

OPEN HOUSE

Osaamisen vaihtoa ja vaikuttavuutta työelämäyhteistyön avulla

Marjaana Kivelä (toim.)

© Tekijä(t) ja Mikkelin ammattikorkeakoulu

Kannen kuva: iStock

Taitto- ja paino: Tammerprint Oy

ISBN: 978-951-588-526-5 (nid.)

ISBN: 978-951-588-527-2 (PDF)

ISSN: 1458-7629 (nid.)

julkaisut@xamk.fi

SISÄLTÖ

ESIPUHE	4
TYÖELÄMÄLÄHEISYYS LISÄÄ AMMATTIKORKEAKOULUN VAIKUTTAVUUTTA	8
OVET AVAUTUVAT JA VERKOSTOT LAAJENEVAT - HYVÄT KÄYTÄNNÖT, TULOKSET JA JATKOIDEAT	16
XINNO-TOIMINTAKONSEPTIN KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN KEHITTÄMINEN – KOKEMUKSIA PILOTTIJAKSOLTA	30
YHDESSÄ MAAKUNNAN ASIALLA. KAINUUN LIITTO JA KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU TEKEVÄKSI YHDESSÄ	37
TYÖELÄMÄJAKSO SUUR-SAVON SÄHKÖTYÖ OY:SSÄ	47
TYÖELÄMÄYHTEISTYÖSTÄ PÄIVITYSTÄ INSINÖÖRIKOULUTUKSEEN	52
MAAILMAN SUURIMMAT TALKOOT - KOKEMUKSIA VALTAKUNNALLISEN KAMPANJAN KOORDINOINNISTA	56
PROSESSI LÄPINÄKYVÄKSI – OHJAAKO STRATEGIA TOIMINTAA?	64
MITTAAJAN JA KALIBROIJAN AMMATTITUTKINNON KEHITTÄMINEN	70
MITTAAMINEN ENNEN JA NYT	77
OPEN HOUSE KAJAANISSA – PALVELUÄSSÄ	88
GYMNAESTRADA – AUTENTTINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ OPETTAJILLE JA OPISKELIJOILLE	96
INVESTIGATING THE INTERACTION BETWEEN HIGHER EDUCATION AND WORKING LIFE: EXPERIENCES FROM THE OPEN HOUSE PROJECT'S PLACEMENT PERIODS	104

Viime aikoina puhe korkeakoulujen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta on ollut pinnalla. Aihe nousi ajankohtaiseksi viimeistään, kun opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisema ”Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen” -raportti ilmestyi keväällä 2015. Siinä tuodaan esiin yhteiskunnallisen vaikuttavuuden eri näkökantoja ja todetaan, että vaikuttavuuden mittareista ei ole pulaa, vaan haasteena on pikemminkin valinnan vaikeus ja korkeakoulujen erilaisuus.

Pohjimmiltaan vaikuttavuudessa on kyse vuorovaikutuksesta ympäröivän maailman kanssa. Ammattikorkeakouluilla yksi vuorovaikutuksen muodoista on työelämän tarpeisiin vastaava soveltuva tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta. Open House -hankkeen tavoitteena on ollut tutkimus- ja kehittämistoiminnan edistäminen lisäämällä osaamisen vaihtoa työelämän ja ammattikorkeakoulujen välillä. Hanke on toteutettu yhdessä Kajaanin, Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulun kanssa vuosina 2014–2015, ja opetus- ja kulttuuriministeriö on rahoittanut hanketta. Tämä julkaisu koostuu yhteisen Open House -hankkeen keskeiset tulokset ja kokemukset. Julkaisu antaa hyvän pohjan ennen kaikkea työelämäjaksokäytänteiden edelleen kehittämiseen hankkeen jälkeen.

Koko hankkeen toiminta on keskittynyt työelämäläheiseen toimintaan ja sen kehittämiseen, siihen kuinka ammattikorkeakoulut ja yritykset puhuisivat entistä enemmän samaa kieltä. Keskeistä on ollut myös osaamisen kehittäminen. Työelämäjaksojen orientaatio on ollut hankkia ja syventää erityisesti tutkimus- ja kehittämisosaamista. Syventyvän työelämäyhteistyön ja uudenlaisten oppimisympäristöjen kautta on haettu monipuolisempaa ja työelämän nykyhetkessä ja tulevissa tarpeissa paremmin kiinni olevaa osaamista myös opiskelijoille.

Tämän julkaisun ensimmäisessä artikkelissa Kuninkaanniemi johdattaa lukijan ammattikorkeakoulujen vaikuttavuuden pariin ja pohtii, kuinka työelämäläheinen toiminta on osa vaikuttavuutta. Seuraavassa artikkelissa kuvataan Open House -hankkeen keskeiset kokemukset, tulokset ja kehittämisajatuksukset. Roposen artikkeli jatkaa tarkempaa kuvausta siitä, kuinka käyttäjälähtöistä innovointia on viety opintojen sisällöksi ja toteutustavaksi Mikkelin ammattikorkeakoulussa. Julkaisun seuraavat yhdeksän artikkelia kuvaavat ammattikorkeakoulun henkilöstön kokemuksia erilaisilta työelämäjaksoilta; sitä, millaisia kehittämistehtäviä he ovat tehneet, millaista osaamista jaksot

ovat tuottaneet ja sitä, kuinka ne ovat tiivistäneet ammattikorkeakoulun ja yritysten tai julkisten organisaatioiden yhteistyötä. Lopuksi Savolaisen ja Rizzon artikkeli kuvaa työelämäjaksoja koskevan tutkimuksen tuloksia. Tutkimuksessa selvitettiin sekä jaksolla olleiden että vastaanottavien yritysten näkökulmia jakson toimivuudesta ja annista.

Hankkeen tässä vaiheessa haluan esittää suuret kiitokset yhteistyöorganisaatioille, niin yrityksille kuin julkisille, työelämäjaksoille lähteneille henkilöille, hanketyöntekijöille ja kaikille hankkeeseen pienekin panoksensa antaneille sekä uusissa oppimisympäristöissä opiskelleille opiskelijoille. Open House on ollut hyvä esimerkki aidon yhteistyön ja monialaisuuden voimasta.

Mikkelissä 16.10.2015

Marjaana Kivelä
projektipäällikkö

KIRJOITTAJAT

KM Jaana Bäckman

Lehtori, liiketalous ja innovaatiot
Kajaanin ammattikorkeakoulu

HM, KTK Marjaana Kivelä

Projektipäällikkö, opetuspalvelut
Mikkelin ammattikorkeakoulu

FM Päivi Korhonen

Lehtori, yhteiset opinnot (kielet)
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

TtM Hanna Kuninkaanniemi

Kehityspäällikkö, kehitystoiminta
Mikkelin ammattikorkeakoulu

KTM Hannele Lappalainen

Lehtori, liiketalous
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Insinööri (ylempi AMK), NTM Sanna Leinonen

Tuntiopettaja, kone- ja kaivostekniikka
Kajaanin ammattikorkeakoulu

MMM Marita Mattila

Projektipäällikkö, kulttuuri-, nuoriso- ja sosiaalialan laitos
Mikkelin ammattikorkeakoulu

TtT Paula Mäkeläinen

Yliopettaja, terveysalan laitos
Mikkelin ammattikorkeakoulu

KM Anne Määttä

Projektipäällikkö, liiketalous ja innovaatiot
Kajaanin ammattikorkeakoulu

DI Jorma Pekkanen

Lehtori, sähkö- ja informaatiotekniikan laitos
Mikkelin Ammattikorkeakoulu

YTT Fulvio Rizzo

TKI-asiantuntija, sähköinen arkistointi ja digipalvelut
Mikkelin ammattikorkeakoulu

TkT Pentti Romppainen

Yliopettaja, tietojärjestelmät
Kajaanin ammattikorkeakoulu

KM Marjaana Roponen

Lehtori, liiketalouden laitos
Mikkelin ammattikorkeakoulu

YTM Miia Savolainen

Tuntiopettaja, liiketalouden laitos
Mikkelin ammattikorkeakoulu

YTM, FM Hannu Tikkanen

Suunnittelija, aikuis- ja täydennyskoulutuspalvelut AIKOPA
Kajaanin ammattikorkeakoulu

BBA Anna-Maija Torniainen

Projektityöntekijä, liiketalouden laitos
Mikkelin ammattikorkeakoulu

Tradenomi (ylempi AMK) Heta Vilén

Projektipäällikkö/yritysyhteistyösuunnittelija, kansainvälinen liiketoiminta ja kulttuuri
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

FT Maarit Vuorinen

Markkinoinnin opettaja, liiketalous ja innovaatiot sekä aktiviteettimatkailu
Kajaanin ammattikorkeakoulu

TYÖELÄMÄLÄHEISYYS LISÄÄ AMMATTIKORKEAKOULUN VAIKUTTAVUUTTA

Hanna Kuninkaanniemi

Ammattikorkeakoulut kehitettiin työelämän tarpeeseen

Suomalainen korkeakouluhistoria on saanut alkunsa jo 1600-luvulla. Turun Akatemian perustamisella vuonna 1640 oli merkittäviä sivistys-, koulutus- ja tiedepoliittisia vaikutuksia yhteiskunnassa. Ajan henkeä kuvastaa osaltaan se, että Akatemian perustamisen yhtenä tavoitteena, kenraalikuvernööri Per (tunnetummin Pietari) Brahen sanoin, oli poistaa ”vallitseva taikausko, laiskuus ja muut paheet, joita maassa on ylen paljon”. (Niiniluoto 2015.) Tämän voidaan ajatella olleen ensisysäys myös työelämän uudistamiselle.

Sotien jälkeistä Suomea rakennettaessa koulutusjärjestelmän kehittämisellä oli merkittävä yhteiskuntaa eheyttävä ja yhdistävä vaikutus. Uudistukset lisäsivät muun muassa eri yhteiskuntaluokkien välistä tasa-arvoa (Tarjamo 2002). Myös työelämä sai osansa, kun koulutautunut väestö pystyi tarttumaan uudenlaisiin tehtäviin. Sittemmin korkeakoululaitos on kehittynyt, muuttunut ja muuttanut muotoaan, mutta yhteiskunnallinen rooli ja sen myötä suuri vastuu on säilynyt. Hyvinvointivaltion menestymisen kannalta koulutuksen ja sivistyksen merkitys on kiistaton.

Korkeakoulujen toinen tehtävä on tiede ja tutkimus. Vielä 1980-luvun alussa tutkimus haluttiin pitää täysin erillään yrityksistä ja liiketoiminnasta. Tällä haluttiin varmistaa ja säilyttää tutkimuksen ”puhtaus”. Kuitenkin melko nopeasti alkoi teknologiateollisuuden nousu ja tutkimus alettiin nähdä myös talouden kasvun mahdollistajana. Osin tähän muuttuneeseen tarpeeseen vastasi ammattikorkeakoulujärjestelmän kehittäminen 1980–1990-lukujen taitteessa. Ammattikorkeakoulut toivat koulutukseen vahvan työelämäkytköksen ja tieteellisen tutkimustyön rinnalle soveltavan kehittämistoiminnan. Vuonna 2015 olemme tilanteessa, jossa tieteellistä huippututkimusta lukuun ottamatta vain poikkeustapauksissa julkisesti rahoitetaan tutkimus- ja kehittämistoimintaa (T&K), joka ei ole yritysten tai työelämän tarpeista lähtevää tai edistä uudenlaisen liiketoiminnan syntymistä.

Vaikuttavuuden haaste

Koulutuksen ja tutkimuksen lisäksi erityisesti 1990-luvun lopulla alettiin keskustella korkeakoulujen yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta ja alueellisesta kehittämisestä. Ajoittain tämä on nähty myös erillisenä, korkeakoulujen niin sanottuna kolmantena tehtävänä. Vaikuttavuutta peräänkuulutetaan muun muassa ammattikorkeakoulukentän uudistuksessa ja tuoreessa hallitusohjelmassa (Valtioneuvosto 2015).

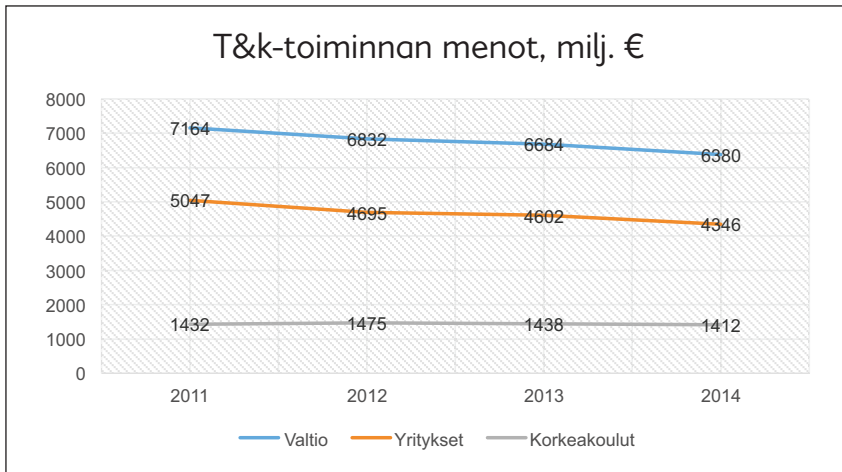
Yhteiskunnallista kontribuutiota ja vaikuttavuutta siis odotetaan, lähestymistavasta riippuen joko omana tehtävänä tai muun toiminnan tuloksena. Millaista vaikuttava toiminta sitten lopulta on? Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnalla sekä koulutuksella on kiistatta jo itsessään positiivinen vaikutus alueen kilpailukykyyn ja hyvinvointiin. Yhteiskunnallinen vaikuttavuus kuitenkin ymmärretään huomattavasti laajemmin. Keskeistä on vuorovaikutus ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Esimerkkeinä tästä ovat uuden tiedon tuottaminen eri foorumeilla, työelämäyhteyksien kehittäminen sekä koulutuksessa että T&K-toiminnassa, ja korkeakoulu yhteisön jäsenten ulkopuoliset luottamus- ja asiantuntijatehtävät. Ammattikorkeakouluilta edellytetään erityisesti työelämäläheisyyttä.

Voidaan myös kysyä, kenen tai minkä tahon arvioon vaikuttavuus perustuu. Kuka voi määritellä, onko toiminta vaikuttavaa? Jos organisaatio itse on tyytyväinen, riittääkö se? Sidosryhmien arvio antaa jo hiukan laajemman näkökulman. Määrällisten indikaattorien tarpeesta onkin keskusteltu vaikuttavuuden osoittajana. Esimerkiksi ammattikorkeakoulujen uudistetussa rahoitusmallissa vaikuttavuus näyttäytyy lähinnä välillisesti koulutusprosessin tehokkuuden ja T&K-toiminnan volyymin kautta. Samalla, kun tätä eräällä tavalla laadullista ulottuvuutta kaivataan, tunnustetaan vaikuttavuuden yksiselitteisen mittaamisen vaikeus. Mahdollisia indikaattoreita on kyllä tutkittu ja esitettykin useita, kuten opettajien ja muun henkilökunnan työelämäjaksot, työnantaja-palaute, T&K-työssä suoritettut opintopisteet, työelämän edustajien osallistuminen opetukseen, valmistuneista yrittäjinä toimivien määrä, sidosryhmille järjestetyt tapahtumat, start up ja spin off -yritykset sekä lisenssit ja patentit (mm. Korkeakoulujen arviointineuvosto 2013; Niiniluoto 2015). Rahoitusmalliin nämä eivät kuitenkaan vielä ole päätyneet.

Kutistuvat rahat ja kasvavat odotukset

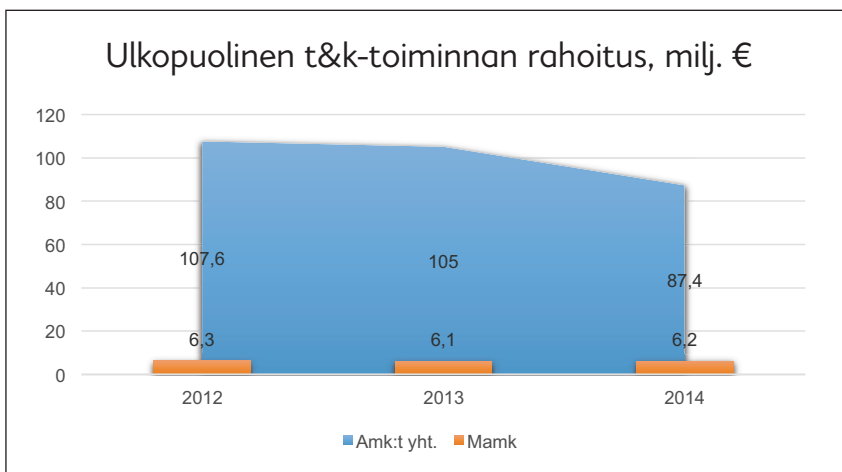
Osana vaikuttavuutta voidaan arvioida euromääräisiä panostuksia tutkimus- ja kehittämistoimintaan. T&K-toiminnan menot ovat Suomessa laskeneet vuodesta 2011 alkaen. Vuonna 2014 menot olivat kokonaisuudessaan 6,7

miljardia euroa. Korkeakoulujen osuus tästä oli 1,4 miljardia euroa. Erityisesti yritysten osalta kehitystoiminnan panostukset ovat kutistuneet viimeisen neljän vuoden aikana. (Kuva 1.) Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen osuus bruttokansantuotteesta on kuitenkin edelleen EU-tasolla vertailtuna korkea, yli kolme prosenttia, kun se koko Euroopan Unionin bruttokansantuotteesta oli kaksi prosenttia vuonna 2012. (Tilastokeskus 2015.)



KUVA 1. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sektoreittain vuosina 2011–2014 (Tilastokeskus 2015)

Yksi vaikuttavuuden ulottuvuus on tutkimus- ja kehittämistoiminnan ulkopuolinen rahoitus. Ammattikorkeakoulusektorilla sen määrä on muutamassa vuodessa tippunut lähes viidenneksen (Kuva 2.)



KUVA 2. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan ulkopuolinen rahoitus Mikkelin ammattikorkeakoulussa ja ammattikorkeakouluissa yhteensä vuosina 2012–2014

Mitä panostuksilla sitten on saatu aikaan: esimerkiksi uusia työpaikkoja, patenteja, toimintojen tehostumista ja osaamisen lisääntymistä. Rahoitus sinällään ei kuitenkaan vielä anna kuvaa toiminnan tuloksellisuudesta tai hyödyistä. Ammattikorkeakoulujen vaikuttavuutta ja yhteiskunnallista roolia onkin arvioitu muun muassa Opetus- ja kulttuuriministeriön tilauksesta. Korkeakoulujen arviointineuvoston (2013) toteuttaman yhteiskunnallisen vaikuttavuuden arvioinnin mukaan korkeakoulujen tulisi lisätä keskinäistä yhteistyötä vaikuttavuuden aikaan saamiseksi ja suomalaisen tutkimus- ja innovaatiopolitiikan edistämiseksi. Samalla myös systemaattista yhteistyötä alueen yritysten ja elinkeinoelämän kanssa tulee vahvistaa.

Opetus- ja kulttuuriministeriön (2015) ilmaisema tavoitetila korkeakoulujen tulevasta kehityksestä heijastaa monin tavoin yhteiskunnan ja korkeakoulukentän muutosta ja muutostarvetta.

“Suomalainen - nykyistä laadukkaampi, kansainvälisempi, vaikuttavampi ja tehokkaampi - korkeakoululaitos on vuonna 2025 kansainvälisesti kilpailukykyinen, mahdollistaa korkeaan osaamiseen perustuvan suomalaisen yhteiskunnan uudistumisen ja tuottaa osaamista globaalien ongelmien ratkaisemiseen.

Korkeakoululaitos muodostuu kansainvälisesti korkeatasoisista, omille vahvuusalueilleen profiloituneista yliopistoista ja ammattikorkeakouluista.

