oppimäärien ja muiden laajojen osaamiskokonaisuuksien edellyttämä osaaminen tulee osoittaa tietoina, taitoina ja

pätevyysinä yhdenmukaisella, ymmärrettävällä ja vertailukelpoisella tavalla, vaatimuksesta tulee olemaan, että opetuksen on kehitettävä opiskelijan opiskelutaitoja ja **opiskelijan kykyä arvioida omia taitojaan**. Opiskelijaa on tuettava tunnistamaan vahvuutensa ja kehittymistarpeensa oppijana ja käyttämään hänelle soveltuvia opiskelumenetelmiä. Opiskelijaa tulee harjaannuttaa omien valintojensa suunnitteluun ja tekemiseen sekä vastuuseen valinnoistaan. Koulutussuunnittelun painopistettä siirretään siis vahvasti koulutusorganisaation sisällä olevien toimijoiden itsensä suuntaan ja lievennetään ylhäältä päin ohjautuvaa toimintaa. Vaatimus kohdentaa opiskelun sellaisiin projektityyppisiin opiskelumuotoihin, joissa pystytään harjaantumaan erilaisten valintojen tekemiseen ja punnitsemaan niiden taustalla vaikuttavien erilaisten arvojen ja näkemysten merkitykseen ja omien valintojen perusteleamiseen.

Ammattikorkeakoulujen monet erilaiset kehittämishankkeet tarjoavat opiskelijoille erittäin hyvän mahdollisuuden harjaannuttaa juuri tämänkaltaisia tietoja, taitoja ja pätevyys-ä. Tarkastelen tässä artikkelissa oppimisen arvioinnin näkökulmasta sellaista lakiehdotuksessa esitetylle tasolle suuntautuvaa osaamista, jota suomalaisen ammattikorkeakoulu-

järjestelmän tulisi tuottaa ja jonka tulisi näkyä myös niissä kehittämishankkeissa, joihin opiskelija ottaa osaa ja joissa arvioidaan opiskelijan hankkimaa osaamista.

Osaamisen kriteerit asettuvat suomalaisissa ammattikorkeakouluissa tasolle kuusi, jolla EQF-järjestelmän mukaan opiskelijalta edellytetään

- alan teoreettista ja käytännöllistä hallintaa,
- asiantuntijalle ominainen kyky esittää kestäviä ja perusteluja ratkaisuja asioille,
- kyky ratkaista ongelmia.
- arviointikykyä ja
- kykyä ottaa huomioon myös työn sosiaaliset ja eettiset tekijät.

Kokonaisuutena tämän tason kompetenssi on kykyä vastata monimutkaisista teknisistä tai ammatillisista tehtävistä tai projekteista ennakkoimattomissa työ- tai opintoympäristöissä. Arvioinnin painopistettä siirretään opiskelijan refleктоivan itsearvioinnin ja koko hanketta käsittävän monitaho- ja yhteisarvioinnin suuntaan.

### Mitkä ovat käytettävissä olevat arviointikeinot?

Oppimistulosten arvioinnin perustana on yleensä totuttu pitämään opetus suunnitelmien perusteissa määriteltyä tieto- ja osaamiskäsitystä ja asetettu ennakoita tehtyjen suunnitelmien ja tavoitekuvausten mukaisia kriteereitä. Näitä oppimisen ja osaamisen tulostasojen kriteereineen määritellään kaikilla koulutustasasteilla perustasasteelta korkeakouluun, jopa yliopistoihin saakka. Yleensä määritellään vain tasot, joille on pyrittävä ja päästävä ja tulokset siinä, miten nämä tavoitekriteerit täyttyvät jätävät tarkemmin opetus (ja yliopistoissa tiede-) henkilöstön tehtäväksi.

Arviointi on siis perinteisesti ymmärretty tällä suppealla tavalla ja suoritettu lähinnä sen mukaan, onko ennakoita määriteltyihin kriteereihin ylletty. Arvioinnin suorittaminen on kuitenkin paljon moniulotteisempaa. Se voi olla luonteeltaan toteavaa, vertailevaa, osallistavaa, motivoivaa, kommunikoiavaa eli kommunikatiivista, yhteisöllistä, kannustavaa, ohjaavaa tai ennustavaa. Kussakin tapauksessa

sen merkitys ja vaikutus oppijalle itselleen ja jatkuvaan oppimiseen on erilainen. (Esim. Atjonen 2005; Räisänen 2005.)

**Toteavaa arviointia** käytetään oppijan lähtötilan ja tavoitteena olevan suoritustilan välisen eron määrittelyyn ja se tehdään silloin useimmiten numeraalista tai sanallista asteikkoa käyttäen osoittamaan, millä tasolla ao. tavoite on saavutettu. Se on eräänlaista diagnoosin tekoa ja pyrkii normatiiviseen tason ilmaisuun. Toteava arviointi tehdään katsomalla ensin, millaisia tavoitteita oppimiselle ja opetukselle asetetaan ja sitten toteamalla, miten tavoitteisiin on tietyllä hetkellä ylletty. Toteavan arvioinnin merkitys jää kuitenkin aika pinnalliseksi, koska se yleistää ja pelkistää arvioinnin kohteen eikä sen katsota kovinkaan hyvin kannustavan tai motivoivan opiskelijaa. Se ei kovin paljon auta opiskelijaa kehittämään opiskelutaitojaan eikä kehitä hänen kykyjään arvioida omia taitojaan. Jos jollakulla on suorituksesta arvosana tyydyttävä, hänelle jää usein epäselväksi, miten hänen pitäisi suoritustaan parantaa. Hyvä osoitus tällaisen arvosteluasteikon saamasta vastaanotosta on esimerkiksi ammatillisissa perusopinnoissa juuri käyttöön otettu asteikko 1-3, joka on saanut opiskelijoiden jyrkän tuomion: ”Kaikkihan saavat arvosanan 2, ellei sitten ole tajuttoman heikko tai älyttömän hyvä eikä siitä kakkosesta oikein tiedä, mikä se on.” (Anttila ym. 2010)

**Vertaileva arviointi** käyttää hyväkseen em. asteikkoarviointia asettaen eri opiskelijoiden suoritukset keskinäiseen vertailuun ja paremmuusjärjestykseen. Kutakin suoritusta verrataan muihin vastaavankaltaisiin etsimällä ns. hyvien suoritusten joukko sekä heikkojen suoritusten joukko ja mahdollisesti muitakin siltä väliltä. Vertaileva arviointi ei ole luonteeltaan absoluuttista, vaan se riippuu suoritusten yleisestä laatutasosta. Vertailevaa arviointia tehdään usein suuressa joukossa, jossa voidaan käyttää hyväksi ns. normaalijakauman periaatetta asettamalla varsin pieni joukko suorituksia asteikon ylä- ja alapäähän ja suurin osa keskelle. Ylioppilaskirjoitusten vuosittaiset tulokset ovat tästä hyvänä esimerkkinä.

**Ennustava arviointi** pyrkii ennakoimaan, miten tietty osaaminen viittaa osaamiseen



myöhemmissä uusissa tehtävissä ja miten osaaminen siitä edelleen kehittyy. Hyvin ammatinsa hallitseva opettaja pystyy kyllä jollakin tasolla ennustamaan opiskelijansa kyvyn selviytyä tulevaisuudessa ja antamaan hänelle hyvän arvosanan esimerkiksi tekniikan tai taloustiedon osalta, mutta ennustavan arvioinnin käyttäminen laajemmassa mitassa edellyttää hyvää tietämystä siitä, millaisissa tehtävissä ja olosuhteissa teknistä tai taloudellista tms. osaamista tarvitaan. Nykyaikaisissa ammatillisissa osaamiskohteissa ennustavaa arviointia voitaisiin tietenkin kehittää yhteistyössä alan tulevaisuusasiantuntijoiden ja työelämän kanssa ja käyttää sitä jollakin tavalla esimerkiksi uusien tulevaisuuden kykyjen seulontaan hieman urheilijoiden kykytestin tapaan.

Varsinkin toteava ja vertaileva arviointi sitoutuu kuitenkin perinteiseen behavioristiseen oppimisenäkemykseen, joka näkee oppijan olevan passiivinen tietojen vastaanottaja ja ohjeiden ja sääntöjen noudattaja painottaen oppimista onnistuneena tietomäärän toistajana ja toimintaohjeiden tarkkana noudattajana. Behaviorismi painottaa opettajakeskeisyyttä ja selkeää erottelua opettajan ja oppilaan välillä. Siinä kokeilemisella, innovaatiokyvyllä, ongelmanratkaisulla, ajattelulla ja ymmärtämisellä ei ole sitä painoarvoa, jota uudet oppimisen ja osaamisen laatustandardit vaativat eikä niiden käyttäminen arvioinnin menetelmänä enää vastaa vaatimusta opiskelijan ohjaamisesta omaehtoisin ratkaisuihin ja valintoihin kykeneväksi ja kriittistä itsearviointikykyä omaavaksi yksilöksi.

**Yhteisöllinen arviointi** – kuten myös **monitahoarviointi** – ovat projektioppimistapahtumassa ao. hankkeeseen kuuluvien toimijoiden yhdessä suorittamaa arviointia. Yhteisöllinen arviointi on lähellä käsitettä yhteisöllinen oppiminen, jossa ryhmä yrittää yhdessä tietoisesti ymmärtää tai selittää jotakin ilmiötä tai asiaa. Pyrkinessään ymmärtämään ja selittämään ilmiötä ryhmä tuottaa uutta tietoa, jota ei voida palauttaa kenenkään yksilön tuottamaksi tiedoksi.

**Motivoiva, kannustava ja ohjaava arviointi** liittyy perinteisistä arviointimenetelmistä vahvasti poikkeavaan käsitykseen oppimis-

opetusprosessin luonteesta. Ammattikorkeakouluissa on yhä selkeämmin siirrytty omaksumaan ns. konstruktivistinen oppimisenäkemyks, jonka mukaan oppiminen on oppijan aktiivista ja sosiaalista toimintaa, jossa oppija tulkitsee havaintojaan ja uutta tietoa aikaisempien tietojensa, käsitystensä ja kokemustensa pohjalta. Opiskelijaa motivoiva, kannustava ja ohjaava arviointi on asettumassa yhä selkeämmin muiden edelle tärkeysjärjestyksessä ja otettavaksi käyttöön myös kehittämishankkeiden arvioinnissa. Konstruktivistinen oppimisenäkemyks muuttaa oppimisprosessin painopistettä itseohjautuvuuteen korostamalla oppijan omaa vastuuta oppimisprosessinsa onnistumisesta. Sen mukaan yksilö on aktiivinen, kontrolloi toimintojaan ja ratkaisee itseohjautuvasti ongelmat ja käsitykset todellisuudesta. (Vrt. esim. Tynjälä 1999.) Toinen opiskelijan omaan motivaatioon ja häntä kannustavaan ja ohjaavaan arviointiin liittyvä oppimisenäkemyks liittyy käsitteeseen projektioppiminen, joka on konstruktivistista oppimisenäkemyksä mukailtava, selkeitä omaehtoisia tavoitteita asettava, yhteistoiminnallisuutta korostava ja sosiaalista verkostoa edellyttävä oppimistapahtuma. Nämä piirteet sopivat hyvin yhteen kehittämishankkeelle ominaisten piirteiden kanssa.

Onnistunut projektissa oppiminen edellyttää opiskelijalta tiettyä lähtötaasoalvamiutta ja myös opettajalta realistista käsitystä siitä, millaista opiskelijan kehittymistä eli oppimista voidaan odottaa. Samalla kun projektiin osallistuminen edistää oppijan osaamista, se lisää hänen omaa aktiivisuuttaan ja motivoi toimimaan tavoitteiden mukaan. Sen arviointi kohdistuu laaja-alaisesti opiskelijan osoittamaan kykyyn toimia ja ajatella kriittisesti ja itsenäisesti, samalla kun häneltä odotetaan hyvä ja myös ulkoisesti arvioituna kelvollista työtulosta.

### Mitä kehittämishankkeessa arvioidaan?

Ammatillisissa tehtävissä on arvioinnin kohteena yleensä sekä osaaminen että osaamista edellyttävät ja tuottavat prosessit. Arviointi voi kohdistua joko prosessiin (**prosessiarviointi**)

tai tuloksiin (**tulosarviointi**). Arvioinnin tehtävänä on tukea työyhteisön ja siellä toimivien yksilöiden voimaantumista ja motivoitumista. Lisäksi arvioinnin tehtävänä on tukea päätöksentekoa, johtamista ja toiminnan jatkuvaa parantamista ja kehittämistä. Tässä artikkelissa tarkastelen niitä molempia rinnakkain ja yhdessä käsitteenä projektiarviointi erityisesti opiskelijan arvioinnin kannalta.

**Prosessiarviointi** kohdistuu oppijan toimintojen sujumiseen ja onnistumiseen.

• **Toiminnalliset prosessit** ovat luonteeltaan **operatiivisia** työtehtävien, työtoiminnan, työmenetelmien sekä työprosessien hallintaa. Silloin arvioidaan työtehtävien ja niihin kuuluvien työmenetelmien, työvälineiden ja työmateriaalin käsittelyn hallintaa sekä niiden avulla suoritettujen työn suunnittelun ja toteuttamisen prosessien hallintaa.

• **Kognitiiviset eli tiedolliset prosessit** osoittavat työn perustana olevan teknisen tiedon, käyttö- ja käytettävyydestä sekä työturvallisuuden hallintaa, työn toteuttamiseen tarvittavan teoreettisen tiedon hallintaa ja kykyä soveltaa sitä, teoreettisen tiedon ja prosessien välisten yhteyksien ymmärtämistä sekä työn kokonaisuuden hahmottamista.

• **Sosiaaliset eli yhteisölliset prosessit** liittyvät kykyyn toimia sekä itsenäisesti että vuorovaikutuksessa muiden kanssa ryhmän jäsenenä tai johtajana, vuorovaikutus- ja viestintätaidot, yhteistyötaidot, eettiset ja esteettiset ja emotionaaliset taidot sekä erilaisille työtehtäville yhteiset yhteiskunnalliset ja kulttuuriset osaamisalueet kuten esimerkiksi kansainvälisyys, kestävä kehitys, teknologian ja tietotekniikan hyödyntäminen, yrittäjäyys, laadukas ja asiakaslähtöinen toiminta, palvelu- ja kuluttajaosaaminen, työsuojelusta ja terveydestä huolehtiminen jne.

• **Reflektiiviset eli arvioivat ja kehittävät prosessit** liittyvät kykyyn oppia ja kykyyn arvioida ja kehittää sekä omaa että ympäristön toimintaa.

**Tulosarvioinnissa** tarkastellaan kaikkien em. prosessien vaikutusta saavuteluihin käytännössä osoitelluihin tuloksiin mutta lisäksi voidaan tarkastella **oppimisen siirtovaikutusta** eli tiedon ja osaamisen välittymistä tehtä-

västä, tilanteesta ja ympäristöstä toiseen. (Vrt. Poikela 1998; Räisänen 1998; Rökköläinen & Ecclestone 2005; Räisänen & Rökköläinen 2005).

**Ketkä arvioivat?** Kehittämishankkeessa, projektissa, tapahtuva opiskelijan arviointi edellyttää suuria muutoksia oppimistulosten arvioinnin tapahtumassa. Perinteisesti arviointi – joka on behavioristiseen tapaan käsitetty ensisijaisesti arvosanan antamisena – on ollut opettajan tehtävänä, mutta projektiarvioinnissa siihen osallistuvat kaikki projektitoimijat mutta myös hankkeen ulkopuoliset tahot, tavalla tai toisella.

Arviointi ymmärretään uudella tavalla suunnatussa arviointitapahtumassa vuorovaikutuksellisen oppimisprosessina, jossa sen hyödyntäjät eivät ole vain passiivisia vastaanottajia, vaan itse mukana arvioimassa omaa toimintaansa ja oppimistaan. Arviointitiedolle, havainnoille ja johtopäätöksille annetaan yksilö- ja yhteisötasolla omaan kokemuspäiriin suhteutettuja selityksiä ja tulkintoja eli se on luonteeltaan tulkinnallista ja reflektioivaa.

Arviointi on näin ymmärrettynä itsereflektion ja kollegiaalisen yhteisöllisen reflektion uudenlainen toimintamuoto. Se edellyttää näiden käsitteiden merkityksen oivaltamista sekä kykyä uudistua, keskustella ja ratkoa asioita yhdessä. Arvioinnin onnistumisen ja hyödyntämisen kannalta on tärkeää, että kaikki osalliset hyväksyvät arviointitehtävän ja ovat aktiivisesti sitä toteuttamassa. Huomio kiinnittyy tällöin arviointiprosessin ja arviointitiedon hyödyllisyyteen kaikkien sitä tarvitsevien – sekä opiskelijoiden, opettajien että hankkeen ulkopuolisten sidostahojen – näkökulmasta katsoen.

**Yhteisöllinen arviointi** – koko toimijayhteisön yhteisvastuullinen arvioiva toiminta – liittyy olennaisesti projektitoimintaan kytettyyn konstruktivistiseen, optimistiseen oppimis- ja ihmiskäsitykseen. Se pyrkii projekteissa hyvään kommunikaatioon ja yhteistyöhön. Yhteistyöllä tarkoitetaan projekteissa yhteistyötä sekä opettajan että opiskelijan välillä että myös opiskelijoiden vs. opettajien eri ryhmien välistä yhteistyötä. Lisäksi siihen kuuluu yhteistyö asiakkaiden tai muiden toi-



meksiantajien ja monissa projekteissa myös kohteen loppukäyttäjien kanssa. Moniammatillinen yhteistyö muodostaa opetusasian-tuntijuuden yhteisen perustan, jota useissa kehittämishankkeissa tarvitaan laaja-alaisen onnistumisen takeeksi.

Yhteisölliseen arviointiin osallistuvat ne tahot, jotka kuuluvat tavalla tai toisella hankkeen piiriin, mutta joilla on siihen oma näkökulmansa tuotavana. Esimerkiksi LCCE-hankkeessa (KYAMK 2009) moduulia toteuttavalla tiimillä on paljonkin mahdollisuuksia kehittää opiskelijan arviointia yhteisarviointina. Yhteisarvioinnin piiriin voidaan lukea moduulissa usean eri opettajan vastuualulle jakautuva projektissa hankittava ja harjaannutettava osaaminen kuten esimerkiksi kielitaito, sosiaalinen toiminta, kansainvälisyys, kestävän kehityksen edellyttämä ekologinen vastuunkanto jne. Arvioinnin ja palautejärjestelmän luonnetta ja painopistettä voidaan silloin suunnata koko opintokokonaisuuden arviointiin yksittäisten opintojaksojen jäädessä pienempään rooliin.

Projektisarviointiin kuuluu useita arviointia suorittavia tahoja ja sitä tehdään monella eri tavalla. Opiskelijan näkökulmasta kehittämishankkeeseen liittyy kaksi olennaista käsitettä: osallistava ja osallistuva arviointi. Se voi olla ulkoista arviointia, itsearviointia, monitahoarviointia, vertaisarviointia, mutta aina se on luonteeltaan jollakin tavalla yhteisöllistä ja osallistavaa tai osallistuvaa. Projektisarvioinnin kannalta on olennaista määrittää, ketkä käyttävät näitä erilaisia arviointimenetelmiä eli ketkä ovat sen sisäisiä, vastuullisia toimijoita, ketkä ovat sen kussakin vaiheessa sellaisia vertaisia, joiden tehtävänä on yhdessä arvioida kohdettaan, ketkä kuuluvat projektin ulkoisiin arviointisijoihin, jne.

### Osallistava arviointi

Kehittämishankkeen tarkoituksena on kehittää jotakin kohdetta ja silloin tulee kysymykseen erityisesti siihen kohdistuva kehittävä arviointi. Se nojaa osallistumiseen ja vuorovaikutukseen. Jotta yksittäinen henkilö tai ryhmä osaisi ja motivoisi itsensä osallistujaksi, sen tulee olla luonteeltaan osallistavaa. Osallistavassa arvi-

oinnissa on yhteisiä piirteitä monitahoarvioinnin kanssa. Monitahoarvioinnit edellyttävät yleensä osallistavuutta, mutta kaikki osallistavat arvioinnit eivät välttämättä ole monitahoisia. Myös yksilöarviointi voi olla osallistavaa. Osallistavaa arviointia voidaan tehdä sekä yksilöiden että yhteisöjen itsearviointeina. Yhteisötasolla tehdyssä arvioinnissa korostuvat eri tahojen välinen vuoropuhelu ja pyrkimys yhteisymmärrykseen sekä työyhteisön ja sen jäsenten oppimiseen ja voimaantumiseen (empowerment).

**Kehittämishankkeen ulkoinen arviointi** on projektisarvioinnin näkökulmasta niiden tahojen suorittamaa, jotka katsovat hanketta sen ulkopuolelta. He voivat olla asiakkaita, työelämän edustajia, käyttäjiä, kuluttajia, median edustajia (esim. jonkin projektin lehdistökritiikkiä) yms. Yleensä se tapahtuu projektin ulkopuolelta tulevana, sidostahoilta, työelämän edustajilta tai asiakkailta annettuna arviona. Ulkoista arviointia suorittavat toimeksiantajat ja asiakkaat arvioivat projektin tavoitteiden toteutumista ja sen tuloksellisuutta (esim. onko tulos odotusten mukainen) mutta myös opiskelijan sosiaalista kyvykkyyttä, ajan hallintaa, kommunikoinnin taitoja jne.

**Ulkoinen osallistava arviointi** tarkoittaa, että arviointiin sitoutetaan hankkeen ulkoisia sidostahoja. Heidän kauttaan saadaan arviointiin lisää näkökulmia ja hyötyä syntyy jo pelkästään osallistumisesta ja vastuun jakamisesta. (vrt. esim. Räisänen 2005) Kehittämishankkeessa syntyy ongelmia, jos sidosryhmät jättäytyvät kokonaan arvioinnin ulkopuolelle eivätkä ota kantaa sen sujumiseen tai tuloksiin ja jättävät arvioinnin pelkästään opettajille. Toisaalta oppilaitostyössä opettajilla on vastuu arvioinnin toteuttamisesta eivätkä he saa delegoida sitä kokonaan myöskään ulkoisille sidosryhmille. Hyvää yhteistoimintaa tarvitaan. Sidoryhmien edustajilla on mahdollisuus selvittää, kyseenalaistaa ja täydentää arvioijien näkökulmia ja tuoda arviointiryhmään siitä mahdollisesti puuttuvaa työelämän ja yhteiskunnan ajantasaisuutta, kokemusta ja syvällistä alan hallintaa. Sidoryhmien keskeinen merkitys korostuu tällä tavalla myös opiskelijoiden oppimisen edistämisessä

Ulkoinen arviointi olla myös luonteeltaan **konsultatiivista arviointia**, jolloin ulkopuolinen asiantuntija voi auttaa arviointia tekeviä näkemään asioita, jotka ovat sekoittuneet arjen rutiineihin ja rituaaleihin ja hiljaiseen tietoon. Esimerkiksi työelämän asiantuntijat voivat auttaa opettajia havaitsemaan joitakin sellaisia uusia toimintatapoja, jotka kannattaisi ottaa huomioon myös ohjattaessa opiskelijoiden toimintaa ja vastaavasti opiskelijat saisivat uusia vaihtoehtoisia näkemyksiä työhönsä.

Opetusta tukevan arvioinnin luonnetta pohdittaessa on **kommunikatiivisen arvioinnin** käsite huomioon ottamisen arvoinen (vrt. esim. Atjonen 2005). Sen tehtävänä on nostaa näkyviin ja yhteisen kriittisen keskustelun kohteeksi kehittämishankkeen todelliset tavoitteet ja niiden taustalla olevat näkemykset ja arvopäämäärät niin, että kaikki hankkeen toimijat ovat niistä tietoisia ja voivat sitouttaa itsensä niihin. Oppilaiden tekemä itsearviointi, opettajan, opiskelijan ja työelämän edustajan / asiakkaan väliset arviointikeskustelut, erityyppiset summatiiviset tarkastelut ja opettajan pedagoginen reflektio valottavat opetuksen kehittämisen kannalta tärkeitä muutostarpeita

Arvioinnin sopivien kriteerien ja laatutason määrittämisen apuna voidaan käyttää ns. **moderaatio -menetelmää** (esim. Radnor & Shaw 1996). Tämä metodi käyttää hyväkseen systemaattisesti järjestettyjä ja ohjattuja, sekä järjestäjä- että oppilaitoskohtaisia että myös usean oppilaitoksen yhteisiä istuntoja (esim. kerran tai kaksi kertaa vuodessa). Näissä istunnoissa opettajat tulkitsevat vertaisten ja mahdollisesti ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa yhdessä koulutusalan oppimistuloksia ja arviointiprosesseja oppiakseen toisiltaan ja lähentääkseen oppimistulosten arviointiin liittyviä tulkintojaan. Moderaatioissa on keskeistä saada aikaan eri tahojen yhteisymmärrys tarkastelun kohteena olevasta asiasta. Olennaista on tuoda esiin eri tahojen erilaiset arvot ja pyrkimykset, näkemykset ja mielenkiinnonkohteet ja myös julkilausumattomat intressit. Moderaatio on hyvä keino myös ulkopuolisten tahojen tekemään laadun varmistukseen.

**Kehittämishankkeen sisäinen arviointi** on osallistuvaa arviointia. Se on hankkeen

sisällä olevien toimijoiden itsensä suorittama. Opettajat ja ohjaajat suorittavat sisäistä arviointia aina silloin, kun he ovat mukana kiinteästi hankkeen toimijoina. Jos he ovat opettajina projektin ulkopuolella, silloin heitä voidaan pitää ulkopuolisina asiantuntijoina. Sisäisessä arvioinnissa opettajat ja ohjaajat arvioivat opiskelijan kykyä suoriutua tehtävistään (työn perustana olevan tiedon ja taidon hallintaa, työprosessin hallintaa, millaiset ovat tulokset, mitä on opittu) mutta myös opiskelijan asennetta työhön, teknologian ja tietotekniikan hyödyntämistä, sosiaalista kyvykkyyttä, laadukasta ja asiakaslähtöistä toimintaa, asiakkaiden kohtaamista, kuluttajaosaamista, kansainvälisyyden kohtaamista, työn eettisten perusteiden hallintaa, työturvallisuusasioitten huomioon ottamista, viestintä- ja vuorovaikutusosaamista, organisaatio- ja yhteiskuntaosaamista jne. (vrt. KYAMK 2009)

Sisäinen arviointi kohdistuu ensisijaisesti oppijaan ja projektissa oppimiseen. Projektisarviointi ei välttämättä kohdistu vain opiskelijan arvioimiseen arvioinnin objektina, vaan hän on yhä useammin siinä subjektina eli osallistumassa samanvertaisena muiden kanssa projektin onnistumiseen, samalla kun hän saa kokemusta omasta oppimisestaan. Olennaista on vertikaalisen eli ylhäältä alaspäin katsovan suunnan muuttuminen opettajan ja oppilaan välisessä suhteessa ja rinnakkaisen, enemmänkin asiantuntija-noviisi- tai mestari-oppipoika -suhteen kehittyminen, jossa noviisi vähitellen kasvaa ja kehittyä asiantuntijaksi opettajansa rinnalle. Opettajan auktoriteettia tuleekin käyttää niin, ettei oppilas ole hankkeessa mukana vain alaisena tehtävää suorittamassa ja arvioinnin kohteena vaan vertais-toimijana, tosin vähäisemmällä kokemuksella ja osaamisella kuin kehittyneempi asiantuntija, mutta kehittyvänä, tuntevana ja refleктоivana ihmisenä.

Arviointia kehitetään lisäämään kaikkien projektitoimijoiden sitoutumista, omaa vastuuta ja omistajuutta. Tällöin huomio voidaan kohdentaa arvioinnin osallistavuuteen ja yhteistyöperustaisuuteen, voimaantumiseen, yhteisön reflektiivisyyteen ja itsearviointiin. Sisäisen arvioinnin tekevät opiskelijat (ja



mahdollisesti muutkin projektissa toimijat) reflektioivana itsearviointina tai vertais- eli toveriarviointina

**Itsearviointi** projektioppimisen näkökulmasta tarkoittaa siinä opiskelijan – kuten myös muiden toimijoiden – oman toiminnan **omaa** tulkinnallista analyysia. Itsearvioinnissa omaa toimintaa, toimintatapoja ja kokemuksia tarkastellaan järjestelmällisesti asian luonteeseen soveltuvia arviointikriteerejä käyttäen. Siinä pyritään ymmärtämään, miksi asiat tapahtuvat tietyllä tavalla ja arvioimaan kriittisesti tarjolla olleita vaihtoehtoisia ratkaisuja. Reflektoinnin kohteena voi olla esim. miten minä onnistuin – tai me onnistuimme - tässä hankkeessa, mitä olisi voinut tehdä toisin, mitä opittiin, miten asenteet ja näkemykset muuttuivat hankkeen kuluessa jne.). Itsearvioinnin tarkoituksena on tukea itsetuntemuksen kasvua ja kehittää opiskelutaitoja. Toimija – tässä tapauksessa opiskelija – arvioi omaa tuotostaan ja tavoitteiden toteutumista. Tavoitteena on oma psyykinen voimaantuminen, itsetunnon ja myönteisen minäkuvan vahvistuminen.

Itsensä tarkastelu ei välttämättä ole helppoa, vaan sitä on harjoiteltava. Oman elämän ja omien toimien pohtiminen on tärkeää, jotta oppii ymmärtämään, miksi toimii niin kuin toimii. Se panee myös miettimään, millä tasolla on oma osaaminen. Se on sisäisen kasvun paikka. Tällöin voi oppia myös välttämään tiettyä toimintaa ja pystyy analysoimaan omaa toimintaansa.

**Vertaisarviointilla** tarkoitetaan yhteistyötä samassa asemassa ja usein myös samalla osaamistasolla olevien kesken kuten silloin, kun vertaisarviointia suoritetaan opiskelijoiden keskinäisenä arviointina. Kehittämishankkeessa se toteutuu mm. silloin, kun hankkeen jonkun vaiheen onnistumista tarkastellaan useiden siihen osallistuneiden opiskelijoiden keskinäisen kriittisen pohdinnan keinoin.

Reflektiivinen arviointiote edellyttää sitoutumista hankkeeseen, sen arvopäämääriin yhtä hyvin kuin sen käytännöllisiin tavoitteisiin. Sitoutuminen ja osallistuminen arviointiprosessin suunnitteluun ja toteutukseen, mahdollisuuksien mukaan myös päätöksentekoon, motivoi hyödyntämään tuloksia ja toteutta-

maan kehittämistoimenpiteitä. Sitoutumista edistäviin, sisäisiin motiiveihin, kuuluu tarve ja halu oman työn ja osaamisen kehittämiseen. Reflektiivisyyteen kuuluu omien arvojen olettamusten ja uskomusten tutkimista ja niiden suhteuttamista toisten käsityksiin. Oppiminen (ja poisoppiminen) tapahtuvat lisääntyneen itsetuntemuksen ja oman toiminnan muutoksen kautta.