Laatua on vahvistettu digitalisaatiota hyödyntämällä sekä koulutusta ja tutkimusta modernisoimalla. Opintopolkuja on joustavoitettu, tieto on avointa ja infrastruktuurit yhteiskäytössä.”

Toiminnassa odotetaan korostuvan sivistystehtävä sekä yhteiskuntavastuu ja vaikuttavuus. Ammattikorkeakoulujen T&K-toiminta halutaan tukemaan entistä vahvemmin opetusta ja luomaan edellytyksiä pk-yritysten ja palvelujen uudistumiselle. Vaikuttavuutta lisätään tutkimustulosten laajemmalla hyödyntämisellä, lisäämällä kaupallistamista ja osaamisen vientiä sekä luomalla elinikäisen oppimisen edellytyksiä.

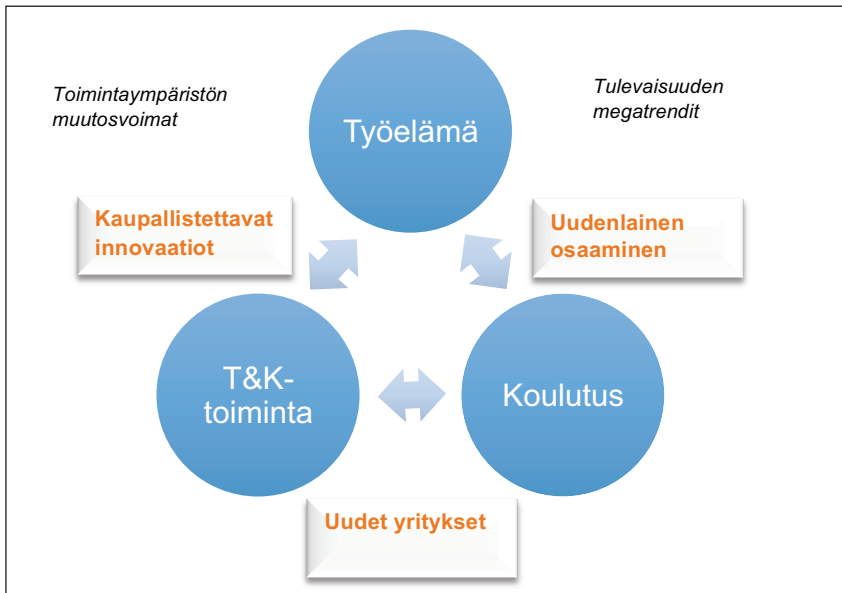
Vaikuttavuutta työelämäläheisyydestä

Yritykset, elinkeinoelämä ja muu työelämä ovat olennainen osa ammattikorkeakoulujen ja ammattikorkeakoulutuksen kehittämistä. Lähtökohtana on tavoite vastata työelämän ajoittain nopeastikin muuttuviin tarpeisiin. Jotta tämä olisi mahdollista, työelämän täytyy olla osana T&K-toimintaa, opetusta ja opiskelua sekä oppimisympäristönä ja uudenlaisen tutkimuksellisen ja pedagogisen sisällön lähteenä. Työelämäläheisyys on keskeistä myös vaikuttavuutta arvioitaessa. Edellä esitetyt indikaattorit kuvastavat selvästi työelämäyhteyden merkitystä ammattikorkeakoulujen vaikuttavuuden tekijänä.

Vuorovaikutuksen keinoja työelämän ja ammattikorkeakoulujen välille onkin rakennettu viime vuosina paljon. Aiemmin mainitun Korkeakoulujen arviointineuvoston arviointiraportin suosituksiin kuuluu muun muassa työelämäjaksojen kehittäminen. Korkeakoulujen henkilökunnan työelämäjaksot tulee säännöllistää ja vastavuoroisesti yritysten henkilöstön tulee olla mahdollista tehdä työelämävaihto korkeakoulujen opetus- tai tutkimustehtäviin. Erilaiset idea- ja ajatushautomot ja oppimisympäristöt ovat toinen esimerkki syvenevästä yhteistyöstä.

Tutkimus- ja innovaationeuvoston (2014) mukaan Suomen tuleva menestyminen pohjautuu nimenomaan aineetonta pääomaa hyödyntävään T&K-lähtöiseen osaamiseen. Korkeakoulujen ja yritysten on myös löydettävä keinoja tutkimustulosten ja yrityksissä hyödyntämättä jääneiden sovelluskelpoisten ideoiden jatkokehittämiseen ja kaupallistamiseen. Juuri molemminpuoliset työelämäjaksot tai työelämän ja ammattikorkeakoulujen yhteinen foorumi kehittämisajatusten vaihtoon voivat osaltaan edistää tämän tavoitteen saavuttamista.

Työelämän tarpeisiin reagointi edellyttää siis tiivistä ja systemaattista vuorovaikutusta. Tarpeiden ennakointi sen sijaan vaatii syvempää näkyä tulevasta. (Kuva 3.) Muutosvoimien tunnistaminen edistää tietoista pyrkimystä ohjata asioita toivottuun suuntaan (Heikkilä & Jokinen 2015), ja mahdollistaa näin positiivisia kehityskulkuja. Voidaan esimerkiksi ajatella (ja toivoa!) että tulevaisuudessa terveysalan asiantuntijoiden työpanos voidaan kohdistaa nykyistä enemmän ennaltaehkäisyyn sairauksien hoitamisen sijasta.



KUVA 3. Vaikuttavuutta työelämän, tutkimus- ja kehittämistoiminnan sekä koulutuksen vuorovaikutuksella.

Sidosryhmäyhteistyö ja aluelähtöisyys avaimina pitkäjärjenteeseen kehittämiseen ja laajaan vaikuttavuuteen

Yrityskentällä on viime vuosina enenevässä määrin alettu puhua asiakastytyväisyyden sijasta tai sen rinnalla asiakasuskollisuudesta. Uskollisuuden voidaan katsoa kuvaavan ja ennustavan paremmin kehittämiseen sitoutumista ja yhteistyön tulevaisuutta. Myös ammattikorkeakoulujen tulisi huolehtia jatkuvuudesta ja pitkäjärjenteisestä alueellisesta kehittämistyöstä. Kansainväliset korkeakoulujen arviointihankkeet (mm. U-Map-hanke) nostavat aluelähtöisyyden yhdeksi toiminnan vaikuttavuuden arvioinnin perusteeksi. Tärkeänä osana sitä on kestäväälle pohjalle rakennettu sidosryhmäyhteistyö (Korkeakoulujen arviointineuvosto 2013).

Mikkelin ammattikorkeakoulussa (Mamk) alue- ja työelämäläheisyys näyttäytyy sekä tutkimustoiminnassa että koulutuksessa. Mikkelin ammattikorkeakoulun tuoreimman sidosryhmäkyselyn (2015) mukaan Mamk on aktiivinen alueen kehittäjä, sen tutkimus- ja kehittämistoiminta edistää alueen elinkeinon elinvoimaa ja kilpailukykyä ja osaamista, ja koulutus vastaa työelämän tarpeisiin. Yritysyhteistyö toteutuu paitsi opiskelijaprojekteissa ja työelämäjaksoilla, myös tutkimus- ja kehittämistoiminnassa. Esimerkiksi EU:n rakennerahasto-ohjelmakaudella 2007–2013 Mamkin hanketoimintaan osallistui 671 yritystä (Hankerekisterin visualisointi 2015).

Ammattikorkeakoulua kehitetäänkin suhteessa omaan toimintaympäristöön. Aluelähtöisyydestä on osoituksena muun muassa vahva strategiatason yhteneväisyys maakunnan kehittämisprioriteettien kanssa. Yhteiset suuntaviivat mahdollistavat laajan tutkimus- ja kehittämistoiminnan sekä ammattikorkeakoulun että maakunnan kärkialueilla. Esimerkiksi Savonlinnan teollisuuden ympärille on syntynyt kansallisesti merkittävä biotalouden ja kuituteknologian osaamiskeskittymä ja Mikkelin seudulla on kehitetty muun muassa hyvinvointialan ja digitaalisuuden innovaatioita.

Lopuksi

Ammattikorkeakoulun vaikuttavuuden ulottuvuuksia voidaan siis hahmottaa yhteiskunnan näkökulmasta eri tasoille (kuva 4). Välittömät vaikutukset, kuten esimerkiksi uudet työpaikat ja investoinnit ovat helpoimmin todettavissa. Monet laadulliset vaikutukset, kuten alueen ja työelämän kehittäminen T&K-toiminnalla ja koulutusta uudistamalla, sen sijaan ovat usein myös välillisiä ja niiden mittaaminen tai osoittaminen ei sen vuoksi ole yksiselitteistä.



KUVA 4. Ammattikorkeakoulun vaikuttavuuden tasot välillisistä vaikutuksista välittömiin vaikutuksiin. Mukailten Opetus- ja kulttuuriministeriö 2014.

Nyt ammattikorkeakoulut ovat haastavien aikojen edessä, kun pienemmällä rahalla pitää saada aikaiseksi enemmän, ja ennen muuta laadukkaampaa. Työelämän ja yhteiskunnan odotukset vaikuttavuudesta kasvavat. Aiemmin koulutusta pidettiin jo itsessään työllistymistä edistävänä tekijänä (Heikkilä & Jokinen 2015), enää se ei automaattisesti sitä ole. Korkeakoulujen on uudistuttava sekä määrällisesti että sisällöllisesti ja vastattava yhteiskunnan muutokseen. Siinä onnistuminen vaatii syvenevää yhteiskunnallista vuorovaikutusta ja koulutuksen, T&K-toiminnan ja työelämän yhteistyötä, jota perinteisesti on pidetty nimenomaan ammattikorkeakoulujen vahvuutena.

Muutokset ovat väistämättömiä ja samalla mahdollisuus. Ennakoivasti toimivat ovatkin kenties liikkeellä kreivin aikaan. Vaikuttavuuden aikaansaamiseksi alue- ja osaamislähtöinen profiloituminen on välttämätöntä ja tekemiselle on oltava tarve. Vaikka vaikuttavuudelle ei ehkä ole yhteisesti hyväksyttyä määritelmää ja mittaristoa, se lienee selvää, että ammattikorkeakoulun toiminta voi olla vaikuttavaa vain, jos se on tarvelähtöistä.

Lähteet

Hankerekisterin visualisointi 2015. EAKR ja ESR kehittämishankkeet Etelä-Savossa 2007-2013. WWW-dokumentti. <http://hankevisualisointi.esavo.fi/>. Luettu 1.10.2015.

Heikkilä, Katariina & Jokinen, Leena 2015. Korkeakoulujen yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Teoksessa Opetus- ja kulttuuriministeriö 2015. Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13.

Korkeakoulujen arviointineuvosto 2013. Korkeakoulut yhteiskunnan kehittäjinä. Korkeakoulujen yhteiskunnallisen ja alueellisen vaikuttavuuden arviointiryhmän loppuraportti. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 5:2013. Tampere: Tammerprint Oy.

Mikkelin ammattikorkeakoulu 2015. Sidosryhmäkysely 2015.

Niiniluoto, Ilkka 2015. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut yhteiskunnallisina vaikuttajina: yhteenveto. Teoksessa Opetus- ja kulttuuriministeriö 2015. Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2015. Korkeakoulujen ja tiedelaitosten ohjaus sopimuskaudella 2017-2020. Korkeakoulujen ja tiedelaitosten johdon seminaari 16.6.2015. Tavoitetila 2025. Julkaisematon PowerPoint –esitys.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2014. Opetus- ja kulttuuriministeriön ohjaukseen liittyvät ammattikorkeakouluvierailut 2014. Kuvio: Alueellisesti vahva ammattikorkeakoulu. Julkaisematon PowerPoint –esitys.

Tarjamo, Kerttu 2002. Mikkelin ammattikorkeakoulun alkuvuosikymmen. Ammattikorkeakoulun rakentaminen ja kehittäminen Etelä-Savossa 1991-2001. Jyväskylä: Gummerus Oy.

Tilastokeskus 2015. Suomen virallinen tilasto (SVT): Tutkimus- ja kehittämis-toiminta [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-6206. Helsinki: Tilastokeskus. WWW-dokumentti. <http://www.stat.fi/til/tkke/index.html>. Luettu 3.10.2015.

Tutkimus- ja innovaationeuvosto 2014. Uudistava Suomi: tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunta 2015–2020. Tutkimus- ja innovaationeuvoston julkaisu 2014. Kopijyvä.

U-Map 2015. The European classification of higher education institutions. WWW-dokumentti. <http://www.u-map.eu/>. Luettu 7.10.2015.

Valtioneuvosto 2015. Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. Hallituksen julkaisusarja 10/2015.

OVET AVAUTUVAT JA VERKOSTOT LAAJENEVAT - HYVÄT KÄYTÄNNÖT, TULOKSET JA JATKOIDEAT

Marjaana Kivelä, Anne Määttä, Anna-Maija Torniainen ja Heta Vilén

Johdanto

Open House -hankkeen tavoitteena on ollut työelämälähtöisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan (T&K) kehittäminen ammattikorkeakoulussa. Erityisesti haluttiin lisätä vuorovaikutusta työelämän kanssa niin opetuksessa kuin T&K-toiminnassakin itäsuomalaisista lähtökohdista käsin. Hankkeella on haluttu vaikuttaa siihen, että ammattikorkeakoulu tuottaisi ympäröivällä alueellaan tarvittavaa osaamista entistä monipuolisemmin ja työelämän tarpeisiin paremmin vastaavin keinoin. Hanke on toteutettu yhteistyössä Mikkelin, Kaajanin ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulujen kesken vuosina 2014 -2015. Rahoittajina ovat opetus- ja kulttuuriministeriö ja itse ammattikorkeakoulut.

Hankkeen keskeiset toimenpiteet ovat olleet:

- lähtökohta-analyysi ammattikorkeakoulujen henkilöstön tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio (TKI)-osaamisesta
- 14 oppilaitoksen benchmarkkaus
- ammattikorkeakoulujen henkilöstön pitkäkestoisen (2 kk) työelämäjakson toteutusmalli ja siihen liittyvä tutkimus
- ammattikorkeakoulujen henkilöstön työelämäjaksot yrityksissä ja muissa organisaatioissa, yht. 13 + 11 + 12 = 36 henkilöä
- Inno24h-leirit, 5 kpl
- Digital Business Development -opintojakson suunnittelu ja toteutus
- After Work-luennot, 8 kpl
- kokemusten ja mallien jakaminen tilaisuuksissa ja julkaisuina, mm. 5 kpl kokoomateoksia

Hankkeesta saadut tulokset voidaan kiteyttää seuraavasti:

- työelämäjaksomalli, joka pohjautuu jakson aikaiseen kehittämistehtävään ja sen pohjalta laajempien/sitä seuraavien kehittämistehtävien määrittelyyn ja toteuttamiseen erityisesti opiskelijatöinä

- työelämäjaksoiden määrän lisääntyminen kaikissa mukana olleissa ammattikorkeakouluissa
- jaksoilla olleiden ammatillisen osaamisen ja työmotivaation kasvu, tiiviimpi verkostoituminen työelämään ja yhteistyötaitojen kehittyminen
- työelämäjaksoilla hankitun osaamisen ja työelämässä tarvittavan asenteen siirtäminen opetukseen
- opettajien tutustuminen uudelleenlaiseen valmentavaan ja fasilitoivaan opetustapaan
- opiskelijoille on tarjottu uudenlaisia työelämälähtöisiä ja -läheisiä oppimisympäristöjä ja opiskelutapoja (oppimisympäristö Xinno, Innoleirit, After Work -luennot)
- yrityksille on tarjottu uusia tapoja yhteistyön tekemiseen ammattikorkeakoulun kanssa (työelämäjaksot, Xinno, Innoleirit, After Work -luennot)
- NY Start Up -toiminnan aloittaminen

Tässä artikkelissa kuvataan tarkemmin edellä mainittujen toimenpiteiden toteutusta ja tuloksia. Lopuksi tehdään katsaus siihen, miten toimintatavat näyttävät jatkuvan hankkeen jälkeen, ja miten toimintaa voisi edelleen kehittää hankkeen kokemusten ja tutkimuksen kautta saadun tiedon pohjalta.

Lähtökohta-analyysi

Lähtökohta-analyysissa selvitettiin Kajaanin, Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulujen (jatkossa Kamk, Kyamk ja Mamk) opetus- ja T&K-henkilökunnan tutkimus- ja kehittämisvalmiuksia, toteutuneita työelämäjaksoja, halukkuutta työelämäjaksoille, verkostoja ja T&K-toimintaa lisääviä oppimisympäristöjä. Analyysi toteutettiin kahtena oppinäytetyönä, joista toinen kohdistui Mamkiin ja toinen Kyamkiin ja Kamkiin.

Mamkissa kyselylomake lähetettiin 254 henkilölle, joista 65 (26 %) vastasi kyselyyn, Kyamkista ja Kamkista vastauksia saatiin 101. Henkilöstön T&K-osaamisen vahvuuksia olivat erityisesti kokemus ja hyvät yhteistyöverkostot sekä erilaiset taidot ja kyvyt, kuten organisointikyky, innovatiivisuus jne. Pe-rehdyttämistä ja myös T&K-toiminnan eri osa-alueisiin liittyvää koulutusta kaivattiin lisää. Koulutustarvetta oli eniten rahoituksen hakemisessa, hankearvioinnissa, tulosten raportoisessa ja tutkimusmenetelmissä sekä opetukseen kytettyjen projektien osalta ohjaajana toimimisessa, oman alan substanssin hallitsemisessa, projektityötaidoissa, kansainvälisessä verkostoitumisessa ja markkinoinnissa. Valtaosa vastaajista ei ollut ollut työelämäjaksoilla, mutta toisaalta olivat valmiita lähtemään jaksolle sopivan tilaisuuden tullen. Myös ulkomaille suuntautuvat työelämäjaksot kiinnostivat vastaajia. Alhaisen vastausprosentin vuoksi tutkimustuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina ja niitä ei voida suoraan yleistää koskemaan koko kohdejoukkoa. (Tuovinen 2015; Koivisto & Chahrouh 2015.)

Benchmarkkaus

Hankkeen alkuvaiheilla haettiin benchmarkkaamalla parhaita toimintamalleja yritysten ja muiden organisaatioiden ja ammattikorkeakoulun välisen yhteistyön toteuttamiseen, henkilöstön ja opiskelijoiden T&K-valmiuksien kehittämisen keinoihin sekä T&K-toiminnan ja opetuksen integraation toteutustapoihin. Benchmarking-prosessin alussa määriteltiin, mitä asioita halutaan oppia ja miten benchmarking-hankkeessa toteutetaan.

Benchmarkkauksen kohteina olivat Kajaanin, Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulut, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Oulun Business Kitchen, Alankomaissa NHTW Breda ja Rotterdam Mainport University, Irlannissa Industrial Development Agency Dublinissa, Galway Institute of Technology ja University of Limerick, Estonian Entrepreneurship UAS (EUAS) Virosta, Aalesund University College (AaUC) Norjasta ja AP University College (AP) Belgiasta sekä Western University of Florida USA:sta. Benchmarkkauksen toteuttivat Open House -hankkeen projektihenkilöstö ja joukko opettajia. Osaan kohteista tehtiin oppilaitosvierailu ja joidenkin toimijoiden edustajia haastateltiin konferenssien yhteydessä.

Benchmarkkaus aloitettiin hanketoteuttajien keskinäisellä benchmarkkauksella, jonka jälkeen kohteiksi valittiin vielä kaksi muuta kotimaista korkeakoulua. Haaga-Helian ammatillisessa opettajakorkeakoulussa tutustuttiin erityisesti oppimisympäristöihin ja työn opinnollistamiseen. Haaga-Helian opettajakorkeakoulun benchmarking-vierailun tuloksena voidaan nostaa käyttäjälähtöisten toimintamallien tuominen korkeakoulun työelämäyhteistyöhön, työpaikoilla tapahtuvaan oppimiseen ja oppimisympäristöjen kehittämiseen.

Oppimisympäristönäkökulmasta hankehenkilöstö vieraili Oulun Business Kitchenissä. Business Kitchen on Oulun yliopiston ja ammattikorkeakoulun yhteinen fyysinen tila ja brändi, joka kokoaa asioita yhteen. Business Kitchenissä kaikki toiminnot ovat yhdessä paikassa neutraalilla maaperällä - sijainti ei ole kampuksella vaan keskellä kaupunkia. Tiloissa saa halutesaan yöpyä - kulku on vapaa mihin aikaan vuorokaudesta tahansa. Business Kitchen yhdistää opiskelijat, yritykset ja korkeakoulujen resurssit. Konseptin toimivuutta ajatellen olimme, ettei tämän kaltaisten oppimisympäristöjen toiminta saa olla liian säädeltyä ja byrokraattista. Erityisesti vierailusta jäi mieleen Business Kitchenin toteuttamat tapahtumat, mm. vaikuttava Polar Bear Pitch, joka on saanut maailmanlaajuisia huomiota.

Korkeakoulut valitsivat myös kansainvälisiä benchmarking-kohteita. Hankkeen kansainvälisessä benchmarking-prosessissa oli mukana useita korkeakouluja Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Benchmarkattujen korkeakoulujen toimintamalleista ja -tavoista löytyy monia kokeilunarvoisia ideoita toteutet-

tavaksi myös suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. University of Western Floridasta benchmarkattiin malli opiskelijoiden mentoriohjelmasta, joka tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden hakea kokenutta mentoria työelämästä luodakseen kontakteja työelämään ja saadakseen arvokasta näkemystä uravaltintaan, verkostoitumistaitoihin ja uran kehittämiseen. Suomessakin mentoriohjelmiä on perustettu korkeakouluihin, mutta niitä tarjotaan pääasiassa valmistuneille. Floridassa käytössä olevan kaltaisen ohjelman perustaminen lisäisi koulutuksen kiinnostavuutta ja myös koulutusohjelmien henkilöstön työelämäverkostoja.

Prosessin aikana kertyi paljon erilaista tietoa benchmarkatuista kohteista, omasta toiminnasta ja kehittämisprosessista. Tutustuminen muiden korkeakoulujen toimintaan ja prosesseihin antoi ymmärrystä siihen, että teemme oikeita asioita, ja se vahvisti käsitystä omasta toiminnasta. Vertailujen tuloksia on hyödynnetty yhteisessä T&K-toimintaa edistävässä työelämäjaksomallissa, jota on testattu hankkeen aikana jokaisessa kumppaniorganisaatiossa. Myös hankkeen muihin toimenpiteisiin saatiin ideoita ja suuntaa benchmarkkauksista. Kaikkea prosessin aikana saatua tietoa ei ole voitu suoraan hyödyntää projektin toiminnassa, mutta se on hyödyllistä muussa ammattikorkeakoulun toiminnassa

Benchmarkkauksista laadittiin julkaisu Ollanketo, A. (toim.) 2014. Open House. Työelämälähtöisen tutkimustoiminnan benchmarking (Lue lisää: <http://bit.ly/1jt9GBf>).

Työelämäjaksot

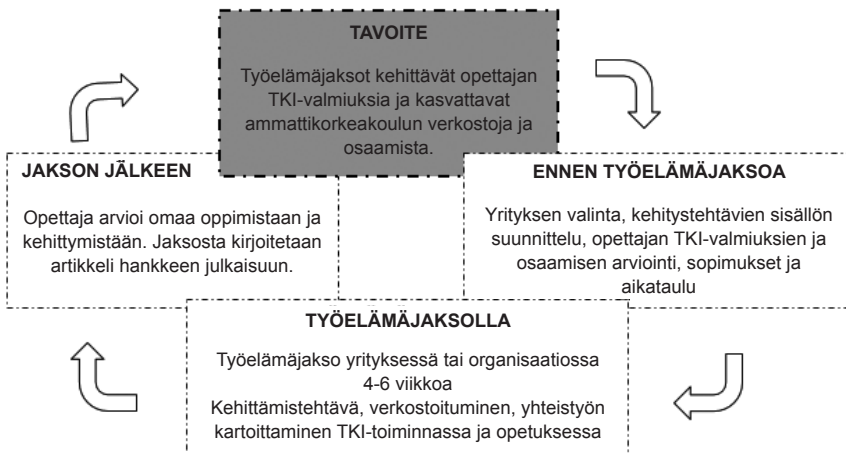
Open House -hankkeessa työelämäjaksojen toteutustapa suunniteltiin siten, että jaksot edistäisivät osaamisen vaihtoa ammattikorkeakoulun ja työelämän välillä sekä kehittäisivät ammattikorkeakoulun henkilöstön ammatillista osaamista ja erityisesti tutkimus- ja kehittämistoimintaosaamista. Tavoitteena oli myös verkostojen luominen ja pysyvän yhteistyön aikaansaaminen työelämän kanssa. Työelämäjaksomalli on esitetty tiivistetysti kuvassa 1.

Henkilöstöä pyrittiin saamaan jaksoille pareina eli kahta eri alaa edustavat henkilöt menisivät jaksolle samaan aikaan samaan paikkaan. Työelämäjakson ohjeellinen pituus on kuusi viikkoa, jota ennen oli yksi viikko suunnittelu- ja valmistautumisaikaa ja jakson jälkeen yksi viikko arviointiin, raportointiin ja tulosten eteenpäinviemiseen. Työelämäjakson aikainen palkka, ilman ylityö-, matka- ja majoituskorvauksia, maksettiin hankkeesta. Toteutusmalliin kuului myös, että ammattikorkeakoulusta nimetään jokaiselle jaksolaiselle tai parille mentori, jonka kanssa tavoitteet sovitaan, seurataan niiden toteutumista, jaetaan saatuja tuloksia ja joka tarvittaessa perehdyttää työelämäjaksolle lähtijää ammattikorkeakoulun T&K-toimintaan.

Käytännössä läheskään kaikki jaksot eivät toteutuneet työpareina. Myös jaksoiden pituudet vaihtelivat neljästä kahdeksaan viikkoon. Joidenkin henkilöiden jaksot jakaantuivat ajallisesti useaan eri pätkään. Lisäksi useilla oli samaan aikaan muita työtehtäviä, kuten iltaopetusta tai opinnäytetyön ohjausta.

Perinteiseen työelämäjaksojen toteutusmalliin verrattuna tutkimus- ja kehittämisosaaminen integroitiin jaksoon siten, että jokaiselle määriteltiin kehittämistehtävä jakson ajalle. Tehtävä lähti vastaanottavan yrityksen/organisaation tarpeesta ja yhdessä neuvottelemalla se sovittiin henkilölle/-ille ja yritykselle sopivaksi. Työelämäjaksosta laadittiin kirjallinen sopimus, johon myös kehittämistehtävä kirjattiin ylös. Henkilöstöllä oli mahdollisuus toteuttaa kehittämistehtävä siten, että siihen integroitui opiskelijoiden tekemää työtä. Esimerkkejä tästä on kerrottu hieman tuonnempana tässä artikkelissa.

Työelämäjaksomallia on kuvailtu tarkemmin artikkelissa ”Ollanketo, A. & Määttä, A. 2015. Työelämäjaksot TK-toiminnan kehittäjinä (Lue <http://bit.ly/1GtYGIJ>.)



KUVA 1. Työelämäjaksomalli

Työelämäjaksoille osallistui Mamkissa 13, Kyamkissa 11 ja Kamkissa 12 henkilöä. Vastaanottavina organisaatioina oli yhteensä 29 yritystä, kuntaa tai muuta julkista organisaatiota. Parityöskentelynä, eli kaksi henkilöä toteutti työelämäjakson parina, jaksot toteutui kahdeksan, joista puolet Kyamkissa, kolme Kamkissa ja yksi Mamkissa.

Syksyllä 2015 tutkittiin, kuinka työelämäjaksoilla olleiden T&K-osaaminen kehittyi jaksoilla, miten uutta osaamista ja verkostoa hyödynnetään ammattikorkeakouluissa ja millaiset kokemukset vastaanottaneilla organisaatioilla on

ollut työelämäjaksoista. Seuraavassa on tiivistetty joitakin tutkimuksen keskeisiä havaintoja. Tutkimustuloksista ja kehittämissuunnitelmista voit lukea tarkemmin tästä julkaisusta löytyvästä Fulvio Rizzon ja Miia Savolaisen artikkelista ”Investigating the Interaction Between Higher Education and Working Life: Experiences Drawn from the Open House Project’s Placement Periods”.

Työelämäjaksot vaikuttivat merkittävimmin yrittäjämäisen toimintakulttuurin, verkostoitumisen ja käytännöllisen osaamisen (kuten tiettyjen verkko-työkalujen hallinta) kehittämiseen sekä motivaation kasvuun ja vahvistuksen saamiseen sille, että osaa. Jaksojen tuloksena henkilöstö sai paljon ajatuksia opintosisältöjen ja opetustapojen kehittämiseen ja pystyi hyödyntämään uutta yhteistyösiddettä opiskelijayhteistyöhön, kuten opinnäytetöihin, harjoitteluihin, työelämän edustajien pyytämiseen luennoimaan, ja hankesuunnitteluun.

Yritysten näkökulmasta valtaosa työelämäjaksoista toteutui siten, että heillä oli jo kontakti ammattikorkeakouluun ennestään. Työelämäjaksosta sopiminen ja tavoitteiden asettaminen ei ollut näyttäytynyt yrityksiin päin kovin selkeältä. Toteutusvaiheessa onnistumisen tärkeimmiksi elementeiksi koettiin ammattikorkeakoulusta tulevan henkilön motivaatio, aktiivisuus ja ammatillinen osaaminen. Haasteita toteuttamiselle asettivat useimmin kiire ja erilainen työskentelykulttuuri.

Ehkä merkittävimpiä ovat tulokset jakson jälkeisestä vaiheesta. Vain osa yrityksistä koki todella hyötynensä työelämäjaksosta. Samoin valtaosan mukaan yhteistyön jatkoa oli suunniteltu, mutta käytännön toimenpiteitä ei vielä juurikaan ollut tehty. Yritykset kokivat yhteistyön olevan hyvin henkilötasolla, minkä ei nähty luovan kestäväää pohjaa pidempikestoiselle yhteistyölle. Yksi mahdollisuus kestävämmän ja laajemman yhteistyön rakentamiselle voisi olla työelämäjaksoihin liittyvä mentorointitoiminta, jonka toimivuudesta ei valitettavasti saatu tietoa tutkimuksessa. Hankkeen toteutuksen ja työelämäjaksoilla olleiden kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta näyttää siltä, että mentorointi ei useimmissa tapauksissa toiminut tavoitteen mukaisesti. Mentori voisi toimia keskeisenä linkkinä jaksojen tulosten laajempaan hyödyntämiseen ammattikorkeakoulun näkökulmasta.

Työelämäjaksot yrityksen näkökulmasta

Yritysten ja muiden organisaatioiden sitoutunut mukana olo on ollut Open House -hankkeen onnistumisen ja tulosten kannalta keskeinen tekijä. Hankkeessa oli mukana 29 työelämäorganisaatioita, joissa opettajien ja muun ammattikorkeakoulun henkilöstön työelämäjaksot toteutuivat. Yksi niistä on Nitro ID, ja tässä kappaleessa kuvataan yrityksen toimitusjohtajan, taiteiden maisteri Ari Utraisen näkemyksiä ja kokemuksia opettajien työelämäjaksosta. Utriaista haastateltiin tekstiä varten.

Taustaa

Nitro ID on brändi- ja mainostoimisto. Yhtiön missiona on tukea asiakkaan strategiaa toteutumaan markkinointiviestinnän ja brändin rakennuksen keinoin. Nitro ID on luovan suunnittelun toimisto kolmella palvelukärjellä: mainostoimisto, bränditoimisto ja muotoilutoimisto. Yrityksen vahvana asiantuntijatyön tekemisen ja yrityksen analysoinnin ohjaimena toimii design management ja siitä tuotetut konsultointipalvelut. Yrityksellä on toimipisteet Kotkassa, Lappeenrannassa ja Kouvossa.

Keväällä 2015 kaksi Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opettajaa, muotoilun lehtori Sanna Haapanen ja liiketalouden yliopettaja Satu Peltola, olivat työelämäjaksolla kahden kuukauden ajan Nitro ID:ssä. Heidän tehtävänsä yrityksessä oli palveluprosessin tarkastelu ja kuvaus tutkimalla ja analysoimalla asiakasrajapintaa.

Nitro ID:ssä ei ollut kokemusta vastaavasta ammattikorkeakoulun henkilöstön työelämäjaksosta. Toimitusjohtajalle toimintamalli ajatuksena oli kuitenkin jokseenkin tuttua hänen työvuosiltaan ammattikorkeakoulussa. Open House -hankkeesta ja tästä mahdollisuudesta he kuuluivat ammattikorkeakoulun yhteydenoton jälkeen. He olivat valmiita kokeilemaan ja tarttumaan tähän tilaisuuteen, joten yhteinen työelämäjaksosuunnittelu käynnistettiin. Nitro ID:llä ja Kymenlaakson ammattikorkeakoululla oli jo ennen hanketta pitkäaikaista yhteistyötä. Heillä oli tietoa ja näkemystä siitä, että oikein suunniteltuna ja toteutettuna yhteistyöstä koituu molemmiin puolinen win-win-tilanne. Lähtökohtana oli rajata ja määritellä aihe. Yrityksen kannalta oli myös hyvin merkittävää, että työelämäjaksolle saapuvat yritykselle oikeanlaisen osaamisen ja taustan omaavat opettajat.

Tehtävän määrittely ja sen onnistuminen

Kehittämistehtävän määrittely lähti yrityksen kehittämistavoitteista ja nykytilasta, vertailusta opettajien suuntautumiseen ja osaamiseen ja näiden intressien yhdistämiseen. Kehittämistehtävän lisäksi työelämäjaksolla olleet opettajat osallistuivat tiimien työhön ja tapaamisiin ja tätä kautta myös operatiivisempiin tehtäviin. Työelämäjakson aikana määritellyssä tehtävässä pysyttiin ja muutoksia suunnitellaan ei tehty jakson aikana.

Kehittämistyö tuotti yritykselle sen, mitä työelämäjaksolla oli asetettu tavoitteeksi. Materiaalin ja työn tuloksen hyödyntäminen on vielä yrityksessä kesken. Toimitusjohtaja arvioi, että tuotettu kehittämishankkeen tulos ei aivan suoraan ole hyödynnettävissä, mutta sitä voidaan käyttää yrityksen kehittämistyön pohjana. Toimintaympäristön nopea muutos aiheuttaa haasteita hyödynnettävyyteen.

Toimintamallit korkeakouluysteistyölle

Yrityksen näkökulmasta katsottuna ammattikorkeakoulujen toimintakykyä ja reagointia pitäisi nopeuttaa. Ajan tasalla pysyminen on koulutusorganisaatioille iso haaste. Usein tietoa kyllä löytyy, mutta koulutusorganisaatiot eivät pysty taipumaan nopeisiin muutoksiin. Samanaikaisesti pk-yritysten pitää olla aina vaan ketterämpiä. Koulutusorganisaatioiden annin tulisikin olla enemmän strategista. Operatiivinen hyöty tai hyödyn hakeminen eivät ole tärkeitä asioita yhteistyössä vaan osaamisen tulisi kehittyä yhteistyön kautta. Koulutusorganisaatioiden maailmasta tulisi tuoda yrityksille trendejä ja tulevaisuuden näkymiä - sitä tietoa ja osaamista, jota tuotetaan tutkimusmaailmassa yliopistoissa ja korkeakouluissa sekä jaetaan muun muassa seminaareissa asiantuntijoiden kesken. Tämä tieto olisi hyvä saada nopeasti hyödynnettäväksi yrityksille.

Utriainen korosti, että heillä pidetään tavasta, jossa asioita ja ajatuksia törmäytetään, ja tähän työelämäjaksojen toimintamalli istuu hänen mielestään hyvin. Kun asioiden kehittämistä kiinnostuneet ihmiset puhuvat keskenään, on siitä aina hyötyä. Tällaisesta voi nousta suuria asioita ja jopa radikaaleja liiketoimintaa muuttavia tekijöitä.

Työelämäjakson toteutuminen

Työelämäjakso toteutui Nitro ID:ssä sovitun suunnitelman mukaan. Hyvänä asiana Utriainen piti sitä, että työelämäjaksolla olleet opettajat suhtautuivat työhön kuin olisivat työsuhteessa yritykseen, vaikka varsinaista työsuhdetta organisaatioon ei ollut. Yhteistyön jatkuvuudelle hän ei myöskään nähnyt mitään esteitä, joskaan sitä ei tällä hetkellä ollut.

Parhaana asiana toimitusjohtaja piti sitä, että työelämäjakson toi yritykselle raikkaan tuulahduksen ja vahvistuksen siitä, että muutkin olivat kiinnostuneita yrityksen asioista ja kehittymisestä. Henkilöstö suhtautui opettajien työelämäjaksioon myönteisesti ja piti henkilöistä. Työelämäjaksolla olleet opettajat sulautuivat luontevasti osaksi yrityksen projektitiimejä, ja myöskään kulttuurieroja ei juurikaan ollut.

Kehitettävää

Yritykset ovat uupuneita yhteistyön hankevetoisuuteen. Hankeyhteistyön tarjoajia ja tarjontaa on paljon niin yliopistoilta, ELYltä kuin ammattikorkeakoululta. Yrityksille tärkeintä on saatava palvelu, ei niinkään hankkeet ja niiden sisältö, joten asia tulisi näkyä vain palveluna, ei hankkeena. Vaikkakin rahoitus tulee hankemailman kautta, tulisi asia tuoda yritykselle muun kun hankemoodin kautta. Tämä vaikuttaa yhteistyön onnistumiseen ja sen menestymiseen.

Open House -hankkeen sopimusmallit olivat tämän tyyppisen organisaation ja tehtävän kannalta liian yleisiä. Sopimusta tarkennettiin Nitro ID:n kanssa muun muassa oikeudellisilla kohdilla ja salassapitosopimuksella. Utriainen piti sopimukseen liittyviä sisältöjä ja määreitä muutenkin tärkeänä asiana. Sopimus kuvaa usein asenneilmastoa ja aiempia kokemuksia.

Pysyvät mallit työelämäjaksoille

Utriainen piti jatkuvuutta tärkeänä hankkeiden jälkeen. Opettajien työelämäjaksot voisivat olla palvelutarjontana osana korkeakoulujen aluekehittämis-tehtävää. Olennaista on, että pyritään löytämään hyviä yritys- ja opettajapareja. ”Ihaneparien löytäminen on se juttu – ei yrittäisi väkisin, vaan niin, että lähtisi vapautuneeseen moodiin ja kehittyisi edelleen”, Utriainen toteaa.

Nitro ID on kiinnostunut uusista opettajien työelämäjaksoista aina tilanteen mukaan. Heidän kannaltaan kaksi kuukautta on työelämäjaksolle liian lyhyt sykli, kolme kuukautta olisi parempi. Kuitenkin työmäärältään työelämäjakson olisi hyvä pysyä samana. Yrityksen tilanteessa oli hyvä, että työelämäjakso toteutui työparina, jolloin työpari pystyi keskenään tekemään ratkaisuja. Utriainen kuvaa työelämäjaksoa mielenkiintoiseksi ja innostavaksi, vaikka jakso sattuikin yrityksen kannalta huonoon ajankohtaan operatiivisten kiireiden vuoksi. On muistettava, että tulo-rahoitus on yrityksen tärkein asia, ja joka tilanteessa TKI-asioihin ei pystytä pk-sektorilla sitoutumaan.