### Miten opiskelijaa koskeva arviointitieto hankitaan ja miten sitä käytetään?

Aiemmin positivismia ihannoiva arviointi pohjautui testauksiin ja objektiivisesti todennettavissa oleviin mittaustuloksiin, jolloin numeraalisesti osoitettavissa olevan tiedon oletettiin olevan suoraviivaisesti hyödynnettävissä ratkaisuisissa ja päätöksenteossa. Arviointia käytettiin usein ylhäältä alas suuntautuvaan opiskelijan osaamistason toteamiseen ja päätöksentekoon tiettyjen opintokokonaisuuksien suorittamisesta, auktorisoimaan opettajan asemaa ja päätöksiä.

Kuten edellä todettiin, kehitys on kuitenkin kulkenut kohti pragmaattista ja konstruktivistista arviointinäkemystä. Näkemyksissä korostuvat arvioinnin prosessimaisuus, itsearviointi ja eri osapuolten osallistuminen arviointiin. Hyvä ja onnistunut arviointi on enemmänkin keskustelevaa kuin pyrkimystä objektiivisyyteen. Arvioinnissa korostuvat tavoitteellisuus, käytännöllisyys ja hyödyllisyys. Arvioinnin apuna käytetään opiskelijan työnäytteitä ja -tehtäviä, niiden selostuksia, oppimispäiväkirjaa, portfoliota yms. Perinteisiä arviointitiedon lähteitä ovat kirjallinen koe, suullinen koe ja testit, vapaamuotoinen kirjoitelma. Muita mahdollisia arviointiin vaikuttavia lähteitä ovat haastattelut ja havainnointit.

On vain ratkaistava kysymys siitä, millä tavalla käytännössä hoidetaan opiskelijoiden suunnittelu-, toteutus- ja itsearvioinnin vaiheiden seuranta ja niissä ilmenevän oppimisen ja osaamisen arviointi laajaluonteisissa opintokokonaisuuksissa ja lisäksi yhteisöllisenä – ei yhden ainoan opettajan – tehtävänä. Niissä voidaan hyödyntää – paitsi perinteisiä tutki-

mus- ja tiedonkeruumenetelmiä kuten lomakekyselyjä ja lomakeseurantaa ja yksilö- ja fokusryhmähaastatteluja – myös päiväkirjoja, portfolioita, videoseurantaa ja erilaisia muita toiminnallisia menetelmiä kuten ryhmäkeskusteluja, joskus on käytetty jopa draaman keinoja. Vaikka mainittuihin evaluointityökaluihin liittyy subjektiivisuuden ongelmia, ne muistuttavat siitä perusasiasta, että vain ihminen voi tulkita itseään tai toisia ihmisiä. Tulkinta on myös syvällisempää kuin mikään koe tai testi. (Vrt. Atjonen 2005)

Portfolio voi olla dokumentoitu työkansio tai -salkku, johon kootaan arvioidut työnäytteet, suunnitelmat, työpaperit ja keskeneräisetkin työt. Se voi olla myös opiskelijan oppimisportfolio, johon sisältyy oppimiskontekstin kuvaus sekä työn tuloksen ja siihen sisältyvien ratkaisujen perusteiden esittely kuin myös prosessin ja tuotteen loppuarviointi. Portfoliossa oppija kuvaa opiskeluprosessiaan ja sen onnistumista, osaamisensa vahvoja puolia ja yleistä edistymistään sekä suunnittelee tulevia tavoitteita. Portfolio on yksi tapa päivittää oman HOPS:n toteutumista.

Konkreettiselta muodoltaan portfolio voi olla esimerkiksi kansio, salkku, laatikko, dvd-levyke, kuvakokoelma, äänite tai kaikkien näiden yhdistelmä. Portfolion sisältämät pitkän ajanjakson aikana syntyneet työnäytteet antavat mahdollisuuden myös kohteen kehityksen arviointiin (prosessiluonne). Keskeistä ei ole ulkoinen muoto, vaan sen syntymiseen johtava tuottamis-, valikointi- ja arviointiprosessi, jossa oppija itse käy läpi opiskelujakson tehtävät, arvioi niiden sisältöä ja laatua jakson tavoitteiden ja yhteisesti sovittujen kriteerien samoin kuin omien pyrkimystensä ja arviointiperusteittensa näkökulmasta sekä tekee valintoja ja pohtii valintojensa syitä ja seurauksia. (Portfolion ja oppimispäiväkirjan käytöstä tarkemmin projektioppimista käsittelevässä artikkelissa Anttila 2009, 20–25.)

Projektiarvioinnissa on suositeltavaa ottaa käyttöön **arviointikeskustelu**, johon osallistuvat tilanteen ja mahdollisuuksien mukaan myös työelämän ja asiakkaan edustajat yhdessä opettajan ja opiskelijan kanssa. Arviointikeskustelu on vuorovaikutteinen - siihen osallistu-

vat projektin asianomaisessa vaiheessa mukana olleet opiskelijat, opettajat ja jos mahdollista, myös muut asiaan liittyvät henkilöt. Palautteen tulee olla avointa ja rehellistä, ja opiskelijan oman äänen on tultava kuulluksi.

### Reflektioivan arvioinnin luotettavuuskysymys

Perinteisesti arviointia on suoritettu varsin niukkaäänisesti näyttöaineistoon perustuen. On pietty jopa opiskelijan oikeusturvan kannalta tärkeänä, että arviointi nojaa ensisijaisesti seuraaviin kolmeen lähteeseen:

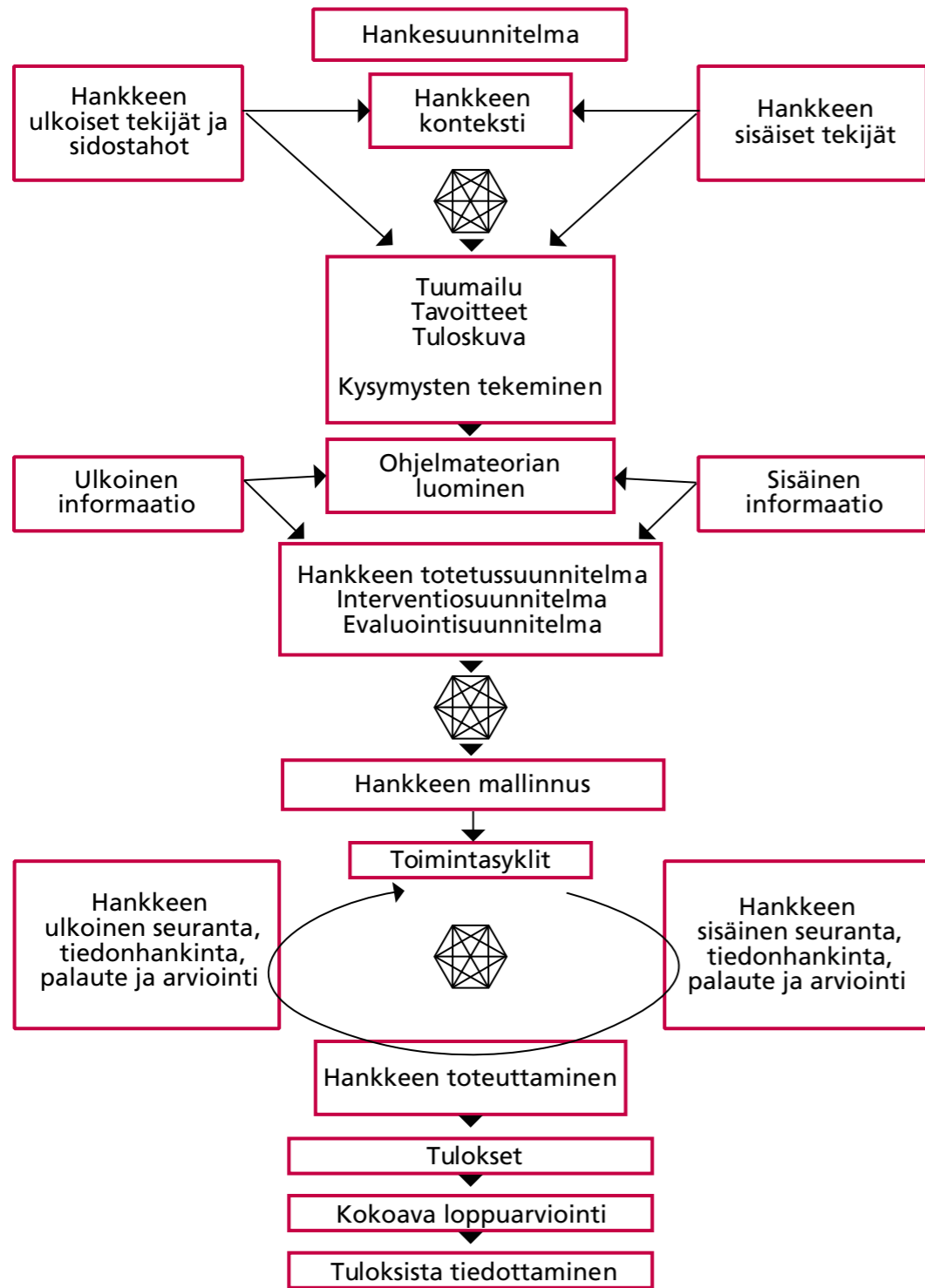
- osallistuminen opetukseen,
- annettujen tehtävien suorittaminen ja
- kirjalliset/ suulliset kokeet.

Analyttistä, perinteisesti koottua tietoa voidaan arvioida sekä yksilö- että yhteisötasolla sen uskottavuuden ja luotettavuuden mukaan. Mutta miten arvioidaan opiskelijan toimintojen ja tiedon hallinnan laatutasoa, kun se osoittautuu niin vaativaksi ja moniulotteiseksi kuin reflektioivan arviointiodotteeseen perustuvassa projektioppimisessä tapahtuu? Miten toimitaan, kun perinteinen kokeisiin ja kirjallisiin vastauksiin ja raportteihin perustuvat arviointikriteerit jäävät sivuun ja tilalle tulevat toiminnan seuranta, opiskelijan itsearviointi, vertaisarviointi ja ulkoinen, sidosryhmien antaman palaute ja arviointi?

Mihin pohjautuu arvioinnin luotettavuus, kun se on suurelta osin tulkinnallista, jolloin erilaiset tilastolliset luotettavuusmittarit jäävät pois käytöstä? Erityisesti arviointikriteerien luominen ja niiden tulkinta erilaisten tilanteiden ja oppijoiden osalta on oppimistulosten arvioinnin luotettavuuden kriittinen kohta. Miten kehitetään sellainen arviointiosaaminen, että se vastaa arvioinnille edelleenkin asetettuja suuria vaatimuksia?

Itsearviointi on itse asiassa välttämätöntä ja paras mahdollinen luotettavaan tulokseen pääsemisen keino nimenomaan arvioinnin luotettavuuden kannalta, koska subjektilla itsellään on paras käsitys arvioitavasta toiminnasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Itsearvioinnin avulla voidaan myös läpivalaista toiminnan taustalla olevaa hiljaista tietoa ja





▲ Kuvio 1. Kehittämishankkeen kokonaiskuvaus (Anttila 2007, 88; Anttila 2009, 22).

nostaa myös se arvioinnin keskiöön. Itsearviointiin on vain totuttava ja opittava olemaan siinä aito, rehellinen ja uskottava myös itselleen. Itsesääliin ja/tai itsensä aliarviointiin ei pidä mennä sen enempää kuin katteettomaan yliarviointiin. Itsearviointia ei ole suomalaisessa koulujärjestelmässä kovinkaan paljon käytetty, joten sen opetteluun on käytettävä ensin jonkin verran aikaa. Vertaisarvioinnin käyttäminen sen rinnalla auttaa ainakin ensi vaiheissa harjaannuttamaan oikean arviointitason löytämistä.

### Opiskelijan arvioinnin käytännöllinen toteuttaminen kehittämissuunnitelmassa

Kehittämissuunnitelmalla voidaan mallintaa piirroksella, jossa esitetään hankkeen eteneminen sen alkuvaiheesta tavoitteiden asettamiseen ja toteutussuunnitelman kautta sen vaiheittaiseen etenemiseen ja lopputulokseen saakka. Kunkin vaiheeseen voidaan liittää arviointia sen eri muodoissa (kuviot 1). Jos tarkastellaan kehittämissuunnitelman toteuttamista vaihe vaiheelta, niistä löytyy useita kohtia, joissa arviointi – sisäinen tai ulkoinen arviointi, itsereflektiivinen tai vertaisarviointi jne. ovat paikallaan.

Kehittämissuunnitelmassa otetaan käyttöön sen arvioiva ote jo alkusuunnittelun vaiheessa. Kannattaa koota mukaan kaikki projektiin liittyvät toimijat laatimaan hankkeen toteutussuunnitelmaa ja pohtimaan, mitkä taustat, arvot ja arvostukset on siinä otettava huomioon. On tärkeää määritellä myös se konteksti, missä hanke toteutetaan, ts. mitkä sosiaaliset, kulttuuriset, ekologiset, taloudelliset yms. tekijät on siinä otettava huomioon. Tässä vaiheessa on erityisen tärkeää, että opiskelijat ovat mukana suunnitelmaa laatimassa. Toimeksiantajien / asiakkaiden ja projektia toteuttavien opiskelijoiden kesken on yhdessä määriteltävä taustalla vaikuttavien erilaisten arvojen ja näkemysten huomioon ottaminen ja sovitava niistä yhdessä tuumailemalla. Opiskelijan näkökulmasta tämä merkitsee sen seikan arviointia, millainen on hänen kykynsä ottaa huomioon esimerkiksi työn sosiaaliset ja eettiset tekijät kuten muutkin työn taustalla vaikuttavat arvot ja asenteet, miten hän suhtautuu hank-

keen ulkopuolisiin toimeksiantajiin ja muihin hankkeen sosiaalista kanssakäymistä edellyttäviin tahoihin, miten hän osaa asettaa hanketta koskevia kysymyksiä ja esittää ratkaistavia ongelmia ja miten hän osaa hahmottaa hankkeen tavoitteet ja tuloskuvan.

Koska tarkoitus on siirtää arvioinnin painopistettä opiskelijan reflektiivisen itsearvioinnin ja koko hanketta käsittävän monitaho- ja yhteisarvioinnin suuntaan, jo alkuvaiheessa käynnistetään sekä monitahoarviointi, vertaisarviointi että itsearviointi käyttäen niihin sopivia tallennusmenetelmiä.

Kehittämissuunnitelman toisessa vaiheessa luodaan sille ns. ohjelmateoria, joka tarkoittaa projektin johtoajatusta, yleistä tiedollista, joskus jopa teoreettista käsitystä siitä, miten hanke on toteutettava, jotta aiottuihin tavoitteisiin päästään.

Tässä vaiheessa kohdennetaan opiskelijan arviointi hänen kykynsä tehdä erilaisia valintoja ja näiden valintojen perustelemista. Kiinnitetään huomiota opiskelijan kykyyn arvioida omia taitojaan ja tietojään ja niiden riittävyttä hankkeen vaatimuksiin nähden. Tarvittaessa käynnistetään taitojen lisäharjaannuttaminen tai lisätietojen hankinta tai harkitaan opiskelijaryhmän kokoonpanoa niin, että kaikki tarvittavat taito- ja tietoelementit saadaan kokoon hanketta toteuttamaan. Opiskelijaa tuetaan tunnistamaan vahvuutensa ja kehittymistarpeensa oppijana ja tekemään ja perustelemaan omia valintojaan. Arvioinnin painopisteenä ovat asiantuntijalle ominainen kyky esittää kestäviä ja perusteluja ratkaisuja asioille sekä kyky ratkaista ongelmia. Opiskelijan itsearvioinnin lisäksi käytetään hyväksi opiskelijaryhmän sisällä tapahtuvaa vertaisarviointia mahdollisuuksien mukaan.

Kehittämissuunnitelman kolmannessa vaiheessa arvioinnin painopisteenä on kehittämissuunnitelman edustaman (ammatti)alan teoreettinen ja käytännöllinen hallinta. Arvioinnin menetelmällistä painotusta laajennetaan opiskelijan reflektiivisen itsearvioinnin ja vertaisarvioinnin lisäksi koko hanketta käsittävän monitaho- ja yhteisarvioinnin suuntaan. Hankkeen toteutumista seurataan, jos mahdollista, sen ulkopuolelta asiantuntijoiden teke-

### LÄHTEET

- Anttila, P. 2007. Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Hamina: Akatiimi.
- Anttila, P. 2009. Projektioppiminen ammattikorkeakoulun ja työelämän yhteistyöhankkeissa. Teoksessa S. Ruohonen & L. Mäkelä-Marttinen (toim.): Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu 2010, 20-29.
- Anttila, P., Kukkonen, P., Lempiäinen, P., Nordman-Byskata, C., Pesonen, K., Tuomainen, S., Hietala, R. & Räisänen, A. 2010. NÄYTTÖÄ ON! Ammattiosaamisen näyttöjen toteutuminen käytännössä. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 45..
- Atjonen, P. 2005. Arviointi opetuksen ja oppimisen tueksi. Teoksessa: H. K. Lyytinen & A. Räisänen (toim.) Kehittämissuuntaa arvioinnista. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 6, 143-152.
- Fetterman, D. M. 1994. Steps of empowerment evaluation: From California to Cape Town. Evaluation and Program Planning 17 (3), 305-313.
- Fetterman, D. M. 1996. Empowerment evaluation: An introduction to theory and practice. Teoksessa D. Fetterman, S. Kaftarian & A. Wandersman (toim.) Empowerment evaluation. Knowledge and tools for self-assessment & accountability. London: SAGE Publications, 3-46.
- Fetterman, D. M. 1998. Empowerment evaluation and accreditation in higher education. Teoksessa E. Chelimsky & W. Shadish (toim.) Evaluation for the 21st century: A handbook. Thousand Oaks, CA: Sage, 381-395.
- HE (2010). Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi tutkintojen ja muun osaamisen viitekehuksesta. 2010. / [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen\\_koulutuksen\\_koeopengramma\\_-\\_prosessi/Liitteet/Kansallinen\\_viitekehys\\_HE\\_luonnos\\_210510.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen_koulutuksen_koeopengramma_-_prosessi/Liitteet/Kansallinen_viitekehys_HE_luonnos_210510.pdf).
- KYAMK 2009. Oppimisen ja osaamisen ekosysteemi. Learning and Competence Creating Ecosystem LCCE. Teoksessa S. Ruohonen ja L. Mäkelä-Marttinen (toim.) Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, 91-107.
- Lyytinen, H. K. & Nikkanen, P. 2005. Arvioinnin tuottama voimaantuminen. Teoksessa: H. K. Lyytinen & A. Räisänen (toim.) Kehittämissuuntaa arvioinnista. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 6, 129- 141.
- OPH 1999. Ammatillisen koulutuksen laadunhallinta. Suositus koulutuksen järjestäjille ja oppilaitoksille. Opetushallitus. Arviointi 9/1999

mänä ulkoisena seurantana, mutta erityisesti työn ohjaaja seuraa läheltä ja tarpeen mukaan ohjeita antaen. Arviointikohteena on työtehtävien toteuttaminen ja työprosessien kokonaisuuden hallinta. Opiskelija seuraa oman työnsä edistymistä ja kokoaa havaintojaan esimerkiksi portfolioon tai muulla sopivalla tavalla kiinnittämällä huomiota sekä tarvittavan tiedon määrään ja sen käyttöön, mutta myös itse prosessin sujumiseen, mukaan lukien *hiljaisen tiedon* eli sanojen käytön ulkopuolella olevan osaamisen luonteeseen.

Kehittämishankkeen neljännessä eli viimeisessä vaiheessa arvioinnin painotuksena on koko prosessin ja siinä aikaan saatujen tulosten kriittinen tarkastelu. Arvioinnin painopistettä siirretään opiskelijan reflektoivan itsearvioinnin ja koko hanketta käsittävän monitaho- ja yhteisarvioinnin suuntaan. Yhteisöllisen arvioinnin kohteena voivat olla opiskelijoiden opintojen yhteiset painotukset ja niissä tapahtunut oppiminen. Koska yhteisöllisen arvioinnin käsite asettuu lähelle käsitettä *yhteisöllinen oppiminen*, voidaan tarkastella yhdessä sitä, mitä on opittu, ja miten voidaan ymmärtää tai selittää jotakin hankkeessa esille tullutta ilmiötä tai asiaa. Pyrkimys ymmärtämään ja selittämään ilmiötä ryhmä tuottaa uutta tietoa, joka on vielä enemmän kuin yhden opiskelijan omaksuma tieto. Opiskelijan näkökulmasta kysymys on, paitsi hänen oman oppimisensa ja kokemuspäivänsä lisääntymisestä hankkeen aikana, sen lisäksi oman oppimisen ja kokemusten suhteuttamisesta laajempaan kontekstiin.

Kokonaisuutena voidaan opiskelijan osalta arvioida missä määrin hän on kehittämishank-

keen aikana kehittynyt alansa tiedollisessa ja käytännöllisessä hallinnassa ja miten hän omalta osaltaan pystynyt toteuttamaan itsenä kehittämisen vaatimukset. Arviointi ei näin ymmärrettynä enää ole pelkästään toteavaa, normatiivista ennakolta asetettuihin tavoitteisiin suhteutettua, vaan laaja-alaista, opiskelijan omaa henkilökohtaista edistymistä koskevaa, kannustavaa ja motivoivaa, mahdollisesti jonkin verran ennustavaa arviointia.

### Arvioinnin luonteen muuttuminen muuttaa myös siihen osallistuvien rooleja

Opettajan rooli auktoriteettina, tiedon ja taidon auktorisoituna haltijana muuttuu yhteistoiminnalliseksi, avoimen oppimisprosessin ohjaajaksi. Opettaja on yksi roolinhaltija sellaisissa innovatiivisissa prosesseissa, joissa lopputulos ei aina ole tiedossa eikä edes hänen itsensä yksin hallittavissa. Innovatiivinen toiminta on pääsääntöisesti yhteisöllistä, tiimin tai organisaation (systeemissä moduulin) tasolla tapahtuvaa toimintaa.

Opetustyö muuttaa luonnettaan luokka- ja ryhmäkohtaisesta opettamisesta oppimistapahtuman promoottoriksi. Opettaja toimii oppimisprosessin suunnittelijana ja ohjaajana, hän valikoi ja hyväksyy innovatiivisen työtehtävän huolehtien siitä, että se voidaan toteuttaa avoimena, uusia ratkaisuja sallivana prosessina. Opettajan tehtäväksi muodostuu oppimiseen johtavien tilanteiden ja niissä tapahtuvan vuorovaikutuksen organisointi (oppimismoduulien suunnittelu). Opettaja seuraa opiskelijoiden työskentelyä ja tarvittaessa antaa

tukea ja ohjausta. Opettaja vastaa tarvittavan palautteen kokoamisesta ja ohjautumisesta projektin kaikille toimijoille. Kuitenkin projektin varsinainen toteuttaminen, eteneminen ja ongelmien ratkaisu tulee pääosin opiskelijoiden vastuulle.

Vaikka oppimistulosten arviointi ei ole yksin opettajan tehtävä, vaan siihen osallistuvat kaikki prosessin toimijat yhdessä, silti opettajan työssä säilyy yksi olennainen, muuttumaton vastuu: se on vastuuta opiskelijan kokonaisarvioinnin toteutumisesta.

Opiskelijan rooli muuttuu niin, että hän saa työelämästä aidon päämäärän ja tehtävän, jonka parissa työskennellä. Se lisää opiskelijan oman arvonn tunnetta sekä auttaa häntä hahmottamaan itsensä yhdeksi alan tulevista asiantuntijoista. Opettajia ja työelämäyhteistyökumppaneita opitaan pitämään ikään kuin vanhempina kollegoina.

Opiskelijoille tarjoutuu mahdollisuus osallistua kiinnostaviin työelämälähtöisiin projekteihin ja oppia niissä sellaisia taitoja, joita ei perinteisessä luokka- ja opetusryhmäkohtaisessa opetuksessa ole mahdollisuus saavuttaa. Opiskelija voi solmia kontakteja alansa yrityksiin, hän oppii verkostoitumisen periaatteet ja käytännön toteuttamisen ja parhaissa tapauksissa työllistyy kontaktiensa avulla. Opiskelijan vastuullisuus lisääntyy ja kehittää hänen itsetuntemustaan ja itseluottamustaan.

Opiskelijat antavat kukin oman panoksensa yhteisesti tehtävälle työlle. Tehtävien jakaminen suoritetaan yhteisneuvotteluiden pohjalta. Opiskelijoiden tehtävänä on havaita aiheeseen liittyvät ongelmat muiden projektiin liittyvien toimijoiden kanssa yhteistoiminnassa, hyväk-

syä ratkaisun eri vaihtoehdot kokeiltaviksi ja analysoitaviksi, suorittaa ja tehdä tarvittavat työt sekä esittää sopivimmat ratkaisut ja tehdyt johtopäätökset. Päätös ratkaisujen hyväksymisestä tehdään yhdessä koko projektin kanssa. Opiskelijat arvioivat sekä omaa että muiden oppimista sekä työn edistymistä.

Kehittävä ja motivoiva arviointi auttaa yksilöä voimaantumaa (ks. esim Fetterman 1994; 1996; 1998). Nyky-yhteiskunnassa yhä enemmän tärkeämmäksi tulevaa voimaantumisen tunnetta voidaan lisätä myös sisäisten ja ulkoisten arviointiprosessien avulla. Ulkoisen arvioitsijan tehtävänä on toimia valmentajana, kehittäjänä ja arvioivana *kriittisenä ystävänä* eikä tilivelvollisuutta korostavana kontrolloijana. Motivoiva ja kannustava ote opiskelijan arviointiin auttaa häntä myönteiseen asennoitumiseen ja sisäinen voimantunne johtavat sitoutumiseen ja ahkeraan työskentelyyn. Sitoutumisprosessi johtaa vastuulliseen ja aktiiviseen toimintaan, jota luonnehtii omistautuminen, ja joka voi parhaimmillaan johtaa jopa uudistavaan ajatteluun ja toimintaan. (Siitonen 1999, 79–80; Lyytinen & Nikkanen 2005).

Kaikki tämä edellyttää sekä opettajilta että opiskelijoilta itsearvioinnin ja yhteisarvioinnin menetelmien hallintaa.



- Patton, M. Q. 1997. Toward distinguishing empowerment evaluation and placing it in a larger context. *Evaluation Practice* 18 (2), 147–163. <http://www.stanford.edu/~davidf/patton.html>
- Patton, M. Q. 1982. *Practical evaluation*. Beverly Hills: Sage.
- Poikela, E. 1998. Oppiminen, arviointi ja osaaminen. Teoksessa A. Räisänen (toim.) *Hallitaanko ammatti? Pätevyuden määrittelyä ammatin perustaksi*. Opetushallitus. Arviointi 2/1998. Helsinki, 35–46.
- Radnor, H. & Shaw, K. 1996. Developing a collaborative approach to moderation. Teoksessa H. Torrance (toim.) *Evaluating authentic assessment*. Buckingham: Open University Press, 124–165.
- Ryan, C. W. & Kick, F. 1995. *Portfolios across the curriculum and beyond*. California: Corwin Press, A.
- Räisänen, A. 1998. Ammatillisen osaamisen arviointi. Teoksessa A. Räisänen (toim.) *Hallitaanko ammatti? Pätevyuden määrittelyä ammatin perustaksi*. Opetushallitus. Arviointi 2/1998. Helsinki, 9–20.
- Räisänen, A. 2005. Kehittävään arviointiin. Teoksessa: Heikki K. Lyytinen & Anu Räisänen (toim.) *Kehittämissuuntaa arvioinnista*. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 6, 129–141.
- Rökköläinen, M. & Mäkihalvari, P. 2003. Oppimistulosten arviointijärjestelmän kehittäminen. Arviointikokeilu, LVI-ala, rakennusala ja sosiaali- ja terveysala. [www.opi.fi/ammattillinenesr](http://www.opi.fi/ammattillinenesr). Luettu: 13.08. 2010
- Rökköläinen, M. & Ecclestone, K. 2005. The implications of using skills tests as basis for a national evaluation system in Finland. Outcomes from a pilot evaluation in 2002-2003 in Finland. Arviointi 1/2005. Opetushallitus. Helsinki.
- Räisänen, A. & Rökköläinen, M. 2005. Oppimistulosten arviointi laadunvarmistuksena. Ammatillinen koulutus. Teoksessa: Heikki K. Lyytinen & Anu Räisänen (toim.) *Kehittämissuuntaa arvioinnista*. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 6, 193-211.
- Siitonen, J. 1999. Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. Oulun yliopisto. Oulun opettajakoulutuslaitos. Acta Universitatis Ouluensis. Scientiae rerum socialium. E 37.
- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tampere: Tammer-Paino Oy.





# 2020-luvun työelämätaitojen oppiminen LCCE -opintokokonaisuuksissa



**Teksti:**  
Sinikka Ruohonen, KT,  
yliopettaja Kymenlaakson  
ammattikorkeakoulu

**K**ymenlaakson ammattikorkeakoulussa (KyAMK) Kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimialalla käynnistettiin syksyllä 2010 viisi laajahkon opintokokonaisuuden kokeiluprojektia laatupalkinnon saaneen LCCE -konseptin mukaisen pedagogiikan kehittämiseksi. Vapaaehtoisia opettajia pyydettiin ilmoittamaan piloteiksi lukuvuoden 2010-2011 aikana toteutettavia opintokokonaisuuksia. Ilmoittautumisia tuli viisi kappaletta, mikä oli sopiva määrä niin, että kaikki halukkaat pääsivät mukaan ja myös eri koulutusohjelmat, liiketalous, muotoilu, restaurointi ja viestintä olivat niissä hyvin edustettuina. Opintokokonaisuuksien vetäjien ohjaajina toimivat lehtori Sinikka Pekkalin ja yliopettaja Sinikka Ruohonen. Kirjan lopussa, kolmannessa luvussa esitellään jokainen opintokokonaisuus erikseen. Tässä artikkelissa tarkastelen sitä, miten pilotit järjestäytyivät toiminnassaan ja miten opettajat kehittivät LCCE-konseptin mukaista pedagogiikkaa opintokokonaisuuksissa yhteistyössä. Lähtökohdiana oli toimintatutkimuksellinen ote, missä opettaja oman alansa asiantuntijana on myös oman työnsä tutkija ja kehittäjä. Näin pedagogiset ratkaisut muotoutuvat itse opetus- ja oppimisprosesseissa, missä jatkuva tiedonhankinta, havainnointi, reflektointi ja toimintojen uudelleen suuntaaminen toistuvat syklisesti edeten kohti parempia ratkaisuja.