Opiskelijoiden integrointi työelämäjaksoille

Ammattikorkeakoululaissa aluekehitys on mainittu lakisääteiseksi tehtäväksi. Lain mukaan ammattikorkeakoulujen tehtävänä on kouluttaa asiantuntijoita työelämään ja sen kehittämiseen. Korkeakoululla on merkittävä tehtävä oman toiminta-alueensa elinkeinoelämän kanssa, ja tiivis, suunnitelmallinen yhteistyö työelämän kanssa on edellytysnä aluekehitystoiminnalle.

Aluekehitystehtävässä merkittävä rooli on opiskelijoilla, joiden integrointi alueen elinkeino- ja työelämään monipuolistaa opiskelijoiden oppimisympäristöjä ja yhteistyöverkostoja. Open House -hankkeen yhtenä tavoitteena olikin opiskelijoiden integrointi opettajien työelämäjaksoihin. Osa työelämävaihtoista oli sen luonteisia, ettei integrointi onnistunut, mutta osassa tämä toteutui, ja niistä saatiin hyviä kokemuksia.

Parhaimmillaan yhteistyö tulevan työelämäjakson yrityksen kanssa aloitettiin jo puoli vuotta ennen työelämäjaksoa, jolloin opiskelijat aloittivat tekemään erilaisia selvityksiä tulevaa työelämäjaksoa varten. Nämä auttoivat työelämävaihtoon tulevaa opettajaa tarttumaan varsinaiseen tehtävään nopeasti. Selvityksiä tehtiin esim. projektiopintoina. Työelämävaihtojen aikana suoritet-

tiin osia opintojaksoista aidoissa ympäristöissä, tehtiin useita opinnäytetöitä, suoritettiin harjoitteluja yhtäaikaisesti opettajan työelämävaihdon kanssa sekä luotiin myös pohjaa tuleville yhteistyökuvioille. Eräässä vaihdossa opintojakson integrointi laajeni jopa kansainvälisen korkeakoulukumppanin kanssa yhdessä toteutettavaksi.

Opettajien kokemukset opiskelijoiden integroinnista työelämävaihtoon olivat myönteisiä. Koettiin, että opettajan osaaminen, ammattikorkeakoulun tavoitteet sekä kohdeyritysten tarpeet kohtasivat opettajien ja opiskelijoiden kehittämistehtävissä. Ajantasaisen tiedon siirtäminen opetukseen esim. case-esimerkkien muodossa, uuden oppiminen ja sekä opiskelijoiden että omien verkostojen kasvattaminen työelämävaihtojen kanssa koettiin hyväksi.

Innoleirit

Open House -hankkeessa testattiin tutkimus- ja kehittämisosaamista lisääviä oppimisympäristöjä järjestämällä 24 tuntia kestäviä Innoleirejä. Tarkoituksena on ollut lisätä työelämän ja ammattikorkeakoulujen yhteistyötä sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaa ja osaamista niin opiskelijoiden kuin henkilöstönkin keskuudessa. Hankkeessa järjestettiin kevään 2015 aikana kolme Innoleiriä; kaksi Mikkelin ammattikorkeakoulussa (Mamk) ja yksi Kajaanin ammattikorkeakoulussa (Kamk). Syksyn 2015 aikana järjestettiin vielä kaksi leiriä – yksi Mamkissa ja yksi Kamkissa.

24 h Innoleiri on vuorokauden kestävä kokonaisuus, jonka aikana opiskelijat työstävät innovatiivisia ratkaisuja työelämältä saatuaan toimeksiantoon. Eri alojen opiskelijat muodostavat monialaisia tiimejä ja saavat ratkottavakseen toimeksiantannon yhteistyössä toimivalta yritykseltä. Toimeksiantona voi olla mikä tahansa tehtävä, johon yritys toivoo ratkaisua tai uusia ideoita. Innoleirillä on mukana useita opettajia ja asiantuntijoita, jotka neuvovat ja ohjaavat opiskelijoita heidän työskennellessään toimeksiantannon parissa. Leiriä varten hankitaan tilat, ja opiskelijatiimit asetetaan työskentelemään tiiviisti yhdessä 24 tunnin ajaksi. Leirin lopuksi tiimit esittelevät tuotoksensa toimeksiantajalle.

Opiskelijoille Innoleirit ovat kahden opintopisteen kokonaisuuksia. Mamkissa leireillä opiskelijoita on arvioitu ryhmätyöskentelyn ja kommunikointitaitojen perusteella. Opiskelijat ovat tuottaneet toimeksiantajille esitysten lisäksi kirjalliset raportit tuotoksistaan ja myös ryhmäblogeja on kirjoitettu leirikokemuksista. Leirien toimeksiantot ovat liittyneet palveluiden sekä uusien tuotteiden ja tuoteaihioiden kehittämiseen. Läpileikkaavana näkökulmana on ollut mm. digitaalisuus, joka on huomioitu leirien ohjelmassa järjestämällä aiheeseen liittyvä luento leirien alkupuolella. Näin monialaiset tiimit ovat saaneet tarvittavaa taustatietoa ennen paneutumista toimeksiantoon.

Palautteen ja kokemusten perusteella voidaan sanoa, että sekä opiskelijoiden että opetushenkilöstön tutkimus- ja kehittämisvalmiudet kehittyvät Innoleirin kaltaisissa rutistuksissa. Oppimisympäristönä Innoleiri voi parhaillaan tiivistää työelämäyhteistyötä ja verkostoja, luoda edellytyksiä monialaisuudelle ja kasvattaa opiskelijoiden ja opettajien T&K-osaamista. Opiskelijoiden kohdalla monet hyödylliset työelämässään tarvittavat valmiudet, mm. paineen ja epävarmuudensietokyky, ongelmanratkaisutaidot, vuorovaikutustaidot ja kommunikaatio erilaisten ihmisten kanssa kasvavat. Yrityksille leirit mahdollistavat uusia näkökulmia ja ideoita liiketoiminnan kehittämiseen.

Digital Business Development –opintojakso

Mikkelin ammattikorkeakoulussa järjestettiin kansainvälinen ”Digital business development” -opintojakso elokuussa 2014. Opintojaksolle osallistui 31 kansainvälistä opiskelijaa useista eri maista. Opettajiksi opintojaksolle Mamiin saapui kahdeksan kansainvälistä opettajaa eurooppalaisen Space-verkoston (Space European Network For Business Studies and Languages) kautta. Opiskelijat syventyivät kolmen viikon ajan digitaaliseen liiketoimintaan ja työstivät samalla toimeksiantoja paikalliselle yritykselle.

Opintojakso toteutettiin vaihtuvan opettajan mallilla (jokainen opettaja opettaa määriteltyä ainetta yhteensä kahdeksan tuntia), ja opiskelijoiden projektityöskentelyä ohjasivat suomalaiset opettajat. Opetus rakennettiin tukemaan opiskelijoiden projektityöskentelyä. Samalla kun opetus eteni, opiskelijat ideoivat yrityksen palvelutoiminnan kehittämistä ja kartoittivat yritykselle muun muassa markkinoita kotimaissaan ja muissa potentiaalisissa vientikohteissa. Opintojakson viimeisenä päivänä opiskelijat esittelivät ryhmiensä tuotokset ja parhaat ryhmät molemmista caseista palkittiin.

Yhteistyössä toimineen yrityksen MPY:n palvelujohtaja Vesa Jordan kehui yhteistyötä opiskelijoiden kanssa.

– Keskustelu oli avointa ja aiheet mielenkiintoisia. Saimme paljon näkökulmia uusien palveluiden kehittämiseen, ja opiskelijoiden tuottama materiaali oli hämmästyttävän hyvää. Olemme erittäin tyytyväisiä saavutettuihin tuloksiin ja pystymme hyödyntämään niitä liiketoimintamme kehittämisessä.

Lue lisää Digital business development -opintojaksosta: ”SUMMER IN SPACE 2014”, Digital business development course: <http://bit.ly/1UoQW6y>

After Work –luennot

Open House -hankkeessa järjestettiin ”After Work” -luentosarja (Mamk). Eri alojen yritysten edustajat saapuivat ammattikorkeakouluun luennoimaan yritystoiminnastaan ja alaa koskettavista ajankohtaisista asioista. Tarkoituksena on ollut mahdollistaa henkilöstön, opiskelijoiden ja muiden kiinnostuneiden verkostoituminen alueen yritysten kanssa sekä tietoisuuden lisääminen alueella toimivista yrityksistä.

Luentosarja käynnistyi marraskuussa 2014. Kevääseen 2015 mennessä luennoimassa kävi kuusi alueella toimivaa yritystä. Syksyllä 2015 luentoja toteutettiin vielä kaksi. Luennoille on osallistunut opiskelijaryhmiä, henkilöstöä ja muita aiheista kiinnostuneita. Luentojen aikana opiskelijoilla on ollut mahdollisuus verkostoitua paikallisten yritysten kanssa. Kansainväliset opiskelijat huomioiden osa luennoista on toteutettu englanninkielisinä, jotta myös he ovat päässeet tutustumaan ja verkostoitumaan alueen yritysten kanssa.

Luennoilla on kuultu yritysten toiminnasta ja keskusteltu yhteistyömahdollisuuksista ammattikorkeakoulun kanssa. Luentosarjassa vierailevat yritykset ovat toimineet aloilla, jotka ovat kiinteässä yhteydessä Mamkin tutkimus- ja kehittämistoiminnan kärkiteemoihin; kestävään hyvinvointiin, materiaaleihin ja ympäristöturvallisuuteen sekä sähköiseen arkistointiin ja digipalveluihin.

Tulosten ja kokemusten jakaminen

OpenHouse -hankkeen aikana tehdyt julkaisut löytyvät kootusti hankkeen verkkosivuilta www.mamk.fi/openhouse. Keskeisin tilaisuus, jossa kokemuksia ja tuloksia jaettiin, oli Liike – työelämälähtöinen TKI-toiminta -seminaari (www.mamk.fi/liike).

Johtopäätökset ja jatkokehitysideat

Muuttuvat opettajuuden vaatimukset aiheuttavat painetta ja huolta omasta ammattitaidosta. Myös TKI-henkilöstö painii jatkuvasti sen kanssa, ovatko hankkeet aidosti kohderyhmien, esimerkiksi yritysten, tarpeista lähteviä ja toimintavoiltaan sellaisia, jotka mahdollistavat tuloksekkaan yhteistyön. Kukaan ei voi enää kiistää, etteikö työelämäyhteistyö ja työelämän tarpeista lähtevä soveltava tutkimus ja kehittämistoiminta ole iso osa ammattikorkeakoulujen ja sitä kautta lähes jokaisen ammattikorkeakoulussa työskentelevän työtä. Tehävä juontuu suoraan ammattikorkeakoululaista. Läheiset työelämysuhteet, melko nopea reagoitokyky ja soveltavan, nopeastikin käytännön sovelluksiin johtavan tutkimuksen tekeminen ovat ammattikorkeakoulujen valttikortteja.

Tutkintokoulutuksen lisäksi ja siihen integroituna ne ovat vaikuttava keino kehittää työelämää ja alueita. Open House –hankkeessa toteutettiin juuri tätä työtä lisäten ja tehden näkyvämmäksi ammattikorkeakoulujen ja yritysten yhteistyötä.

Muutos ei tapahdu vain suunnittelemalla vaan tarvitaan niitä, jotka rohkeasti hyppäävät uuteen ja kokeilevat. Välillä jähmeät organisaatorakenteet, erilaiset tietojärjestelmät reunaehtoineen ja totutut toimintatavat ovat tietenkin hidasteena. Muuttuvissa osaamisvaatimuksissa ja työn tekemisen tapojen muutosvaatimuksissa on tärkeää, että henkilöstö kokee työn omakseen, mielekkääksi, antoisaksi ja onnistumisen kokemuksia antavaksi. Tämä edellyttää, että uudenlaista osaamista on kehitettävä ja sitäkin kautta annettava mahdollisuuksia ottaa haltuun uusia tekemisen tapoja. Open House –hankkeen tässä artikkelissa esitellyt työelämäjaksot ja uudet osaamisen vaihdon toteutustavat tarjoavat mahdollisuuden kokeilla uutta ja kehittää uudenlaisia työskentely- ja opetustapoja.

Työelämäjaksoiden edut jaksoille lähtevien kannalta ovat kiistattomat. Jakso tarjoaa mahdollisuuden hyvin monitasoiseen osaamisen kehittämiseen. Selkeän kehittämistehtävän liittäminen työelämäjaksoon on kannattavaa ammattikorkeakoulun kannalta: näin jaksosta saadaan parhaassa tapauksessa pidempikantoisia seurauksia tuottava hyöty (kuten ulkopuolisen rahoituksen projekti, opiskelijaprojekti, maksulliset palvelut yritykselle...) sen lisäksi, että jaksolle lähtevän oma osaaminen ja työmotivaatio kasvavat. Jaksojen rahoitus on varmasti yksi isoimpia kysymyksiä, varsinkin kun tehdyn tutkimuksen valossa sekä lähtijät että vastaanottajat pitäisivät pidempää työelämäjaksoa hyödyllisempänä. Tässä on nähtävissä esimerkiksi kaksi vaihtoehtoa: kiinnittää huomiota kehittämistehtävien määrittelyyn ja jakson valmisteluun siten, että lähtijä perehtyy sekä yritykseen että tehtäväänsä huolellisesti jo ennen siirtymistä varsinaiselle jaksolle, ja tehtävän vaativuus ja laajuus sovitetaan ajanjaksoon sopivaksi, tai uudenlaisten rahoitusmallien kehittäminen siten, että vastaanotettava organisaatio maksaa osan henkilön palkkakustannuksista.

Hankkeessa toteutetun tutkimuksen pohjalta tärkeimmät työelämäjaksoiden toteutuksen kehittämistarpeet olivat

- kaikilla toimijoilla pitää olla aito motivaatio yhteistyöhön
- ammattikorkeakouluilla tulee olla selvemmat tavoitteet työelämäjaksoille ja strategia jaksoiden hyödyntämiselle
- kehittämistehtävä on sovitettava paremmin vastaamaan jakson pituutta ja mahdollisesti jaksoa on pidennettävä (huomioitava, että osa jaksoista oli vain neljän viikon pituisia, vaikka ohjeistus oli kuusi viikkoa)
- ennen jaksoa on painotettava suunnittelua ja perehtymistä (ks. artikkeli Rizzo & Savolainen.)

Open House -hanke on kiistatta osoittanut ammattikorkeakoulun henkilöstön työelämäjaksojen hyödyt. Samoin on koottu kattavasti tietoa ja tutkittu sitä, kuinka jaksoja voisi kehittää entistä paremmiksi. Hanketta toteuttaneissa kolmessa ammattikorkeakoulussa keskustelut työelämäjaksojen toteutuksesta hankkeen jälkeen ovat käynnissä.

Myös Innoleiritoiminta on vakiintunut hankkeen aikana käyttöön Kamkissa ja Mamkissa. Kyamkissa toimintatapa oli käytössä jo ennen hanketta. Kamkissa innoleirien järjestämistä jatketaan osana Innovan ja NY Start Upin toimintaa, ja Mamkissa jatkuvuuteen liittyvät keskustelut ovat käynnissä.

XINNO-TOIMINTAKONSEPTIN KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN KEHITTÄ- MINEN – KOKEMUKSIA PILOTTI- JAKSOLTA

Marjaana Roponen

Johdanto

Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman Open House -hankkeen yhtenä tavoitteena Mikkelin ammattikorkeakoulussa on vuosien 2014–2015 aikana pilotoida tutkimus- ja kehittämistoimintaan ja innovaatiotoimintaan kannustavia uusia oppimisympäristöjä. Kevätlukukaudella 2015 Xinno-oppimisympäristössä pilotoitiin Tuotteistaminen ja kaupallistaminen -opintojakso. Tällä opintojaksolla kokeiltiin käyttäjälähtöisesti toimintatapoja, joita voidaan hyödyntää yrittäjyys- ja innovaatio-opintojen kiinteän osaamiskokonaisuuden kehittämisessä. Artikkelissa kuvataan lyhyesti käyttäjälähtöisen toimintatavan ja Xinno-toimintakonseptin periaatteita sekä kokemuksia projektiopintojen kokeilujaksolta.

Mikkelin ammattikorkeakoulussa luodaan uudenlaisia tapoja elinkeinoelämän, opiskelijoiden ja koulutusorganisaation yhteistyölle. Xinno-oppimisympäristössä on kehitteillä monialaisia, käyttäjälähtöisiä ja yhteisöllisiä opintokokonaisuuksia, joissa opiskelijat toimivat aitojen työelämän toimeksiantojen parissa. Tavoitteena on lisätä innovatiivista, yrittäjämäistä oppimista, jossa opiskelijat toimivat monialaisesti tavoitteenaan asiantuntijamaisen osaamisen kehittäminen ja yhteistyöverkostojen luominen. Aiempaa sujuvampi yhteistyö yritysälämän kanssa vaatii uudenlaisia toimintatapoja alati muuttuvassa maailmassa, jossa yrityksiltä ja organisaatioilta vaaditaan yhä ketterämpiä ja luovempia ratkaisuja kansainvälistyvässä ja digitaalisessa ympäristössä. Xinno-toimintaympäristössä näihin haasteisiin luodaan ratkaisuja käyttäjälähtöisen toiminnan avulla. Kokeileva Tuotteistaminen ja kaupallistaminen -opintojakso toteutettiin keväällä 2015. Opintojakson opettajana toimi Marjaana Roponen. Tavoitteena oli tuottaa tietoa myöhemmin toteutettavien, useista opintojaksosta koostuvien kiinteiden innovaatio-opintokokonaisuuksien kehittämisen tueksi.

Käyttäjälähtöisyys ammattikorkeakoulukontekstissa

Käyttäjälähtöisyys tarkoittaa kokonaisvaltaista ajattelu- ja toimintatapaa, jossa loppukäyttäjä osallistetaan tuotteen tai palvelun suunnittelu- ja kehittämissprosessiin kuuntelemalla hänen mielipiteitään ja kokemuksiaan. Erilaisten käyttäjien tarpeet ja arvostuksen kohteet voivat poiketa toisistaan huomattavasti. Käyttäjän osaamisen ja tietämyksen hyödyntäminen perustuu olettamukseen, että tuotteen tai palvelun kehittämisen perustaksi voidaan löytää tietoa, jota ei muulla tavalla olisi mahdollista saada. Laajasti ymmärrettynä käyttäjälähtöisyys voidaan käsittää integroitumisena asiakkaan kanssa monella eri tasolla, minkä ansiosta saadaan aikaan helppokäyttöinen, edullinen tai personoitu tuote tai palvelu. (Lappalainen ym. 2010, 16.)

Käyttäjälähtöisyys on yhdistetty innovaatiopolitiikkaan sekä innovaatioita kuvaaviin prosesseihin (Lappalainen ym. 2010). Innovaatioiden merkitys kansallisen kilpailukyvyn näkökulmasta onkin merkittävä jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Hyödyt, joita käyttäjälähtöisyyden avulla tavoitellaan, ovat taloudellisia yhteiskunnallisen hyvinvoinnin näkökulmasta. Suomessa kansallisen innovaatiopolitiikan yhtenä painopistealueena on edistää entistä painokkaammin asiakkaiden tarpeita vastaavien tuotteiden ja palveluiden kehittämistä sekä käyttäjien ja kehittäjien välistä yhteistyötä niin yksityisellä kuin julkisellakin sektorilla (Kansallinen innovaatiostrategia 2008; Työ ja elinkeinoministeriö 2010, 30). Tällöin toimintatavan mukanaan tuomat edut voivat taloudellisten hyötyjen lisäksi liittyä esimerkiksi tehostuneeseen toimintaan, lisääntyneeseen turvallisuuteen tai asiakastyytyväisyyteen.