Mitä uutta LCCE-pedagogisessa opintokokonaisuuskokeilussa on verrattuna aiempiin projektioppimisen kehittämiskokeiluihin? Projektioppimista on kehitetty KyAMK:ssa jo 1990-luvulta lähtien. Opetus sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta (TKI) ovat kuitenkin eläneet omaa erillistä elämäänsä. Yksittäisiä opiskelijoita on otettu TKI-projekteihin ja toisaalla muu ryhmä on tehnyt omia opetussuunnitelman mukaisia oppimistehtäviään ja -projektejaan. Projekteissa oppimista ei myöskään ole aiemmin pedagogisoitu ja pureuduttu pedagogisesti kriittisiin kohtiin, toisin sanoen niihin oppimisen solmukohtiin, missä kaikki voi mennä pieleen tai kääntyä aivan toisille urille kuin olisi oppimisen kannalta mielekästä. LCCE-konseptissa tavoitteena on yhdistää opetussuunnitelman mukainen opiskelu ja TKI niin, että kaikki opiskelijat osallistuisivat opiskelujensa aikana TKI-projekteihin. Pedagogiikan ja TKI-työn integrointi vaatii sekä opetussuunnitelmatyötä että oppimisen menetelmien tutkimista ja kehittämistä. Työelämästä saatu tilaustyö tai ongelma ei ole useimmiten sellaisenaan annettavissa opiskelijoille tehtäväksi, vaan se on muokattava oppimisen tavoitteiden ja oppimisprosessin kannalta mielekkääksi. Tässä opettajan rooli on tärkeä ja varsin haastavakin. Haastetta on myös monialaisten oppimisryhmien muodostamisessa ja aikatauluttamisessa koulumaail-

man muihin aikatauluihin sopivaksi.

Työelämä asettaa yhä vaativampia haasteita. Euroopan komission yleiset koulutukselle asettamat kriteerit (The European Qualifications Framework – EQF) edellyttävät, että ammattikorkeakoulutason opiskelija omaa edistyneet taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa ja soveltamisen taitoja. Hänen tulee kyetä luoviin ratkaisuihin, joita vaaditaan erikoistuneella ammatti-, tieteen- tai taiteenalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseksi. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE on täydentänyt tätä Suosituksella tutkintojen kansalliseksi viitekehikseksi (National Qualifications Framework – NQF). Viisi NQF –kriteeriä sisältävät oppimisen taidot, työyhteisöosaamisen, innovaatioosaamisen, eettisen osaamisen ja kansainvälisyysosaamisen. (Auvinen et.al 2010). Nämä ovat substanssiosaamisen lisäksi arvioitavia yleisiä työelämätaitoja, joissa huomio kiinnitetään oppimisprosessiin ja joissa lopputulos ei aina ole edes tiedossa. Suomen kansallisessa tutkintojen viitekehiksessä kaikki tutkinnot on sijoitettu jollekin kahdeksasta viitekehiksen vaatavuustasosta. Ammattikorkeakoulututkinnot on sijoitettu tasolle 6 ja ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot tasolle 7. Jokaisen opintokokonaisuuden kohdalla pohdittiin erikseen näiden taitojen toteutumista ja opiskelijat tekivät itsearviointia NQF-kompetenssien näkökulmista. Tiettyjen kompetenssien toteutumisen tarkkailu ja arviointi tekee tietoiseksi omasta oppimisesta, siitä mitä, miten ja missä sitä tapahtuu. Isetuntemus taas lisää kykyä oppia lisää ja tehokkaammin.

Seuraavassa käsittelen tarkemmin jokaista NQF-kompetenssia LCCE-opintokokonaisuuksien näkökulmasta. Kansainvälisyysosaaminen edellyttää, että opiskelija omaa alansa työtehtävissä ja niissä kehittymisessä tarvittavan kielitaidon ja kykenee monikulttuuriseen yhteistyöhön. Lisäksi hänen tulee osata ottaa työssään huomioon alansa kansainvälisyyskehityksen vaikutuksia ja mahdollisuuksia. LCCE-oppimiskokonaisuuksissa kansainvälisyys toteutui lähinnä tiedonhankinnassa vieraskielisistä kirjoista ja mahdollisesti kansainvälisiä teorioita tai tyylejä vertaillen. Kompetenssin edellyttämää kielitaitoa tuli näin hyödynnettyä. Avustava istuin –projektissa

tehtävä alustettiin englanniksi, koska englanninkielinen muotoilun ryhmä toteutti siihen liittyvän markkinointitutkimuksen.

## Oppimisen taidot

Oppimisen taitojen omaksumisessa on kysymys kyvystä etsiä tietoa sekä analysoida ja soveltaa sitä uusissa tilanteissa. Ammattikorkeakouluopiskelijan tulee kyetä myös itse tuottamaan uutta tietoa omalle ammattialalle. Hänen tulee kyetä ottamaan vastuuta ryhmän oppimisesta ja opitun jakamisesta. Opettajalla on tärkeä rooli oppimisen taitojen ohjaajana substanssiosaamisensa lisäksi, mikä tulee olla hyvin hallinnassa, koska projekti tuo eteen mitä erilaisimpia asioita, joihin ei voi valmistautua etukäteen. Oppimisen taitoihin voidaan vaikuttaa sekä pedagogisilla että oppimisympäristöön liittyvillä ratkaisuilla.

Opintokokonaisuudet on rakennettu laajoiksi (12 – 18 op) ja osaamisperustaisiksi niin, että niihin on mahdollista sisällyttää erilaisia työelämäprojekteja. Aito työelämäprojekti motivoi opiskelijaa yleensä enemmän kuin opettajan keksimä tehtävä. Vaikka tehtävä olisi kaikille sama, yksittäinen oppimisprosessi on aina erilainen ja ainutkertainen (Kalli 2009, 40). Opintokokonaisuusprojekteissa on ollut tehtäväksiantoja, missä koko ryhmä on työstänyt samalle asiakkaalle samaa tehtävää kuten avustavan istuimen suunnittelussa. Siinä koko ryhmä jakautui ensin pareittain sovituille tahoille tekemään taustakartoituksia. Kunkin työparin tutkimustulokset käyttäjien parissa esiteltiin ryhmälle ja tallennettiin Moodle-alustalle koko ryhmän käyttöön jatkosuunnittelutyössä hyödynnettäväksi. Ryhmän erilaiset tuotokset esiteltiin vaihtoehtoina, joista tilaajayritys sai itse valita soveliaimmat jatkokäyttöön. Palvelujen markkinointi ja asiakkuuksien johtaminen –opintokokonaisuudessa sekä markkinointiviestinnän työpaja MEEDIOssa puolestaan oli useita asiakkaita, jotka kävivät alussa esittelemässä ryhmälle toimintaansa. Työparit tekivät sen jälkeen töitä kohdenneusti omille asiakkailleen ja pitivät heihin myös itse yhteyttä sähköpostitse ja henkilökohtaisin tapaamisin. Kumpi työskentelytapa on soveliaampi, riippuu tilaajan aiheesta ja sen laajuudesta. Jälkimmäisessä tavassa opiskelija oppii

itse luomaan kontaktinsa tilaajaan, kun taas koko ryhmän yhteisessä projektissa opiskelija oppii jakamaan ja saamaan tietoa muilta opiskelijoilta ryhmässä ja ponnistelemaan yhteisen päämäärän eteen.

Työelämän yhteistyökumppaneiden sitouttaminen oppimisprojekteihin on yksi haastava tehtävä. Se onnistuu parhaiten, kun asiakasyritykset ovat lähialueelta ja on mahdollista useammin tavata kasvokkain. Varsinkin muotoilun alalla yhteistyökumppanit kuitenkin usein ovat ympäri Suomea. Sähköiset viestintävälineet tulevat avuksi, mutta jotakin jää silloin saavuttamatta ja varsinkin opiskelijat tuntuvat kaipaavan kasvokkaisia tapaamisia enemmän. Rakennusrestauraation kohteet ovat väistämättä välillä kaukanakin. Rakennuksia on restauroitava siellä, missä ne sattuvat sijaitsemaan. Ryhmän opettajatkään eivät silloin välttämättä näe toisiaan kovin usein. Projektit voivat olla useitakin vuosia kestäviä niin, että kohde ei tule valmiiksi yhden opiskelijaryhmän kanssa. Useamman vuosikurssin työskentely samassa kohteessa antaa kuitenkin hyvän mahdollisuuden aloittelijoille oppia pidemmälle edenneiltä. Edistyneemmän opiskelijat puolestaan oppivat jakamaan työtehtäviä ja opastamaan nuorempia.

Puitesopimuksia on solmittu yritysten kanssa pidempiaikaisen kumppanuuden takamiseksi. Tutun kumppanin kanssa on mutkatomampi aloittaa uusi projekti ja yrityksille tulevat oppilaitosten toimintatavat ja mahdollisuudet tutuiksi. Yrittäjät ovat jo aika hyvin ymmärtäneet opiskelijoiden uusien ideoiden mahdollisen taloudellisenkin hyödyn, mutta työpaikan omat kiireet menevät useimmiten opiskelijoiden edelle. Työelämän edustajan tai tilaajan kanssa tulisi saada järjestetyksi ainakin tehtävänanto, väli- ja loppukritiikki. Se vaatii opettajalta paljon sovittamista ja aikatauluissa joustamista. Aina nämä kaikki eivät toteudu, ja se laskee helposti myös opiskelijoiden motivaatiota. LCCE-opintokokonaisuusprojekteissa tuli opiskelijapalautteissa esille sama asia, mikä on tullut esille aiemminkin. Oma oppilaitosta ei koeta samalla tavalla oikeaksi asiakkaaksi kuin jostain ulkopuolista yritystä, vaikka tehtävä olisi aito tilaustyö. Toisaalta omalle organisaatiolle tehtävät tilaustyöt tarjoavat luontevan paikan harjoitella asioita

ensimmäistä kertaa turvallisessa ja tutussa ympäristössä.

Kansainvälisessä ITL-tutkimuksessa yksi merkittävimmistä tuloksia tähän mennessä on ollut, että opettajan antaman tehtävän laatu ennustaa vahvasti opiskelijan työn laatua oppimistehtävässä. Yli 90 % vaihtelusta oli selitettävissä tehtävän antoon liittyvillä eroilla, ei opiskelijoihin liittyvillä eroilla. Aineisto viittaa ns. kattovaikutukseen. Vaikka opiskelijoilla olisi mahdollisuus osoittaa taitojaan enemmän kuin tehtävä edellyttää, he harvoin tekevät niin. (Kankaanranta & Norrena 2010, 7). Tehtävänanto onkin yksi kriittinen piste arvioinnin ohella, jotka kumpikin vahvasti ohjaavat opiskelijan työskentelyä ja tuotoksia. Ne joko käynnistävät tai lamaannuttavat innovaatioprosesseja. Näihin tulla siksi jatkossa kiinnittämään erityistä huomiota.

### Työyhteisöosaaminen

Kansallinen viitekehys asettaa ammattikorkeakouluopiskelijalle oppimistavoitteeksi, että hänen tulee osata toimia työyhteisön jäsenenä ja edistää yhteisön hyvinvointia. Hänen tulee kyetä luomaan henkilökohtaisia työelämäyhteyksiä, toimimaan verkostoissa ja hänen on osattava tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa. Opiskelijan tulee omata työelämän viestintä- ja vuorovaikutustaidot ja osata hyödyntää tieto- ja viestintäteknikkaa oman alansa tehtävissä. Hänen tulee kyetä työn johtamiseen ja itsenäiseen työskentelyyn asiantuntijatehtävissä sekä omata valmiuksia yrittäjyyteen. (Auvinen 2010, 8). Syvällisen osaamisen kehittämisessä tärkeää on asiantuntijuuden keskeisten elementtien eli teoreettisen tiedon, kokemuksellisen tiedon ja itsensäätelytiedon yhdistyminen toisiinsa, minkä vuoksi pedagogisten ratkaisujen olisi hyvä pyrkiä näiden tiedon muotojen kytkemiseen. (Paloniemi & al. 2010, 15). Opetusjärjestelyissä tämä tarkoittaa varsin haasteellisia tehtäviä ja vaihtelevia oppimisympäristöjä. Opiskelijan oma vastuu ja aktiivisuus painottuvat.

Ammattikorkeakouluilla on aluekehitys-tehtävä, mikä edellyttää verkostoitumista oppilaitoksen ulkopuolelle. Alkujaan Antti Hauta- maen käyttöön ottama termi innovaatioiden ekosysteemi kuvaa paikallisia innovaatioym-

päristöjä, joissa on erilaisia, toisiaan ruokkivia toimijoita (Hautamäki 2007, 100). Työyhteisöosaaminen pitää sisällään sekä oman organisaation sisäisen yhteistyön että työelämän ja verkostoitumisen. Opettajat ovat asiantuntijoita, jotka kouluttavat uusia asiantuntijoita ammattialalle. Aito työelämäprojekti edesauttaa asiantuntijuuden kasvattajana ja verkoston luojana. Asiantuntijuudessa on yksityinen ja yleinen puoli. Perinteisesti asiantuntijuus on ollut yksityisesti varjeltua osaamista, pääomaa, jota ei ole tuotu tiimien yhteisesti jaettavaksi. Se on ollut koulutusaloittain rajautunutta ja kilpailua ruokkivaa. Haasteelliset kehitysprojektit vaativat kuitenkin jaettua asiantuntijuutta, mikä kehittyy monialaisesta näkökulmasta yhdistäen eri henkilöiden osaamista. Asiantuntijuuteen kuuluu autonomia, mikä opettajan työssä tarkoittaa sitä, että pedagogiset päätökset opettaja viime kädessä tekee itse. Jaetussa asiantuntijuudessa on lisäksi kollegiaalinen tuki, mikä vaikuttaa monella tavalla: parempina tuotoksina, motivoijana, ilmapiiirin kohottajana sekä hyvinvointia ja jaksamista lisäävänä tekijänä. (Savonmäki 2007, 74-79).

LCCE-projekteissa yhdistettiin useiden opettajien asiantuntemus. Kaikki projektit olivat laajoja opintokokonaisuuksia (12-18 op), jotka koostuvat useammasta opintojaksosta ja useiden opettajien yhteistyöstä. Kunkin opintokokonaisuuden opettajat suunnittelivat yhteisen työelämälähtöisen tehtävänannon, arvioinnin ja aikataulut. Kaikkein hedelmällisimpiä kohtaamisia olivat ristikkäiskonsultoinnit, missä kaikkien viiden opintokokonaisuuden edustajat istuivat saman pöydän ääreen pohtimaan kulloinkin ajankohtaisia pedagogisia asioita projektien etenemisessä. Kukin projektin vetäjä vuorollaan esitteli omaa opintokokonaisuuttaan, mistä keskusteltiin yhdessä. Aiheina olivat muun muassa, mitä oppimiseen liittyviä menetelmiä käytettiin, opintokokonaisuuden aikataulutus ja miten työjärjestyksiä oli mahdollisesti muokattu, miten toteutettiin oppijakeskeistä arviointia ja palautteen antoa ja miten opiskelijat hoitivat dokumentoinnin. Nämä ovat olleet monialaisia tiimejä, missä on ollut opettajia liiketaloudesta, viestinnästä, restauroinnista ja muotoilusta. Muutamassa kokoon- tumisessa oli myös opiskelijaedustajia mukana. Pasi Savonmäki käyttää termiä rajanylitys sel-

laisista ammattilaisista kohtaamisista, missä samassa projektissa tarvitaan useamman eri alan ihmisiä. Mitä selkeämpi raja asiantuntijuuksissa on, sitä enemmän menee aikaa yhteisen kielen ja toimintakoodin oppimiseen muun tutustumisen ohessa. (Savonmäki 2007, 144). Tämä on tullut esille Kymenlaakson ammattikorkeakoulunkin yhteisten kehittämispäivien työryhmissä, missä on ollut useiden eri koulutusohjelmien opettajia. On koettu vaikeaksi pyytää apua toisen alan opettajalta, kun ei ole juuri mitään käsitystä hänen erityisosaamisestaan, tai yleensä edes tiedostaa itse tarvitsevansa apua. Perinteisestä opettajan on pitänyt tulla toimeen yksinään. Samoin on vaikeaa tarjota omaa osaamistaan toisen alan projektiin, jos ei ole tarkkaa käsitystä sen sisäl- löstä. Alumnijulkaisu –projektin vetäjä Nina Hartikaisella oli selvästi hyötyä siitä, että hän oli aikaisemmin ollut opettajana viestinnän koulutusohjelmassa ja nyt toimiessaan liiketa- louden puolella hän pystyi sujuvasti hyödyntämään kummankin koulutusohjelman opettajia projektissaan.

Opintokokonaisuuksien ristikkäiskonsultointi-istunnoissa alkoivat itselle vieraan alueen sisällöt hahmottua opettajille, kun projek- teja esiteltiin yksityiskohtaisesti toisilleen. Syntyi kohtaamisia, missä toinen opettaja oli tunnettu kahvipöytäseurana pitkäänkin, mutta vasta nyt syntyi ajatuksia, missä voitaisiin tehdä yhteistyötä. Ristikkäiskonsultoinneissa sekä tarjottiin että kysyttiin osajia projektien eri osa-alueille. Pelkkä kahvipöytäseura ei siis avaa toisen opettajan opetusaluetta ja pelkkä ammatillisista asioista keskustelu ei riitä koko vieraan toimintakulttuurin ymmärtämiseen, mikä avautuu vähitellen vasta todellisen toi- minnan tasolla vuorovaikutuksessa eri alojen ihmisten kesken. Savonmäki (2007, 133, 108) suosittaa yhteisen kohteen löytymistä, mikä helpottaa rajanylitystä. Hänen mukaansa monialaisen yhteistyön logiikka lähtee koh- teesta eikä työnjaosta. Tämä vaatii opettajalta valmiutta pirstaleisempaan työnkuvaan ja eri tavalla ajattelevien kollegojen kohtaamisiin. Symmetrisyys on yksi kollegiaalisuuteen liit- tyvä ominaisuus, jossa tärkeäksi muodostuu vertaistuen antaminen ja saaminen.

Tarvitaan vieläkin kokonaisvaltaisempia opetussuunnitelmia, jotka eivät rajaudu tie-

### LÄHTEET

- Airaksinen, T. 2010. Miten luodaan innovaatioita tuottava oppimisympäristö? Luento Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa 15.11.2010. Kotka.
- Auvinen, P.; Heikkilä J.; Ilola, H.; Kallioinen, O., Luopajarvi, T.; Raji, K. ja Roslöf, J. 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehysten (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. ARENE, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Saatavissa [www.haaga-helia.fi/fi/aokk/taeydennyskoulutus/.../ARENE\\_n\\_suositus.pdf](http://www.haaga-helia.fi/fi/aokk/taeydennyskoulutus/.../ARENE_n_suositus.pdf) [viitattu 1.9.2011].
- Euroopan parlamentin ja neuvoston suositus eurooppalaisen tutkintojen viitekehysten perustamisesta elinikäisen oppimisen edistämiseksi, Bryssel, 29. tammikuuta 2008. Saatavissa [http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen\\_koulutuksen\\_koeopenhamina-prosessi/Eurooppalainen\\_tutkintojen\\_ja\\_osaamisen\\_vitekehys\\_xEQFx.html](http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/ammattillisen_koulutuksen_koeopenhamina-prosessi/Eurooppalainen_tutkintojen_ja_osaamisen_vitekehys_xEQFx.html) [viitattu 1.9.2010].
- Hautamäki, A. 2007. KyAMK Kymenlaakson innovaatioiden ekosysteemissä. Teoksessa Oppimisympäristöistä innovaatioiden ekosysteemiin. Toim. Harri Ala-Uotila, Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Ari Lindeman ja Pasi Tulkki. Tutkimuksia ja raportteja B-sarja. Nro 46. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu: Kotka, 100-103.
- Heinilä, H. 2009. Emotionaalisuus tutkivan oppimisen prosessissa. Teoksessa Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Toim. Henna Heinilä, Pekka Kalli ja Kaarina Ranne. OKKA-säätiön julkaisuja. Helsinki: OKKA. Tutkimuksia 15. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, ammatillinen opettajakorkeakoulu, 80 – 98.
- Heiskanen, T. 2010. Innovatiivisuuden ehdot työelämässä. Teoksessa Collin K., Paloniemi, S., Rausku-Puttonen, H. & Tynjälä, P. (Toim.), Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus. Helsinki: WSOYpro Oy, 193-209.
- Kalli, P. Kontekstuaalisuus tutkivan oppimisen avainkäsitteenä. Teoksessa Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Toim. Henna Heinilä, Pekka Kalli ja Kaarina Ranne. OKKA-säätiön julkaisuja. Helsinki: OKKA. Tutkimuksia 15. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, ammatillinen opettajakorkeakoulu, 32 – 41.
- Kankaanranta, M. & Norrena, J. 2010. Innovatiivinen opetus ja oppiminen. Kansainvälisen ITL-tutkimuksen pilottivuoden päätulokset ja ensikokemuksia Suomesta. Jyväskylän yliopisto. Saatavissa <https://webapps.jyu.fi/wiki/display/innoymp/Tutkimustuloksia> [Viitattu 1.9.2011].

tylle kapealle ammatilliselle sektorille. Lähtökohtana tulee olla työelämän osaamistarpeiden nyt ja tulevaisuudessa aloilla, joita ei vielä ole edes olemassa vaan joita nykyiset opiskelijat valmistuttuaan perustavat.

### Innovaatio-osaamisen

Innovaatiot ovat ekosysteemin oleellinen osa. Monet tutkijat ovat määritelleet innovaation kaupallisesti hyödynnettävissä olevaksi tuotteeksi tai palveluksi. Timo Airaksinen (2010) asettaa innovaatiolle seuraavat vaatimukset: sillä tulee olla jokin lisäarvo, sen tulee toimia ja sillä tulee olla kysyntää. Pelkkä ideointikyky ei riitä tuottamaan innovaatioita, vaan idea on jalostettava käytännössä toimivaksi. Innovaatiolle on luonteenomaista prosessimaisuus eikä sitä voi tarkastella pelkkänä lopputuloksena. Oppimisen näkökulmasta innovatiivisuus vaatii kykyä hyödyntää aiempia kokemuksia, tietoja ja taitoja sekä kykyä löytää ja yhdistellä uudenlaisia näkökulmia. Innovatiivisuutta ei voi olla ilman riskinottoa sekä opettajalta että opiskelijalta. Jotta riskejä uskalletaan ja halutaan ottaa, tulee oppimisympäristön olla turvallinen, kannustava, rohkaiseva ja virheitä salliva. (Tenhunen & al. 2009, 12, 21; Heiskanen 2010, 164).

Eräissä ammatillisen koulutuksen ja työelämän yhteistyötä koskevassa tutkimuksessa identifioitiin innovaatioiden syntymisen edellytyksiä. Tulosten mukaan niitä olivat 1) työelämän tarve, kriisi tai uhkatilanne, joka edellytti uudenlaisten toimintamallien luomista, 2) yksilöiden asiantuntijuus, jota voidaan kuvata asteittain eteneväksi ongelmanratkaisuksi, 3) työyhteisöjen avoin työilmapiiri, tasa-arvoisuus, kannustus uusien ideoiden esittämiseen, ulkopuoliset verkostot ja 4) verkostojen toimiva johtaminen sekä rahoituskanavien hyödyntäminen. (Paloniemi & al. 2010, 27-28; Tynjälä & al. 2005).

Kriisi- tai uhkatilannehan on työelämässä tällä hetkellä koko ajan päällä, kun kokonaisia teollisuuslaitoksia lakkautetaan ja ihmisiä irtisanotaan (vrt. Pasi Tulkin artikkeli tässä kirjassa). Uusia innovaatioita siis tarvitaan, koska teollinen yhteiskunta on tullut tiensä päähän. Muutos yhteiskunnassa vaatii muutosta myös koulutuksessa. Usein tarvitaan pakkotilanne,

jotta muutosta lähdetään edes miettimään. Tällainen pakkotilanne on myös ammattikorkeakoulujen aloituspaikkojen vähentäminen. Kaikkein innovatiivisimmat koulutusohjelmat säilyvät.

Opettajien opetusmenetelmien muuttaminen on hidas prosessi, koska yksilöllisiin mentaalisiin malleihin juurtuneista toimintatavoista luopuminen ei tapahdu kovin nopeasti. Sen onnistuminen edellyttää sekä oppilaitoksen rakenteiden että opiskelukulttuurin muuttamista. Tiimitoiminnan kehittäminen edellyttää erityistä tukea ja yhteisöllisten rakenteiden uudistamista. (Savonmäki 2007, 139). Sinikka Pekkalin on ansiokkaasti vertaillut perinteistä opettamalla oppimisen rakennemallia tiukoine opetussuunnitelmineen, lukujärjestyksineen ja määräyksineen sekä joustavaa ja mukautuvaa ekosysteemimallia. Hän erittelee lisäksi ohjaajan ja organisaation toimintaa ekosysteemissä, missä kaikki ovat oppijoita ja kaikilla on oltava kyky riskinottoon. Arviointin on oltava kiinteä osa oppimisprosessia, ja sen tulee olla jatkuvaa ja monipuolista eikä pelkästään määrällistä. (Pekkalin 2009, 46-51; 2010, 19-25). Opintokokonaisuuskokeiluissa ilmeni, että LCCE-pedagogiikan tiimiyhteisö voi toimia uuden opettajan perehdyttäjänä ja samalla vanhojen käytänteiden ravistelijana. Kun uusi opettaja tulee opetustiimin jäseneksi, hän näkee samalla sekä uuden työyhteisönsä käytäntöjä että tuo omat käytäntönsä ja osaamisensa tiimin käyttöön.

Yhteisön sosiaalisten valtasuhteiden ja yhteistoiminnan merkitys on kulttuurin muutoksen kannalta keskeinen. Kollegiaalisuuteen perustuva kehittäminen on nähty tarpeelliseksi aikana, jolloin odotukset ja vaatimukset ovat kovempia, ongelmat ennustamattomampia ja ratkaisut epävarmempia kuin ennen. (Sahlberg 1996, 126-127, 147). Tavoitteellisissa kehittämismalleissa merkittävien muutosten aikajänneeksi on arvioitu 3 – 5 vuotta (Savonmäki 2007, 139, 163).

Elinkeinoelämän keskusliiton Oivallushankkeen loppuraportissa painotetaan yhteisöllisen toimintakulttuurin juurruttamista oppilaitoksiin ja luovien kokeilijoiden kouluttamista. Innovatiivisessa oppimisessa opiskelijoiden keskinäinen yhteistyö, aktiivisuus ja itsemääräytyneisyys lisääntyvät. Opettajalta

innovatiivinen opetus vaatii muutoskykyä ja – halua sekä sitoutuneisuutta yli oppituntirajojen osallistumaan jatkuvakestoisiin ammatillisen kehittymisen muotoihin kuten tutkimuksiin ja opettaja- ja työelämäverkostoihin. Tärkeää on opettajien välinen yhteistoiminta ja vertaistuki. Oppilaitoksen johdolta vaaditaan sitoutuneisuutta ja sekä erityistä tukea rakenteiden uudistamisessa sekä uusien opetuskäytänteiden palkitsemista ja tunnustamista. (Koulutuksen läpileikkaavaksi teemaksi luovuuden kehittäminen, 2011; Savonmäki 2007, 139). Kollegiaalinen yhteistyö eri tahojen kanssa on välttämätöntä, ja omaa toimintaa on pysyttävä ja haluttava esitellä muille. Opiskelijat tulee ohjata näkemään oppilaitosta ympäröivä yhteisö osana oppimisyhteisöä. (Tenhunen & al. 2009, 25 – 27).

### Eettinen osaaminen

Eettisen osaamisen kriteereiksi ARENEN tutkintojen kansallisen viitekehyksen suosituksessa mainitaan, että opiskelijan tulee

- kyetä ottamaan vastuun omasta toiminnastaan ja sen seurauksista,
- osata toimia alansa ammattieettisten periaatteiden mukaisesti,
- osata ottaa erilaiset toimijat huomioon työskentelyssään,
- osata soveltaa tasa-arvoisuuden periaatteita,
- osata soveltaa kestävän kehityksen periaatteita sekä
- kyetä vaikuttamaan yhteiskunnallisesti osaamistaan hyödyntäen ja eettisiin arvoihin perustuen (Auvinen 2010, 7).

Eettisessä osaamisessa liikutaan paljolti tunteiden alueella. Oppimisessa eivät lisäännä vain tieto, taito ja ymmärrys vaan koko persoonallisuus kehittyy ja siinä ovat mukana myös tunteet. Tunteet aiheuttavat monia muutoksia ihmisen kognitiivisessa, sosiaalisessa ja fysiologisessa toiminnassa. Ne vaikuttavat motivaatioon ja koettuun mahdollisuuteen selviytyä tehtävistä. Emootion latinankielinen kantana emovere tarkoittaa liikkeelle panemista. Tunteilla onkin merkitystä liikkeelle panevana voimana. Positiiviset tunteet synnyttävät opiskeluintoa ja negatiiviset tyrehtyttävät sitä. (Heinilä 2009, 80-88). Koettu oppiminen on todettu olevan suoraan yhteydessä osallistu-

misen voimakkuuteen siten, että syvällisimpiä oppimiskokemuksia ilmenee niillä opiskelijoilla, jotka ovat vahvasti sitoutuneet ryhmän toimintaa. Näille opiskelijoille ryhmä on myös motivaation ja positiivisten emootioiden lähde. Emotionaalisesti negatiiviset kokemukset liittyivät marginaaliseen osallistumiseen. Parhaisiin oppimistuloksiin päästään positiivisessa ilmapiirissä, jossa kyetään käsittelemään esille tulevat jännitteet, mutta samalla kuitenkin kunnioittamaan toisten mielipidettä. (Paloniemi & al. 2010, 17-18, 29). LCCE® -opintokokonaisuuksien loppuarvioinneissa opiskelijat toivat itsearvioinneissaan esille sen, minkä opettajatkin näkivät. Ne opiskelijat, jotka olivat ryhmässä aktiivisimpia osallistujia ja tiedonjakajia kokivat oppineensa eniten ja saivat myös parhaita tuloksia.

### Seuraavaksi

Lukuvuonna 2011 – 2012 otetaan kaikki opintokokonaisuudet koko Kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimialalla LCCE-konseptin pedagogiseen kehittämiseen mukaan. Opettajat tallensivat keväällä seuraavan lukuvuoden opintokokonaisuuksien suunnitelmia yhteiselle Moodle-alustalle yhteensä 42 kappaletta. Ne jaettiin kuuteen monialaiseen ristikkäiskonsultointiryhmään. Toimialan opettajakunnasta nimettiin 12 vapaaehtoista ohjaajaa, jotka pareittain vetävät ristikkäiskonsultointitunteja ryhmissä.

Syyslukukauden 2011 alussa toimialan kehittämispäivänä ryhmät laativat yhdessä tehtävänantoja tulevan vuoden opintokokonaisuuksiin. Ohjaajat tulevat kokoontumaan keskenään ja tarkentamaan toimintasuunnitelmaa edellisten kokemusten pohjalta. Kansallisen viitekehyksen kriteerit otetaan käyttöön koko kansainväliset liiketoiminnan ja kulttuurin toimialalla. Opiskelijat tulevat jokaisen opintokokonaisuuden päätteeksi vastaamaan siihen liittyvään sähköiseen kyselyyn.



- Koulutuksen läpileikkaavaksi teemaksi luovuuden kehittäminen. 2011. Elinkeinoelämän keskusliitto (EK). Saatavissa [http://www.ek.fi/ek/fi/koulutuksen\\_lapileikkaavaksi\\_teamaksi\\_luovuuden\\_kehittaminen-7324](http://www.ek.fi/ek/fi/koulutuksen_lapileikkaavaksi_teamaksi_luovuuden_kehittaminen-7324) [viitattu 15.6.2011].
- Paloniemi, Susanna, Rauskuputtonen, Helena, Tynjälä, Päivi 2010. Asiantuntijuudesta identiteettiin Anneli Eteläpellon tutkimuspolkuja. Teoksessa Collin K., Paloniemi, S., Rausku-Puttonen, H. & Tynjälä, P. (Toim.), Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus. Helsinki: WSOYpro Oy, 13-37.
- Pekkalin, S. 2009. Yrittäjämäinen oppiminen - Toiminnan näkökulmaa. Teoksessa Ruohonen, S. & Mäkelä-Marttinen, L. (Toim.), Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Learning and Competence Creating Ecosystem – LCCE. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Oppimateriaali Nro 24. Kouvola.
- Pekkalin, S. 2011. Pedagogical Outlines in LCCE®-Concept. In Malvela, P. (Ed.) Research Publication 2011. Publications of Kymenlaakso University of Applied Sciences. Series B. Kouvola.
- Sahlberg, P. 1996. Kuka auttaisi opettajaa. Postmoderni näkökulma opetuksen muutokseen yhden kehittämisprojektin valossa. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 119. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Savonmäki, P. 2007. Opettajien kollegiaalinen yhteistyö ammattikorkeakouluissa. Koulutuksen tutkimuslaitos. Tutkimuksia 23. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Tenhunen, A.; Siltala, R. & Keskinen, S. 2009. Innovatiivisuuden käsite kansainvälisessä kasvatustieteellisessä tutkimuksessa ja suomalaisten opetusalan asiantuntijoiden käsityksissä. Teoksessa Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Toim. Henna Heinilä, Pekka Kalli ja Kaarina Ranne. OKKA-säätiön julkaisuja. Helsinki: OKKA. Tutkimuksia 15. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, ammatillinen opettajakorkeakoulu, 17 – 31.
- Tynjälä, Nikkanen, Volanen & Vakonen 2005. Työelämäyhteistyö ammatillisessa koulutuksessa ja työyhteisöjen oppiminen. Taitava Keski-Suomi –tutkimus, osa II. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

## 2. Innovaatioiden ekosysteemi

# Innovaatioiden ekosysteemin

## rakentuminen LCCE-toimintamallin ja työelämälähtöisyyden näkökulmasta



**Teksti:**  
Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala, YTT, tutkimusjohtaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, kv. liiketalous ja kulttuuri

**K**ymenlaakson ammattikorkeakoulun kehittämää Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi -toimintamallissa (Learning and Competence Creating Ecosystem, LCCE) yhdistyvät opetus ja oppiminen, tutkimus ja yritystoiminta tavalla, joka tuottaa osaltaan uutta osaamista ja sitä myöten uusia mahdollisuuksia ja innovointia opiskelijoille, elinkeinoelämälle, alueen kehittymiselle ja jatkuvaan kehitystyöhön. Jotta LCCE-toimintamalli oppimisen ja osaamisen kehitysalustana toimisi ja kehittyisi edelleen, pitää sen kiinnittyä toimintaympäristönsä innovaatioiden ekosysteemiin. Innovaatioiden ekosysteemillä tarkoitetaan paikallisten toimijoiden itseohjautuvuuteen ja vuorovaikutukseen perustuvaa järjestelmää tai verkostoa, jossa syntyy uusia ideoita (ml. erilaiset innovaatiot) ja niitä toteuttavia organisaatioita, jotka ovat myös kansainvälisesti verkottuneita. Ekosysteemi on itsessään kokeilualusta, jossa toimivat yritykset, tutkimuslaitokset ja korkeakoulut sekä em. toimijoiden tukijat. (Vasara, Hautamäki, Bergroth, Lehtinen, Nilsson & Peuhkuri 2009, Laine 2010, Lyytinen 2011.) Kouvolan Kasarminmäellä keskustellaan, miten Kasarminmäen toimijat voisivat muodostaa entistä toimivamman ja laajemman innovaatioiden ekosysteemin.

Pohdin tässä artikkelissa innovaatioiden

ekosysteemin rakentamista verkottumisen ja LCCE-toimintamallin näkökulmasta ja hahmottelen, miten Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimiala kiinnittyy paikalliseen innovaatioiden ekosysteemiin. Tarkoitukseni on avata keskustelua, joka edistäisi eri toimijoiden välistä vuorovaikutusta, yhteistyötä ja innovaatioiden ekosysteemin kehittämistä, eikä niinkään analysoida kattavasti nykyisen ekosysteemin toimivuutta. Tarkastelen paikallista innovaatioiden ekosysteemiä karkeasti yleistäen havainnollistaakseni joitakin innovaatioiden ekosysteemiin kytkeytyviä näkökulmia kuten työelämä- ja käytäntölähtöisyyttä ja paikallisten toimijoiden toiminnan viitekehyksiä (toimintalogiikka) yleisellä tasolla. Viitekehyksillä pyrin hahmottamaan toimijoiden näkökulmien erilaisuutta ja niiden erilaisuuden kautta avautuvia mahdollisuuksia sekä kehityshaasteita.

Kymenlaaksolaista ja erityisesti kouvolaista tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa puolisen vuotta havainnoitua olen vakuuttunut, että teollisuuden ja globalistuneen maailman murrokset (ks. myös Tulkki toisaalla tässä kirjassa) pakottavat meidät etsimään uusia innovaatioita ja uudistumaan sekä yksin ja yhdessä että paikallisesti ja kansainvälisesti. Viimeistään rakennemuutoksen

tässä vaiheessa on luotava uutta ja tuottavaa yhteistyötä ja yhteistyötä edistäviä toimintamalleja sekä uudistettava vanhaa. Kasarminmäki kampuksena tarjoaa oivan paikallisen toimintaympäristön koota toimijoiden verkostot ja uuden tiedontuotanto yhteiseksi hyväksi, koska Kasarminmäellä sijaitsevat tyypilliset innovaatiojärjestelmän toimijat: yliopistoyksiköt, ammattikorkeakouluyksiköitä ja elinkeino-yhtiö. Toimintaympäristön rakentuminen innovaatioiden ekosysteemiksi edellyttää kuitenkin, että ekosysteemiä tarkastellaan ja kehitetään kokonaisuutena, vaikka se koostuukin hyvin erilaisista osista ja erilaisuuden mukanaan tuomista haasteista. Samalla pitää huolehtia, että luovuuden ja epämuodollisten kontaktien mahdollisuudet säilyvät systeemisyyden lisääntyessä. Kansallisessa innovaatiostrategiassa (2008) systeemisyydellä tarkoitetaan kokonaisvaltaisesti eri ilmiöiden yhteen kytkeytymistä ja keskinäisiä riippuvuuksia. Yhden prosessin tai toiminnon muuttaminen edellyttää yleensä siihen liittyvien muiden prosessien vastaavaa kehitystä, siis yhteistyötä. Innovaatioiden ekosysteemiä pidetään joustavana ja kokemuksen perusteella kasvavana – usein alueellisena verkostona. Innovaatiojärjestelmät ovat usein jäykempiä ja säädellympiä. (Laine 2010.)

### Innovaatioiden ekosysteemin rakentaminen ja työelämälähtöisyys

Perinteisesti innovaatiotoiminta on tapahtunut yhden yrityksen tai organisaation omana prosessina (ns. suljetun innovaation paradigma). Mutta globaalit ja paikalliset murrokset ovat edesauttaneet uusien innovaatiotoiminnan muotojen kehittymistä. Siirryttäessä materiaalivirroista tietämysvirtoihin ja palvelujen merkityksen korostumiseen tarvitaan uusia innovaatiotoiminnan muotoja ja niiden toteuttamiseen uudenlaisia toimintamalleja. (Vasara ym. 2009.) Laineen (2010) mukaan yritysten on opittava pääsemään ulkoisen tiedon lähteille, koska ne ovat usein innovaatioiden perustana.

Innovaatioiden ekosysteemi muodostuu Vasaran ym. (2009) mukaan

• yrittäjistä ja heidän perustamistaan yrityksistä,

- innovatiivisen yritystoiminnan edellytyksiä luovista rakenteellisista tekijöistä kuten tutkimuksen, rahoituksen ja verotuksen instituutioista,
- vuorovaikutusta edistävästä dynaamisista tekijöistä, kuten yhteistyöstä, liikkuvuudesta, sosiaalisista verkostoista ja kokeilunhaluisesta yrittäjyyskulttuurista sekä
- informaation rikkaasta variaatiosta ja eksperimentoivasta valikoinnista.

Näin muodostuneen ekosysteemin perusteet ovat sopeutuvuus ympäristön muutoksiin, itseohjautuvuus eli kyky ylläpitää itseään muutoksissa, elementtien suhteellinen autonomisuus ja samalla keskinäinen riippuvuus sekä jatkuva elementtien syntymisen, muuttumisen ja häviämisen prosessi. Lisäksi tarvitaan vahvaa yrittäjyyskulttuuria (riskinotto ja luovuus) sekä jatkuvaa ihmisten kohtaamista yli organisaatorajojen, vain siten ideat ja tietämys liikkuvat ja välittyvät eteenpäin. Läheisyys on tärkeä verkottumisen ja yhteistyön tekijä, tapahtuu se sitten fyysisen sijainnin tai yhteisen intressin perusteella. (Vasara ym. 2009, ks. myös Siisiäinen 2005.) Läheisyyden lisäksi tarvitaan toimijoita yhteistyöhön pakottavia tekijöitä (ns. pakollisia kauttakulkukohtia, ks. Siisiäinen) ja intressejä (esim. uuden tiedon etsiminen tai olemassa olevan hyödyntäminen, ks. alla taulukko 1). Yksi esimerkki kauttakulkukohdasta on rahoittajien vaatimat verkostoituneet projektikonsortiot, joissa projektisuunnitelma laaditaan yhdessä yhteisiä tavoitteita edistäen. Innovaatioiden ekosysteemissä liikkuu hiljaista tietoa, tiedon hyödyntäjiä ja uuden tiedon tuottajia sekä yhdessä tekemistä. Vasara ym. (2009) ovat jaotelleet verkostoja sen mukaan, onko toimijan tietostrategia uusien asioiden etsimiseen vai olemassa olevan oppimiseen perustuvaa. Kumminkin ovat oppimisverkostojen, vaikka toimivatkin eri tavoin.

Opiskelijoiden rooli voi muodostua innovaatioiden ekosysteemissä merkittäväksi sekä uusien tietointensiivisten yritysten perustajina että vuorovaikutuksen ja innovoinnin yhtenä toimijaryhmänä. Yhteistyötä opiskelijoiden kanssa voidaan kehittää kumppanuuksia hakevaksi. Sekä opiskelijat että opettajat ovat keskeinen voimavara, joka on syytä ottaa huomioon innovaatioiden ekosysteemiä rakennet-



taessa. Innovaatioiden ekosysteemi tarvitsee myös välittäjiä, jotka pystyvät tukemaan vuorovaikutusta ja yhdistämään erilaisia osajia verkostossa. (Laine 2010.) Välittäjätoimintaa ja -malleja on joissakin ammattikorkeakouluissa jo rakennettu (ks. esim. Laine 2010; Neuvonen-Rauhala, Tura & Artima-Sulkinoja 2010). Living Labit ovat yksi uusi innovaatioiden ekosysteemin muoto ja tapa toimia sekä käyttää hyväksi virtuaalisia välineitä esimerkiksi yhteydenpidossa ja innovoinnissa. Living Labit ovat myös alustoja, joiden avulla voidaan ottaa käyttäjät mukaan innovointiin.

Innovaatioiden ekosysteemissä toimijat voivat olla kiinnostuneita joko uuden etsimisestä tai tiedon hyödyntämisestä, mutta yhä useammin kummastakin riippuen tilanteesta ja tarpeesta. Silti alla olevan taulukon perusteella voi keskustella, korostuvatko eri toimi-

joiden roolit eri tavoin. Tässä artikkelissa ei ole mahdollista eritellä tarkemmin toimijoiden rooleja tiedon ja innovaatioiden tuotannossa. Olisi kuitenkin mielenkiintoista tutkia, tapausesimerkin avulla, innovaatioiden ekosysteemin toimijoita ja heidän välisiä kytkentöjä vuorovaikutuksessa, TKI-toiminnassa ja tuloksellisuudessa. Toistaiseksi tutkimukset piirtävät pääasiassa suurta kuvaa innovaatiojärjestelmistä. Useimmiten yliopistoja luonnehditaan tiede- ja tutkimuslähtöisiksi ja ammattikorkeakouluja työelämä- ja käytäntölähtöisiksi. Yritykset puolestaan ovat itsestään selvästi liikevoittoa tavoittelevia organisaatioita. Entä miten luonnehtia yrityksille palveluja tuottavia ja välittäviä julkisia palveluyksiköitä? Mitä nämä luonnehdinnat käytännössä tarkoittavat innovaatioiden ekosysteemin kannalta?

| Verkoston piirteet     | Uuden etsiminen   | Olemassa olevien hyödyntäminen                                   |
|------------------------|---|--|
| Organisaatio-oppiminen | Uusien mahdollisuuksien kartoitus   | Vakiintuneiden asioiden hyödyntäminen                            |
| Verkoston tarkoitus    | Pääsy uuteen informaatioon ja mahdollisten uusien kumppaneiden löytäminen | Kyvykkyyksien kehittäminen ja tiedon jakaminen kumppanien kesken |
| Lokaalinen rakenne     | Klusterit, ekosysteemit   | Yhteisöt tai organisaatioiden väliset yhteydet                   |
| Tiedon yhteensopivuus  | Täydentävää, uutta  | Samanlaista, syventävää  |
| Oppiminen              | Kuuntelemalla ”pörinää”   | Tekemällä yhdessä  |
| Innovaatiotyyppi       | Radikaalit tai mullistavat  | Vähittäiset  |
| Innovaatiotapa         | Avoin tai julkinen innovaatio<br>Käyttäjien innovaatio                    | Suljettu innovaatio  |

► Taulukko 1. Oppimisverkostojen ominaisuuksia (mukaillen Vasara ym. 2009).

Olen tutkinut työelämälähtöisyyttä ammattikorkeakoulujen jatkotutkintokokeilussa (Neuvonen-Rauhala 2009) ja päätynyt siihen, että käytännössä työelämälähtöisyyttä käytetään synonyymina erilaiselle työelämäyhteistyölle. Tätä yhteistyötä on tehty ammattikorkeakouluissa alusta alkaen enemmän tai vähemmän,

ja sitä on tehty myös ammatillisessa koulutuksessa. Innovaatioiden ekosysteemin rakentamisessa työelämäyhteistyön toimintatavat ja käytännöt ovat ratkaisevan tärkeitä. Niitä tulee myös jatkuvasti kehittää yhdessä ekosysteemin toimijoiden kanssa ja muiden toimijoiden aktiiviteettien yhteydessä (ks. myös Lyytinen 2011).

Työelämälähtöisyyden korostamisen taustalla ammattikorkeakoulutuksen kehittämisessä näyttää olleen tarve ilmaista erilaisuutta suhteessa yliopistojen tiedelähtöiseen toimintaan. Ilmeisesti tiiviin työelämäyhteistyön ja työelämälähtöisyyden korostamisen seurauksena otettiin opetus- ja kulttuuriministeriössä ammattikorkeakouluja luonnehtimaan työelämälaheisuuden rinnakkaiskäsite.

Työelämälaheisuudella halutaan korostaa, että opetus ja oppiminen tapahtuvat yleistettävän osaamisen kehittämisen lähtökohdista eikä vain yhden yrityksen tarpeiden perusteella. Näkisinkin kuitenkin, että tekemisen yleistettyys saavutetaan teorian ja reflektoinnin avulla, eikä siksi tarvitse korostaa riippumattomuutta.

Työelämälähtöisyyden käsite on varsin hyödyllinen, kun kehitetään ammattikorkeakoulun opetuksen ja TKI-toiminnan integraatiota sekä työelämäyhteistyötä. Taitotiedon oppiminen vaatii, että osaaminen kehittyy aidossa kontekstissa – tekemällä oppien ja samalla tekemistä reflektoiden. Tästä hyvänä esimerkkinä on KyAMK:ssa kehitetty LCCE-toimintamalli, joka avaa uusia mahdollisuuksia kehittää ammattikorkeakoulupedagogiikkaa ja yhteistyötä yritysten ja organisaatioiden kanssa. LCCE-toimintamalli operationalisoi työelämälähtöisyyttä luontevana osana opiskelua ja aidoissa toimintaympäristöissä. Työelämälähtöisyyteen onkin kytkettävissä jatkuva pedagoginen uudistus, joka haastaa perinteiset oppimisympäristöt ja opetuksen niiltä osin, kun kyseessä on erityisesti taitotieto tai ongelmanratkaisu. Tekemisen paikka on aidoissa ympäristöissä, tekijöiltä oppien – mutta oppimisen laajennus ja syventäminen tapahtuu opettajan johdolla teorian ja reflektoinnin avulla (esim. kokemuksellinen oppiminen). Tekemisen paikkoja voivat yritysten ja organisaatioiden lisäksi olla myös työpajat ja TKI-projektit, jotka ovat verkottuneita toimintaympäristönsä ja niiden toimijoihin. Yrityksille projekteja, palvelu- ja tuotekehitystehtäviä yms. tekevät opiskelijat avaavat parhaimmillaan ovia tulevaisuuteen: uusia tuotteita ja palveluja, tulevaisuuden osajia ja tuoreita näkemyksiä. Olen nimennyt opiskelijan, opettajan/korkeakoulun ja yrityksen välisen yhteistyön kolmikantaiseksi. Käsitteellä olen halunnut

korostaa yhteistyön yhdenvertaisuutta, oppimista ja kaikkia hyödyttävää näkökulmaa. Kolmikantainen yhteistyö kohdistui jatkotutkintokokeilussa erityisesti opinnäytetyöhön, joka ylempässä ammattikorkeakoulututkinnoissa on jo lain perusteella määritelty työelämän kehittämistehtäväksi. Institutionaalisella tasolla kolmikantaisuudesta käytetty käsite on triple helix (ks. esim. Laine 2010).

Työelämälähtöisyyden rinnalle on innovaatiokeskustelun myötä nostettu myös käytäntölähtöisyyden käsite, joka luontevasti täydentää työelämälähtöisyyttä ottamalla huomioon myös asiakkaiden ja käyttäjien tarpeet tuotteiden ja palvelujen tuottajien lisäksi. Joissakin yhteyksissä onkin alettu jo puhua neloskierteisestä yhteistyöstä (esim. ammattikorkeakoulujen Neloskierre-hanke, jossa myös KyAMK on kumppanina). Käyttäjien ja asiakkaiden merkitys innovaatioiden kehittäjinä on kasvanut, kun tutkimusperusteinen innovaatiotoiminta on supistunut kaikkialla Euroopassa. Samoin korkeakoulutuksen merkitys on keskeinen yhdistettäessä innovaatiotoimintaa ja oppimista, koska nämä prosessit ovat samankaltaisia ja toisiaan tukevia. (Laine 2010.) Havainto tukee vahvasti innovaatioiden ekosysteemin rakentamista sekä oppimisen viemistä aitoihin konteksteihin.

Ammattikorkeakoulujen sijoittumista alueellisiin innovaatiojärjestelmiin tutkinut Anu Lyytinen (2011) on päättänyt tutkimustuloksissaan siihen, että ammattikorkeakouluja ei voi tarkastella yhtenä kokonaisuutena, koska ammattikorkeakoulujen toimintaympäristöt ja omistussuhteet vaikuttavat vahvasti niiden toimintaan. Samoin koulutusalojen väliset toiminnalliset erot vaikuttavat siihen, miten eri koulutusalat ovat tottuneet tekemään yhteistyötä eri innovaatioiden ekosysteemin toimijoiden kanssa. Ammattikorkeakoulujen haasteena onkin löytää sellaiset toimintatavat, jotka soveltuvat sekä sijaintialueen tarpeisiin että suomalaisen yhteiskunnan ja kulttuurin kontekstiin (Lyytinen 2011).

Kasarminmäen kampuksen toimijoiden erilaisuutta ja samanlaisuutta hahmotan seuraavan taulukon avulla, jossa olen koonnut niiden toimintaa ohjaavia tekijöitä (viitekehys).



| Toimija             | Kinno  | KyAMK   | LUT Kouvolaa  | Palmenia  |
|---------------------|--|---|---|---|
| <b>Strategia</b>    | Elinkeinoelämän monipuolistaminen<br><br>Yritystoiminnan kasvua tukevan ja edistävän toiminta-ympäristön kehittäminen<br><br>Elinvoimaisuuden ja kilpailukyyn kehittäminen valituilla painopistealueilla | Profiloituu sosiaalisesti, ekologisesti ja teknologisesti kestävä ja turvallisen kehityksen asiantuntijana, innovaatioprosessien ja erityisesti palveluinnovaatioiden edistäjänä sekä Venäjä-osaamisen kehittäjänä<br><br>Korostaa tehtävässään maakunnan teollisen rakennemuutoksen myönteistä kehitystä ja innovatiivisen ja vastuullisen yritystoiminnan kehittämistä alueelle, maakunnan logistisen aseman vahvistamista sekä yhteiskunnallisen palvelu- ja väestörakenteen muutosten hallintaa | Strategiassa keskitytään kolmeen avainalueeseen, joiden avulla pyritään lisäämään soveltavan tutkimuksen ja opetuksen määrää ja arvoa   | Kouvolan alueyksikkö on aktiivinen kehittäjäorganisaatio niin Kymenlaaksossa kuin koko valtakunnassakin. Yksikön erikoisosaamista on kulttuurienvälisen, monikielisen viestinnän edistäminen  |
| <b>Painoalueet</b>  | Alueen rakenne-muutos<br><br>Pk-yritykset<br><br>Yrittäjyys<br><br>Matkailutulon kehittyminen<br><br>Kouvolan liiketoiminta-ympäristön (työvoima, toimitilat, palvelut, infra) kehittäminen              | Ympäristöystävällinen energiatuotanto ja siihen liittyvät teknologiat<br><br>Kilpailukykyiset logistiset toiminnot ja niiden turvallisuus<br><br>Businesslähtöinen ICT (Information and communication technologies, tieto- ja viestintäteknikka)<br><br>Kuntoutusosaaminen<br><br>Innovatiivinen design & business  | Informaatioteknologian liiketoiminta<br><br>Tietoyhteiskunnan teknologiat<br><br>Rautatielogistiikka ja turvallisuus  | Kieli- ja kulttuuritoimiala<br><br>Monikulttuurisuus ja kansainvälistyminen<br><br>Monikielinen viestintä ja terminologinen työ<br><br>Venäjä ja lähialueet<br><br>Koulutuskeskus Sinoa   |
| <b>Toimintatapa</b> | Tuottaa palveluja<br><br>Verkostoi yhteistyökumppaneita<br><br>Kehittää elinkeinotoimea<br><br>Markkinoi   | Tuottaa korkeatasoista ammatillista osaamista läheisessä yhteistyössä työelämän sekä muiden koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden kanssa<br><br>Vahvistaa alueen osaamis pääomaa, innovatiivisuutta ja hyvinvointia koulutuksella, tutkimus- ja kehittämistoiminnalla sekä palvelutoiminnalla   | Erikoisosaamista Kymenlaakson kehittämiseksi<br><br>Avainalueet toimivat vahvassa keskinäisessä vuorovaikutuksessa hakien jatkuvasti synergiaa ja uusia yhteistyömahdollisuuksia<br><br>Kilpailukyky perustuu laajaan osaajaverkostoon ja voimakkaaseen panostukseen kansainvälisillä markkinoilla<br><br>Toimii myös läheisessä yhteistyössä Kouvolan Kasarminmäen korkeakoulu-verkoston jäsenten kanssa | Välittää ja soveltaa uusinta yliopistollista osaamista muun yhteiskunnan käyttöön<br><br>Aikuiskoulutus palvelee korkeakoulutettujen ammatillista kehittymistä<br><br>Kehittämisen- ja tutkimuspalvelut tähtäävät asiakasorganisaatioiden ja alueiden kehittämiseen<br><br>Kansainvälinen yhteistyö on vakiintunut osa toimintaa<br><br>Kansainvälistä yhteistyötä tehdään tällä hetkellä erityisesti Venäjän ja EU-alueen yhteistyökumppaneiden kanssa |

|              |   |  |   |                                |
|--------------|---|--|---|--------------------------------|
| <b>Visio</b> | Kouvolan elinkeinoelämästä Kaakkois-Suomen vetovoimaisin ja dynaamisoin toimintaympäristö | Menestyksen tekijä: laadukas, työelämäläheinen ja kansainvälinen korkeakoulu, jossa onnistutaan yhdessä. | Kansainvälisesti merkittävä tietotekniikan ja tuotantotalouden yhdistäjä koulutuksessa ja tutkimuksessa sekä erityisesti alueellisessa kehityksessä valittujen toimialojen suhteen. | Tieteen ja työelämän yhdistäjä |
|--------------|---|--|---|--------------------------------|

Yhteenvedon em. toimijoiden kuvauksista voidaan todeta, että maakunnan ja alueen strategiat heijastuvat toimijoiden kuvauksissa ja samalla toimijat painottavat luonnollisesti omista lähtökohdistaan tapaansa toimia ja strategisia valintojaan. Yhteisiä painotuksia ovat yritystoiminnan edistäminen ja alueen kehittämiseen osallistuminen sekä verkostoituminen ja yhteistyö.

Toimijoiden viitekehysissä korostuvat organisaation luonne ja kytkennät toimijan laajempiin konteksteihin. Yliopistoyksikössä painottuu yliopistollisuus ja ammattikorkeakoulussa alueellisuus, vaikka kaikki toimivatkin myös kansainvälisesti. Elinkeinoelämästä lähtökohdista voisi luonnehtia kehittämissyhtiötä. Viitekehysten sisällöllinen samankaltaisuus ja strategisten valintojen samansuuntaisuus ovat hyviä lähtökohdita innovaatioiden ekosysteemin yhteisten toimintatapojen kehittämiseksi. Viitekehysten erilaisuudesta huolimatta. Innovaatiotoiminnan käytännön toimintatapojen kuvaaminen ja kehittäminen edellyttävät tarkempaa kuvausta ja analysointia, jossa voisi olla hyödyllistä soveltaa esimerkiksi toimijaverkostonäkökulmaa. Toimijaverkkoa tarkastellaan yleensä toimijoiden tapahtumien ja omien kuvausten avulla.

### Pohdintaa ja keskustelua

Nykyinen rakennemuutos, uhkaava uusi lama ja tietämysyhteiskunnan kehitysvaihe edellyttävät innovaatioiden ekosysteemin kehittämistä alueellisen kehitystyön ajuriksi ja tueksi. Tehtävä kuuluu yleensä kehitysyhtiöille, mutta muilla yhteiskunnallisia tehtäviä omaavilla toimijoilla on myös osaamista osallistua alue-

kehitykseen ja tuottaa uutta tietoa sekä hyödyntää jo olemassa olevaa osaamista. Lisäksi korkeakouluyksiköt vahvistavat alueen vetovoimaisuutta ja kasvattavat osaamiskeskittymien rakentumista.

Innovaatioiden ekosysteemin toimijoiden kautta avautuu lukuisia uusia verkostoja, tietämystä ja osaamista. Informaatio- ja osaamis-yhteiskunta edellyttää aiempaa voimakkaammin uusien yhteistyötapojen kehittämistä ja kokoamista. Osaamisen tulee kumuloitua ja kasautua tarvittaessa ennakkoluulottomasti. Hankeyhteistyössä on jo viitteitä organisaatiotajaa ylittävistä ja avoimen innovaatioiden idean mukaisista ratkaisuista, silti innovaatioiden ekosysteemin rakentaminen hyötyisi, jos toimijat etsisivät yhdessä systeemisistä ratkaisuja yhteistyön jatkuvuuden turvaamiseen. Tarvitaan myös erilaista verkottumista laajentavia ja toisaalta osaamista syventäviä yhteistyön muotojen kehittämistä sekä luottamuksen rakentamista jokaisen toimijan kesken.

Joillakin alueilla on jo tehty tutkimusta, miten alueellinen innovaatioiden ekosysteemi toimii ja mistä se koostuu. Koska alueet ovat erilaisia, on tarpeen tunnistaa kunkin alueen ominaispiirteet ja kehityshaasteet suhteessa yleisiin innovaatiojärjestelmien lainalaisuuksiin sekä ennakoita proaktiivisesti tulevaisuuden rakennemuutoksia.

### LÄHTEET

- Laine K. 2010. Fostering Innovation in Collaboration between Higher Education and Industry. A Systemic Model Based on Case Study. Tampere University of Technology. Publication 929. Tampere.
- Lyytinen A. 2011. Finnish Polytechnics in the Regional Innovation System – Towards New Ways of Action. Acta Electronica Universitatis Tamperensis 1063. Tampere.
- Neuvonen-Rauhala M-L., Tura T. & Artima-Sulkinoja E. 2010. Lahden ammattikorkeakoulu alueellisenä TKI-toimijana – Uuden innovaatiokeskuksen kehittämisen lähtökohdat. Teoksessa S. Saikkonen (toim.). 2010. Osaavaa työvoimaa ja aluekehittämistä. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu, sarja C, osa 67. Lahti. 43-57.
- Neuvonen-Rauhala M-L. 2009. Työelämälähtöisyyden määrittäminen ja käyttäminen ammattikorkeakoulun jatkokutkintokokeilussa. Jyväskylän Studies in Education, Psychology and Social Research 367, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Ruohonen S. & Mäkelä-Marttinen L. (toim.). 2010. Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja A. Oppimateriaali. Nro 24. Kouvolaa. 2. PAINOS.
- Siisiäinen M. 2005. OWI-malli pakollisena kauttakulkukohtana. Teoksessa M. Siisiäinen (toim.). OWI auki? Työllisyysuhanke toimijaverkkoena pienillä paikkakunnilla. Jyväskylän yliopiston sosiologian julkaisu 70. Jyväskylä.
- Vasara P., Hautamäki A., Bergroth K., Lehtinen H., Nilsson P. & Peuhkuri L. 2009. Suuri siirtymä. Uusia lähestymistapoja tietämysverkostojen kehittämiseen. Sitran raportteja 79. Sitra, Helsinki.
- www.kinno.fi (luettu 4.8.2011)
- www.kyamk.fi (luettu 4.8.2011)
- www.lut.fi (luettu 4.8.2011)
- www.helsinki.fi/palmenia (luettu 4.8.2011)





# Kymenlaakson kriisi ja innovaatioiden ekosysteemi



**Teksti:**  
Pasi Tulkki, dos (VTT)  
Tutkimus- ja  
kehitysjohtaja  
Rovaniemen  
ammattikorkeakoulu

Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi (Learning and Competence Creating Ecosystem –LCCE) on kiinnostava korkeakoulupedagoginen innovaatio. Erityisen merkittäväksi sen tekee Kymenlaakson maakunnan talouden ja väestökehityksen ajautuminen kriisiin 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Maakunnan suhteellinen taloudellinen asema on heikentynyt ja muutotappiot ovat tuntuvia. Kielteisen kehityksen taustalla on maakunnan kehittämisen urautuminen, jähmettyminen ja lukkiutuminen, joka on seurausta yksipuolisesta puunjalostusteollisuuden tukeutuneesta kehittämislinjasta. Vuosikymmeniä jatkunut menestys on sokaissut toimijat muilta vaihtoehdoilta ja laiskistuttanut ajattelua. Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi –konseptin taustalla on ajatus innovaatioiden ekosysteemistä, jollakalaisten toimintamallien ja –tapojen edistämiseen Kymenlaakson ammattikorkeakoulu on sitoutunut välittyneesti päättäessään ottaa LCCE-toimintatavan käyttöön koko ammattikorkeakoulun mitassa vuoteen 2012 mennessä.