Ammattikorkeakoulun tehtävänä on edistää toimintaympäristönsä kehitystä. Ammattikorkeakoulujen tulee ”harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä edistävää ja alueen elinkeinorakennetta uudistavaa soveltavaa tutkimustoimintaa, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa sekä taiteellista toimintaa” (Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932). Työelämäläheisyys on Mikkelin ammattikorkeakoulun eli Mamkin strategian kulmakivi, jossa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan tavoitteena on lisätä uudistumisen, kasvun ja yrittäjyyden edellytyksiä toimintaympäristössään luomalla innovaatioille ja yrittäjämäiselle toiminnalle avoin toimintaympäristö (Mikkelin ammattikorkeakoulun strategia 2017). Toimintaedellytyksiä vahvistetaan käytännössä esimerkiksi laajentamalla ja tiivistämällä yritysyhteistyötä eri vuosikursseilla, tuomalla yritykset näkyväksi osaksi toimintaa sekä suunnitteleamalla ja toteuttamalla hankkeita yritysten tarpeisiin monialaisissa oppimisympäristöissä (Kakkonen & Koskinen 2015, 29).

Käyttäjälähtöisyyden periaate soveltuu ammattikorkeakoulukontekstissa työelämän kanssa tehtävään hanketyöskentelyyn sekä opintojaksokokonaisuuksien suunnitteluun ja toteuttamiseen. Ammattikorkeakoulupedagogiikan mukaan ammattikorkeakoulujen toiminnassa yhdistyvät pedagoginen, tut-

kimus- ja kehittämistyö sekä alueellinen yhteistyö paikallisten elinkeinoelämän toimijoiden kanssa. Osa-alueet liittyvät kiinteästi toisiinsa, mikä myös velvoittaa koulutuksen integroimista työelämän kanssa eri tavoin. Ammattikorkeakoulussa käyttäjinä toimivat opettajat, opiskelijat sekä työelämän edustajat (Kotila 2012, 30). Käyttäjälähtöisen toiminnan periaatteiden mukaan kaikki osapuolet ovat tasavertaisia keskenään, oppimisen prosessi etenee yhteistoiminnallisesti ja myös toimijoiden roolit voivat vaihdella tilanteen mukaan, mikä edellyttää myös opettajalta uusien pedagogisten toimintatapojen omaksumista (Kotila 2012, 31). Oppimisympäristö rakentuu monipuolisesti osapuolten mielenkiinnon kohteita, ideoita ja tavoitteita mukailleen. Toimintamalliin sopivia pedagogisia menetelmiä ovat työelämän käytäntöjä lähellä olevat lähestymistavat, joissa painottuvat yhteisöllinen vuorovaikutus, opiskelijan itseohjautuvuus ja työelämälähtöisyys (Heikkanen & Österberg 2012, 23).

Mikkelin ammattikorkeakoulun Xinno-oppimisympäristö

Mikkelin ammattikorkeakoulun oppimisympäristö Xinno on fyysinen tila ja pedagoginen toimintamalli, jonka tarkoituksena on toimia alueen elinkeinoelämän, opiskelijoiden ja opettajien yhteisenä kohtaamispaikkana. Xinnon suunnittelu aloitettiin syksyllä vuonna 2013 ja vuodesta 2014 eteenpäin oppimisympäristön kehittämistä on jatkettu aktiivisesti Open House -hankkeen avulla. Oppimisen peruseriaatteina Xinnossa ovat monialaisuus, käyttäjälähtöisyys ja yhteisöllisyys, joiden tavoitteena on vahvistaa opiskelijoiden innovaatio- ja yrittäjyysosaamista aitojen työelämätoimeksiantojen parissa sekä tukea yhteisöllistä, kokeilemisen kautta oppimista. Tavoitteena on, että jokaisessa Xinno-projektissa työskentelee vähintään kahden eri alan opiskelijoin. Työstettävät toimeksiannot tulevat Xinnoon pääasiassa Mamkin yritysasiemiehen ja opettajien kontaktien kautta. (Kuoppala 2015.)

Xinno-toimintakonseptia on kehitetty kokeilujen kautta vuoden 2014 syksystä lähtien. Ensimmäisessä kokeilussa opiskelijat kiinnitettiin projekteihin mukaan opintojaksolähtöisesti eli opettajat linkittivät toimeksiannot osaksi opintojaksojaan. Innostava ja vaativa toimeksianto haastoi liiketalouden ja tekniikan opiskelijat oppiainerajat ylittävään ajatteluun. Toisessa kokeilussa lähdettiin liikkeelle markkinoimalla toimeksiantoja, ja kiinnostuneet ilmoittautuivat projektiin. Tulevaisuuden tavoitteena on luoda kiinteästi Xinnossa toimiva osaamiskokonaisuus, jonka vaihtoehtoihin opintoihin opiskelijat voivat ilmoittautua samoin kuin muihinkin opintokokonaisuuksiin. Mamkin ja Kyamkin opiskelijoille tarjottavat Innovaatio- ja yrittäjyysopinnot toteutetaan Xinnossa syksyllä 2015. (Kuoppala 2015.)

Xinno-projektiopintojen toinen kokeiluvaihe – kokemuksia pilottijaksolta

Opintojakson suunnittelu alkoi helmikuussa Mamkin opetuksen ja henkilöstön kehittämispäällikön, Open House -hankkeen projektipäällikön ja projektiasiantuntijan, yritysasiamiehen, opetuspalvelujen tuottajan, koulutussuunnittelijan ja opintojakson opettajan yhteistapaamisella. Xinno-projektiopintoja markkinoitiin tiedottamalla pian alkavista opinnoista eri välineiden avulla. Toinen kokeiluvaihe eli Tuotteistaminen ja kaupallistaminen -opintojakso käynnistyi Xinnossa maaliskuussa 2015.

Toteutus

Opintojen laajuus oli 5 opintopistettä. Myöhäisen markkinoinnin johdosta osallistujamäärä jäi sängen pieneksi. Lopulta opintojaksolle osallistui kolme opiskelijaa, joista kuitenkin saatiin muodostettua ryhmä toimeksiannon työstämistä varten. Monialaisuus ei tällä pilottijaksolla toteutunut, sillä kaikki opiskelijat edustivat matkailu- ja palveluliiketoiminnan koulutusohjelman ensimmäisen vuoden restonomiopiskelijoita.

Toimeksianto opintojaksolle saatiin yritysasiamiehen kautta paikallisesta Aika24-yrityksestä. Ajanvarauspalveluja tuottavan yrityksen yrittäjä osallistui ensimmäiseen tapaamiskertaan, jolloin käsiteltiin yrityksen toimintaperiaatteita ja aiempia kehittämistoimenpiteitä. Opiskelijoille muodostui kattava yleiskuva palveluvalikoiman nykytilanteesta, toimialalla vallitsevista haasteista sekä yrityksen tavoitteista. Näiden tietojen perusteella opiskelijat aloittivat pohdinnan kehittämisen mahdollisuuksista. Yhdellä opiskelijoista oli myös kokemusta yrityksen ajanvarauspalvelujen käyttämisestä aiemmassa työssään.

Seuraavalla tapaamiskerralla käsiteltiin teoreettista tietoa, joka tällä opintojaksolla muodostui tuotteistamisen ja kaupallistamisen kokonaisuuksista. Opintojakson osaamistavoitteet sekä yrityksen tavoitteet palvelujen kehittämiseksi loivat yleisellä tasolla puitteet opiskelijoiden työskentelylle. Muuten opiskelijat saivat vapaat kädet suunnitelman laatimiseen ja pohtivat alusta lähtien ongelmia, joihin haluttiin saada vastaus. Tavoitteena oli kehittää yrityksen tarjoamia palveluja ja järjestelmän toimivuutta.

Opintojakson aikataulu oli todella tiukka, minkä lisäksi opiskelijoilla oli runsaasti tehtävää samanaikaisesti muiden opintojaksojen suorittamisessa. Xinno-projektiopintojen yhteisiä tapaamisia sovittiin muutama säännöllisin väliajoin. Oli joka tapauksessa selvää alusta lähtien, että opintojakson suorittaminen vaatisi opiskelijoilta tavallista oma-aloitteisempaa työskentelyä, itsenäistä tiedonhakua ja aktiivista ryhmätyöskentelyä. Opettaja oli opiskelijoiden tavoitettavissa aina tarvittaessa.

Opintojakso toteutettiin käyttäjälähtöisen toiminnan periaatteiden mukaan. Opiskelijat itse määrittivät kehittämiskohteet oman mielenkiintonsa ja aiemman kokemuksensa perusteella. Opettajan roolina oli ohjata opiskelua oikeaan suuntaan, motivoida ja kannustaa. Oppimisen prosessi mukaili opiskelijoiden mielenkiinnon kohteita ja he toimivat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa innovatiivisesti uusia lähestymistapoja kehittäen. Jos aikaa olisi ollut käytettävissä enemmän, myös yrittäjä olisi voinut osallistua kehittämisprosessiin matkan varrella ja siten tuoda omia näkemyksiään esille myös kehittämistyön kuluessa. Varsinaista palvelun käyttäjän ja asiakkaan näkökulmaa edusti samalla myös ajanvarausjärjestelmää työssään aiemmin käyttänyt opiskelija. Hän pystyi hyödyntämään aiempaa kokemustaan ja näkemystään palvelujen kehittämisessä.

Opintojakson päätyttyä opiskelijoilta kerättiin palautetta opinnoista lähettämällä heille kysely sähköpostin välityksellä. Tutkimuskysymyksiä oli kymmenen. Kyselyn pääteemat liittyivät yleisiin opintojaksoa koskeviin asiakokonaisuuksiin, jotka käsittelivät käytännön järjestelyjä, opintojakson vaatimuksia sekä tavoitteiden saavuttamista. Vastaajien vähäisen määrän vuoksi kyselyn tulokset käsiteltiin yhteenvedonomaaisesti.

Pilotoinnin tulokset

Opintojakson toteutus onnistui hyvin monilta osin. Opintojakson aikataulu oli kiireinen, mikä vaati opiskelijoilta sitoutumista opintojaksoon, nopeaa tiedon omaksumista ja soveltamista sekä itsenäistä työskentelyotetta. Opiskelijat kokivat tämän positiivisena seikkana. Seuraavat lainaukset on poimittu opiskelijoiden kyselyn vastauksista opintojakson suorittamiseen liittyen.

”Aikuisina ihmisinä osaamme kysyä kun ongelma tulee eteen. Joskus tällainen itsenäinen työskentely on jopa parempi kuin perinteinen opetuksen osallistuminen.”

”Tämä xinno alkoi todella nopeasti ja asiaan ei kerennyt mitenkään hyvin perehtyä, mutta kirjoja lukiessa ja yrityksen kaupallistamissuunnitelman teko oli uusi kokemus.”

Tavoitteena opinnoissa oli vahvistaa opiskelijoiden innovaatio- ja yrittäjäysoosaamista sekä työelämätaitoja aitoja toimeksiantoja työstäen. Opiskelijat arvostivat aitoja työelämäyhteyksiä. Tavoitteet tältä osin saavutettiin hyvin ja innostusta olisi riittänyt myös suunnitelmien käytännön toteuttamiselle.

”Tavoitteet toteutuivat hyvin, opimme käytännössä teorian merkityksen ja pääsimme käyttämään oppimaamme samantien. Olisi ollut mukavaa päästä viemään suunnitelmiamme vielä eteenpäin.”

Ryhmätyöskentely onnistui hyvin. Kehittämistyö asetti monenlaisia haasteita, mutta loppujen lopuksi vaativuustaso koettiin sopivana.

”Työnjako oli selkeä ja jokainen hoiti oman osuutensa. Autoimme toinen toisiamme tarvittaessa.”

”Riittävän vaativa. Ei mikään läpihuutojuttu, muttei kuitenkaan liian vaativa.”

Osaamistavoitteet saavutettiin opintojakson tavoitteiden näkökulmasta kiittävästi. Oppimiselle luotiin ympäristö, jossa opiskelijoilla oli mahdollisuus työskennellä aidossa työelämäkontekstissa yhdessä yrittäjän kanssa, mikä koettiin erityisen motivoivana asiana. Opintojakson tuloksena syntyneet tuotokset opiskelijat esittelivät toimeksiantajalle toukokuussa. Yrittäjän mukaan lopputuloksena syntyneet palveluiden kehittämiseen liittyvät ideat olivat toteuttamiskelpoisia ja niiden perusteella on mahdollista muodostaa myös uusia aiheita jatkokehittelyä varten.

Yhteenveto ja johtopäätökset

Opettajan näkökulmasta Xinno-opinnot luovat aiempaa paremman mahdollisuuden työelämän ja koulutusorganisaation yhteistyölle. Joustavat oppimismenetelmät mahdollistavat aidon vuorovaikutuksen yhteistyön toimijoiden eli elinkeinoelämän edustajien, opiskelijoiden ja opettajien välillä. Opiskelijat saavat kosketuspintaa työelämään jo opintojensa parissa ja luovat suhteita, joista voi olla myöhemmin hyötyä. Myös yrityksissä hyödytään yhteistyöstä monin tavoin. Opettajan vastuulla on luoda pedagogisia toimintatapoja siihen, miten tätä yhteistyötä, innovatiivisuutta ja asiantuntijuuden kehittymistä edesautetaan. Toisaalta voi olla myös tarpeellista luoda tietynlaiset puitteet toiminnalle opintojaksolla tai osaamiskokonaisuuden yhteydessä sekä määrittellä tavoitteet kaikkien osapuolten näkemykset huomioon ottaen.

Xinno-projektiopintojen toisen kokeilun avulla saatiin kokemuksia myös opintokokonaisuuden jatkokehittelyä ajatellen. Toisen kokeiluvaiheen aikana ilmeni, että kokeilujaksolle olisi tullut enemmänkin opiskelijoita, jos he olisivat saaneet tiedon opintojaksosta aiemmin. Myös opiskelijakyselyn tulosten perusteella ilmeni, että Xinno-opinnoista tiedottamista tulee tehostaa entisestään ja aloittaa jo hyvissä ajoin eri koulutusohjelmissa. Suuremman ryhmäkoon ja moniammatillisuuden kautta saavutettavia etuja ovat näkökulmien laajentuminen sekä innovatiivisuuden ja luovuuden lisääntyminen yhteisen tekemisen avulla. Kolmannessa vaiheessa Mikkelin ammattikorkeakoulun innovaatio- ja yrittäjyysopinnot tullaan toteuttamaan Xinnossa kiinteiden osaamiskokonaisuuksien parissa, aitoja toimeksiantoja työstäen monialaisuuden, käyttäjälähtöisyyden ja yhteisöllisyyden peruseriaatteita noudattaen.

Lähteet

Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932. WWW-lähde. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932#Pidp3781248>. Luettu 26.5.2015.

Heikkanen, Sakariina & Österberg, Mari 2012. Living lab ammattikorkeakoulussa. Ammattikorkeakoulun Neloskierre-hanke / Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53414/Living_Lab_up_verkkoon_UUSI%20PAINOS.pdf?sequence=1lu. Luettu 26.5.2015.

Kakkonen, Marja-Liisa & Koskinen, Marketta 2015. Yrittäjähenkisen toimintakulttuuri: henkilöstökyselyn tulokset. Teoksessa Kakkonen, Marja-Liisa (toim.) Yrittäjähenkisen toimintakulttuurin kehittäminen. Vapaamuotoisia julkaisuja 51. Mikkelin ammattikorkeakoulu: Tammerprint, 21 – 36.

Kansallinen innovaatiostrategia 2008. Työ- ja elinkeinoministeriö. WWW-dokumentti. http://www.tem.fi/files/19704/Kansallinen_innovaatiostrategia_12062008.pdf. Luettu 22.5.2015.

Kotila, Hannu 2012. Oppimiskäsitykset ja oppiminen ammattikorkeakoulujen toimintaympäristössä. Teoksessa Kotila, Hannu & Mäki, Kimmo (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Helsinki: Edita, 26 – 34.

Kuoppala, Eeva 2015. Xinnon käyttäjälähtöinen kehittäminen. Julkaisematon artikkeli. Luettu 26.5.2015

Lappalainen, Inka, Apilo, Tiina, Eerola, Annele, Konttinen, Jari & Pelkonen, Antti 2010. Monimuotoinen käyttäjälähtöisyys yritysten uudistuvassa innovaatiotoiminnassa. Huomioita käyttäjälähtöisen innovaatiopolitiikan kehittämiseen. VTT tiedotteita. Helsinki: Edita. WWW-dokumentti. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2010/T2536.pdf>. Luettu 22.5.2015.

Mikkelin ammattikorkeakoulun strategia 2017. WWW-dokumentti. https://www.mamk.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/mamk/embeds/mamkwwwstructure/20831_Mamk_2017_strategia_low.pdf. Luettu 26.5.2015.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2010. Kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka. Jäsentely (osa I) toimenpideohjelma (osa II). 47/2010. https://www.tem.fi/files/27546/Jasentely_ja_toimenpideohjelma.pdf. Luettu 26.5.2015.

YHDESSÄ MAAKUNNAN ASIALLA. KAINUUN LIITTO JA KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU TEKEVÄKSI YHDESSÄ

Maarit Vuorinen

Johdanto

Kajaanin ammattikorkeakoululla on keskeinen rooli Kainuun alueen kehitystyössä. Kainuun liitto organisaationa on puolestaan keskeinen Kainuun maakunnan käytännön toimija, joka organisoii erilaisia alueellisia prosesseja ja pohjaa toimintansa juuri aluekehittämiseen. ***Miksi ei siis näiden keskeisten toimijoiden välille lähdettäisi rakentamaan vahvempaa sidettä?***

Yhteistyön tiivistäminen Kajaanin ammattikorkeakoulun sekä Kainuun maakuntaliiton kanssa tuntui luontevalta ajatukselta, ja Open House -hanke antoi opettajalle tähän oivallisen mahdollisuuden. Jalkautumalla konkreettisesti Kainuun liittoon opettajalla oli mahdollisuus päästä mukaan foorumeihin, joissa erilaisia yhteistoimintamuotoja arvioitiin. Työelämäjakson aikana mietittiin konkreettisia tulevaisuuden yhteistyökuvioita ja pyrittiin löytämään erilaisia toimintamuotoja, joiden kautta Kajaanin ammattikorkeakoulu voi opiskelijavoimin edistää Kainuun liiton toimintaa.

Kehitystoiminnasta viestiminen ja yhteisten viestintäpönnistusten organisoiminen on myös keskeinen osa Kainuun liiton aluekehitystyötä. Viestinnän onnistuminen on ratkaiseva elementti minkä tahansa projektin menestymisessä. Näissä viestintä- ja markkinointipönnistuksissa myös Kajaanin ammattikorkeakoulun opiskelijoilla voi olla paljon annettavaa Kainuun maakuntaliitolle. Kainuun liitossa meneillään olevat viestintätehtävät sekä tulevaisuudessa opiskelijoille suunnattavat projektitehtävät olivatkin suunnittelutyön keskiössä Open House -hankkeen aikana. Opettajan mentorina toimi hankkeen ajan Kainuun liiton viestintäpäällikkö ja hän myös osaltaan ohjasi konkreettisia viestintään liittyviä työ- ja kehittämistehtäviä opettajan työpöydälle työelämäjakson aikana.

Kainuun liitto toimijana

Kainuun maakunnassa on yhdeksän kuntaa, joissa oli vuoden 2014 lopussa kaikkiaan 79 258 asukasta. Kainuun liitto on yksi keskeisimpiä maakuntansa aluekehittäjiä ja merkittävin edunajaja. Liittoa johtavat maakuntavaltuusto ja maakuntahallitus. Niitä avustaa Kainuun liiton virasto. Päätehtävät liitolla liittyvät aluekehitykseen, edunajamiseen sekä alueyhteistyön ylläpitämiseen. Alueen hallinnolliset tehtävät ovat toiminnassa keskeisiä samoin kuin kehittämisrahoituksen organisointi ja maakuntakaavoituksen suunnittelu. (Kainuun liitto 2015.)



KUVA 1. Kainuun liiton kartta (Kainuun liitto 2015)

Aluekehityksen suunnittelu- ja toteutustyö on Kainuun liitossa jatkuvaa. Kainuun liiton maakuntasuunnitelmassa esitetään visio Kainuun elinkeinojen, palvelujen ja aluerakenteen kehityksestä. Toimenpiteet täsmentyvät maakuntaohjelmassa, jossa määritellään lähivuosien kehittämistavoitteet, -toimet ja keskeiset hankekokonaisuudet. Maakuntasuunnitelma ja maakuntaohjelma yhdistyvät Kainuu-ohjelmaan. Maakuntaohjelman toteutusta ja hankkeiden rahoitusta tarkennetaan vuosittain laadittavassa toimeenpanosuunnitelmassa. (Kainuun liitto 2015.)

Viestintä on myös olennainen osa Kainuun maakunnan edunvalvontaa, ja viestinnällä tuetaan Kainuu-ohjelmassa määriteltyjen maakunnan strategisten tavoitteiden saavuttamista. Kainuun liiton viestintä- ja markkinointipalvelut huolehtivat siitä, että kansalaiset saavat tietoa maakunnan liiton työstä ja toiminnasta. Viestinnän keinoin kainuulaisia pyritään myös osallistamaan ennestä enemmän maakunnan kehittämiseen. Yksi keskeinen tavoite Kainuun liiton viestinnällä on myös edistää Kainuun tunnettuutta ja hyvää mainetta maakunnan ulkopuolella. (Kainuun liitto 2015.)

Tuumasta toimeen ja viestinnän tekoihin

Perusajatuksena Open House -hankkeen aikana oli se, että Kajaanin ammattikorkeakoulun markkinoinnin lehtori perehtyy yleisesti Kainuun liiton käytännön toimintaan sekä erityisesti keskittyy Kainuun liiton viestinnän aktiviteetteihin. Työelämäjakso sijoittui syyslukukauden ensimmäisen opetusjakson ajalle. Keskeisenä tavoitteena työelämäjakson aikana oli kartoittaa uusia Kainuun liiton ja KAMKin yhteistyömahdollisuuksia - nimenomaan aluevaikutavuuden näkökulmasta. Keskeinen tavoite oli myös tunnistaa erilaisia Kainuun liiton tarjoamia mahdollisuuksia työharjoittelujakson suorittamiseen, nostaa esille sekä amk-perustutkinnon että ylemmän amk:n opinnäytetöiksi sopivia ajankohtaisia tutkimusaiheita. Myös opintoihin liitettävät pienemmät selvitykset ja erilaiset käytännön tehtävät sekä myös laajemmat selvitystyöt tai käytännön projektit olivat suunnittelupöydällä.

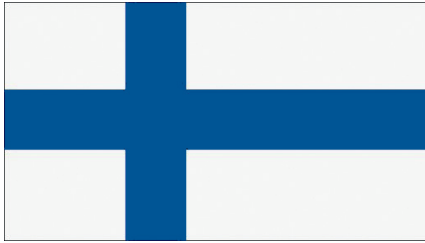
Työelämäjakson tavoitteeksi asetettiin, että yhdessä kartoitetaan tavoitteita tulevaisuuden yhteistoiminnalle sekä luodaan pysyviä ja/tai toistuvia toimintamalleja TKI-yhteistyölle Kainuun liiton kanssa. Näitä ratkaisuja tulisi jatkossa hyödyntämään sekä Kainuun liitossa että Kajaanin ammattikorkeakoulussa, kun suunnitellaan tulevien vuosien käytännön toimenpiteitä.

Ensimmäinen keskeinen työkokonaisuus Open House -hankkeen aikana oli integroida Kajaanin ammattikorkeakoulussa opiskelevia suuntamaan opinnäytetyönsä Kainuun liittoa hyödyntäville osa-alueille. Opinnäytetyöhjattavia oli työelämäjakson aikana kolme, joissa Kainuun liitto oli kahdessa tapauksessa päätoimeksiantajana ja yhdessä osittain mukana matkailun yhteistoiminnan tutkimukseen linkittyvän projektin kautta.

- Opinnäytetyö, restonomi AMK (ylempi): *'Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan matkailuyhdistysten yhteistyön edellytykset'*. Opinnäytetyön toimeksiantajana Kajaanin ammattikorkeakoulu.
- Opinnäytetyö, tradenomi AMK (ylempi): *'Kuntalaisviestinnän nykytila ja kehittämiskohteet – tiedottaminen ja palvelunohjaus'*. Opinnäytetyön toimeksiantajana Kainuun liitto.
- Opinnäytetyö, tradenomi AMK (ylempi): *'Kansainvälisen viestinnän vuosisuunnitelma 2016'*. Opinnäytetyön toimeksiantajana Kainuun liitto.

Toisena laajempina työkokonaisuutena työelämäjakson aikana oli valmistella vuonna 2016 tehtävää maakuntakuvatutkimusta. Tehtävänä oli arvioida jo aikaisempina vuosina toteutettujen maakuntakuvatutkimusten taustoja ja yhteistyömuotoja KAMKin sekä Kainuun liiton välillä sekä löytää uusia ja mahdollisesti erilaisia tapoja toteuttaa tulevaa maakuntakuvatutkimusta (KAMKin liiketalouden ja matkailun koulutusohjelma). Tavoitteena oli myös linkittää mahdollisuuksia tehdä opinnäytetyö/opinnäytetöitä toteutettavan

maakuntakuvatutkimuksen yhteydessä/ohessa. Kolmas keskeinen työelämäjakson tehtäväkokonaisuus oli kartoittaa Kainuun liitosta nousevia yhteistoiminnan tarpeita, jotka voidaan linkittää opiskelijoiden suorittamien kurssien yhteyteen. Yksi näistä tehtäväkokonaisuuksista oli joulukuussa 2015 järjestettävän Suomi 100 vuotta -teemaan linkitetyn viestintäseminaarin suunnittelu ja käytännön toteutus. Kajaanin ammattikorkeakoulun toisen vuoden markkinoinnin opiskelijat osallistuvat tapahtuman sisällöntuotantoon lokamarras-joulukuussa osana integroidun markkinointiviestinnän kurssia.



KUVA 2. Kainuun liiton ja Kajaanin ammattikorkeakoulun välinen yhteistyö konkretisoituu 2.12.2015, kun markkinoinnin 2. vuoden opiskelijat ovat mukana suunnittelemassa viestintäfoorumia, joka linkitetään Suomi 100 vuotta -juhlavuositeemaan.

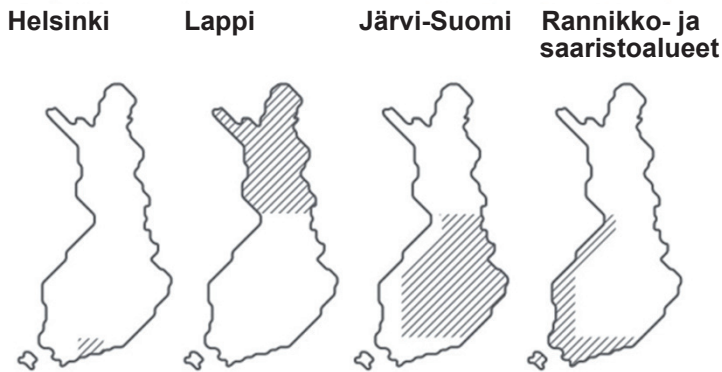
Myös näiden laajempien päätehtävien rinnalla oli useita pienempiä operatiivisia viestintäkokonaisuuksia, joiden suunnittelupalavereissa opettaja oli mukana, esim. Kainuun liiton kansainvälisten internet-sivujen suunnittelu ja Kainuun nuorkauppakamarin tekemä viestintä- ja markkinointiyhteistyö Kainuun liiton kanssa, liiton sisäiset viestintätiimit sekä maakunnallisten Suomi100-tapahtumien koordinoitiryhmän palavereihin osallistuminen.

Keskeistä työelämäjakson aikana oli operatiivisten tehtävien lisäksi miettiä tulevia yhteistoimintamuotoja, joissa Kajaanin ammattikorkeakoulun opiskelijat voivat olla mukana syksyn 2015 ja vuosien 2016 - 2017 aikana. Markkinoinnin opiskelijalle tarjoutui harjoittelupaikka Kainuun liittoon, jossa työkuvaan kuuluvat laajasti erilaiset markkinointiin ja viestintään liittyvät tehtävät sekä opinnäytetyön tekeminen sovitusta aiheesta. Samanaikaisesti tunnistettiin tarve, että myös Kainuun Sote voisi ottaa harjoittelijan. Sotesa työskentely on yhteiskunnallinen markkinointi: Soten maineviestintä ja erilaiset kampanjat (esim. Omasote). Samassa yhteydessä olisi opiskelijalle mahdollisuus suorittaa Kainuun Soteen myös opinnäytetyö. Tähän harjoittelupaikkaan saatiin myös rekrytoitua markkinoinnin opiskelija opettajan tutorryhmästä.

Kainuun liitto yhteistoiminnan edistäjänä matkailuyhteistyössä

Työelämäjakson aikana yhtenä tavoitteena oli myös tehdä taustaselvitystä Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan välisestä matkailumarkkinointiyhteistyöstä erityisesti maakuntaliittojen näkökulmasta. Tehdyssä matkailun yhteistoiminnan esiselvityksessä (keskustelutilaisuus sekä taustakirjallisuus) kartoitettiin yhteistoiminnan reunaehdot ja pyrittiin löytämään Kainuun liiton näkökulmasta tekijöitä, joihin se itse toiminnallaan voi vaikuttaa ja miten se voi toiminnallaan edesauttaa maakuntaliittojen välistä yhteistoimintaa. Keskustelussa oli mukana sekä Kainuun liiton ja kuntien edustajia että Pohjois-Pohjanmaan liiton sekä kuntien edustajia.

Esiselvitykseen osallistujilta pyydettiin kommentteja VisitFinlandin tekemästä matkailun suurjaottelusta. VisitFinlandin tekemä matkailun suuraluejaottelu koettiin vanhentuneeksi ja keskustelijat arvioivat, että tämä jaottelu ei ole koskaan toiminut. Suuralueet ovat keinotekoisia tuntuksia ja laajoja. Kainuun liiton edustajat korostivat tuotepohjaista matkailuajattelua yhteistoiminnan pohjaksi (esim. hyvinvointi, luonto ja kulttuuri). Kainuun liiton organisaatioyhteistoiminta eri matkailutoimijoiden kanssa omalla alueella nähtiin toiminnassa hyvin keskeiseksi. Myös yhteistyö valtakunnan tason matkailupolitiikan toimijoiden kanssa sekä maakuntaa laajempi yhteistoiminta muiden samaa teemaa tarjoavien alueiden kanssa nähtiin tärkeänä.



KUVA 3. Kansainvälisen markkinoinnin käyttöön tehty Matkailu-Suomen aluejako (VisitFinland 2015)

Kainuun liiton näkökulmasta on tärkeää kasvattaa koko maakunnan elinvoimaa. Keskustelussa tuli esille, että Kainuun liitto suunnittelee jatkuvasti matkailun toimijoiden kanssa yhteisiä tavoitteita Kainuun matkailun kehittämiseksi. Hankkeet ovat kuitenkin yleensä matkailualuekohtaisia tai maakunnallisia, harvemmin ylimaakunnallisia. Kun erityisesti ajatellaan maakunnan yli tapahtuvaa yhteistyötä, käytännössä on realistista toimia lentokenttien vai-

kutuspiirien alueella. Tulevaisuudessa alueiden hallinnollisia rajoja ylittävää yhteistyötä kaivattiin lisää.

”Tässä olisi innovatiivisen toiminnan mahdollisuus olemassa. Miten julkinen toimija pystyy auttamaan bisneksistä eläviä yksityisiä toimijoita siten, että he saisivat ja näkisivät entistä paremmin aidot yhteistyömahdollisuudet. Siinä on liittojen iso tehtävä.”

Keskeisenä teemana keskusteluissa sekä Kainuu-Ohjelmassa (2015) nousi esille matkailualan koulutuksen merkitys. Sekä Kajaanin ammattikorkeakoulussa että Kajaanin ammattiopistossa tarjotaan matkailualan opetusta. Kainuun liitolla on alun alkaenkin ollut koulutuksen suunnittelussa keskeinen rooli: rahoitus, opetussuunnitelmat sekä toiminnan malli. Kajaanin ammattikorkeakoulu tarjoaa matkailualan koulutusta tällä hetkellä myös Kuusamoon. Alalle saadaan ammattilaisia koulutuksen kautta. Koulutusyhteistyö merkitsee myös täydennyskoulutusta, aikuiskursseja sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaa varsinaisen tutkintoon tähtäävän matkailukoulutuksen rinnalla. Myös Lapin yliopiston rooli tutkimus-, koulutus- ja kehitysyhteistyössä nähtiin tärkeäksi, koska siellä sijaitsee Suomen ainoa matkailun tiedekunta. Näin ollen tulevaisuudessa tulisi korostaa sitä, että Kajaanin ammattikorkeakoulun tulisi omalla toiminnallaan tukea maakunnallista yhteistoimintaa verkostoitumalla vahvasti mukaan Kainuun liiton matkailua edistävään hanketoimintaan.

Maakuntaliiton keskeiset vastuut ja roolit linkittyivät yleensä matkailutoimintojen ja -toimijoiden ohjaukseen ja aktivointiin, toiminnoista tiedottamiseen sekä alueen toimijakentältä haetun tiedon arviointiin. Erityisesti tiedon jakaminen sekä toimijoiden yhteen kokoaminen nousivat keskeisiksi liittojen tehtäviksi lakisääteisen edunvalvontatehtävän lisäksi. Maakuntaliitolla on mahdollisuus koota toimijoita yhteen sekä löytää yhteistoiminnalle yhteisiä nimittäjiä. Liittojen tehtävät nähtiin kuitenkin matkailutoimialalla varsin haasteellisiksi, koska alueen toimijat voivat kaikesta huolimatta toimia varsin itsenäisesti.

Myös Kainuu-Ohjelmassa (2015) korostetaan maakunnallista yhteistoimintaa. Ohjelman erityistavoitteet ’matkailu ja palvelut’ -kehittämiskokonaisuudessa nojaavat kehittyneeseen ja korkeatasoiseen matkailun palvelurakenteeseen, joka takaa asiakkaille hyvät kaupalliset ja vapaa-ajan sekä matkustuspalvelut. Matkailuelinkeinoa kannustetaan kasvamaan jopa 5 prosentin vuosivauhdilla yöpymisvuorokausina mitattuna, mikä lisää kasvun kautta yritystoimintaa ja yritysten liikevaihtoa sekä luo uusia työpaikkoja. (Kainuu-Ohjelma 2015, 44–45.)

Kainuu-ohjelman erityistavoitteet matkailussa

1. Markkinoiden kasvattaminen - Kasvun tavoite edellyttää markkinalähtöistä kehittämistyötä, jossa huolehditaan, että Kainuun matkailutarjonnasta muodostuu positiivinen ja tunnettu mielikuva valituilla markkinoilla. Alueelliseen *markkinointiyhteistyöhön* ja Kainuu-kuvan vahvistamiseen *haetaan leveämpiä hartioita tekemällä yhteistyötä* monien erilaisten toimijoiden kanssa.
2. Matkailutuotteiden uudistaminen – Tuotteiden uudistaminen vaatii matkailutuotteen *kaikkien eri elementtien jatkuvaa kehittämistä*. Asiakastuntemus vaatii *paljon uuden oppimista*.
3. Kainuulaisten vieraanvaraisuus ja *yhteispeli* - Kainuu-henkeä ja *yhdessä tekemistä kasvatetaan tietoisesti kasvun voimaksi*. *Toimijoiden yhteistyönä* on mahdollista tarjota riittävän *monipuolinen tuotetarjonta* valituille asiakkaille.
4. Matkailun kasvun *edellytyksiä on parannettava Suomessa yhteisvoimin* - Viisumivapaus, palvelualojen arvonlisäverotus, logistiikka-asiat, kansallispuistot, maakuntarajat ylittävä yhteismarkkinointi ja yhteistyökampanjat VisitFinlandin kanssa, investointirahoitus ja **koulutustutkimustiedon saatavuus** ovat edunvalvonnan kohteena yhdessä muiden matkailumaakuntien kanssa. (Kainuu-Ohjelma 2015, 44–45.)

Yhteenvedona voidaan todeta, että matkailuyhteistyöhön haetaan tällä hetkellä useampia toimijoita. Yhteistyötä tulee tehdä useiden eri toimijoiden kanssa samanaikaisesti ja erikseen, koska matkailutuotteiden ja palvelupaketien uudistaminen vaatii monitasoista uudistumista, jatkuvaa kehittymistä ja uuden oppimista – ja tämä ei onnistu yksin. Toimijoiden yhteistyö nostettiin tietoiseksi kasvun voimaksi: toisin sanoen, **alueellisen kasvun edellytykset matkailutoiminnassa lähtevät liikkeelle yhteisvoimin**. Koulutus- ja tutkimustoiminnan tarjonta ja saatavuus nousi myös keskiöön. Se toimii myös muistutuksena, että tulevaisuudessa Kajaanin ammattikorkeakoulun koulutus- ja tutkimustoiminnan tulee verkostoitua mukaan matkailun yhteistoimintaan yhä tiiviimmin. Tutkimus- ja kehittämissyhteistyön tulee kasvaa yhä tärkeämmäksi osaksi maakunnallista ja ylimaakunnallista matkailun kehittämistä. Maakuntatason yhteistoiminnan keskeisiä elementtejä tulisi tulevaisuudessa systemaattisesti kartoittaa, jolloin saadaan laajempi yhteisymmärrys tehokkaasta ja onnistuneesta toimintarakenteesta. Toisaalta sitä kautta saadaan myös lisätietoa siitä, mikä ei käytännössä nykyään toimi, tai mitä yhteistoimintamuotoa ei vielä ole edes olemassa.

Pohdinta

Työelämäjakso Kainuun liitossa oli pikainen, mutta erittäin antoisa pyrähdys käytännön kentälle. Tämän pikaisen pyrähdysarvoa ei voi todellakaan vähätellä. Verkostoituminen oli konkreettista ja kohtaamiset olivat toimijoiden kanssa jokapäiväisiä. Toimijoiden ei välttämättä tarvinnut sopia erityistä tapaamista sovitun asian tiimoille, kun ruoka- tai kahvihetken lomassa saattoi tietty yhteistyöidea lähteä liikkeelle vaivattomasti. Toisaalta opettajalla oli myös mahdollisuus osallistua useisiin yhteistyöpalavereihin, joissa sai olla ikään kuin kuunteluoppilana. Oli miellyttävää huomata, että Kainuun liitto otti opettajan avosylin vastaan ja piti häntä osana työyhteisöä. Tästä hyvänä esimerkkinä oli mm. se, että myös virkistyspäivä kuului 'vaihdossa' olevan opettajan työarkeen – verkostoitumista parhaimmillaan. Nimille syntyi kasvot.

Yhteistyön ideointi ja suunnittelu eivät jääneet pelkästään ideoiksi paperille ja käytyihin keskusteluihin. Opinnäytetyöhajausta oli luontevaa tehdä toimeksiantajan kanssa vuorovaikutuksessa. Opinnäytetyöprosessin työelämälähtöisyys ja sovellettavuus käytännön työelämään pysyi näin ollen keskiössä koko ajan. Käytännön viestinnän aktiviteettien linkittäminen opetukseen ei onnistunut työelämäjakson aikana – luonnollisesti, koska opettajalla ei ollut opetettavia ryhmiä. Tosin säännölliset suunnittelupalaverit veivät asiaa kuitenkin eteenpäin opiskelijoille myöhemmin toimitettavien toimeksiantojen muodossa. Heti työelämäjakson päätyttyä, esim. toisen vuoden markkinoinnin opiskelijat saavat Suomi 100 vuotta -juhlavuositeemoitetun viestintäseminaarin suunniteltavaksi ja ryhmästä pestataan tilaisuuteen kaksi juontajaa. Tilaisuus järjestetään joulukuussa 2015, joten valmistautuminen seminaariin alkaa välittömästi 2. jakson alussa. Opettaja osallistui työelämäjakson aikana myös Suomi 100 vuotta -teeman ympärille rakennetun Kainuun koordinaatioryhmän kokoukseen (ja jatkaa myös koordinaatioryhmän jäsenenä työelämäjakson jälkeen). Tavoitteena on, että tulevien vuosien varrella syntyy uusia Suomi 100 vuotta -juhlavuoteen linkitettäviä yhteistoimintaideoita, joita voidaan toteuttaa yhdessä opiskelijoiden kanssa.