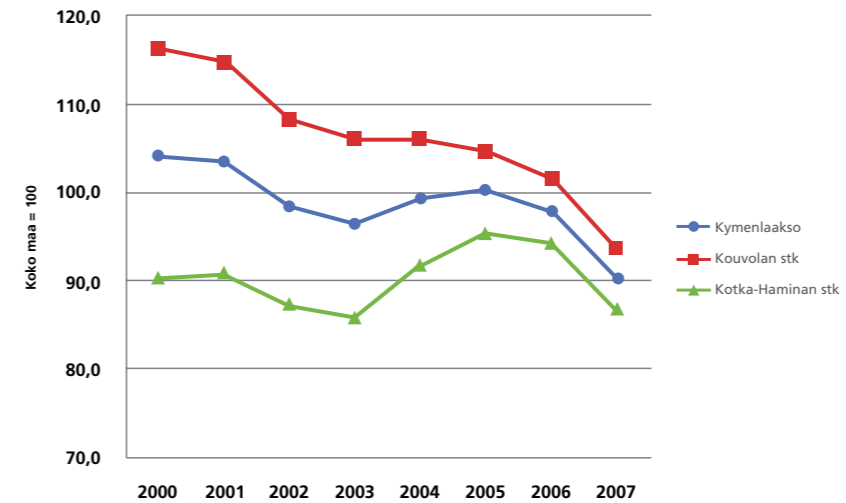
## Talouden alamäki ja väestötappiot

Kymenlaakson maakunta on kokonaisuutena ollut talouden osalta alenevan kehityksen

uralla oikeastaan koko 2000-luvun ajan. Kotkan-Haminan seutukunta tosin koki jonkinlaista kasvua vuosina 2003–2005 ja paransi suhteellista asemaansa Suomen seutukuntien välisessä kilpailussa, mutta senkin kehitys on vuosikymmenen jälkipuoliskolla kääntynyt laskuun. Kouvolan seutukunnan osalla voidaan puhua koko vuosikymmenen jatkuneesta talouden alamäestä; vuonna 2000 bruttokansantuote asukasta kohti oli seutukunnalla reilusti yli maan keskitason, mutta vuonna 2007 enää reilut 90 prosenttia keskiarvosta. Seutukunnan suhteellisen aseman heikentyminen on ollut todella rajua.

Vuosina 2000–2007 Suomen bruttokansantuote kasvoi keskimäärin 3,5 prosenttiyksikköä. Tilastojen valossa tämä kasvu on kuitenkin ohittanut melkoisilta osin Kymenlaakson alueen. Vuonna 2008 Suomessa elettiin edelleen taloudellisen kasvun aikaa, joskin hidastuvan sellaisen. Bruttokansantuotteen vuosikasvu jäi tuolloin 0,9 prosenttiyksikköön. Kymenlaakson maakunnassa negatiivinen kehitys jatkui vuonna 2008; arvonlisäyksen käypähintainen kasvu oli Kymenlaakson maakunnan osalla reilut kolme prosenttia pakkasen puolella. Kyseisenä vuonna maakunta oli tasavallan heikoiten menestynyt maakunta.

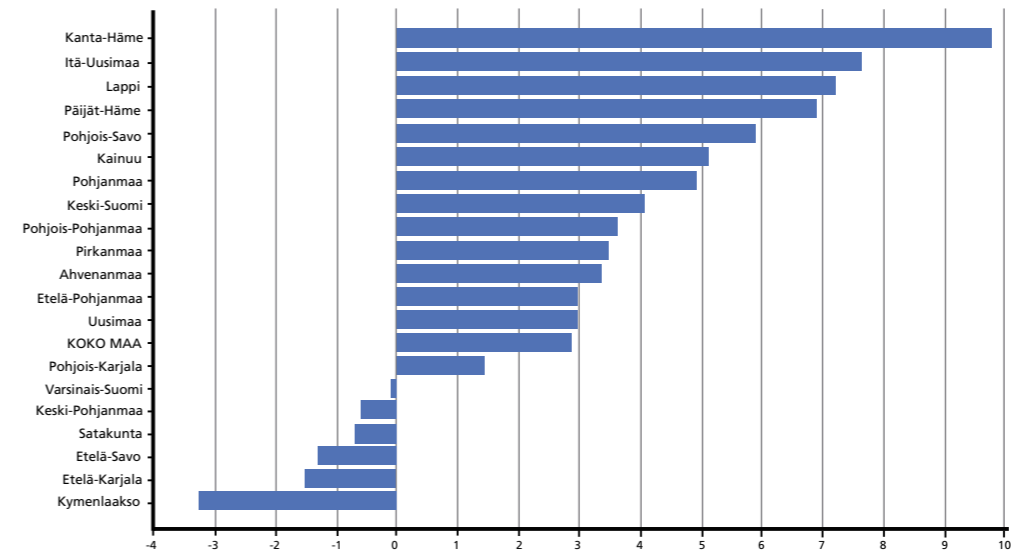
Laskevalla uralla oleva talouskehitys on heijastunut vastaavana kehityssuuntana väes-



Kuvio 1. Bruttokansantuote asukasta kohti Kouvolan ja Kotkan seutukunnissa sekä Kymenlaakson maakunnassa 2000 – 2007 (lähde: Tilastokeskus).

tömääriin. Vuosien 1989–2009 välisenä aikana maakunnan tappio kuntien välisessä muutossa on ollut reilut 10.000 henkeä. Kotkan-Haminan seutukunnan osuus tästä tappiosta on 3.800 muuttajaa ja Kouvolan seutukunnan osuus 6.500. Huomionarvoista tosin on se, että vuonna 2009 Kymenlaakson maakunta kirjasi ensimmäisen kerran 25 vuoteen muuttovoittoa. Näistä 288 muuttajasta valtaosa sijoittui Kotkan-Haminan seutukunnalle. Kyseinen hypäys voi olla seurausta myös poikkeuksellisista olosuhteista taloudessa; vuonna 2009 Suomen bruttokansantuote romahti 8,2 prosenttiyksikköä, mikä hetkeksi hyydtytti Suomen kasvukusten imun.

Tilastokeskuksen ennusteen mukaan Kymenlaakson väestökehitys tulee jatkumaan alenevana seuraavat 30 vuotta. Vuoteen 2040 mennessä Kymenlaakson maakunnan väestötappion ennakoidaan olevan noin 7.500 muuttajaa. Tämä merkitsee sitä, että maakunta asemoituu yhdessä Pohjois-Savon, Etelä-Karjalan, Satakunnan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Etelä-Savon kanssa merkittävän muuttotappion alueeksi. Olennaista on se, että Kymenlaakso menettää ennusteen mukaan 4,1 prosenttiyksikköä asukkaistaan tilanteessa, jossa koko maan väestölisäyksen ennakoidaan olevan 11,5 prosenttia.



Kuvio 2. Maakuntien arvonlisäyksen käypähintainen kasvu vuonna 2008 (%) (lähde: Tilastokeskus).

|                   | 2010    | 2040    | Muutos 2010-40 | Muutos (%) |
|-------------------|---------|---------|----------------|------------|
| Uusimaa           | 1437831 | 1760589 | 322758         | 22,4%      |
| Pirkanmaa         | 489434  | 585730  | 96296          | 19,7%      |
| Pohjois-Pohjanmaa | 392334  | 448052  | 55718          | 14,2%      |
| Varsinais-Suomi   | 465486  | 513306  | 47820          | 10,3%      |
| Kanta-Häme        | 175626  | 206563  | 30937          | 17,6%      |
| Keski-Suomi       | 273819  | 296279  | 22460          | 8,2%       |
| Itä-Uusimaa       | 95292   | 117293  | 22001          | 23,1%      |
| Päijät-Häme       | 202379  | 223779  | 21400          | 10,6%      |
| Pohjanmaa         | 177645  | 197237  | 19592          | 11,0%      |
| Etelä-Pohjanmaa   | 193530  | 201056  | 7526           | 3,9%       |
| Keski-Pohjanmaa   | 71240   | 75396   | 4156           | 5,8%       |
| Lappi             | 183205  | 184453  | 1248           | 0,7%       |
| Etelä-Karjala     | 133943  | 129968  | -3975          | -3,0%      |
| Kainuu            | 82181   | 76961   | -5220          | -6,4%      |
| Pohjois-Karjala   | 165286  | 158184  | -7102          | -4,3%      |
| Pohjois-Savo      | 247682  | 240365  | -7317          | -3,0%      |
| Kymenlaakso       | 181923  | 174511  | -7412          | -4,1%      |
| Satakunta         | 226566  | 218318  | -8248          | -3,6%      |
| Etelä-Savo        | 154708  | 141119  | -13589         | -8,8%      |
| Manner-Suomi      | 5350110 | 5949159 | 599049         | 11,2%      |

▲ Taulukko 1. Maakuntien väkiluku 2010 – 2040, ennuste (lähde: Tilastokeskus).

Kymenlaakson maakunnan kielteisen kehityksen taustalla on ennen muuta metsäteollisuuden syväleikkävyä rakennemuutos, jonka seurauksista Kymenlaakso on Suomen maakunnista kärsinyt eniten. Vuosina 2006–2009 massa- ja periteollisuuden tuotantokapasiteetin supistuksista 23,4 prosenttia kohdistui Kymenlaaksoon. Erityisen rankka leikkaus tapahtui massan tuotantokapasiteetissa, Kymenlaaksossa tuotannosta leikattiin peräti 26,3 prosenttia. Puunjalostusteollisuuden piirissä jo tehtyjen päätösten pohjalta on mahdollista arvioida niiden vaikutuksia vuosille 2009–2013. Kymenlaakson osalla tehtyjen päätösten vaikutus parin – kolmen seuraavan vuoden talouskasvuun tulee olemaan -7,6 prosenttiyksikköä ja vaikutus työllisyyteen -2,6 prosenttiyksikköä, mikä tarkoittaa 2.076 henkilötyövuotta vähemmän<sup>1</sup>. Suomen massa- ja periteollisuuden kapasiteetin supistumisen lähivuosien negatiivisista vaikutuksista talouskasvuun peräti 31 prosenttia ja työllisyysvaikutuksista 24 prosenttia kohdistuu Kymenlaaksoon. (Reini, Törmä & Mäkinen 2010.)

#### Kymen lukot

Kymenlaakso maakuntana ja sen puunjalostusteollisuuden keskittymät ovat olleet melkoinen menestystarina oikeastaan koko viime vuosikaudan. Tarkastellessaan Itä-Suomen muuttoliikkeen suuntia autonomian ajan loppupuolella Matti Klinge toteaa Kymijokilaakson puunjalostuskeskusten vetovoimaisuuden kilpailleen jopa Pietarin metropolin kanssa ja kehityksessään jättäneen varjoonsa Porvoon vanhan piispankaupungin. ”Savolaisten Amerikka” oli vetovoimainen ja kehittyvä alue.

Sukupolvia jatkunut menestys aiheutti kuitenkin näköalojen kapeutumista ja yksipuolistumista. Tämän taustalla on yhteisöjen toimintaa ja päätöksentekoa ohjaavan yhteisen uskomusperustan, josta myös sosiaalisen pääoman nimikettä käytetään, jähmettyminen. Sosiaalista pääomaa sellaisenaan on suomalais-

ssa keskustelussa totuttu pitämään hyvänä ja tavoiteltavana asiana; yhteisöllisyyden lisäämistä tavoitellaan ja sen kerrotaan olevan ratkaisu mitä erilaisimpiin yhteiskunnallisiin ongelmiin. Mitä tämä muotitermi sitten tarkoittaa? Yleensä sosiaalisella pääomalla tarkoitetaan sosiaalisia rakenteita ja niihin kiinnittyneitä toiminta- ja ajattelutapoja; ihmisten välisiä sosiaalisia verkostoja sekä niitä koossapitäviä yhteisiä uskomuksia, normeja ja luottamusta (esim. Raivola et kumpp. 2001, 44 – 47). Näin tarkasteltuna ja tieteellisessä mielessä kyse on arvoneutraalista käsitteestä, eikä sosiaalista pääomaa voi tarkastella vain tavoiteltavana hyvänä asiana. Sosiaalinen pääoma on ihmisten olemista jäsentävä käsite, joka voi tuottaa – arvönäkökulmasta riippuen – sekä hyvää että pahaa. Talouden kehittämisen näkökulmasta tarkasteltuna sosiaalinen pääoma voi esimerkiksi tehostaa alueellisten kehittämistavoitteiden toteutumista tai hidastaa sitä. Positiivisessa tapauksessa sosiaalinen pääoma merkitsee tiedonkulun helpottumista ja monipuolisia toimintamahdollisuuksia. Negatiivisessa tapauksessa jonkin yhteisön vahva sosiaalinen pääoma estää tiedon liikkeen ja uudenlaisen toiminnan. Tästä viimeksi mainitusta käytetään sosiaalisen lukkiutumisen nimeä. Negatiivisella tavalla liian vahva ja vakiintunut toimijaverkosto voi muodostua tällaiseksi sosiaalisesti lukkiutumaksi. Se torjuu paitsi ulkoiset virikkeet myös ulkoa päin tulevan osaamisen ja luovat osaajat. Usein tällaisessa tapauksessa on kyse siitä, että perinteisten toimintatapojen ja rakenteiden totunnainen tukeminen johtaa kyvyttömyyteen tulkita uuden kehityksen merkkejä tai vallitsevan kehityksen ulkopuolisia kehityspolkuja. Tutkijat ovat löytäneet kolmen tyyppisiä sosiaalisia lukkiutumia (esim. Johnson 1992, Grabher 1993, Schienstock 1997).

- **Funktionaalilla lukkiutumalla** tarkoitetaan sellaista tilannetta, jossa perinteiset toimintatavat estävät muutokset eikä toimintatapoja kyetä muuttamaan.



<sup>1</sup> Kaarina Reinin, Hannu Törmän ja Jarkko P. Mäkisen (2010) hahmottelemien tulevaisuudennäkymien mukaan metsäteollisuuden rakennemuutos tulee vuoteen 2020 mennessä vähentämään työpaikkatarjontaa Suomessa, skenaariosta riippuen, 21.000 – 36.000 henkilötyövuotta (mt., 25). Jos niistä neljännes lankeaa Kymenlaakson osalle, on kyse 5.500 – 9.000 henkilötyövuodesta.

- **Poliittisella lukkiutumalla** puolestaan tarkoitetaan sellaista asetelmaa, jossa poliittisten ja taloudellisten toimijoiden valtarakenne estää uusien yksiköiden tai yritysten kehittymisen.

- **Kognitiivisella lukkiutumalla** tarkoitetaan sellaista tilannetta, jossa vakiintuneet ajatusmallit estävät kehitystä.

Lukkiutumien synnyn taustalla on yleensä aiempi menestys. Jokin sosiaalinen rakenne ja siihen liitetty toimintatapa on tuottanut aiemmin menestystä, ja sen odotetaan tuottavan menestystä vastakin. Esimerkiksi käy vaikkapa 1980-luvun Pori, jossa hyvin muistettiin valtiotieteen teollistamispolitiikan siunauksellisuus pari vuosikymmentä aiemmin. Maailma ympärillä oli kuitenkin muuttunut sääntelytaloudesta vapaaksi kilpailukapitalismiksi. Sopeutuminen muuttuneeseen tilanteeseen vaati jättäjäystymyksen ja kaupungin ajautumisen liki konkurssitilaan. (Tulkki & Granroth 1999.)

Sosiaalisia lukkiutumia tarkoittaen Timo Hämäläinen ja Risto Heiskala (2004) puhuvat ”voittajien kirouksesta”. Tällä he tarkoittavat loistavasta menneisyydestä johtuvaa kyvyttömyyttä uudistua toimintaympäristön mukana. Tämä puolestaan johtaa asteittaiseen kilpailukyvyyn rapautumiseen. Kymenlaakso on saavuttanut menestystä metsäteollisuuden kehityksen ja laajenemisen myötä. Nyt kuitenkin on käynyt niin, että nuo menestystä tuottaneet rakenteet ja toimintatavat ovat muuttaneet kehityksen jarruiksi ja esteiksi. Tämä ei koske yksinomaan taloudellista toimintaa ja teollisuuden rakenteita ja toimintatapoja vaan myös poliittista päätöksentekoa ja alueellisten eliittien toimintamalleja. Se mitä Kymenlaaksoissa sittemmin on tapahtunut, tuo mieleen taloustieteilijä Joseph Alois Schumpeterin ajatukset uutta luovasta tuhoamisesta. Luova tuho on tapahtunut ja tapahtuu, mutta uusi ei ole vielä noussut jaloilleen.

### Muutoksen kouristukset

Keväällä 2011 pidetyt eduskuntavaalit olivat kova ”jytky” eritoten Kymen vaalipiirin alueella. Perussuomalaisten kannatus koko vaalipiirissä oli 23,3 prosenttia. Suomen voimakkainta Perussuomalaisten kannatuksen lisäksi

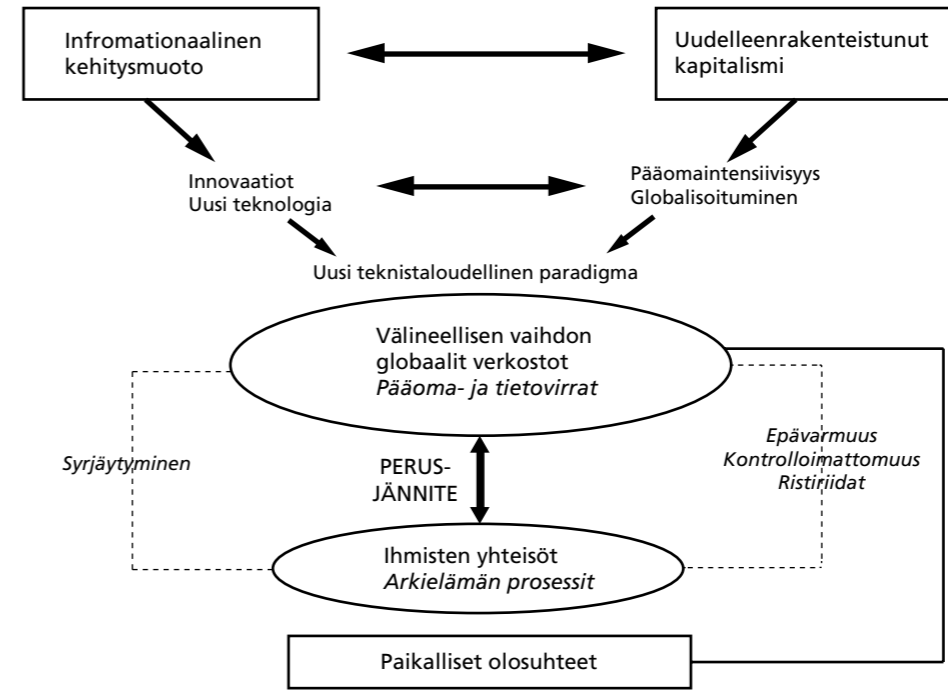
oli puunjalostusteollisuuden kriisin ravistelemassa Kouvolassa, jossa puolueen kannatus nousi peräti 27 prosenttiin. Nykyisten, kesäkuun 2011, valtakunnallisten galluppien valossa voi perustellusti olettaa joka kolmannen kouvolaalaisen kannattavan Perussuomalaisia. Kotkassa ja Haminassa Perussuomalaisten kannatus oli vaalipiirin keskiarvojen tasolla.

Vuoden 2011 eduskuntavaaleja voi Kymenlaakson osalla tarkastella eräänlaisena vastareaktiona sosiaalisten lukkiutumien ja maakunnan pysähtyneisyyden aiheuttamaan tilanteeseen. Protesti ja purkautuminen eivät kuitenkaan löytäneet väylää – niin sanoaksamme – globalisoituvan talouden hyödyntämisen suunnassa, vaan se on omaksunut vasta- tai akanvirran asemoitumisen siihen. Asetelma on paljolti juuri sellainen, jonka espanjalainen yhteiskuntateoreetikko Manuel Castells on trilogiassaan *The Information Age* (1996-1998) summannut yhteen ja syventänyt aikaisempia globaalien talouden ja yhteiskunnan rakentumista koskevista käsityksistään. Ari-Veikko Anttiroikon (1998, 11-12) mukaan trilogian koko ydin on kirjoitettu sen ensimmäisen osan johdantoon. Hänen mukaansa teoksen ydinsanoma on se,

*että nykyisessä maailmanmenossa taloudellista toimintaa ohjaavat globaaleiksi laajentuneet verkostot, jotka harjoittavat välineellistä vaihdantaa. Kyseessä ovat avoimet ja dynaamiset pääoman, johtamisen, asiantuntijuuden ja informaation verkostot, joiden ympärille informaation talous rakentuu. Yksilöitä, ryhmiä, yhteisöjä ja jopa valtioita otetaan mukaan tai syrjäytetään näistä taloudellisen vallan kuvioista siitä riippuen, ovatko ne hyödyllisiä näille verkostoille vai eivät, ts. sen mukaan, kuinka relevantteja ne ovat verkostoissa asetettujen päämäärien saavuttamiselle. Tämä logiikka on täysin vieras ihmisten elämisaikojen arkisille kokemuksille... verkostot asemoivat ihmisiä heidän ”käyttöarvonsa” mukaan... (ks. Castells 1996, 470-471).*

Castells itse tiivistää sanomansa ”*Our societies are increasingly structured around a bipolar opposition between the Net and the Self.*” Asetelma voidaan tiivistää oheisen kuvion (seuraava sivu) mukaiseksi.

Eduskuntavaaleissa esiin tulleen protestin



▲ Kuvio 3. Globaalien verkostojen ja paikallisten identiteettien välinen jännite (Anttiroiko 1998, Tulkki 1999).

voimakkuus Kymenlaaksossa on toki ongelmallinen asia, mutta se on myös mahdollisuus. Se voi aurata tietä uusien toimijaverkostojen ja uudenlaisten toimintatapojen syntymiselle. Jatkossa kyse on paljolti siitä, minkälainen orientaatio toiminnan kehittämiseen omaksutaan ja kuinka aktiivisesti haasteisiin tartutaan. Tämä on haaste myös Kymenlaakson ammattikorkeakoululle, joka tähänastisessa toiminnassaan on tosin omaksunut jonkinlaisen olemassa oleviin toimintatapoihin ja -malleihin sopeutujan roolin. Ei ole aivan perusteetonta väittää KyAMK:n olleen osallisena ja jopa edistäneenä toiminnallaan maakunnan lukkiutumien syntymistä, olemassaoloa ja pysyvyyttä. Olisiko niin, ettei Kymenlaakson ammattikorkeakoulu ole riittävän vahvasti suuntautunut vahvistamaan alueen yleistä sivistyksellistä ja älyllistä pääomaa luomalla maakuntaan avointa, kriittistä ja luovaa ilmapiiriä ja näin vahvistanut ajattelun vapautta ja monipuolisuutta Kymenlaaksossa. Ehkäpä ammattikorkeakoulu ei riittävässä määrin ole toiminut

alueellisen kulttuurin vahvistajana, mediakeskustelun syventäjänä ja hallitsevien uskomusten kriittisenä vastavoimana. Voidaan myös perustellusti väittää, että ammattikorkeakoulun toiminnan ja kehittämisen keskittäminen ns. strategisiin painopisteisiin on rajoittanut kohtalokkaasti toimintahorisonttia ja ollut mukana luomassa funktionaalisia, poliittisia ja kognitiivisia lukkiutumia maakunnassa. Korkeakoulun toimintaa ajatellen olisi ehkäpä muodikkaasta strategista suunnittelua tarpeellisempaa luoda sallivia toimintaympäristöjä ja tukea kaikkia lupaavia kehityssuuntia riippumatta siitä, onko niitä kirjattu tähän tai tuohon strategia-asiakirjaan. Korkeakoulussa tehtävän tutkimuksen tuleekin nykyistä vahvemmin liikkua elinkeino- ja opetustoiminnan raja-alueilla ja niiden ulkopuolella. Tätä kautta syntyy näköaloja ja mahdollisuuksia uusiin avauksiin.

Huolimatta suomalaisen politiikan ja Kymenlaakson viimeaikaisista poliittisista käänteistä, on hyvä kuitenkin muistaa, että uudessa innovaatiotaloudessa arvonmuo-

### LÄHTEET

- Anttiroiko, A.-V. (1998) Globaali verkosto ja paikallinen identiteetti. Esitelmä Manuel Castellsin trilogian ”The Information Age” ympärille rakennetussa seminaarissa Talous, yhteiskunta ja kulttuuri. Tampereen yliopisto 16.19.1998. Tampere.
- Castells, M. (1996) *The information Age. Economy, Society and Culture. Vol I: The Rise of the Network Society.* Oxford: Blackwell.
- Grabher, G. (1993) *The Weakness of Strong Ties: the Lock-in of Regional Development in the Ruhr area.* In: Grabher, G. (ed.) *The Embedded Firm. On the Socioeconomics of Industrial Networks.* London: Routledge.
- Hautamäki, A. (2007) *Innovaatioiden ekosysteemi ja Helsingin seutu. Maailmanluokan innovaatioekologian rakentamisen lähtökohtia.* Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus, Tutkimuskatsauksia 1/2007.
- Hämäläinen, T. J. & Heiskala, R. (2004) *Sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan uudistumiskyky.* Sitra 271. Helsinki: Edita.
- Johnson, B. (1992) *Industrial learning.* In Lundvall B.-Å. (ed.) *National Systems of Innovation and Interactive Learning.* New York: Printer.
- Klinge, M. (1994) *Porvariston nousu. Kustannusosakeyhtiö Helsinki:* Otava.
- Lundvall B.-Å. & Borrás, S. (1997) *The Globalising Learning Economy: Implications for Innovation Policy.* Commission of the European Union.
- Lundvall B.-Å. (1999) *Innovation Policy in the Globalising Learning Economy.* Brussels: The European Socio-Economic Research Conference. 28-30.
- Peltoniemi, M. (2005) *Business ecosystem, A conceptual Model of an Organization Population from the Perspective of Complexity and Evolution.* Tampere: e-Business Research Center.

dostus jatkossakin tapahtuu globaalisti verkottuneissa innovaatiokeskittymissä. Muutos on ollut siinä mielessä pysyvä, että toiveita paluusta vanhaan lienee turha elätellä. Eri alueet käyvät globaalia kilpailua keskenään menestyksestä globaaleissa verkostoissa. Alueen kilpailukyvyssä on kysymys siitä, miten kyseinen alue ja sen yritykset kykenevät tuottamaan sellaista lisäarvoa, jolla on globaalia kysyntää. Tutkijoiden mukaan globaalit markkinat ovat jatkuvassa muutoksessa, ja niillä vallitsee eräänlainen jatkuva luova tuho. Jatkuvan luovan tuhon olosuhteissa alueen kilpailukyky perustuu innovatiivisuuteen eli sen kykyyn uudistua ja luoda jatkuvasti uusia tuotteita ja palveluita (esim. Lundvall & Borrás 1997, Lundvall 1999, Hautamäki 2007).

### Innovaatioiden ekosysteemi

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimiala on lanseerannut Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemin (LCCE) nimellä kutsutun toiminnallisen konseptin, joka on tarkoitettu laajentaa koko ammattikorkeakoulun toimintaan vuoteen 2012 mennessä. Lyhyesti kuvattuna LCCE-konseptissa on kyse ammattikorkeakoulun opetuksen sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan sulauttamisesta toisiinsa siten, että tuloksena on uudenlaista, työelämälähtöistä ja käytännönläheistä oppimista. Käytännössä systeemi toimii siten, että opetussuunnitelma jaksotetaan monialaisiksi opetuskokonaisuuksiksi, joihin kaikkiin liitetään aito työelämän kehittämishanke. Eri lähtökohdista nouseva opetusaines sulautetaan geneeriseksi kokonaisuudeksi kehittämishankkeen avaamassa suunnassa. Opettajien ja opiskelijoiden yhteinen *matka* kehittämisen ongelmien ratkaisemiseksi ja uusien ideoiden ja konseptien synnyttämiseksi on LCCE-konseptin tuottaman oppimisen ydin.

LCCE-konseptin käytännön toteuttaminen toki edellyttää myös rakenteellista kehittämistä KyAMK:n – ja miksei koko Kaakonkulman korkeakoulutuksenkin – piirissä. Ensinnäkin on syytä arvioida kriittisesti nykyisin KyAMK:n käytössä olevan toimialajaon järkevyyttä. Ajatellen ammattikorkeakoulun alueel-

lista ja paikallista vaikuttavuutta ja LCCE-toiminnan monialaisuutta, eikä olisi järkevempää rakentaa toiminta kaupunkikohtaisten monialaisten instituuttien varaan nykyisen toimialajaon sijaan. Instituuttimalli avaisi epäilemättä näköaloja koko Kaakkois-Suomen korkeakoulutuksen uudelleen organisoimiseen; yliopiston ja ammattikorkeakoulujen uudelleen sulautumiseen. Lapin korkeakoulukonsernin kokemukset ovat tässä epäilemättä hyödyllisiä. Toiseksi KyAMK:n tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta on organisoitu toimialoilla opetukselta erillisten TKI-osaamiskeskittymien eli *Kymien* puitteisiin. *LCCE-filosofia* edellyttää tämän kaltaisten erillislaitosten sulauttamisen opetuksen, opettajien ja opiskelijoiden jatkuvaiseen toimintaan. Mikään ei voisi olla vieraampaa LCCE-toimintatavalle kuin erillisten TKI-organisaatioiden ja erillisen TKI-henkilöstön olemassaolo. LCCE-maailmassa hanketoiminnan suunnittelijoina, toteuttajina ja kehittäjinä voivat olla vain opettajat ja opiskelijat.

Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi – konsepti rakentuu innovaatioiden ekosysteemin nimellä kulkevaan diskurssiin. Tämä diskurssi on ollut sängen suosittua informaatio- ja telekommunikaatioteollisuuden piirissä, erityisesti liittyen ohjelmistojen kehittämiseen. Diskurssissa innovaatioiden ekosysteemiä luonnehditaan paradigmaattisesti luonnolliseksi toimintatavaksi erotuksena esimerkiksi valtion ja muun julkisen hallinnon organisoivaa roolia korostavasta innovaatiojärjestelmäpuheesta. Innovaatioiden ekosysteemiä kuvataan toimintaympäristöksi, joka mahdollistaa jatkuvan uuden tuottamisen ja myös luovan tuhon. Näin sille on tyypillistä toiminnan monipuolisuus ja rakenteellinen pluralismi. Näistä lähtökohdista – ja tässä diskurssissa – on perusteltua esimerkiksi kysyä, vastaako Suomen nykyinen korkeakoulusysteemi ja toimintatapa aidon innovaatiovetoisen talouden tarpeita vain tarvitaanko korkeakoulutuksenkin piirissä luovaa tuhoa, joko ajoittain tai sitten jatkuvana prosessina. Tutkijoiden mukaan innovaatioiden ekosysteemille on tyypillistä sopeutuvuus toimintaympäristön jatkuviin muutoksiin sekä itseohjautuvuus eli kyky ylläpitää itseään muutoksissa. Sen pii-

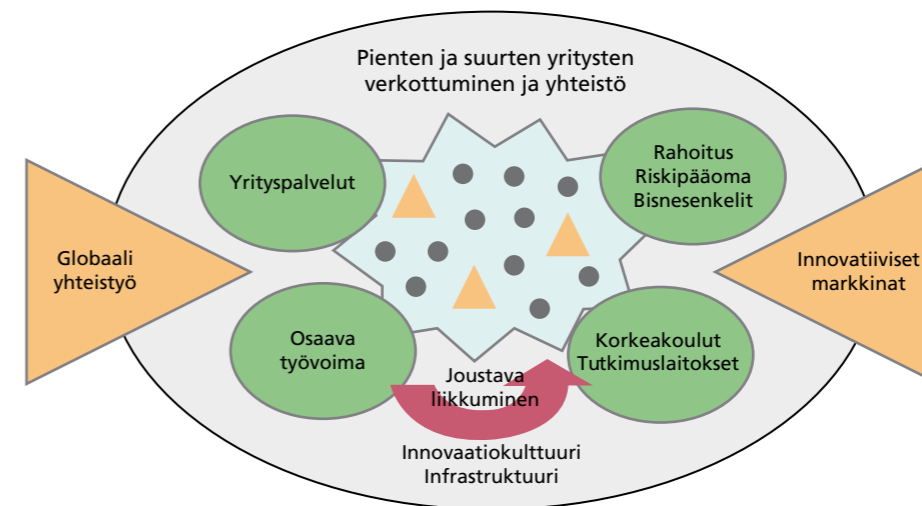
rissä vallitsevat toimintaan osallistuvien eri elementtien suhteellinen autonomisuus ja samalla niiden keskinäinen riippuvuus. Aitohegeliläiseen tapaan sitä luonnehditaan jatkuvaksi elementtien syntyminen, muuttuminen ja häviämisen prosessiksi; ”kaikki olemassa oleva on tarpeeksi arvokasta tuhoutuakseen”. (Peltoniemi 2005; Hautamäki 2007.)

Tiivistäen voidaan sanoa innovaatioiden ekosysteemin olevan toimintaympäristö, jossa käytännön innovaatiotoiminta tapahtuu. Sitä leimavat avoimuus ja vapaa kommunikatio, ja sen piirissä eri toimijatahojen välinen keskinäinen yhteistoiminta rakentuu vapaaehtoisuuden ja toimijoiden oman aktiivisuuden varaan. Diskurssin hahmottama näköala on sängen individualistinen; innovaatioiden ekosysteemin kantavana voimana eivät ole sosiaaliset instituutit vaan luovat, lahjakkaat ja intohimoiset yksilöt. ”Luovat yksilöt ovat innovaatiotoiminnan tärkein voimavara ja puite”, kirjoittaa professori Antti Hautamäki (2007). Jossakin mielessä innovaatioiden ekosysteemi –diskurssi tuo mieleen Herbert Spencerin darwinismista vauhtia ottaneen valtionvastaisen yhteiskunta- ja kasvatusteorian. Aikakaudetkin näyttävät sopivan toisiinsa, tie-

tyllä tavalla olemme nyt samassa tilanteessa kuin 1800-luvun alkupuolella; sekä taloustiedettä että biologiaa harrastetaan sängen laajasti.

Spencerin mukaan yhteiskunta on organismi, joka sääntelee itseään adaptaation kautta. Adaptaatioksi voidaan nimittää mitä tahansa eliön ominaisuutta, jonka ajatellaan lisäävän eliön kelpoisuutta – toisin sanoen tietty piirre on adaptiivinen, jos kyseinen piirre edistää yksilön tai sosiaalisen ryhmän elossa säilymistä tai lisääntymistä. Spencerin mukaan adaptaation prosessissa tarpeeton karsiutuu ja voimavarat suuntautuvat sinne, missä on eniten kasvupotentiaalia. Tiede ja teollisuus vapauttavat ihmiset politiikasta ja poliittiset muutokset ovat tarpeettomia ja vaarallisia. Spencerin mukaan politiikan osuus on minimoitava ja yhteiskunta vain yksikertaisesti organisoitava. (Esim. Klinge 1994, 188 – 189.)

Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi on mielenkiintoinen konsepti, mutta onko sen teoreettista taustaa ja sosiaalhistoriallista alkuperää riittävästi tutkittu. Ei varmaankaan. Tästä huolimatta sitä on pidettävä tähän mennessä rakentavimpana esityksenä Kymenlaakson lukkiutumien avaamiseksi.



Kuvio 4. Innovaatioiden ekosysteemi (Hautamäki 2007).



# Living Labs

- näkemyksiä ja kokemuksia asiakkaiden ja käyttäjien osallistamiseen



**Teksti:**  
Seppo Leminen,  
yliopettaja, dosentti,  
KTT, Laurea-  
ammattikorkeakoulu



Mika J. Kortelainen,  
lehtori, KTM, Laurea-  
ammattikorkeakoulu

## Johdanto

**V**altaosa markkinoille tulevista uusista tuotteista ja palveluista epäonnistuu, koska tuotteet ja palvelut eivät vastaa loppukäyttäjä- ja/tai asiakastarpeita hinnaltaan, ominaisuuksiltaan, toiminnallisuudeltaan tai käytettävyydeltään tai niiden markkinoille tulon ajankohta on väärä. Markkina ei ole kehittynyt tai sillä käytävä kilpailu käydään muilla tavoilla. Kuluttajan osallistamisella tuotekehitykseen yritys saavuttaa kilpailuetua, jollaista sen kilpailijoilla ei välttämättä ole. Kuluttajan tai käyttäjän osallistamisella tuotteen tai palvelun suunnitteluun, toteutukseen ja lanseerauksen jälkeiseen kehitykseen voidaan tunnistaa ja välttää markkinoille tulon karikkoja. Yritys voi luoda myös lisäarvoa muilla tavoilla mm. rakentamalla brändiä ja sen tunnettavuutta yhdessä kuluttajan kanssa. Toisaalta kuluttajien tarpeiden ja käyttötapojen tuntemus voi johtaa uusien, rinnakkaisten tai täydentävien tuotteiden ja palveluiden ideointiin ja luomiseen.

Kuluttajan tai loppukäyttäjän osallistaminen yritysten tuote- ja palvelukehitykseen ei ole vielä arkipäivää teollisuudessa ja palveluyrityksissä. Yritykset voidaan jaotella karkeasti kolmeen ryhmään loppukäyttäjän osallistami-

sesta yrityksen toimintaan. Ensimmäisessä ryhmässä yritykset toimivat teknologiavetoisesti, tyypillisesti loppukäyttäjät koetaan etäisenä ja niistä saatava tieto tulee erilaisten palautekanavien kautta (reklamaatiot, kyselyt tms.). Yrityksellä on harvoin suoria loppukäyttäjäk kontakteja. Uusia tuotteita kehitettäessä yrityksen ja loppukäyttäjien välissä on ulkoinen tuotekehittäjä tai muu konsultti, joka suodattaa loppukäyttäjätiedon yrityksen käyttöön.

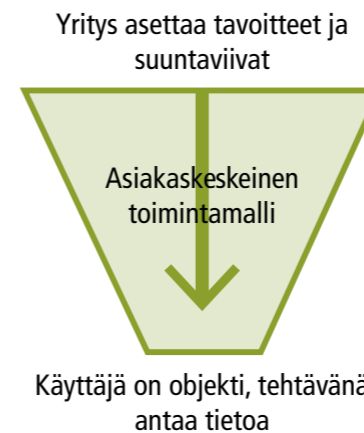
Toisessa ryhmässä yritys toimii loppukäyttäjien kanssa mutta loppukäyttäjät ovat yrityksen tai sen yhteistyökumppanien henkilökuntaa tai muuten läheisesti kytköksissä näihin. Yritys toimii käyttäjakeskeisesti, eli loppukäyttäjät ovat tutkimuksen kohteena. Määrittelemättömät työtavat, prosessit sekä vastuunjakoon liittyvät kysymykset asettavat haasteen loppukäyttäjien osallistamiseen yrityksen toiminnalle.

Kolmannessa ryhmässä loppukäyttäjät on osallistettu uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen, loppukäyttäjistä ja asiakkaasta kerättyä tietoa käytetään ja hyödynnetään hyvin laajalti läpi organisaation. Kerätyn käyttäjätiedon hyödyntäminen ei kuitenkaan riitä, vaan yritys tarvitsee käyttäjien tiiviimpää linkittämistä osaksi sen toimintaa. Käyttäjälähtöinen kehittäminen koetaan haasteellisenä,

koska yritykset etenevät yrityksen ja erehdyksen kautta ja näitä tukevia malleja ei ole paljontaan saatavilla. (Nyström & Leminen 2011a). Yritysten tuote- ja palvelukehitys pidetään usein hyvin salaisena ja yrityksen sisälläkin vain harvojen tiedossa olevana asia. Käyttäjien linkittäminen mukaan kehitystoimintaan tulee yrityksissä nähdä entistä enemmän tuotekehitystoiminnan vahvistamisena. Yrityksille tuotekehitystoiminnan avoimuuden lisääminen on selvästi strateginen kysymys. Yrityksen johdon tulee nähdä avoimen kehittämisen mahdollisuudet ja löytää kehittämisen kannalta oikeat yhteistyötaho oli sitten kyseessä käyttäjät, yhteistyökumppanit tai vaikka korkeakoulu. Strateginen päätös siirtyä entistä enemmän avoimeen kehittämismalliin mahdollistaa yritykselle parempien tuotteiden lanseeramisen käyttäjille. Samalla yritys voi saavuttaa nopeamman tuotekehityksen, kun käytettävissä on suurempi määrä kehitysresursseja.

## Käyttäjakeskeisyys ja käyttäjälähtöisyys

Käyttäjät ja käyttäjäjyhteisöt voidaan nähdä yritysten kehitysresursseina, jotka hyödyttävät parhaimmillaan kaikkia Living Lab -toimintaan osallistujia osapuolia. Loppukäyttäjien



◀ Kuvio 1. Toimintamallien lähestymistavat (Kortelainen, Fred & Leminen 2011).

kanssa toimiminen on yksi Living Lab -toiminnan kulmakiviä, joten jo kehitysprosessin alkuvaiheessa yrityksen tulisi päättää kehitystavoitteidensa mukaan, millaisten käyttäjien tai käyttäjäyhteisöjen kanssa se aloittaa kehitystoimintansa. Living Lab -kehityshankkeessa tavoitteet tarkentuvat tai voivat muuttua matkan varrella, koska loppukäyttäjien kanssa syntyneet löydökset ja tulokset ovat osittain ennakkoimattomia. Löydökset ja tulokset perustuvat käyttäjien tarpeisiin ja heidän kanssaan kehitysprosessissa syntyneisiin ideoihin. Nämä löydökset ja tulokset luovat tarpeen kehitysprosessin joustavuuteen niin toimintoihin kuin mahdollisesti uusiin toimijoihin (esim. kehittäjät ja loppukäyttäjät). Kehitysprosessiin saatetaan tarvita aivan uudenlaista asiantunteumusta esim. käyttöliittymän suunnittelun tai tietovarastoinnin tms. suhteen. Tuoteidean

tarkentuessa saatetaan hakea uusia käyttäjäryhmiä, joita ei alkuvaiheessa ole ajateltu.

Käyttäjien mukaan ottaminen tuotekehitystoimintaan tai yrityksen toiminnan kehittämiseen vaatii yritykseltä ennen Living Lab -toiminnan käynnistämistä päätöstä millaisia käyttäjiä se haluaa mukaan. Tutkimuksemme mukaan voimme erottaa käyttäjien eri roolit tuotekehitystoiminnassa (Kuvio 1). Puhuttaessa perinteisemmästä lähestymistavasta, jota kutsumme tässä *asiakaskeskeiseksi malliksi*, asiakas tai käyttäjä nähdään ennen kaikkea tiedon lähteenä. Tutkimukseen osallistuneiden yritysten kehitystoimintaan asiakkaat linkittyivät eri tavoin. Vaikka asiakkaitaan asiakaskeskeisesti osallistaneet yritykset näkivät käyttäjät tärkeinä tiedon tuottajina, käyttäjien vaikutusmahdollisuudet tuotekehitykseen olivat hyvin marginaaliset. Yritykset, jotka

olivat vasta opettelemassa toimintamallia, jossa asiakkaiden vaikutusmahdollisuuksia kasvatetaan, antoivat myös asiakkaille pienen vaikutusmahdollisuuden tuotekehitykseensä. Sen sijaan yritys, joka oli lähimpänä asiakaslähtöistä toimintaa, ymmärsi asiakkaat ja käyttäjät subjekteina, jotka tuovat arvokasta tietoa sekä tuotekehitykseen että toiminnan kehittämiseen. (Kortelainen, Fred & Leminen 2011).

Yritysten näkökulmasta asiakaskeskeinen malli on nykyisessä ajattelumallissa hallittavampi toimintamalli. Markkinoiden kilpailun kiristymisen näyttäisi nostavan esiin uusia vaatimuksia tuotteille ja palveluille. Tämä kasvattaa yritysten vaatimuksia entistä enemmän asiakkaiden vaatimusten ymmärtämiseksi. Voidakseen kehittää toimintaa asiakaslähtöiseksi tulee ymmärtää asiakaslähtöisen toimintamallin vaatimukset tiedon vaihdolle yrityksen ja käyttäjien välillä. Yrityksissä on entistä enemmän kiinnostusta löytää työvälineitä asiakaslähtöiseen toimintamalliin liittyen. Living Lab antaa yrityksille hyvä lähtökohdan kehittämään omaa toimintaa asiakaslähtöiseen suuntaan.

### Living Lab -toimijoiden roolit

Monet hyödyntäjät, jotka ovat lähinnä yrityksiä, haluavat yhteistyötä loppukäyttäjien kanssa, koska näkevät käyttäjätiedon arvokkaaksi. Ongelmana näyttäisi olevan kuitenkin se, että käyttäjätietoa on hankala saada ja yrityksiltä puuttuu toimintatavat rakentaa yhteistyötä käyttäjien kanssa. Selvästi on havaittavissa, ettei Living Lab -toiminta käynnisty itsekseen tai edes etene ilman jonkin tahon ottamaa vastuuta. Living Lab -ratasto (Kuvio 2) rakentuu hyödyntäjistä, mahdollistajista, kehittäjistä ja loppukäyttäjistä. Ratastossa on nostettu esiin erilaiset roolit, jotka hyvin monissa tilanteissa vaaditaan toimivan Living Lab -toiminnan pohjalle. Living Lab -toiminnassa on hyvä huomioida, että yksi taho voi toimia useammassa roolissa. Jossain tilanteissa yksikin toimija voi toimia lähes kaikissa rooleissa. Living Lab -toiminnan rakentuminen kuitenkin vaatii sen, että toimintaa voidaan tarkastella näistä erilaisista näkökulmista.

Käytämme toiminnasta hammasratasto-metaphora, koska hammasrattaiden pyörittä-

miseksi täytyy jonkun osallistujan pyörittää kokonaisuutta ja rattaiden tulee pyöriä samansuuntaisesti. Rataston pyörittäminen vaatii siis sen, että joku toimijoista ottaa vastuun kokonaisuuden käynnistämisestä ja eteenpäin viemisestä. Tämä ei tarkoita, että tietyllä taholla olisi määräämisoikeus muihin vaan ennen kaikkea kyseessä on koordinoititehtävä, jotta toiminta suuntautuu samaan suuntaan. Mikäli koordinoiva taho ei ole riittävän hyvin perillä kokonaisuudesta eikä näe muiden osallistujien havittelemaa hyötyä, olisi se kuin jokin tai jokin hammasrattaat pyörisivät eri suuntiin, jolloin koneisto ei voi toimia vaan jumiutuu, eli Living Lab ei mahdollista tai tuo sitä hyötyä, jota eri toimijat siltä hakevat.

Living Lab -toiminta voidaan jäsentää sen mukaan, mikä taho on käynnistysvaiheessa ollut aktiivinen toimija ja myöhemmässä vaiheessa toiminnasta vetovastuussa. Living Lab -toiminta vaatii selvästi yhden vastuullisen tahon, joka vastaa ohjauksesta ja koordinoinnista. Tällä vetovastuulla näyttäisi olevan ratkaiseva vaikutus myös nimenomaan Living Lab -toiminnasta saatavaan hyötyyn. (Fred, Kortelainen & Leminen 2011). Living Labit voivat olla hyödyntäjä- mahdollistaja, kehittäjä sekä käyttäjä- ja käyttäjäyhteisötoisia Living Labbejä (Leminen yms. 2011 ja Nyström ja Leminen 2011b). Living Lab -toiminta on kuitenkin luonteeltaan sellaista, että pelkkä yhden tahon julistautuminen veto- tai koordinoitivastuuseen ei selvästikään riitä vaan siinä tarvitaan aktiivisia osapuolia, jotta toiminta tuottaa haluttuja tuloksia. Tämä eri tahojen aktiivinen osallistuminen vaaditaan, jotta toiminnasta syntyy uusia innovatiivisia ajatuksia. Yrityksen aktiivinen Living Lab -toiminnan käynnistäminen tai pyörittäminen ei vielä välttämättä tuo haluttuja tuloksia vaan tarvitaan vähintään käyttäjät tai käyttäjäyhteisö toimintaan mukaan.

*Hyödyntäjät* ovat yleisesti yrityksiä, jotka käynnistävät ja edistävät Living Lab -toimintaa oman liiketoimintansa kehittämiseksi. Hyödyntäjän vetämässä Living Lab -toiminnassa pääpaino on yrityksen tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä. Suurin suora hyöty Living Lab -toiminnasta tulee yrityksille, vaikka taustalla on tavoite tuottaa yrityksen asiak-



► Kuvio 2 Living Lab -ratasto (Fred, Kortelainen & Leminen 2011).





kaille ja käyttäjille uusia entistä toimivampia tuotteita ja palveluita. Living Lab –toiminnan lopullisena tavoitteena on varmistaa yrityksen toiminnan jatkuvuus tulevaisuudessa. Hyödyntäjien vetämässä Living Lab –toiminnassa hyötyjä tavoitellaan monissa tilanteissa kohdullisella lyhyellä aikavälillä.

*Mahdollistajat* ovat erilaisia julkisia toimijoita ja -rahoittajia mm. kaupungit, kunnat, aluekehitysorganisaatiot, seutukunnat, alueet tai rahoittajat. Mahdollistajien käynnistämät hankkeet ovat julkisten toimijoiden hankkeita, joissa pyritään kehittämään tiettyä aluetta, seutua tai alueelle tai yhteiskunnalle tärkeää ja merkittävää osa-alueita tai toimintaa esim. työttömyyttä tai alueen rakenteellisia ongelmia. Mahdollistajan vetämässä Living Lab –toiminnassa pääpainona on yhteiskunnallinen kehittäminen. Mahdollistajien kehittämistoiminnan näkökulma on usein pitkäjänteistä ja siinä puhutaan monissa tapauksissa vuosia kestävästä kehityshankkeista.

Living Labit ovat hyvin yleisesti hyödyntäjä- ja kehittäjävetoisia. Tällöin Living Lab –toiminnassa korostuu tehokkuuden tavoittelu ja yritysten panostus. Kehittäjävetoiset Living Lab -toiminnot lähtevät yleensä erilaisten kehittäjäorganisaatioiden, esim. yliopistojen ja korkeakoulujen, konsulttien tms. aktiivisuudesta ja niissä pyritään löytämään uutta tutkimustietoa ja hakemaan valittuun ongelmaan ratkaisu, tai esimerkiksi uudenlaisen toimintatavan tai menetelmän kehittäminen. Uusien tutkimusmenetelmien kehittäminen ja hyödyntäminen opetustoiminnassa on ollut myös yhtenä lähtökohdista mm. Laurea-ammattikorkeakoulussa. Kehittäjävetoisissa Living Labeissa monissa tilanteissa kehittämis-tiedot käyttäjien haluamista tuotteista ja palveluista kertyvät pelkästään kehittäjille. Tämä ongelma voidaan välttää, jos hyödyntäjät ovat aktiivisesti mukana toiminnassa.

*Käyttäjien ja käyttäjäyhteisöjen* käynnistämät

Living Lab -toiminnot ovat ongelma- ja yhteisölähtöistä ja niiden pääpainona on käyttäjän tai käyttäjäyhteisön oman arkielämän ja arki-toiminnan kehittäminen. Käyttäjien käynnistämässä hankkeissa tavoitteena on yksittäisen henkilön tai hänen edustamansa ryhmän arkipäivän ongelman ratkaiseminen. Käyttäjäyhteisöjen vetämän Living Lab -toiminnan pääpaino on yhteisön omien arvojen mukaisen toiminnan kehittämisessä. Näissä hankkeissa Living Lab –toiminta muodostuu tietyn intressin ja/tai ongelma-alueen ympärille ja käyttäjät pyrkivät vaikuttamaan siihen esimerkiksi tietyllä asuinalueella tai käyttäjäyhteisön arkeen linkittyvä kokonaisuus on esimerkiksi harrasteryhmän toiminnan kehittäminen.

Tulevaisuudessa yritysten tulee entistä enemmän tiedostaa tällaisten käyttäjäryhmien muodostamien Living Labin kehittämismahdollisuudet. Yritysten kannalta käyttäjien saaminen mukaan kehittämään voi olla helpompaa, jos yritys linkittyy jo olemassa oleviin käyttäjäyhteisöjen muodostamiin Living Labeihin. Esimerkkinä käyttäjien itsensä muodostamista kehittämisryhmistä on Suomessa kehitetyn Toyotan sähköautoversion kehittäminen, joka toteutettiin itsenäisesti syntyneen ja innokkaan vapaaehtoisten kehittäjien hankkeena. Kehittämistyössä oli mukana kymmeniä ihmisiä ja kehittämistyötä tehtiin hyvin pitkälle käyttäjien omalla ajalla ja kustannuksella.

### Johtopäätökset

Kuva Living Lab -toiminnasta on hyvin moninainen eikä pelkästään vain liiketoimintamuoto tai -prosessi. Living Lab -toimintaa on aktiivisesti käytetty monessa suomalaisessa yrityksessä kehittämismenetelmänä. Living Lab -toimintaa ei ole helppoa arvioida suoraan. Living Labissa käyttäjä (loppukäyttäjän, ihmisen, kuluttajan, asiakkaan) on osa yrityksen tuote- ja palvelukehitystä. Suomessa on

olemassa jo iso määrä Living Labina tunnettuja esimerkkejä, mutta esimerkkejä niiden tuomista hyödyistä ja tuloksista, mitä tulee tuotteiden ja palveluiden kehityksessä, ovat harvassa. Yritysten näkökulmasta Living Lab –toimintaan osallistuminen on strateginen päätös. Kysymys on siitä haluaako yritys avata tuotekehityksen toimintaa ja tietoja ulkopuolisille. Monissa tilanteissa tämä päätös ryhtymisestä mukaan Living Lab –toimintaan tulisi nähdä pitkän tähtäimen toimintana, sillä harvoin yritykset saavat siitä nopeita pikatuloksia.

Living Labilla on tulevaisuus, jos ymmärretään Living Labin perusajatusta. Living Lab ei ole vain menetelmä, jolla voidaan saada tietoa käyttäjän tai loppuasiakkaan kokemuksista tai vihreää valoa tuotteen tai palvelun toimivuudesta ja myyntilupauksista - Living Lab on toimintatapa, jolla osallistetaan käyttäjät tuote- ja palvelukehitykseen, ja joka toimii kanavana interaktiivisessa kommunikoinnissa asiakkaiden kanssa. Avaamalla tuote- ja palvelukehitystä loppuasiakkaille tai käyttäjille, yritys saavuttaa kilpailuetua, jollaista sen kilpailijoilla ei ole mm. uusien tuotteiden ja palveluiden ideoinnissa ja luomisessa sekä brändin ja tunnettavuuden rakentamisessa yhdessä käyttäjien kanssa.

Kiinnostaako asiakkaiden ja käyttäjien osallistaminen osaksi oman organisaatiosi toimintaan, Laurea ammattikorkeakoulu voi olla tässä kehittämiskumppanisi. Tutustu myös Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa – näkemyksiä Living Lab –toimintaan – teokseen.



### LÄHTEET:

- Fred, M., Kortelainen, M.J. & Leminen, S. 2011. Living Lab-toiminnan näkökulmia. Teoksessa Nyström A-G & Leminen S. (toim.), Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa näkemyksiä Living Lab-toimintaan, Vantaa: Talentum, 36-44
- Kortelainen, M.J., Fred, M. & Leminen, S. 2011. Living Lab- yhteisön rakentaminen. Teoksessa Nyström A-G & Leminen S. (toim.), Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa näkemyksiä Living Lab-toimintaan. Vantaa: Talentum, 85-93
- Leminen, S., Nyström A-G, Fred, M. & Kortelainen, M. (2011). Living Labien tulevaisuus – tiivistelmä ja johtopäätökset. Teoksessa Nyström A-G & Leminen S. (toim.), Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa näkemyksiä Living Lab-toimintaan, Vantaa: Talentum, 135-141
- Nyström, A-G. & Leminen, S. 2011a. Johdanto. Teoksessa Nyström A-G & Leminen S. (toim.), Innovoi(tko) yhdessä asiakkaittesi kanssa näkemyksiä Living Lab-toimintaan. Vantaa: Talentum, 1-7
- Nyström A-G & Leminen, S. 2011b. Living Lab - A New Form of Business Network. Proceedings from the 17th International Conference on Concurrent Enterprising (ICE2011), 20 - 22 June 2011, Aachen, Germany



# Muotoilun uudet roolit



**Teksti:**  
Mikko Kämäräinen  
toimitusjohtaja, Provoke  
Design Oy  
www.provoke.fi

**M**uotoilulle on syntynyt uusia rooleja, joiden tuntemus Suomessa on heikkoa. Yleinen käsitys ei ole vielä saavuttanut aikaisempiakaan roolien muutoksia, ja niinpä muotoilun hyödyntämisen arvo nähdään yhä suppeimmillaan vain estetiikkaan kohdistuvana. Mielikuvissa muotoilu saatetaan yhdistää kuluttajille suunnattujen käsityö- tai taidelähtöisten esineiden suunnitteluun.

Aikaisempien muutosten kautta muotoilun roolit ovat jo laajentuneet kuluttajille tarjottavien arkisten esineiden, teollisuuden käyttämien koneiden ja laitteiden sekä erilaisten käyttöliittymien suunnitteluun. Näissä rooleissa muotoilu on laajentunut horisontaalisesti: muotoilun menetelmien ja näkökulman käyttäminen uusien asioiden suunnitteluun. Muotoilijoista on tällöin tullut osa moniammatillisia tiimejä, ja työnkuva on laajentunut käsittelemään valmistettavuuteen, markkinointiin ja yrityksen brändiin liittyviä asioita. Näissä rooleissa muotoilu on useissa yrityksissä nostettu omaksi toiminnokseen, joka pystyy liikkumaan organisaatiossa sillojen välillä käsitellen asioita mm. markkinoinnin, tuotekehityksen ja valmistuksen kanssa.

Muuttuneet, uudet roolit eivät aiemminkaan korvanneet vanhoja vaan tulivat niiden

rinnalle. Muotoilu on laajentunut estetiikasta käytettävyyteen ja brändinrakennukseen.

## Design Thinking

Globalisaation ja globaalien taantumien myötä maailmalla on syntynyt jälleen uusi muutosnäkökulma muotoilun roolille. Muotoilun ajattelutapaa ja työmenetelmiä pyritään käyttämään varsinaisen tuote- tai palvelumuotoilun ulkopuolella, yhtenä osaamisena moniammatillisessa innovaatioissa. Työ kohdistuu käyttäjälähtöiseen innovaatioon esimerkiksi liiketoimintojen, organisaatioiden tai sosiaalisten haasteiden parissa. Muotoilun rooleina on tällöin tuoda käyttäjä mukaan kehitystyöhön, toimia visuaalisena tulkkina eri organisaatioiden ja asianomistajien välillä, järjestää ideointitilaisuuksia ja luoda prototyyppisiä ratkaisuja. Ratkaisut voivat olla esimerkiksi palveluita.

Tyypillistä kehitystyölle on se, että ratkaisut kehitetään vasta lopussa. Tarve- ja käyttäjälähtöinen kehitystyö pyrkii valitsemaan ratkaisutavat ja teknologiat vasta käytön ymmärtämisen jälkeen.

Tätä uutta tapaa käyttää muotoilua kutsutaan nimellä Design Thinking. Kuten edellisissä muutoksissa se ei nytäkään korvaa van-

hoja rooleja vaan tulee niiden rinnalle. Uutena ilmiönä on, että tämän roolin osaamisen oppiminen on maailmalla nähty aikaisempaa laajemmin mahdollisuutena myös muille kuin muotoilijoille. Sitä opetetaan poikkitieteellisesti yhtenä uutta luovana ajattelutapana esimerkiksi Stanfordissa.

Design Thinking voidaan lyhyesti kuvata luovana prosessina tai ajattelutapana, joka etsii uusia ratkaisuja eteenpäin katsoen. Tyypillisesti se ei keskity parantamaan olemassaolevia ratkaisuja, vaan tutkii haasteita ja mahdollisuuksia löytääkseen niihin uusia, käyttäjistä lähteviä ratkaisuja. Koulutus ei ole tällä kertaa ollut muutosta ajava voima, vaan on seurannut muutoksia viiveellä:

”Design as a tool for innovation has developed rapidly in recent years, resulting notably in concepts such as strategic design, design management and design thinking. Innovation policy and support, as well as education systems, have not yet caught up with these developments” (Design as a driver of user-centred innovation 2009).

## Palvelumuotoilu puuttuu yhä

Horisontaalisessa laajentumisessa Suomessa painopisteet ovat olleet tuotteissa ja 1990-luvulta alkaen myös niiden käyttöliittymissä. Palvelumuotoilu on horisontaalisen laajentumisen suunta, joka meillä ei ole edennyt tarpeeksi nopeasti. Koko 2000-luvun Suomen BKT:sta palvelujen osuus on ollut noin kaksinkertainen jalostukseen verrattuna, mutta palvelumuotoilua ei ole saatu koulutuksen eikä myöskään muotoilun tarjonnan ja kysynnän puolella käyntiin. Palvelumuotoilu on sanana haastava, koska - kuten koko muotoilu - se yhdistetään usein muodon antamiseen ja estetiikkaan. Palvelumuotoilun sijaan voitaisiinkin puhua palvelujen suunnittelusta (Service Design) tai palvelujen määrittelystä ja suunnittelusta.

”Palvelumuotoilu tarkoittaa palvelujen innovointia, kehittämistä ja suunnittelua muotoilun menetelmin. Palvelumuotoilun keskeisenä tavoitteena on palvelukokemuksen (Service Experience) käyttäjälähtöinen suunnittelu siten, että palvelu vastaa sekä käyttäjien tarpeita että palvelun tarjoajan lii-

ketoiminnallisia tavoitteita. Asiakkaan palvelukokemuksen rakennuspalikoina ovat palvelun kontaktipisteet (Service Touch -points), palvelutuokiot (Service Moments) ja palvelupolku (Service String, Customer Journey)” (Koivisto, M. 2007).