Opettaja kävi tutor-opettajan roolissa kehityskeskusteluja opiskelijoiden kanssa jo Open House -hankkeen aikana, ja tällöin mm. saatiin rekrytointua harjoittelijat sekä Kainuun liittoon että Kainuun Soteen. Neljän vuoden välein tehtyä maakuntakuvatutkimusta arvioitiin ja päädyttiin siihen, että maakuntakuvatutkimusyhteistyötä tullaan jatkamaan Kajaanin ammattikorkeakoulun kanssa niin, että se mahdollistaa tulevaisuudessa erilaisten poikkialaisten selvitysten tekemisen myös kyseisen tutkimuksen rinnalla ja ohessa. Yhteistyöpalaverissa pohdittiin myös yhteisen foorumin rakentamista, jossa voitaisiin tulevaisuudessa laajemmin miettiä, minkälaista tutkimustietoa Kainuun eri toimijat tarvitsevat. Käytännön keskustelufoorumien toteutukseen ja kokoonpanoon palataan vielä tämän syksyn aikana.

Useassa yhteydessä tuli myös esille, että Kainuun liiton hanketiedottamiseen kaivattiin jatkossa tukea Kajaanin ammattikorkeakoululta. Hankkeiden onnistumisista tulisi kertoa laajemmalle yleisölle sekä ylipäättään tuoda esille tietoa erilaisista EU-kampanjoista. Yhteistyötä mietittiin myös asiantuntija-seminaarien tai -luentojen järjestämisen tiimoille, jolloin Kajaanin ammattikorkeakoulun henkilöstö ja opiskelijat sekä Kainuun liiton toimijat voisivat yhdessä hyötyä Kainuuseen kutsutuista asiantuntijoista. Seminaarien sisältösuunnittelua aiotaan tehdä jatkossa yhdessä. Tämä mahdollistaa myös kustannusten jakamisen. Työelämäjaksolla oleva opettaja liitetään jatkossa myös julkisviestijöiden verkostoon, jonka kautta hänellä on mahdollisuus kuulla kokemuksia käytännön toimintakentältä käsin. Opettaja voi myös osallistua julkisverkoston jäsenille tarjottavaan koulutukseen ja sitä kautta tehdä huomioita siitä, missä asioissa käytännön toimijat tarvitsevat täydennyskoulutusta.

Työelämä opettaa. *”Kyllä. Teki hyvää nähdä, miten Kainuun liitto tekee viestintää ja markkinointia, miten maakunnan aluekehittäjäorganisaatio toimii ja miten ’maailma makaa’ Kainuun liiton näkökulmasta. Päivääkään en vaihtaisi pois. Työelämäjakson anti tulee näkyväksi tulevien kuukausien ja vuosien aikana – yhteistyöprojektit Kainuun liiton kanssa tulevat nyt yhdeksi tärkeäksi osaksi Kajaanin ammattikorkeakoulun markkinoinnin opetuksen arkea.”* Markkinoinnin tuntiopettaja, AMK

Lähteet

Kainuun liitto 2015. WWW-sivut. <http://kainuunliitto.fi/>. Luettu 20.9.2015.

Kainuu-Ohjelma 2015. Hyvinvoiva ja elinvoimainen Kainuu, Maakuntasuunnitelma 2035. Maakuntaohjelma 2014–2017. A:3.

Open House -hankekuvaus 2014. Julkaisematon lähde.

VisitFinland 2015. VisitFinlandin tekemä matkailun suuraluejaottelu. WWW-dokumentti. <http://www.visitfinland.fi/markkinointi-ja-myynti/haastajabrandi/markkinointiteemat-ja-aluejako/>. Luettu 25.9.2015

TYÖELÄMÄJAKSO SUUR-SAVON SÄHKÖTYÖ OY:SSÄ

Jorma Pekkanen

Johdanto

Halukkuuteni työelämäjaksolle heräsi, kun sähköpostissa ilmoitettiin Open House -hankkeesta. Olen toiminut nyt opettajana 7 vuotta ja tämä tarjosi hyvän tilaisuuden päivittää osaamistani vastaamaan työelämän nykyhaasteisiin. Opetan Mikkelin ammattikorkeakoulussa mm. sähkölaitostekniikkaa ja sähkönjakeluverkkoja, joten parhaan annin saisin hakeutumalla työelämäjaksolle isoon sähkönjakeluyhtiöön. Omat kokemukseni sähköverkkoyhtiöistä ovat siis seitsemän vuoden takaa, jolloin viimeisenä työskentelin Voimatel Oy:ssä Etelä-Suomen aluepäällikkönä.

Kysyin mahdollisuutta suorittaa työelämäjaksoa Suur-Savon Sähkö -konsernissa ja otin yhteyttä Arto Niemiseen, johon olin tutustunut ollessani Voimatel Oy:ssä aluepäällikkönä. Suur-Savon Sähköstä näytettiin vihreää valoa ja Arto Nieminen oli siirtynyt hiljattain konsernissa Suur-Savon Sähkötyö Oy:n toimitusjohtajaksi, joten päädyimme siihen, että suoritan ko. työelämäjakson hänen alaisuudessaan.

Lähtökohtana oli päivittää omaa osaamista sähkönjakeluverkon rakenteeseen, rakentamiseen, kunnossapitoon ja viankorjaukseen liittyvissä kysymyksissä. Lisäksi viranomaisten vaatima jakeluverkkojen muuttaminen ilmajohdoista maakaapeleihin oli yksi keskeinen muutos, johon halusin perehtyä tarkemmin. Alustavasti sopimus työelämäjaksosta sovittiin Arto Niemisen kanssa jo syyskuussa 2014, mutta Mamkin puolesta aikataulu saatiin soviteltua vasta 2015 syksyyn.

Vastaanottava yritys

Suur-Savon Sähkötyö Oy on Suur-Savon Sähkö -konsernin kokonaan omistama urakointiyritys. Suur-Savon Sähkötyö tekee jakelu- ja alueverkon suunnittelua, rakentamista, huoltoa ja kunnossapitoa sekä materiaalilogistiikkaan

liittyviä palveluita. Yrityksen pääpaikka on Mikkelissä ja henkilöstöä löytyy myös Savonlinnasta, Sulkavalta, Juvalta, Mäntyharjulta, Jaalasta, Joutsasta, Kangasniemeltä ja Lievestuoreelta. Henkilöstöä yrityksessä on noin 150. Yritys panostaa sähköjakeluverkon kokonaisvaltaiseen hallitsemiseen sähköasemalta liittymään. Kalustoa liikkumiseen löytyy runsaasti maantieliikenteeseen, maastoon sekä vesistöön.



KUVA 1. Yrityksen toimipisteet ja maantieteellinen alue

Savokin on osa pohjoismaista sähköverkkoa

Suomi kuuluu pohjoismaiseen sähkön yhteiskäyttöalueeseen, eli käytännössä puhutaan yhdestä pohjoismaisesta jäykästä verkosta. Tähän sähköverkkoon kuuluu Norja, Ruotsi, Suomi sekä osa Tanskaa. Tämä tarkoittaa, että kaikki alueen sisällä olevat voimalaitokset, siirtoverkko, jakeluverkko ja sähkökäyttäjät ovat samassa verkkotaajuudessa (50 Hz), ja tällöin myös tehotasapainon pitää pysyä hallinnassa. Sähkötuotannon ja kulutuksen täytyy olla siis joka hetki tasapainossa, muuten menetetään tehotasapaino, ja taajuus muuttuu epävakaaksi. Tästä aiheutuu ns. sähköverkon kaatuminen, ja isoja alueita puutoa pois sähkönjakelusta. Sähköjen takaisin palauttaminen asiakkaille laajoissa sähkökatkoissa on aikaa vievää työtä.

Siirtoverkon haltija Suomessa on Fingrid Oyj, joka vastaa Suomen päävoimansiirtoverkosta, kehittää kantaverkkoa ja ylläpitää sähkön kulutuksen ja tuotannon tasapainoa. Lisäksi yhtiö selvittää eri osapuolten väliset sähköntoimitukset valtakunnan tasolla, parantaa sähkömarkkinoiden toimintaedellytyksiä sekä vastaa rajasiirtoyhteyksistä muihin maihin.

Jakeluverkkoyhtiöiden toiminta-alue on jaettu maantieteellisesti, ja näin jokaisella verkkoyhtiöllä on oma monopolialue eli muut verkkoyhtiöt eivät pääse ko. alueelle sähköverkkoa rakentamaan.

Suomi on tunnettu monista järvistä, ja Suur-Savon Sähkön verkkoaluekin on täynnä järviä, soita sekä korpea. Teitä pitkin ei pääse aina lähellekään jokaista verkon osaa. Tämä tuo jakeluverkon rakentamiseen ja ylläpitoon isoja haasteita, joita verkkoyhtiö pyrkii toiminnallaan hallitsemaan kaikissa tilanteissa.

Taajama-alueiden sähköverkot ovat nykyään enimmäkseen maakaapelia, joka on sähkönjakelussa vähemmän alttiina erilaisille häiriöille, ja näin myös sähkönjakelun keskeytykset ovat epätodennäköisempiä. Haja-asutusalueen sähköverkko muodostuu pääsääntöisesti ilmajohtimista, ja näin se on myös vikaantumisalttiimpaa. Energiamarkkinavirasto, joka ohjaa sähköverkkoliiketoimintaa, tosin kannustaa verkkoyhtiöitä siirtymään ilmajohtoista maakaapeliin.

Sähköstä on aikojen saatossa muodostunut välttämätön energiamuoto, ja pidemmät katkot sähkönjakelussa saattavat aiheuttaa vaaraa omaisuudelle sekä terveydelle. Kuvitelkaa tilanne, jossa koko yhteiskunta joutuu tulemaan toimeen viikon ilman sähköä! Sähkönjakelua tekevä verkkoyhtiö joutuu näin ollen pitämään sähköverkkoa kunnossa ajasta ja paikasta riippumatta. Oli vuodenaika tai sää mikä tahansa, rikkoutunutta sähköverkkoa mennään korjaamaan viivytyksettä.

Pahin skenaario on suurihäiriötilanne, joka useimmiten aiheutuu myrskystä tai tykkylumesta. Olosuhteesta ja kellonajasta riippumatta asentajat joutuvat tarkistamaan ja korjaamaan sähköverkkoa. Lisäksi verkkoyhtiö joutuu maksamaan vakiokorvauksia yli 10 tuntia kestävästä sähkökatkoista.

Oma tehtävä työelämäjaksolla

Tehtäväksi muodostui tuotantoesimiesten työhön tutustuminen ja sen kehittäminen tuotantoprosessissa. Käytännössä ensimmäisenä päivänä kussakin työkohteessa seurasin työskentelyä ja vaihdoin kokemuksia tuotantoesimiehen kanssa. Seuraavana päivänä olin työporukan mukana seuraamassa jotain työkohdetta tai maastokohteesta asennusryhmän matkassa. Tuotantoesimiehiä on 18, ja he työskentelevät kahdeksalla eri paikkakunnalla.

Useasti päivä alkoi matkustamalla kello seitsemäksi kuhunkin toimipisteeseen seuraamaan päivän aloitusta. Aamulla käydään läpi päivän työt, lastataan päivän aikana tarvittava kalusto autoon ja tarkennetaan tarvittaessa epäselviä asioita kohteen työmääräyksestä, jonka jälkeen ajetaan varsinaiseen työkohteeseen. Pahimmillaan työkohteeseen voi olla matkaa jopa yli 100 km, joten aamulla on syytä miettiä tarkkaan, mitä välineitä ja materiaalia päivän aikana tarvitaan. Kiertämällä ympäri Savoia työpisteet ja erilaiset työmaat läpi, sain hyvän näkemyksen sähkönjakeluverkon laajuudesta ja maaston tuomista haasteista. Välillä olin pusikossa pää täynnä hirvikärpäsiä ja välillä taas upottavalla suolla, peläten saappaan hörppäävän vettä.

Laaja jakeluverkko ja haasteellinen maasto tuovat lisähaasteita asentajien töiden onnistumiselle, joten tuotantoesimiesten sekä asentajien on hyvä tuntee maasto-olosuhteet, käytettävissä oleva kalusto sekä verkkokomponentit hyvin pystyäkseen ylläpitämään ja korjaamaan rikkoutunutta sähköverkkoa.

Työelämäjakson anti

Työelämäjakson aikana yritykselle toi lisäarvoa oma näkemykseni sekä tietämys sähköverkon nykypäivän vaatimuksista ja sähköverkon teoreettisesta tarkastelusta. Kiertäessäni eri toimipisteitä pystyin kartoittamaan samalla eri tuotantoesimiesten osaamista ja ammattitaitoa, vahvuuksia ja parannuskohteita sekä henkilöstötasolla että organisaatiotasolla. Tällä pystytään parantamaan tehokkuutta ja sitä kautta myös kilpailukykyä.

Mikkelin ammattikorkeakoulun kannalta sain hyvät mahdollisuudet ja yhteyshenkilöt tarjotakseni opiskelijoille työharjoittelua, opinnäyte- ja projektitöitä yrityksessä. Lisäksi jaksolla sovittiin tutustumiskäyntejä eri kohteisiin, ja näin kertyy kurssisisältöön myös lisäarvoa ja vaihtelua. Myös koulutusapu on mahdollinen, esimerkiksi sähköasemien relesuojaus on sellainen aihe, jonka tietämystä ei täältä opetusmaailmasta tahdo löytyä.

Henkilökohtaiselta kannalta työelämäjakso toi uusia kokemuksia ja näkemyksiä. Käytännössä työ oli tuotantoesimiehen työympäristöön, -henkilöstöön ja olemassa oleviin työkohteisiin tutustumista. Pääsin siellä myös osallistumaan itse verkostotyöhön mm. ilmajohdon vetoon, maadoitusmittauksiin sekä kaapelipäätteiden asentamiseen.

Keskustelut tuotantoesimiesten, maastosuunnittelijoiden ja verkostoasentajien kanssa antoivat minulle uutta näkemystä tämän päivän verkostorakentamisen ja -kunnossapidon haasteista. Verkkokomponentit ovat raskaita, ja niiden vieminen kohteeseen vaatii niin kone- kuin lihasvoimaakin. Tämä vaatii asentajalta teknistä osaamista sekä hyvää fyysistä kuntoa. Asennuksen aikana

raskaissa olosuhteissa työturvallisuusohjeita kannattaa noudattaa tinkimättä, näin välttään turhilta tapaturmilta ja sairauspoissaoloilta.

Mäntyharjulla suoritin myös pelastamisharjoituksen. Pylväästä pelastaminen on harjoitus, joka verkostoasentajan pitää suorittaa joka kolmas vuosi. Jos pylväässä sattuu tapaturma, ja henkilö ei välttämättä itse pääse alas pylväästä, niin hänet täytyy käydä hakemassa pylväästä alas turvallisesti, aiheuttamatta uhrille lisävammoja.

Jaksolta sain useita henkilökontakteja, joista on hyötyä niin opiskelijoille kuin oman ammattitaitoni ylläpitoon. Suosittelen tällaista työelämäjaksoa myös muille kollegoille, sillä tuolla teorialuokassa tahtoo aina unohtua nuo todelliset työelämän vaatavuudet, ja alkaa se teoria ja matematiikka muodostua insinöörin tärkeimmiksi asioiksi. Taas kerran keskusteluissa tuli selvästi esille se, mitkä ovat työntekijän tärkeimmät ominaisuudet: sosiaaliset taidot, neuvottelutaidot ja se, että insinööriin täytyy venyä ja taipua, mikäli aikoo pärjätä tämän päivän työelämässä.

TYÖELÄMÄYHTEISTYÖSTÄ PÄIVITYSTÄ INSINÖÖRI- KOULUTUKSEEN

Sanna Leinonen

Johdanto

Tämä artikkeli käsittelee omia kokemuksiani ja huomioitani työelämäjaksolta sekä omia ajatuksiani siitä, kuinka ammattikorkeakoulun opetus ja yritysyhteistyö yrityksessä koetaan, mitä tietoja ja taitoja vastavalmistuneilta insinööreiltä työelämässä odotetaan ja miten yhteistyötä voisi edelleen kehittää.

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on tänä päivänä antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin ja tukea opiskelijan ammatillista kasvua, edistää elinikäistä oppimista sekä palvella työelämää etenkin alueellisesti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toiminnan kautta. Ammattikorkeakouluille annettu tehtäväkenttä on laaja ja se tuo mukanaan tarpeen pitää sekä henkilöstön osaaminen että opetus suunnitelmien kehittäminen koko ajan ajan tasalla unohtamatta jatkuvaa alueen eri toimijoiden välistä kommunikointia ja yhteydenpitoa. Yhteistyön merkitys on ammattikorkeakouluissa havaittu. Systemaattista työtä eri osa-alueilla on jo tehty ja toimintaa kehitetään edelleen monin eri tavoin.

Osaamisen ylläpito ja kehittäminen

Omalta osaltani tartuin annettuun haasteeseen ja hakeuduin työelämäjaksolle Open House -hankkeen kautta. Työelämäjaksolla halusin päivittää omaa osaamistani omien substanssialojeni tiedoissa ja taidoissa. Samalla halusin kokea ja nähdä, kuinka paljon työelämän arki on muuttunut vajaassa kymmenessä vuodessa. Työskentelin Valmet Automation Oy:n Kajaanin yksikössä koneiden ja laitteiden kunnonvalvontaan keskittyvän tuotteen parissa. Valmet Automation Oy on Kajaanissa pitkään eri nimillä toiminut, nykyisin Valmet-konserniin kuuluva toimipaikka. Aiemmin (1.4.2015 saakka) toiminta oli vie-

lä osa Metson liiketoimintaa. Valmet Automation Oy:n liiketoiminta palvelee asiakkaitaan etenkin massa- ja paperiteollisuudessa sekä voimantuotannossa maailmanlaajuisesti tarjoamalla erilaisia prosessiautomaation ratkaisuja ja palveluita. Olen ollut aiemmin töissä yrityksessä yli 13 vuotta, joten tuoteperhe, työpaikka sekä suurin osa työntekijöistä olivat minulle entuudestaan tuttuja. Tutussa ympäristössä minun oli mahdollista havainnoida ja keskittyä myös työelämässä viime vuosina tapahtuneisiin muutoksiin sekä tutustua uusiin ja tulossa oleviin erikoistekniikkoihin ja työkaluihin oman substanssialueeni, ennakoivan kunnossapidon alueella.