## Muotoilun rooli tulkkina

Vertikaalisella laajentumisella puolestaan tarkoitetaan esimerkiksi muotoilun hyödyntämistä liiketoiminnan keksimisessä käyttäjien tarpeista lähtien, käyttäen kokeilevaa tai prototyyppistä suunnittelua analyysin sijaan. Myös julkisen sektorin toimintaa voidaan innovoida muotoilun keinoin; tutkimalla tarve ja kehittämällä uusia ratkaisuja yhdessä käyttäjien ja erisidosryhmien kanssa.

Näissä rooleissa muotoilijan rooli linkittyy yhä monimutkaisempiin ryhmiin. Ryhmissä on mukana paitsi useiden yritysten tai yhteisöjen yksilöitä edustamassa hyvin erilaisia osaamisalueita, myös loppukäyttäjiä jo kehitysvaiheessa. Tällöin yhteistyön yhtenä esteenä on yhteisen kielen puuttuminen eri alojen asiantuntijoiden ja loppukäyttäjien välillä.

Monitahoisessa kehitysryhmässä uutta kehitettäessä on myös vaikeaa löytää yhteinen tapa ideoida. Tällöin muotoilun rooli on toimia tulkkina visuaalisen synteessin kautta: jos kehitetään uutta sairaalapalvelua, on helpompi ymmärtää ideoitava uusi toimintamalli, kun se esimerkiksi piirretään sarjakuvaksi. Täysin uusien ideoiden keksimisessä auttavat muotoilun käyttäjälähtöiset menetelmät, joissa tutkitaan nykyisiä toimintamalleja asiakkaiden ja käyttäjien tarpeiden osalta ja keksitään niille luovan ajattelun menetelmin useita kilpailevia uusia ratkaisuja sen sijaan, että otettaisiin nykyinen ratkaisu ja jatkokehittäisiin sitä.

Design Thinking on luova prosessi, joka perustuu uusien ajatuksien rakentamiselle ja synteesille niiden osiin purkamisen sijaan.

”Business schools tend to focus on inductive thinking (based on directly observable facts) and deductive thinking (logic and analysis, typically based on past evidence)”

”Design schools emphasize abductive thinking — imagining what could be possible. This new thinking approach helps us challenge





Kuva: Annika Koskelainen

assumed constraints and add to ideas, versus discouraging them” (Lafley, A.G. & Charan, R. 2008).

Muotoilun näkökulmaksi ovatkin vahvistuneet käyttäjäkeskeisyys, synteetihakuisuus ja luovuus, pyrkimys keksiä uusia ratkaisuja olemassa olevien kehittämisen sijaan. Tämä muodostaa pohjan ajattelutavalle, joka on mielestäni muotoilun suurin erottava tekijä verrattuna muihin osaamisalueisiin.

### Innovaatio ei ole prosessimalli

Ajattelutapa näkyy muotoilijoiden työssä konkreettisesti menetelminä ja toimintatapoina. Käsitteen Design Thinking on usein ahtaasti tulkittu koostuvan vain näistä konkreettisista menetelmistä, toimintatavoista tai prosesseista. Mikäli itse ajattelutapa ei kuitenkaan muutu, eivät uudet työkalut ja prosessimallitkaan toimi.

Euroopan komissio järjesti julkisen kuulemisen, jonka tulokset sitovat muotoilun roolin selkeästi innovaation osaksi. Peräti 91% vastanneista organisaatioista piti muotoilua erittäin tärkeänä EU:n talouden kilpailukyvyllä. Vastanneista 96% näki, että muotoilun tukemiseksi tehtyjen aloitteiden tulisi olla kiin-

teä osa yleistä innovaatiopolitiikkaa, 91% piti tärkeänä, että muotoilun tukemiseksi tehtävät aloitteet tulisi ottaa EU:n tasolle jäsenvaltioiden ja alueellisen tason lisäksi. Vastanneista 70% oli sitä mieltä, että muotoilun tulisi olla osa EU:n innovaatiopolitiikkaa. (Design as a driver of user-centred innovation 2009).

Myös vuonna 2008 julkaistu Suomen kansallinen innovaatiostrategia korostaa kysyntä- ja käyttäjälähtöisyyttä kaikessa innovaatiotoiminnassa. Innovaatio ei voi tulevaisuudessa enää perustua pääosin toteutuksen ja tarjonnan innovaatioihin luottaen siihen, että hyvä toteutus luo kysyntää. Käyttäjälähtöisyys on muotoilussa keskeinen näkökulma. Keskusteluissa muotoilun roolin muutoksista on käyttäjälähtöisyyden ja muotoilun työkalujen käyttämisen mahdollisuuksia korostettava jatkossa myös tuotekehityksen ulkopuolella, liiketoiminnan, palvelujen ja julkisen sektorin toiminnan suunnittelussa.

Innovaatio edellyttää sallivaa ilmapiiriä, aidon tarpeen tutkimista, uteliaita ajattelumalleja, ennakkoluulotonta toimintaa ja kokeilua: prototypointia ja erehtymisen kautta oppimista.

Design on verbi. Se on suunnittelua, ei estetiikkaa.



### LÄHTEET

- Design as a driver of user-centred innovation 2009. Commission Staff Working Document. Commission of the European Communities. Brussels, 7.4.2009
- SEC(2009)501 final. Saatavissa [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/design-creativity/design\\_consultation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/design-creativity/design_consultation_en.htm)
- Kansallinen innovaatiostrategia 2008. Työ- ja elinkeinoministeriö. Saatavissa [http://www.tem.fi/files/19681/Kansallinen\\_innovaatiostrategia\\_12062008.pdf](http://www.tem.fi/files/19681/Kansallinen_innovaatiostrategia_12062008.pdf)
- Koivisto, M, 2007. Mitä on palvelumuotoilu? Muotoilun hyödyntäminen palvelujen suunnittelussa. Helsinki: TAIK.
- Lafley, A.G. & Charan, R. 2008. The Game-Changer: How You Can Drive Revenue and Profit Growth with Innovation. New York: Grown Business and Random House.

### 3. Esimerkkejä LCCE- konseptin mukaisten opintokokonaisuuksien kehittämisestä

# Palvelujen markkinoinnin ja asiakkuuksien johtamisen kehittäminen paikallisissa palveluorganisaatioissa

## Teksti:

Liisa Luotonen

## Tilaajat:

Fast Motors -tapahtumapalvelu (2 eri liiketoiminta-alueita), AM-Electric Insinööri-toimisto, Kouvolan Työterveys ry., Hate-Levytysstudio

## Projektiryhmä:

Liisa Luotonen, lehtori, projektin koordinoija  
Satu Peltola, vt. yliopettaja  
Liiketalouden koulutusohjelman, markkinoinnin suuntautumisvaihtoehdon opiskelijat LT0953 (21 opiskelijaa 3-4 hengen ryhmissä)

## Toteutusaika:

31.10.2011 – 29.4.2012

## Tuotoksen muoto:

Kirjalliset raportit (n. 40 – 60 sivua) ja suulliset esitykset havaintomateriaaleineen.

## Tavoitteet

Projektin tavoitteina opiskelijan oppimisen näkökulmasta oli, että hän osaa analysoida palveluorganisaation toimintaympäristöä, tunnistaa toimeksiantajan palvelutuotannon asiakas-kohderyhmät ja tavoitteet, laatia palvelujen markkinointisuunnitelman toimeksiantajaorganisaatiolle, ja laatia suunnitelman asiakkuudenhallinnan tehostamiseksi toimeksiantajaorganisaatioissa. Tilaajan näkökulmasta tavoitteena oli saada relevanttiin teorianäyttöön ja ajankohtaiseen, objektiiviseen tausta-analyyysiin perustuva, uusia innovatiivisia ajatuksia ja ehdotuksia sisältävä kehittämissuunnitelma hyödynnettäväksi palveluorganisaation markkinoinnissa ja asiakkuuksien hallinnassa.

## Toteutus

Projektityön perustana oli opintokokonaisuuden kaksi opintojaksoa, Palvelujen markkinointi ja johtaminen (Liisa Luotonen) ja Asiakkuuksien johtaminen (Satu Peltola). Käytännön projektityön teoreettinen viitekehikko opiskeltiin näiden opintojaksojen yhteydessä. Opintojaksot ja samanaikainen projektityön teko toteutuivat hajautetun jaksotuksen ja työjärjestyksen mukaan 2., 3., 4. jaksoilla. Tilaajayritykset vierailivat esittele-

mässä toimintaansa koko opiskelijaryhmälle 2. jakson aikana, ja sen jälkeen pienryhmät hoitivat itsenäisesti yhteydenpidon omaan toimeksiantajaansa sähköpostitse ja henkilökohtaisin tapaamisin. Molemmilla opintojaksoilla oli omat Moodle-toteutukset, joilta opiskelijat saivat aiheeseen liittyvää luento-, artikkeli- ym. materiaalia ja linkkejä.

Kontaktitunneilla opiskelijat analysoivat myös englanninkielistä materiaalia palvelujen markkinoinnin eri teoriakoulukunnista ja vertailivat kansainvälisiä näkemyseroja aiheesta. Kontaktitunneilla luento- ja keskustelujen ohella kunkin ryhmän toimeksiantajan ongelmakenttään oli mahdollista paneutua yhdessä, mm. case-esimerkein ja keskusteluin, mutta varsinaisen kehittämissuunnitelman ja kirjallisen raportin luominen tapahtui ryhmän sisällä itsenäisesti, pienryhmän oman aikataulun mukaan. Opettajat olivat käytettävissä ohjaukseen ja keskusteluun viikoittain työjärjestyksen merkittyinä aikoina. Ajanjakson puolivälissä, 3. jaksolla opiskelijat esittivät suullisesti muulle ryhmälle väliraportit työnsä tilanteesta.

Valmiit kirjalliset raportit palautettiin ensin opettajille ja sen jälkeen toimeksiantajille 4. jakson lopussa. Suulliset esitykset, joissa tiivistetysti esiteltiin oman työn sisältö, pidettiin samoin 4. jakson lopussa.

## Arviointi

Opiskelijan arvosana koko kokonaisuudesta muodostui tentistä 50% ja projektityöstä 50%. Arviointiperusteet ilmoitettiin opintojakso-suunnitelmassa ja projektin tehtävänannossa etukäteen kurssin alkaessa. Projektityön arviointiperusteina olivat raportin loogisuus, analyttisyys, terminologian oikea käyttö, työssä osoitettu luovuus ja ongelmanratkaisukyky, raportin ulko- ja kieliasu, lähteiden oikea käyttö ja merkintä, suullisen esityksen ja siihen liittyvän esitysmateriaalin laatu sekä sovitussa aikataulussa pysyminen.

Opiskelijat tekivät työn alkaessa itsearviointina lähtötilanarvioinnin ja työn päätyttyä toisen itsearvioinnin, jossa arvioitiin mm. omaa oppimista, kokemuksia, ryhmätyön onnistumista ja lopputulosta sekä omaa osallistumista. Vertaisarviointi oli tarkoitus toteuttaa raporttien ryhmäopponointien muodossa, mutta tämä ei täysin toteutunut joidenkin raporttien liian myöhäisen valmistumisen vuoksi. Tilaajilta on tullut joitakin lausuntoja töistä, mutta systemaattista palautteen keräämistä tilaajilta on jatkossa edelleen kehitettävä.

Valmiiden kehittämissuunnitelmien eli kirjallisten ja suullisten raporttien laatu sekä prosessin itsenäinen läpivieminen ryhmissä oli edellä mainittujen arviointikriteerien perusteella, ohjaajien arvioimina, valtaosin joko hyvää tai erittäin hyvää tasoa.

## NQF-kriteeristön toteutuminen projektissa

Oppimaan oppiminen: projektin onnistunut loppuunsaattaminen vaati runsaasti itsenäistä tiedonhakua, vuorovaikutuksellista oppimista ryhmän sisäisenä ja ryhmien välisissä keskusteluissa sekä yritysten edustajien haastatteluissa, ja yritysten toimintaympäristön ja toimintojen havainnointia haastattelujen lisäksi (= kenttä-

tutkimuksen menetelmätaitojen kehittäminen). Lisäksi teoreettisen viitekehikon soveltaminen käytännön yritysmerkkin vaati käsitteellistä ajattelua ja loogista päättelykykyä.

Eettinen osaaminen: palvelujen markkinoinnin lähtökohta on eettisesti kestävän, asiakaslähtöisen ja palveluyrityksen koko henkilöstöä arvostavan yritystoiminnan kehittäminen, joten eettinen osaaminen sisältyi punaisena lankana aihepiiriin. Projektityön ratkaisuisissa eettisen osaamisen oli oltava näkyvissä esim. alan lainsäädännön ja hyvien tapojen sekä kestävän kehityksen mukaisina toimenpide-ehdotuksina.

Työyhteisöosaaminen kehittyi seuraavissa konteksteissa: kontaktit ja vuorovaikutus ryhmien sisällä ja välillä, opettajiin ja TK -henkilöihin, yritysten edustajiin, eri viestintämuotojen ja -työkalujen käyttö, käyttäytyminen esim. yritysvierailuilla, sähköposti- ja puhelin-kontakteissa, esiintyminen raporttien esityksissä, aikatauluista sopiminen ja täsmällisyys niiden noudattamisessa, ryhmän yhteisistä periaatteista sopiminen ja sovitusta kiinnittäminen, koko projektin hallinta yhdessä ja työnjako ryhmien sisällä yhteisen päämäärän saavuttamiseksi.

Innovaatio-osaamista kehitti mm. luovien ratkaisujen etsiminen benchmarkkaamalla muiden tekemiä ratkaisuja ja miettimällä vaihtoehtoisia ratkaisuja jo käytössä oleviin keinoihin, sekä ratkaisujen kannattavuuden arviointi budjettilaskelmin. Projektissa vaadittu lähtökohta-analyyysi opastivat näkemään palveluinnovaatiomahdollisuudet laajemmassa liiketaloudellisessa viitekehityksessä.

Kansainvälisyysosaaminen: englanninkielisen tehtävämateriaalin käyttö ja kahden, kansainvälisesti erilaisen teorianäkemyksen vertailu kehittivät alan vieraskielisen sanaston hallintaa ja lisäsi ymmärrystä sille, että teoreettiset painotukset alan sisällä voivat vaihdella koulukunnittain kansainvälisellä tasolla.



# Alumni-verkkojulkaisu

## <http://tyno.kyamk.fi/>

### Teksti:

VTM, datanomi Nina Hartikainen, viestinnän lehtori, KyAMK-kansainvälinen liiketoiminta ja kulttuuri

### Projektiryhmä:

Ohjaajat: VTM Nina Hartikainen, TaM Suvi Kitunen, FM Ansa Räsänen ja valokuvauksen opettaja Jarmo Vuorivirta

Vieraskielisten tekstien tarkistus, kieltenopettajat: FM Päivi Franzon, FM Päivi Korhonen, FM Pirjo Laisi ja englanninopettaja David Smith

### Työryhmä:

Johdon assistenttityön ja kielten koulutusohjelman yritys- ja yhteisöviestinnän opiskelijaryhmä  
Viestinnän koulutusohjelman digitaalisen viestinnän opiskelijaryhmä

### Toteutusaika:

1.9.2010 – 30.4.2011

### Tilaja:

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu/liiketalous

### Lähtökohdat ja tavoitteet

**A**lumni-verkkojulkaisun lähtökohdaksi oli Kymenlaakson ammattikorkeakoulun (KyAMK) liiketalouden alumnitoiminnan uudelleenkäyttö. Aiempaa alumnitoimintaa oli ollut, mutta se oli hiipunut ja tarvitsi piristysruisketta. Alumnijulkaisu oli osa kokonaisuutta, johon kuului myös opiskelijoiden organisoima KyAMK:n liiketaloudesta valmistuneiden tradenomien Alumnitapaaminen keväällä 2011. Projektin kesti koko lukuvuoden 2010 - 2011.

Pedagogisena tavoitteena projektilla oli sekä opettajien että opiskelijoiden uudellaisten työtapojen ja uusien välineiden kokeilu opetusprojektissa. Ennen kaikkea tarkoituksena oli saada tietoa usean opettajan yhteistoiminnasta sekä opiskelijoiden yhteistoiminnasta, ryhmäajattelun muodostumisesta ja virtuaalisesta ongelmanratkaisusta. Mitään valmiita pedagogista mallia ei ollut, mutta opiskelijat oppivat prosessin aikana oppimisen taitoja, eettistä-, työyhteisö-, innovaatio- ja kansainvälisyysosaamista.

Projektin tuotoksena oli Alumni-verkkojulkaisu, joista ensimmäisen teema oli yksinkertaisesti alumnus ja toisen kansainvälisyys. Lisäksi opiskelijat tekivät markkinointisuunnitelmat alumnijulkaisulle huomioiden erilaiset ”alumnityypit”, kirjoittivat koko lukuvuoden mittaisen projektin aikana blogeja, vastasivat

kolmeen tutkimuskyselyyn ja käyttivät keskusteluun wikialustaa. Osaa edellä mainituista käytetään myöhemmin tutkimusmateriaalina.

Julkaisun suunnitteluun ja toteutukseen osallistui useita opiskelijaryhmiä: johdon assistenttityön ja kielten koulutusohjelmasta toisen ja kolmannen vuosikurssin yritysviestinnän opiskelijoita sekä viestinnän koulutusohjelmasta digitaalisen viestinnän kolmannen vuoden opiskelijaryhmä.

### Työprosessi

Alumnijulkaisun tehtävänanto opiskelijoille oli avoin; projektin tarkoituksena oli tuottaa alumnijulkaisu keväällä 2011. Projektin kuului uuden KyAMK:n liiketalouden alumnille tarkoitettun julkaisun konseptointi, tekninen ja visuaalinen toteutus sekä sisällön suunnittelu ja toteutus. Annettuina olivat vain aikataulu, julkaisun piti olla valmiina keväällä 2011 hie-man ennen alumnitapaamista, sekä teknisenä toteutusvälineenä käytettävä Wordpress-julkaisualusta ja työskentelyalustana käytettävä Wikispaces-keskustelualusta.

Projektiin kuului useita opintojaksoja, jotka oli aikataulutettu siten, että työ saattoi edetä konseptisuunnittelusta teknisen ja visuaalisen suunnittelun kautta julkaisun toteuttamiseen asti. Opintojaksot oli sijoitettu niin,

että alkusyksystä sekä digitaalisen median että johdon assistenttityön opiskelijat saattoivat tavata toisiaan virtuaalisen työtilan lisäksi myös kasvokkain. Tällaisia tapaamisia oli työprosessin aikana muutamia ja ne koettiin erittäin merkityksellisiksi erityisesti julkaisun visuaalisessa suunnittelussa.

Opetusmenetelminä käytettiin johdanto- luentoja, joiden materiaalit olivat Moodlessa ja Dropboxissa. Brainstormia opetusmenetelmänä käytettiin ideoinnissa, ryhmätyötä markkinointiviestintäsuunnitelmien tekemisessä ja sivostusuunnittelussa sekä käyttäjätestauksessa. Ryhmäarviointia käytettiin julkaisun konseptoinnissa ja ulkoasusuunnittelussa, wikikeskusteluja ongelmanratkaisutilanteissa sekä opiskelijoiden ja opettajien yhteistoiminnassa. Lisäksi oppimismenetelminä käytettiin blogeja oppimispäiväkirjoina ja kommentoinnissa, ja yksilöohjausta juttujen kirjoittamisessa ja tarkistuksessa sekä sivostusuunnittelussa ja koodauksessa.

Arviointimenetelminä käytettiin yksilö- ja ryhmäarviointia sekä keskinäisarviointia ja ryhmäarviointikeskusteluja.

### Ohjaajien kokemuksia

- Mahdollisuus sekoittaa kurssien sisältöjä tarpeen mukaan, koska samalla opettajalla useita kursseja samalla toteuttavalle ryhmälle
- Yhteiset ajat tekivät yhteisessä mahdollisiksi
- Yhteinen wiki-alusta mahdollisti keskustelut ja kommentoinnit toteuttajaryhmien ja tilaajien kesken
- Blogeista saattoi projektin edetessä haistella mielialaa, joka antoi mahdollisuuden keskusteluihin ja ryhmädynamiikkaan puuttumiseen, jos tarpeen

- Hyvät suhteet auttavat aina, apua saa, kun pyytää
- Ryhmäohjaajuuksia tärkeää, auttoi ohjaajaa tuntemaan opiskelijat paremmin

### Opiskelijoiden kokemuksia

- Tekemällä oppii
- Projekti teetti töitä enemmän kuin luento-opetus
- Täysin uusia asioita (koodaus ja kirjoittaminen) uusilla välineillä ja uusilla tavoilla
- Projektityössä oppi kokonaisuuden hahmottamista ja työnjakoa
- Ryhmien yhteiset livetapaamiset hyviä, aito keskustelu antoi uskoa tekemiselle wikin rinnalla

### Päätelmät

Alumnijulkaisuprojekti oli ohjaajille ja projektiryhmälle uudentyypinen kokemus. Työtapa se oli raskaampi ja vaativampi kuin perinteinen luento-opetus tentteineen, mutta myös antoisampi ja opettavampi. Haasteena olivat uusien teknisten työvälineiden lisäksi heterogeeniset opiskelijaryhmät ja organisaation oma valmius uudentyypiseen opetuskeiluun. Alumnijulkaisu ei jää vain kertako- keiluksi, vaan projektiin on tarkoitus tulevina vuosina ottaa mukaan uusia opiskelijaryhmiä, jotka tuovat oman osaamisensa julkaisun tuottamiseen.



# Avustava istuin

## Teksti:

Marjo Suviranta  
Teollisen muotoilun lehtori, TaM  
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu  
Muotoilu ja media

## Tilaaja:

Tamergo, Petri Palo-oja

## Työryhmä:

Tuotemuotoilun ja viestinnän  
kolmannen vuosikurssin  
opiskelijaryhmä opettajinaan Ari  
Haapanen, Jan Kettula, Sinikka  
Ruuhonen, Marjo Suviranta, Ilkka  
Virolainen

## Toteutusaika:

syksy 2010

## Lähtökohdat

**T**amergon kehittämän avustavan istuimen mekanismi helpottaa tuolille istumista ja nousemista ja täten mahdollistaa omatoimisen asumisen pidempään kotona tai palvelutalossa. Istuinta voisi hyödyntää myös julkisissa tiloissa, virastoissa ja apteekeissa. Kohderyhminä ovat lähinnä liikuntarajoitteiset ja vanhuksat.

Fysioterapeutteina yrittäjät olivat huomanneet avustavan tuolin tarpeellisuuden ja hyödyt. He myös löysivät ongelmaan ratkaisun, joka perustuu biomekaniikkaan. Näin avustavassa istuimessa ei tarvittaisi kalliita sähköisiä mekanismeja. Yrittäjillä oli tuolista protomalli, johon oli kehitetty toimiva rakenneratkaisu mekanismista. Yhteistyö muotoilun opiskelijoiden kanssa syntyi yrittäjien tarpeesta täysin uudenlaisen tuolin muotoiluun käyttäjille ja markkinoille sopivaksi. Tekniset ratkaisut olivat viimeistelyvaiheessa ja patenttihakemus työn alla.

## Työn kulku

Kansainvälinen DE08 ryhmä toteutti liiketalouden opettaja Ilkka Virolaisen ohjauksessa markkinointitutkimuksen Tamergo Oy -yritykselle. Tutkimus oli osa Marketing Intelligence -kursssia ja siinä oli tarkoitus selvittää kohderyhmän kokemuksia heidän nykyisin

käyttämistään tuoleista sekä heidän kiinnostuksensa kehitteillä olleeseen erikoistuoliin. Tuoli helpottaa seisomaan nousua ja sen yhtenä keskeisenä käyttäjäkohderyhmänä ovat vanhuksat. Tutkimus toteutettiin haastattelemalla vanhuksia ja heitä avustavia henkilöitä (esim. palvelutalojen henkilöstö). Tutkimuksen tulosten mukaan kohderyhmällä on kiinnostusta kehitteillä olevaa tuotetta kohtaan. Tulokset toivat esille myös avustavaan tuoliin liittyviä tuotekehitysideoita. Markkinatutkimuksen tulokset ovat lupaavia ajatellen kehitteillä olevan tuolin potentiaalia. Yritys piti tutkimusta hyödyllisenä.

Muotoilun konseptointiprojektissa etsittiin mekanismille käyttömahdollisuuksia erilaisissa kodinomaisissa istuimissa sekä konkreettisia visualisointeja istuinten muotoilusta, joissa hyödynnetään mekanismin ominaisuuksia. Aluksi keskityttiin kotimaisiin kohteisiin, jatkossa työtä kannattaa jatkaa kansainvälisille markkinoille.

## Orientaatio ja tiedonhaku

Yrityksen edustajat esittelivät havainnollisesti istuimesta valmistetun prototyypin, jota päästiin myös testaamaan. Testauksessa kukin opiskelija sai tuntumaa mekanismin ja biomekaniikan toimivuudesta. Tiedonhankintavaiheessa



Kuva 1. 3D-mallinnus tuolista.

Tekijä: Saara Vigrén

opiskelijat kartoittivat markkinoilla olevat vastaavat ja samankaltaiset tuotteet. Opiskelijat oppivat analysoimaan löydöksiä kriittisesti. Niiden pohjalta kukin määritteli muotoilun tavoitteet omalta osaltaan.

## Tutkimusmenetelmät

Käyttäjätutkimuksena toteutettiin haastattelut palvelutaloissa. Samalla havainnoitiin käyttäjien istuutusta ja tuoilta nousemista tällä hetkellä käytössä olevilla tuoleilla. Muotoilija-opiskelijoiden käyttäjähaastattelut vahvistivat avustavan tuolin tarpeellisuuden. Käyttäjien kommentit myös avasivat nuoret näkemään, mitä ongelmia käyttäjät kohtaavat tuoliin istuttaessa ja siitä ylös noustessa. Tiedonhankinta- ja tutkimustulokset arvioitiin yhtei-

sisä keskusteluissa ja jaettiin koko ryhmän käyttöön. Haastattelut toteutettiin pareittain, minkä jälkeen kukin opiskelija tarkensi oman rajauksensa, toimintaympäristön ja käyttötilanteen. Näin asiakkaalle saatiin visioita avustavan mekanismin toimivuudesta erilaisissa käyttötilanteissa.

CAD/CAM-mallinnuksen perusopetus toteutettiin kokonaan projektin alkuvaiheessa, minkä jälkeen opiskelijat pääsivät mallintamaan omaa suunnitelmaansa myös itsenäisesti. Mallinnuksessa huomioitiin yritykseltä saadut tekniset kuvat. Mallinnuksissa toteutettiin myös mekanismin toiminnallisuus animaationa.

Kukin opiskelija kehitti tuoliaan edelleen yrityksen ja käyttäjien ajatusten pohjalta. Menetelminä käytettiin erilaisia ideointi- ja





► Kuva 2. Lisää mallinnuskuvia.

Tekijä: Saara Vigrén



visualisointimenetelmiä sekä hahmo-, pienois- ja osamalleja. Arviointitilaisuuksissa opiskelijat esittelivät ja arvioivat omaa sekä muiden työskentelyä. Opettajien arviointi ja ohjaus painottuivat yksilö- ja ryhmäkeskusteluihin sekä eri mahdollisuuksien kartoitukseen. Paineen sietoa ja riskin hallintaa opiskelijat oppivat teknisten ratkaisujen eläessä työn aikana. Istuimien tuotannollisiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin tutustuttiin Lahdessa projektin puolivälissä. Vierailevia luentoja oli kaksi: Vesa Jääskön Konseptoinnin liiketoiminnalliset roolit yrityksessä sekä Rocla Oy:n Kero Uusitalon ”Analyse but Innovate”, User experience, service design and strategic design.

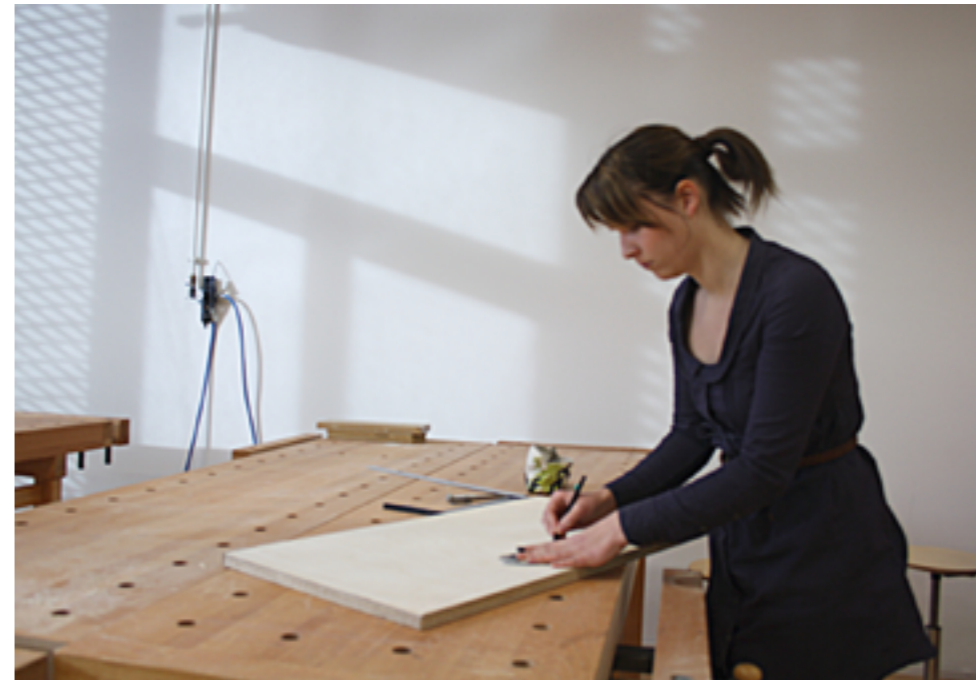
### Lopputulos

Opiskelijoille projekti oli haastava, mutta myös opettava. Opiskelijat oppivat ymmärtämään itsenäisen työskentelyn merkityksen sekä hallitsemaan projektia, jota oli vaikea ennakoita. Erityisen antoisina pidettiin ikäihmisten haastatteluja, joiden kautta opiskelijat pääsivät

tutustumaan käyttäjien todellisiin käytännön ongelmiin. Myös haastateltavat olivat innostuneita päästessään vaikuttamaan ratkaisuihin, jotka helpottaisivat heidän oman arkensa sujuvuutta ja omatoimisuutta.

Yritykselle tärkein/kiireellisin tavoite oli saada markkinatutkimus, jota tarvittiin haettaessa rahoitusta aloittavalle yritykselle. Toisaalta yrityksen tuotekehitystyölle suurin hyöty saatiin opiskelijoiden suunnitelmista ja niiden kuvallisesta materiaalista. Muotoilun opiskelijat kehittivät ja tekivät näkyväksi yrityksen suunnitelmat ja käyttäjien toiveet niin, että eri osapuolet ymmärsivät suunnitelmat samalla tavalla ja niihin oli helpompi ottaa kantaa ja kehittää edelleen.

Suunnitellut ja mallinnetut istuinkonseptit antoivat selkeän kuvan siitä, mitä mahdollisuuksia yrityksellä on hyödyntää keksintöään, missä eri tarkoituksissa tuolia voisi käyttää ja miltä tuolit voisivat näyttää. Yritys jatkoi kehitystyötä ammatissa toimivan teollisen muotoilijan kanssa.



► Kuvat 3 ja 4. Tuolin luonnostelua  
◄ käytännössä. Kuvissa Saara Vigrén.

Kuvaaja: Riikka Profelt

# Materiaalit ja tekniikan perusteet -opintokokonaisuus

## restauroinnin koulutusohjelman LCCE-mallina

### Teksti:

Anne Räsänen, restauroinnin koulutusohjelma

### Tilajat:

Kouvolan kaupungin museot  
Intendentti Anu Kasnio  
Kouvolan kaupunki, Tilaliikelaitos  
Suunnittelupäällikkö Jukka Mellanen  
Heinolan kaupungin museo  
Museujohtaja Kari-Paavo Kokki

### Projektiryhmä:

Restauroinnin koulutusohjelman opettajat  
Diego Carlozzo, restauroinnin suuntautumisvaihtoehtovastaava  
Jari-Pekka Muotio, restauroinnin koulutusohjelmavastaava  
Anne Räsänen, lehtori  
Opiskelijaryhmä RE10

### Toteutusaika:

1.11.2010 – 31.5.2011

### Toteutuksen yleiskuvaus

**M**ateriaalit ja tekniikan perusteet -opintokokonaisuus sisältyy ensimmäisen vuosikurssin restaurointiopiskelijoiden opintosuunnitelmaan. Opintokokonaisuus jakautuu kolmeen yhtä pitkään kuuden opintopisteen jaksoon, joista ensimmäisenä opiskelijat tutustuvat puuntyöstötekniikoihin. Tämän jälkeen opiskelijat perehtyvät huonekaluissa ja rakennuksissa käytettäviin restaurointimateriaaleihin sekä pintakäsittelytekniikoihin. Opintokokonaisuus on yhteensä 18 opintopistettä (taulukko 1).

### Opintokokonaisuuden tavoitteet ja ajoitus

Opintokokonaisuuden tavoitteena korostuu ammatillisuuden kehittyminen erityisesti kädentaidoissa. Restaurointiammattilaisten perustaitoihin ja -tietoihin sisältyvät perinteisten tekniikoiden hallinta ja materiaalituntemus. Nämä tiedot ja taidot opiskellaan ensimmäisen lukuvuoden aikana materiaalit ja tekniikan perusteet -opintokokonaisuuden opetus sisältönä. Opiskeluprosessin aikana opiskelija ymmärtää ja tietää työturvallisuuden merkityksen käytännön työskentelyssä ja oppii käyttämään sekä hallitsemaan erilaisia laitteita turvallisesti (kuva 1).

Opintoihin sisältyy myös työelämäläheisiä prosesseja, jotka kehittävät erityisesti ammatillisuuden eettistä osaamista. Opiskelijalle annetaan mahdollisuus kasvattaa ammatillista identiteettiään jo opiskelun alusta lähtien työelämäläheisten oppimisprosessien kautta. Opintokokonaisuus luo perustan tuleville työelämälähtöisille opinnoille raottamalla ovea koulutuksen ja työelämän välille. Lisäksi opiskelijan aktiivinen rooli korostuu ja itseluottamus kasvaa, kun restauroinnin käden taitojen perusteet ovat jo hallinnassa tulevia opintoja varten. Kevätlukukaudella 2011 ulkopuolisina toimijoina olivat Kouvolan kaupungin museot, Heinolan kaupungin museo ja Kouvolan kaupungin tilaliikelaitos. Käytännön työskentelyyn sisältyi museoesineiden sekä huonekalujen erilaisia pintakäsittelyjä. Rakennusten peruskorjauksista sekä niissä esiintyvistä ongelmista esimerkkinä tutustuttiin Utinkatu 85:n koulukiinteistöön.

Materiaalit ja tekniikan perusteet -opintokokonaisuus ajoittuu ensimmäisen vuoden opinnoissa toisen jakson alusta viidennen jakson loppuun. Opiskelija omaksuu restauroinnin laajat perustiedot ja -taidot puunveistossa, pintakäsittelyissä ja restaurointimateriaaleissa. Yhteistyö työelämän kanssa edistää oppimista. Opintokokonaisuuden sisällön jakautuminen melkein koko lukuvuoden ajaksi antaa riittä-

### Restauroinnin koulutusohjelma

#### Opintokokonaisuus

#### Materiaalit ja tekniikan perusteet 18 op

- Puuntyöstötekniikat 6 op 2. ja 3. jakso: Jari-Pekka Muotio
- Pintakäsittelytekniikat 6 op 4. ja 5. jakso: Diego Carlozzo, Anne Räsänen
- Restaurointimateriaalit 6 op 3., 4. ja 5. jakso: Diego Carlozzo, Anne Räsänen ja Jari-Pekka Muotio

◀ Taulukko 1. Opintokokonaisuuden jakautuminen kolmeen opintojaksoon ensimmäisen lukuvuoden aikana.

### Opetusprosessin menetelmät

västi aikaa saavuttaa tavoiteltavat kompetenssit. Työelämävalmiuksia kehittävä NQF-kriteeristö toteutuu opintokokonaisuudessa erityisesti eettisessä osaamisessa, koska oppija oppii toimimaan alansa ammattieettisten periaatteiden mukaan. Myös innovaatio-osaaminen kehittyy projektityöskentelyssä. Työelämäläheisyys opiskelussa lisää taas työyhteisöosaamista. Opetusmenetelmien ja -aineiston suunnitteleen opettajatiimin tavoitteina on, että oppija omaksuu kompetensseihin sisältyviä tietoja, taitoja ja asenteita, joita on esitelty taulukossa 2 (seuraava aukeama).

Opettajatiimi on suunnitellut opintokokonaisuuden sisällön ja hankkii projektiaihiot sekä työelämäkontaktit, jotta opiskelija omaksuu tarvittavat tiedot ja taidot seuraavia haasteita varten. Oppimistavoitteiden saavuttamiseksi käytetään useita erilaisia opetusmenetelmiä. Oppimisympäristöinä ovat työelämän eri kohteet ja opetuksen pedagoginen, fyysinen tila – paja, joissa osaamista ja oppimista tuotetaan. Teorialuennot antavat perustan käytännön prosesseihin. Empiirinen osuus eli käytännön harjoitukset opittavasta aineistosta yhdistetään teorian kanssa pajatiloissa ennen kuin



◀ Kuva 1. Puuntyöstötekniikat opintojaksolla toteutettu kopio kustavilaisesta konsolipöydästä.

Kuva: Jari-Pekka Muotio

## NQF

### Oppimisen taidot

- Osaa arvioida ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan
- Osaa hankkia, käsitellä ja arvioida tietoa kriittisesti

### Eettinen osaaminen

- Osaa toimia alansa ammattieettisten periaatteiden mukaisesti
- Osaa ottaa erilaiset toimijat huomioon työskentelyssään
- Osaa soveltaa kestävä kehityksen periaatteita
- Kykenee vaikuttamaan yhteiskunnallisesti osaamistaan hyödyntäen ja eettisiin arvoihin perustuen

### Työyhteisöosaaminen

- Osaa toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa
- Osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa oman alansa tehtävissä
- Osaa tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa

### Innovaatio-osaaminen

- Kykenee luovaan ongelmanratkaisuun ja työskentelytapojen kehittämiseen
- Osaa työskennellä projekteissa
- Osaa etsiä asiakaslähtöisiä, kestäviä ja taloudellisesti kannattavia ratkaisuja

► Taulukko 2.  
Opintokokonaisuudessa  
tavoiteltavat kompetenssit.

työelämään liittyviä toimenpiteitä otetaan mukaan opiskeluun.

Työssäoppiminen otetaan mukaan jo ensimmäisenä opiskeluvuotena, jotta opiskelija omaksuu projektien kautta käytännön toimintaa työelämäläheisesti. Lisäksi ongelmankeinen projektioppiminen edellyttää yhteistoimintatapoja ryhmätyöskentelyssä. Projektityöskentelyssä on erityisen tärkeää, että opettaja esittää demonstraation eli havaintoesityksen käytettävistä toimenpiteistä ennen opiskelijoiden ryhmä- ja yksilötyöskentelyä (kuvat 2 ja 3.). Opiskelijat saavat alaan liittyvää oheismateriaalia luettavaksi, jonka jälkeen tietyistä opetuksen sisällön osa-alueista pidetään tentti.

### Arviointi

Opettaja määrittelee opiskelijan osaamistason sekä opiskelija itsearvioi oman osaamistonsa essee tehtävän avulla ennen ja jälkeen opintokokonaisuuden. Opintojen välissä ja lopussa

on keskustelemaa yhteisarviointia, jossa jaetaan kokemuksia, ideoita sekä ongelmanratkaisumenetelmiä. Oppija tekee reflektioivaa itsearviointia oppimispäiväkirjan avulla arvioimalla toimintaansa ja tuloksia sekä pohtimalla ammatillisen eettisyyden pohjalta perusteluja toiminnalleen ja ratkaisuilleen. Arviointiin ei oteta mukaan vielä tässä vaiheessa työelämän edustajaa, jotta oppimisprosessi etenisi ilman työelämän paineita. Opettaja huomioi arvioinnissa opiskelijan osaamistason operatiivisissa oppimistehtävissä, joihin kuuluu työmenetelmien, työvälineiden ja materiaalien käsittelyn hallinta. Lisäksi arvioinnissa tarkastellaan tiedollisten prosessien hallintaa, johon liittyvät työturvallisuuden hallinta sekä teoreettisen tiedon ja käytännön prosessien välisten yhteyksien ymmärtäminen. Tentti asiatiiedoista paljastaa opiskelijan motivaation ja aktiivisuuden tason. Lopuksi opiskelijat antavat arviointipalautetta opintokokonaisuudesta, jota hyödynnetään opetuksen jatkosuunnittelussa. ●●●



◀ Kuva 2. Taulun kehyksen kulma ennen restaurointitoimenpiteitä. Restaurointimateriaalit –kurssin esineistöä Heinolan kaupunginmuseosta.



◀ Kuva 3. Taulun kehys puhdistettuna ja rekonstruoituna. Puuttuvia kohtia on täydennetty paperimassalla, joka on pohjustettu punaisella savella seuraavaa toimenpidettä, kultausta varten.

Kuvat: Diego Carlozzo

# Markkinointiviestinnän työpaja

# MEEDIO

**Teksti**  
Kirsti Pitkänen-Nurmi, pt. tuntiopettaja

**Toimeksiantajat**  
Fastmotors-tapahtumapalvelu  
Insinööri-toimisto AM-Electric  
KyAMK:n viestintäpalvelut (Turvallinen kaupunki -hanke)  
Saviston Koti Oy  
Työhyvinvointipalvelut Eira Turkki  
Valkealan opisto  
Vammaisjärjestöjen kattojärjestö Veturi

**Projektiryhmä**  
Auli Mattila-Möller, viestinnän koulutusohjelmavastaava ja graafisen suunnittelun opettaja  
Kirsti Pitkänen-Nurmi, yhteisöviestinnän suuntautumisvaihtovastaava  
Heta Vilén, projektipäällikkö, KymiDesign & Business  
Graafisen suunnittelun ja yhteisöviestinnän 3. vuoden opiskelijat

**Toteutus**  
10.3. - 21.4.2011

## Tarkoitus ja tavoitteet

Viestinnän koulutusohjelmassa päätettiin toteuttaa LCCE-pilottiopintojaksona työpaja, jonka ideana oli ennestään tuttu ”opetukseen integroitu työelämäprojekti” -malli mutta pidemmälle viety. Halusimme saada aikaan oppimisympäristön, joka olisi mahdollisimman aito työympäristö kaikille markkinointiviestintää opiskelevien graafisen suunnittelun ja yhteisöviestinnän suuntautumisvaihtoehtojen opiskelijoille: opetukseen sisältyvä oma toimisto. Mainostoimistotyöhön ja -yhteistyöhön perehtyminen kävisi siten itse tekemällä. Tämä yhteinen työpajajakso olisi graafisen suunnittelun opiskelijoiden yritysgraafikan opintokokonaisuuden ja yhteisöviestinnän opiskelijoiden markkinointiviestinnän opintokokonaisuuden viimeinen opintojakso.

Tavoitteiksi asetettiin, että kukin opiskelija osaisi toimia tuloksellisesti alalle tyypillisessä tiimissä ja tuottaa markkinointiviestinnällisiä ratkaisuja sekä myös perustella ne. Keskeistä olisi asiakaslähtöinen, ammattietiikan mukainen toiminta sekä aikatauluun sidottu projektityöskentely. Toivoimme saavamme opetukseen useita työelämäprojekteja niin, että opiskelijat voisivat muodostaa rittämäisesti toimivia työryhmiä toimiston sisällä.

## Toteutus

Opiskelijoiden Meedioksi nimeämän työpajan toteutuminen edellytti ensinnäkin kahden ratkaisevassa roolissa olevan henkilön myötävaikutusta: KymiDesign & Business -yksikön projektipäällikön Heta Vilénin ja Kasarminmäen kampuksen työjärjestysten laatijan Lea Kemppaisen. Edellinen hankki asiakkaat ja jälkimmäinen mahdollisti sen, että kahden eri suuntautumisvaihtoehtojen opiskelijaryhmille saatiin työjärjestykseen kokonainen yhteinen työpäivä ja riittävästi erityyppisiä tiloja. Radikaalisti työjärjestykseen merkittiin myös opiskelijoiden oman työn aika, ei vain opettajien nk. lähiopetustunnit.

Jokaiselle jakson seitsemälle viikolle laadittiin oppimis- ja tulostavoitteet projektityöskentelyn vaiheistuksen mukaisesti. Työskentely tapahtui AD-copy-tiimeissä, jotka vastasivat itse yhteydenpidosta asiakkaisiin. Opiskelijat tiimeihin valittiin otantamenetelmällä, ja arpomalla tiimit saivat myös oman asiakasyrityksensä tai -yhteisönsä. Tärkeä oppimisen paikka oli toimeksiantosopimuksen laatiminen KymiDesign & Business -yksikön ja asiakkaan kanssa. Meedion asiakkaat mikroyrityksestä laajaan maakunnalliseen hankkeeseen vastasivat erinomaisesti Opetusministeriön koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitel-



◀ Kuva 1. Mainostoimistotiimi keskellä suunnittelu- ja ideointiprosessia. Kuvassa Anniina Pienimäki ja Johanna Haapapuro.

Kuvaaja: Tanja Fröjd



◀ Kuva 2. Ylläolevan ryhmän suunnittelema ja toteuttama esite Kouvolan Vammaisjärjestöjen Yhdistys ry:lle. Esite: Tanja Fröjd

Kuvaaja: Riikka Brofelt

The logo for AM Electric features the letters 'AM' in a large, bold, blue font with a horizontal gradient. To the right of 'AM', the word 'Electric' is written in a smaller, blue, sans-serif font.The logo for Valkealan OPISTO features a stylized white dove with its wings spread, positioned above the text. The word 'Valkealan' is in a black, serif font, and 'OPISTO' is in a larger, green, sans-serif font. A green swoosh underline is positioned below 'OPISTO'.The logo for Saviston koti features a stylized orange house icon with a chimney, positioned above the text. The word 'Saviston' is in a bold, orange, sans-serif font, and 'koti' is in a slightly smaller, bold, orange, sans-serif font.

► Kuva 2. Kurssilla suunniteltuja ja toteutettuja logoja asiakkaille.

Tekijät: AM Electric, Tommi Muhonen  
Valkealan Opisto, Jukka Mäkelä  
Saviston Koti, Riikka Brofelt

man 2007-2012 työelämälähtöisen opetuksen ja etenkin pk-yritystoimintaa ja hyvinvointipalvelujen tuottamista palvelevan, soveltavan TK-työn tavoitetta.

Osaan toimeksiannoista liittyi myös liiketalouden ja sosiaalialan opiskelijoita, jotka olivat jo omina projekteinaan tehneet tilaajaorganisaatioissa tutkimusta. Meedio-työpajan toiminta käynnistyi järjestäytymisen ohella kaikkien asiakkaiden esittäytymisellä ja päättyi tiimien esityksiin asiakkaille. Näiden viikkojen väliin mahtui lukuisia yhteisiä ja tiimikohtaisia palavereita ohjaajien kanssa, ohjaajien tietoiskuja, opiskelijoiden asiakastapaamisia ja arviointeja. Yhteisinä työvälineinä käytettiin Moodle-oppimisolustaa, sopimusohjaa, raporttipohjaa ja oppimispäiväkirjaa. Projekti-aiakataulu ja -vaiheistus olivat annettuja.

#### Tulokset

Yksi vaikeimmista Meedio-tiimien ja ohjaajien tehtävistä oli tavoiteltujen tuotosten mitoitus. Yhteistyötä ja neuvotteluja tarvittiin tavoitteiden määrittämiseksi niin, että ne oli mahdollista annetussa ajassa toteuttaa. Joidenkin asiakkaiden toiveet pilkottiin osaprojekteiksi, joista yksi toteutettiin ja loput jätettiin odottamaan jatkoa. Määrittelyissä onnistuttiin, sillä asiakkaille luvatut tuotokset - logot ja esitteet, kampanjasuunnitelmat materiaaleineen jne. - valmistuivat ajoissa. Asiakkaiden palaute oli positiivista ja innostunutta. Toisaalta opiskelijoiden onnistuneesta innovatiivisesta toiminnasta ja toimeksiantojen avoimuudesta ker-tonee se, että eräskin asiakas sai jotain muuta kuin mitä oli lähtenyt hakemaan ja oli silti erittäin tyytyväinen.

#### Arviointi

Työskentelyn etenemistä, strategioiden ja suunnitelmien laatimista sekä luonnosten toteuttamista arvioitiin useissa eri vaiheissa.

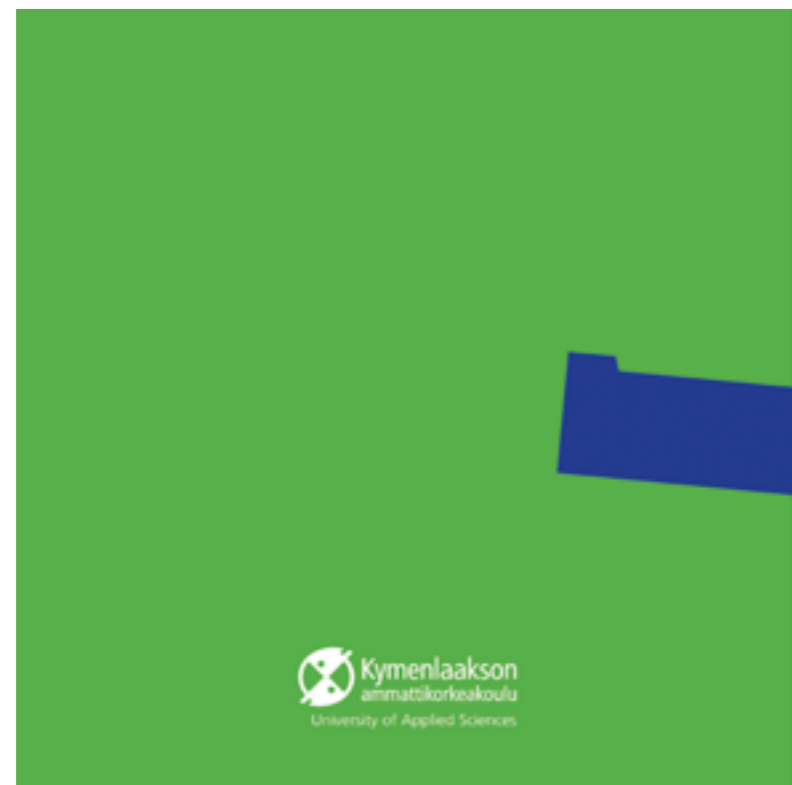
Tiimikohtaisen viikoittaisen itsearvioinnin lisäksi järjestimme kaikille yhteisen, suullisen välipresentaatio- ja vertaisarviointitilaisuuden jakson puolessavälissä. Opiskelijat saivat luonnollisesti joka viikko palautetta myös toimeksiantajilta ja ohjaajilta.

Meedio-työskentelyyn voi liittää useita erilaisia oppimismetodeja kuten projektioppimista, yhteistoiminnallista oppimista, tekemällä oppimista ja työelämäläheistä oppimista. Kaikkea tätä tapahtui väistämättä, samoin kuin työelämässä tarvittavien viestintätaitojen ja ryhmätyötaitojen kartuttamistakin. Työpajatoiminnan alkaessa opiskelijat tutustutettiin myös NQF-osaamiskriteeristöön, jonka toteutumista heidän toivottiin pohtivan oppimispäiväkirjoissaan. Tällainen reflektointi osoittautui kuitenkin vähäiseksi, joten lisäsimme opintojakson lopputehtäväksi toimialan lehtorin Sinikka Pekkalinin ja yliopettaja Sinikka Ruohosen laatiman kyselyn. Helpossa muodossa tarjoillussa kyselyssä jokainen joutui ottamaan kantaa oppimistaitojensa, työyhteisöosaamisensa ja innovaatio-osaamisensa kehittymiseen. Tulokset olivat rohkaisevia. Itse asiassa saimme opiskelijoilta toivomuksen Meedio-työpajan ympärivuotisesta toteuttamisesta.

#### Lopuksi

Mitä me ohjaajat sitten opimme? Sen, että kannattaa heittäytyä rohkeasti hurjiltakin kuulostaviin toimintamalleihin. Sekä sen, että työelämän edustajat on hyvä perehdyttää ajoissa koulun toimintatapoihin ja rajoituksiin. Sillä tavoin voi odottaa projektien aikatauluttamisen ja mitoituksenkin helpottuvan. Olemme myös ymmärtäneet, että yhteistoiminnallinen oppiminen ja monialaiset tiimit ovat tätä päivää työelämässä. Siksi ammattikorkeakoulussakin tarvitaan koulutusohjelmien ja opintokokonaisuuksien yhteistoiminnallista suunnittelua.





## Hyvä vastaanottaja,

Tervetuloa LCCE® Kohti Oppimisen ja Osaamisen Ekosysteemiä -seminaariin 6.-7.4.2011 Kouvola-taloon Kouvolaan. Kaksipäiväisen seminaarin aikana löydät vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

### 1. päivä keskiviikko 6.4.2011, Kouvola-talo

Mitä merkitsee LCCE® ja uusi oppimisen paradigma? Kuinka projektit ja kehittämishanketointi yhdistetään opetukseen? Kuinka uuden paradigman mukainen oppiminen arvioidaan?

#### Oppimisen ja osaamisen tuottamisen ekosysteemi

- 10.00–12.00 Ilmoittautuminen  
 11.00–12.00 Lounas  
 12.00–12.10 Seminaarin avaus  
 kansanedustaja Markku Laukkanen  
 12.10–12.25 LCCE® KyAMK:n strategioissa  
 va. rehtori Pirkko Rautaniemi, Kymenlaakson AMK  
 12.25–12.40 Johdatus päivän teemaan ja LCCE®-konseptiin  
 toimialajohtaja Raimo Pelli, Kymenlaakson AMK  
 12.40–13.10 LCCE®-konseptin ajankohtaiskatsaus  
 lehtori Sinikka Peikkari ja yliopettaja Sinikka Ruohonen, Kymenlaakson AMK  
 13.10–13.20 Case  
 13.20–14.00 Oppimisen tilat, uusi pedagoginen paradigma  
 professori Esa Poikela, Lapin yliopisto  
 14.00–14.30 kahvi  
 14.30–15.20 Yrittäjämäiset oppimisympäristöt  
 professori Paula Kyri, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu  
 15.20–15.30 Case  
 15.30–16.20 Opiskelijoiden arvioinnin toteuttaminen kehittämishankkeessa  
 professori, emerita Pirkko Anttila, Akatimi Oy

#### Iltaohjelma Pajan kahvila

- 18.30 Tervetuloa+alkupalja  
 Raimo Pelli  
 Tutustumisen Pajaan ja Kasarminmäen kampukseen  
 19.00 Cocktail-paloja tarjolla  
 19.00–20.00 taikuri JP Pirinen  
 20.00 Lenni-Kalle Taipale  
 22.00 Tilaisuus päättyy

### 2. päivä torstai 7.4.2011, Kouvola-talo

Mitä tarkoittaa innovaatioiden ekosysteemi ja kuinka se rakennetaan? Kuinka avoimet innovaatiot ja Living Lab toiminta kytetään opetusprosesseihin?

#### Innovaatioiden ekosysteemi

- 9.00–9.10 Johdatus päivän teemoihin  
 9.10–9.50 Design Thinking -haaste eri alojen projektitoiminnalle  
 toimitusjohtaja Mikko Kämäräinen, Provoke Oy  
 9.50–10.00 Case  
 10.00–10.40 Innovaatioiden ekosysteemi  
 tutkimusprofessori Antti Hautamäki, Jyväskylän yliopisto  
 10.40–10.50 Case  
 10.50–11.30 Muutokset innovaatiotoiminnassa – muutokset innovaatiopolitiikassa  
 tutkijatohtori Mika Kautonen, Tampereen yliopisto  
 11.30–12.30 Lounas  
 12.30–13.10 Avoin innovaatioympäristö  
 professori Marko Torkkelä, Lappeenranta teknillinen yliopisto  
 13.10–13.50 Living labs -näköyksiä asiakkaiden ja käyttäjien osallistamiseen  
 yliopettaja Seppo Leminen, Laurea AMK  
 13.50–14.00 Loppusanat  
 14.00 kahvi ja hyvää kotimatkaa!

Muutokset ohjelmaan mahdollisia.

#### Ilmoittautuminen pe 25.3.2011 mennessä ja lisätietoja

[www.kyamk.fi/LCCEseminaari](http://www.kyamk.fi/LCCEseminaari) tai  
 palvelukoordinaattori Mari Tynys, [mari.tynys@kyamk.fi](mailto:mari.tynys@kyamk.fi)

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULUN  
JULKAISUSARJASSA A ILMESTYNEET JULKAISUT

A-SARJA OPPIMATERIAALI

- A1 Hilikka Ahtola-Mutikainen, Helena Sohlman, Salme Taubert:  
Opinnäytetyön dokumentointiohje [1998]. 2. painos [1999].
- A2 Hilikka Ahtola-Mutikainen, Helena Sohlman, Salme Taubert:  
Opinnäytetyön dokumentointiohje [2000]. 5. korjattu painos [2002].
- A3 Sam Inkinen (toim.)  
Sivistyksen haaste: kirjoituksia kulttuurista, kasvatuksesta ja teknologiasta [2003].
- A4 Sinikka Pulli:  
Pedagogiset ratkaisut verkko-opiskeluympäristössä: tapaustutkimus ammattikorkeakoulun verkko-opintojaksoista [2003].
- A5 Reijo Oksanen:  
Kuljetustuotannon toimintolaskenta. Kuljetustalouden perusteista moderniin toimintolaskentaan [2004].
- A6 Pasi Jaskari (toim.)  
Design management – yrityskuvan johtaminen [2004].
- A7 Jyri Hänninen:  
Verkkokoulutuksen skenaariomalli ja lähitulevaisuuden kehittämistavat pk-yrityksissä [2004].
- A8 Ritva Varis:  
Sahakoulusta ammattikorkeaan 1921 – 2005 [2005].
- A9 Jorma Fagerström & al.:  
Muotoilu ja media 120 vuotta [2005].
- A10 Altti Kuusamo, Sam Inkinen, Sanna Tomperi:  
KIIDE, Kulttuurisen aluekehityksen haasteita Pohjois-Kymenlaaksossa [2006]
- A11 Seppo Rainisto:  
Markkinoinnin ABC [2006]
- A12 Riikka Komonen:  
Valaiseva kangas [2006]
- A13 Sinikka Ruohonen, Leena Mäkelä-Marttinen (toim.)  
Luovuuden Lumo – kokemuksia projektioppimisesta [2006]
- A14 Sanna Schildt  
Kohteena kartano – Kartanokulttuuri Pohjois-Kymenlaakson voimavarana [2007]
- A15 Justina Halonen  
Sökö – Toimintamalli suuren öljyntorjuntaoperaation koordinointiin rannikon öljyntorjunnasta vastaaville viranomaisille [2007]
- A16 Pasi Jaskari (toim.)  
Ei yksin innovaatioita – Monialainen tiimityöskentely MUTEMA-projektissa [2007]
- A17 Pasi Tulkki  
Omia polkuja. Kymen Sanomien Ylänurkka-artikkeleita vuosilta 2004 – 2007 [2008]
- A18 Tuula Huittinen  
Muodon taju. Muotoilun metafysiikkaa. [2008]
- A19 Aija Seppänen, Hanna Korhonen  
OMA-kansio. Oma Mahtava Ajatus. Ohjauskansio nuoren painonhallintaan terveydenhoitajille [2008]
- A20 Timo-Tapani Kunttu, Tuula Kivilaakso  
Wiipurista Pookinmäelle – Kotkan merenkulkukoulutuksen historia 1868-2008 [2008]
- A21 Seppo Laaksonen, Seppo Rainisto  
Brändin tarina [2008]
- A22 Sanna Vainikka  
Turvallisuutta etsimässä – Suunnannäyttäjänä kouvolalaisten lapsiperheiden turvallisuuskokemukset [2009]
- A23 Leena Mäkelä-Marttinen (toim.)  
Luova työ tutkimuksen kohteena – Avauksia design-alojen metodologiaan [2009]
- A24 Sinikka Ruohonen, Leena Mäkelä-Marttinen (toim.)  
Kohti Oppimisen ja Osaamisen Ekosysteemiä – Learning and Competence Creating Ecosystem - LCCE [2009]
- A25 Suvi Kitunen  
Designing a Deaf culture specific web site – Participatory design research for knack.fi [2009]

- A26 Sinikka Pekkalin, Ilkka Virolainen, Pekka Olkku, Heta Vilén (toim.)  
Yrittäjyyden haasteet. Kymen Yrittäjät 70 vuotta [2010]
- A27 Riitta Myllylahti, Riikka Vauhkonen  
Rakasta minut vahvaksi. Opas vauvan ja vanhemman varhaisesta vuorovaikutuksesta.  
[2010]
- A28 Sinikka Ruohonen, Leena Mäkelä-Marttinen (edit.)  
Toward a Learning and Competence Creating Ecosystems - LCCE [2010]
- A29 Markku Maunula, Kirsti Norkamo, Pekka Olkku (toim.)  
Kauppaopetuksesta liiketalouden koulutukseksi. 60-vuotta Kouvolassa ///  
Eilen-Tänään-Huomenna
- A30 SÖKÖ II -hanke  
Alusöljyvahingon rantatorjunta : SÖKÖ II -hankkeen taustaselvitykset
- A31 SÖKÖ II -hanke  
SÖKÖ II –manuaali. Ohjeistusta alusöljyvahingon rantatorjuntaan.