Eri teollisuudenalojen kunnossapitoinsinöörin toimenkuvat ovat laajentuneet, ja vastavalmistuneelta insinööriltä vaaditaan usein hyvin laaja-alaista osaamista tuotannosta, kunnossapidosta sekä taloudesta. Lisäksi etenkin suuremmissa tuotantolaitoksissa on toimenkuvia, joissa työskentelevän insinöörin tulisi hallita yrityksessä käytössä olevia ennakoivan kunnossapidon tekniikoita. Keskusteluissa työelämäjaksolla vahvistui se käsitys, että tänä päivänä teorettinen tuotanto-osaaminen sekä talousosaaminen ovat suhteellisen hyvin hallussa, mutta teollisuudessa vallitsee tietyn tyyppinen vaje jonkin erikoisalan syvämmässä osaamisessa. Työelämäjaksollani nuoremman ikäpolven insinöörikunnan osaamisen puutteet näkyivät nimenomaan ennakoivan kunnossapidon periaatteissa, hyödyissä, menetelmissä sekä eri tekniikoiden ja työkalujen hallinnassa. Käytännön työelämässä se näyttäytyy tuotannon ja kilpailukyvyyn ongelmina, kun olemassa olevilla koneilla ja laitteilla ei enää kyetä tuottamaan samoja tuotantomääriä kuin ennen, saati nostamaan tuotantomääriä. Tämä on suoraa seurausta siitä, että erikoisalan koulutusta on ollut viimeisen viidentoista vuoden aikana ammattikorkeakoulutasolla hyvin vähän tarjolla. Vastaavanlaisia haasteita lienee myös muilla tekniikan sekä muidenkin alojen eri osa-alueilla eri yrityksissä ja työyhteisöissä. Tämä tuo monenlaisia kehittämistarpeita ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmatyöhön sekä systemaattiseen henkilöstön osaamisen ylläpitoon sekä kasvattamiseen.

Osaamisen hyödyntäminen kehittämistehtävässä

Kehittämistehtäväni työelämäjaksolla liittyi pyörivien koneiden ja laitteiden värehtelyitä mittaavan ja keräävän analysointijärjestelmän englanninkielisen huolto-ohjeen laadintaan tehtaiden tuotannon työntekijöille. Kentällä oli tarvetta ensisijaisesti yksinkertaiselle huolto-ohjeelle, joka tulisi jaettavaksi yleiseksi huolto-ohjeeksi sellaisille henkilöille, jotka eivät päivittäisessä työssään ole välttämättä tekemisissä kyseisen järjestelmän kanssa, eivätkä välttämättä osaa englantia saati lukea ollenkaan. Huolto-ohje tulisi loppuasiakkaiden käyttöön maailmanlaajuisesti lähinnä paperikoneille. Järjestelmään erikoistuneille henkilöille on olemassa omat, syvämmät ohjeensa, joita myös päivitin jonkin verran.

Teknisesti ohjeen laadinta ei ollut kovin vaativaa, perustiedot ja taidot tekstin- ja kuvienkäsittelyohjelmien käytöstä riittivät. En olisi kuitenkaan kyennyt tekemään kyseistä huolto-ohjetta ilman aiempaa kokemustani kyseisistä järjestelmistä, niiden toteuttamisesta, käyttämisestä, huollosta sekä niistä toimintaympäristöistä ja -tavoista sekä osaamisen tasosta, joka tehtailla vallitsee. Kehittämistehtävässä jouduin soveltamaan aika laajasti sekä aiemmin työelämässä hankittua osaamista ja kokemuksia että opettajaurani aikana opittuja tietoja ja taitoja. Merkittävin huolto-ohjeen sisältöön sekä ulkomuotoon ja toteutusratkaisuihin vaikuttava asia oli käyttäjien mahdollinen kieli- ja lukutaidon puute. Ohjeessa tuli siis keskittyä olennaiseen ja pyrkiä kuvien ja numeroin yksiselitteisesti selvittämään teksti minimoiden järjestelmän perushuollon kannalta olennaiset asiat.

Opetussuunnitelmien kehittäminen ja yritysyhteistyö

Myös opetussuunnitelmatyössä tulisi huolehtia siitä, että opetetaan riittävän laajasti oikeita, etenkin työelämässä tarvittavia asioita sekä opetellaan soveltamaan aiemmin opittuja asioita ja kokemuksia. Kehittäminen ja opintojen suuntaaminen tarkoin valittuihin asiakokonaisuuksiin tulisi olla pitkäjänteistä ja systemaattista toimintaa. Näin jonkin aihealueen ympärille saataisiin rakennettua toimiva, yritysten tarpeet huomioiva kokonaisuus, jossa aktiivisesti huolehditaan sekä henkilöstön että opiskelijoiden osaamistasosta.

Kaikkien korkeakoulujen ei kannata kouluttaa samoja asioita, vaan erikoistuminen valittuihin ja alueellisesti yrityselämän kannalta järkeviin osa-alueisiin kannattaa. Opinnot rakentuisivat sekä opiskelijoiden että yritysten kannalta houkutteleviksi, riittävän laajoiksi ja syvällisiksi kokonaisuuksiksi, joita kehittämällä ammattikorkeakouluilla olisi mahdollista houkuttaa enemmän alasta kiinnostuneita opiskelijoita sekä uutta henkilökuntaa. Kun koulutukset keskittyvät rajattuihin osakokonaisuuksiin ja ovat riittävän laajoja, myös yritysmaailma tunnistaa ja tunnustaa osaamisen paremmin. Näin myös yritysyhteistyö voi rakentua molempia puolia hyödyttäväksi kokonaisuudeksi, jota halutaan ylläpitää aktiivisesti myös yritysten puolelta. Kuitenkaan ei pidä unohtaa, että esimerkiksi insinöörien toimenkuvat ja työnkuvat vaihtelevat hyvin paljon, ja potentiaalisia työpaikkoja on myös muualla kuin varsinaisissa insinööritehtävissä.

Varsinaisen substanssiosaamisen lisäksi työelämässä vaaditaan paljon muita tietoja, taitoja, ominaisuuksia, vahvuuksia ja voimavaroja. Kokemukseni mukaan näyttää siltä, että jopa ammatillista osaamista tärkeämpänä pidetään yksilön kykyä toimia ryhmän jäsenenä erilaisissa rooleissa, kykyä soveltaa ja omaksua uusia asioita, toimia erilaisissa ja vaihtuvissa tilanteissa joustavasti unohtamatta korkeaa työmoraalia, sitoutumista ja yrittäjämäistä asennetta työhön. Näitä kaikkia ominaisuuksia ei voida opettaa koulun penkillä, vaan

myös opiskelijalla itsellään on vastuu ylläpitää ja kehittää näitä ominaisuuksia. Usein yritykset hakevat hyvää, kehityskelpoista, perustiedot ja taidot hallitsevaa 'aihiota', josta he saavat ajan kuluessa itselleen hyvän ja sitoutuneen työntekijän. Näiden aihoiden hiominen ja jalostaminen alkaa usein jo harjoittelu- ja opinnäytetyövaiheessa, insinööriopinnoissa aiemminkin käytännön yrityslähtöisten projektien kautta.

Yritysyhteistyön tulee olla jatkuvaa, pitkäjänteistä, luontevaa ja hyvin konkreettista, jotta se kantaisi hedelmää myös opetussuunnitelmatasolle ja käytäntöihin. Usein yritysyhteistyö henkilöityy, ja vaarana on, että henkilöstövaihdosten myötä myös yhteistyö korkeakoulun ja yrityksen välillä hiipuu. Open House -hankkeessakin toteutetut lyhyet työelämäjaksot ovat hyvä mahdollisuus joko solmia aivan uusia yrityssuhteita tai vahvistaa jo olemassa olevia. Ajatustenvaihto tämän päivän osaamisen tarpeista, tasosta sekä tulevaisuuden haasteista alalla antaa opettajalle paljon uusia vinkkejä siitä, mihin suuntaan suurempia osakokonaisuuksia tai yksittäisiä kursseja tulisi kehittää.

Viimekeväinen työelämäjakso vahvisti näkemystäni siitä, että työelämän odotukset ja vaatimukset eivät ole radikaalisti muuttuneet viimeisen vuosikymmenen aikana. Työn luonne on voinut muuttua, uusia työkaluja, menetelmiä ja toimintatapoja työn tekemiseen on kehitetty, mutta hyvä perusosaaminen yrityksen ydinsaamisessa yhdistettynä sosiaalisiin taitoihin, sitoutumiseen ja korkeaan työmoraaliin on edelleen yhtä merkityksellistä ja arvokasta kuin se on ollut aiemminkin. Ammattikorkeakoulujen perustehtäväkään ei sinällään ole muuttunut. Kokonaisuutena ammattikorkeakoulujen tulisi näyttäytyä yritysmaailmaan enemmän substanssiosaamisella kuin kausittain muuttuvilla toimintamalleilla ja ismeillä. Yritysten tarve on saada tietyn osa-alueen hallitsevia osaajia tai apua jonkin spesifisen ongelman ratkaisemiseksi. Vaikka pedagoginen lähestymistapa on tärkeää korkeakouluissa, yritysmaailmaa kiinnostaa loppujen lopuksi se, mitä tuleva työntekijä tai korkeakoulun projektihenkilöstö osaa, ei se miten hän on sen oppinut. Näin insinöörin silmin katsottuna ammattikorkeakoulujen tärkeänä perustehtävä on edelleen tuottaa sopivin menetelmin osaavaa työvoimaa yritysten tarpeisiin sekä auttaa yrityksiä kehittämään käytännön keinoin omaa toimintaansa kilpailukykyisemmäksi niin alueellisesti, kansallisesti kuin kansainvälisestikin.

MAAILMAN SUURIMMAT TALKOOT - KOKEMUKSIA VALTAKUNNALLISEN KAMPANJAN KOORDINOINNISTA

Marita Mattila

Johdanto

Maailman suurimmat talkoot -haastekampanjan moottoreina ovat ihmisten kokoisten ideoiden toteuttamista edesauttavat Leader-yhdistykset ympäri Suomea ja Maaseutuverkosto kumppaneineen. Talkoiden imagon nostamisen lisäksi halutaan tuoda esille Leader-yhdistysten kautta toteutettavia rahoitusmahdollisuuksia. Paikallisten projektien avulla toteutetaan Mannersuomen Maaseudun kehittämisohjelman tavoitteita. Leader-hankkeissa talkoot ovat mainio tapa kuitata omarahoitusosuutta, ja ilman talkooponnistuksia moni kehittämistoimenpide olisi jäänyt toteutumatta. Maailman suurimmat talkoot onnistui näyttämään, kuinka hyvällä tahdolla saadaan aikaan ihmeitä. Työskentelin Seinäjoella Maaseutuvirastossa Mikkelin ammattikorkeakoulun Open House -projektin työelämäjaksolla neljä viikkoa kampanjaorganisaatiossa kampanjavastaavana. Lähdin Seinäjoelle tavoitteenani oppia valtakunnallisen kampanjan tekemistä, aktivointitoimenpiteitä projekteissa sekä valtakunnallista kokonaisnäkemystä Leader-toimintatavan onnistumisista ja haasteista Suomessa. Tavoittelin yhdessä kampanjatiimin kanssa 1 000 000 talkootuntia viikon aikana. Artikkelissa kerron, miten tässä onnistuttiin.

Maaseutuverkosto

Maaseutuverkostopalvelut on Maaseutuviraston maaseutuelinkeino-osaston yksikkö, joka tunnettiin aiemmin Maaseutuverkostoyksikkönä. Se kokoaa yhteen verkostoon maaseudun kehittämisen parissa toimivat kehittäjät, tutkijat, viranomaiset ja järjestöjen edustajat.

Maaseutuverkoston tavoitteena kaudella 2014 - 2020 on mm. lisätä sidosryhmien osallistumista maaseudun kehittämiseen, parantaa maaseudun ke-

hittämishojelmien toimeenpanon laatua, tiedottaa rahoitusmahdollisuuksista ja tuloksista sekä lisätä innovaatioita maaseudun elinkeinoissa. Tavoitteisiin pääsemiseksi noudatetaan taulukossa 1 lueteltuja toimintaperiaatteita.

TAULUKKO 1. Maaseutuverkoston toimintaperiaatteet

1	Verkottamista tehdään suunnitelmallisesti, aktiivisesti ja vuorovaikutteisesti toimijoiden kanssa
2	Viestintä on ymmärrettävää ja ajantasaista
3	Yhteistyö tutkimuksen kanssa on rakentavaa ja tiivistä
4	Kansainvälistyminen on keskeinen osa toimintaa
5	Välittämällä esimerkkejä maaseudun kehittämishojelmien käytännön tuloksista lisätään yhteistyötä maaseudun ja maatalouden kehittäjien välillä

Yksikkö tekee vuosittain toimintasuunnitelman itsearvioinnin. Sen lisäksi verkostotoiminnan vaikuttavuutta arvioidaan osana ohjelman arviointia. (Maaseutuvirasto 2015 a.)

Maaseutuverkoston ydintehtävät ovat viestintä, koulutus, hyvien käytäntöjen kerääminen ja levittäminen sekä kansainvälistymisen edistäminen.

Manner-Suomen maaseutuohjelma ja Leader-yhdistykset

Maaseutuverkosto toteuttaa omalta osaltaan Manner-Suomen maaseutuohjelmaa. Euroopan komissio on hyväksynyt Suomen Maaseutuohjelman ja myöntänyt ohjelman rahoittamisen. Kaudella 2014 - 2020 ohjelman julkisen rahoituksen määrä on 8,265 miljardia euroa. EU-osuus tulee EU:n maaseuturahastosta. Kansallinen rahoitus sisältää valtion ja kuntien varoja. Mukana on myös yksityistä rahoitusta, joka voi olla esimerkiksi pankkilainaa, säästöjä tai talkootyötä. Maaseutuohjelmalla halutaan parantaa yrittämisen ja elämisen edellytyksiä maaseudulla. (Maaseutuvirasto 2015 b.)

Maaseutuohjelman kolme strategista painopistettä ovat seuraavat:

1. Edistetään biotaloutta, ja sen osana maataloutta harjoitetaan taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväällä ja eettisesti hyväksyttävällä tavalla.
2. Monipuolistetaan maaseudun elinkeinoja ja parannetaan työllisyyttä kehittämällä yritysten kilpailukykyä, uutta yrittäjyyttä ja yritysten verkostoitumista
3. Lisätään maaseudun elinvoimaa ja elämänlaatua vahvistamalla paikallista omaehtoista toimintaa.

(Maaseutuverkosto 2015 c.)

Koko ohjelman mittarit on koottu seuraavaan taulukkoon.

TAULUKKO 2. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014–2020 tavoitteet (Maaseutuvirasto 2014).

	Tavoite
Koulutukseen osallistuneet henkilöt	25 000 hlö
Investointitukea saaneet maatilat	7 000 tilaa
Nuorten viljelijöiden aloitustukea saaneet	2 700 tilaa
Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden jalostukseen, markkinoille saattamiseen ja kehittämiseen investoineet yritykset	550 yritystä
Eläinten hyvinvoinnin edistämiseen sitoutuneet maatilat	4 500 tilaa
Neuvontaa saaneet maatilat	43 000 tilaa
Ympäristö- ja ilmastotoimiin sitoutuminen	83% käytössä olevasta maatalousmaasta
Luonnonmukaiseen tuotantoon sitoutuminen	16% käytössä olevasta maatalousmaasta
Yritysten perustaminen ja toiminnan kehittäminen	6 000 yritystä
Luodut työpaikat	5 700 työpaikkaa
Hankkeet	
- palveluiden ja kylien kehittäminen	3 500 hanketta
- laajakaistahankkeet	100 hanketta
- yhteistyötoimet	310 hanketta

Leader-toimintatapa toteuttaa erityisesti Maaseutuohjelman kolmatta strategista tavoitetta lisäten maaseudun elinvoimaa ja elämänlaatua vahvistamalla paikallista omaehtoista toimintaa. Myös pienyritysten tukiin liittyvät rahoitusmuodot ovat osa Leader-toimintaa. Leaderin kantavana ajatuksena on paikallisen asiantuntemuksen ja osaamisen hyödyntäminen kehittämistyössä. Suomessa on 56 Leader-yhdistystä, jotka tekevät omat kehittämisohjelmansa ja valitsevat toteutettavat hankkeet. Hankkeilla voidaan tukea mm. yritysten perustamista, kehittämistä ja investointeja. Kylien elinvoimaisuus, harrastusmahdollisuudet ja kansainvälisyys ovat myös tuettavia hanketeemoja. (Leader Suomi 2015.)

Maailman suurimmat talkoot –kampanja

Maailman suurimmat talkoot -kampanja syntyi maaseutuverkostossa markkinoimaan Leader-yhdistysten tarjoamia rahoitus-, neuvonta- ja järjestötoimintapalveluja maaseudun toimijoille. Kampanjan tekijät eivät halunneet tavanomaista tietoisuuteen ja esitteisiin perustuvaa kampanjaa, vaan ihmisiä aidosti aktivoivaa ja ihmisten omista ideoista syntyvää toimintaa, joka näkyisi ympäri Suomen. Maaseudun yhdistyksissä tehdään paljon talkootyötä, ja se tahdottiin tuoda näkyväksi ja arvostetuksi voimavaraksi yhteiskunnassa. Nuoria haluttiin aktivoida talkoisiin ja osoittaa, että jo tunnin vapaaehtoistyöllä voi olla merkitystä. Tästä ajatuksesta syntyi kampanjan hashtag #tuntitalkoita.

MAAILMAN SUURIMMAT TALKOOT!

KUVA 1. Maailman suurimmat talkoot –kampanjan logo.

Samalla haluttiin nostaa esille mahdollisuutta kattaa projektitoiminnassa Leader-yhdistykseltä saadun rahoituksen lisäksi tarvittava omarahoitusosuus kokonaan rahoitusta hakeneiden ja toimintaan osallistuvien henkilöiden talkootyöllä. Ensimmäisen talkookampanja teemaksi valittiin nuoret. Nuorille haluttiin luoda mahdollisuus oppia talkootyöhön ja huomata, miten yhdessä toimimalla saadaan unelmista totta. Leader-yhdistysten alueilla aktiivisten järjestöjen, koulujen ym. maaseudun toimijoiden järjestämät talkoot pyydettiin ilmoittamaan www.maailmansuurimmattalkoot.fi -sivustolle. Jokaisen talkoon ilmoittamisen yhteydessä osoitetiedon perusteella talkoojärjestäjälle tuli tietoon, minkä Leader-ryhmän alueella hän toimii. Myös Leader-ryhmien itsensä toivottiin järjestävän talkoita ja haastavan sidosryhmiään talkoisiin.

Kampanja suunniteltiin yhdessä Maaseutuverkoston ja mainostoimisto Staartin sekä erityiseen suunnittelutilaisuuteen saapuneiden Leader-ryhmien edustajien kanssa. Maaseutuverkoston tiedottajat, kaksi toimihenkilöä ja Marita Mattila toimeenpanivat tiedotus- ja aktivointikampanjaa.

Kampanja rakentui seuraavasti

1. Kontaktit maaseudun järjestöihin, liittoihin, Leader-yhdistyksiin, kouluihin ja oppilaitoksiin toukokuussa
 2. Kampanjointi sosiaalisen median kautta toukokuusta lähtien kampanjan loppuun saakka
 3. Info-seminaari Helsingissä 15.6.2015
 4. Kampanjasivuston lanseeraus ja julkkiskampanja elokuussa 2015
 5. Järjestöjen aktivointiviestintä ja yhteydet tiedotusvälineisiin elo-syyskuussa 2015
 6. Maailman suurimmat talkoot 14. - 20.9.2015
 7. Kilpasarjat
- a) absoluuttisesti eniten talkootunteja alueella (Leader-yhdistysten sarja), palkintona nuorille suunnattu rap-tapahtuma, jossa esiintyvät räppärit pitävät myös rap-työpajan.
- b) eniten talkoolaisia yksissä talkoissa, palkintona bussimatkoja minne tahansa Suomessa 3000 euron arvosta.
- c) persoonallisimmat talkoot, palkintona mestarikokin loihdima herkullinen lähiruokaillallinen maksimissaan 20 henkilölle.
- d) Instagramissa pyörii kuvakisa, palkintona Jopo

Kampanjan onnistumiset ja opiksi otettavaa

Kampanja onnistui innostamaan mukaan n. 600 talkoolaista 154 eri talkoissa. Talkoissa tehtiin 15211 tuntia talkoita nuorten hyväksi. (Maailmansuurimmattalkoot 2015.) Itse koin onnistuneeni motivoimaan mukaan maaseutukouluja ja urheilujärjestöjä. Esimerkiksi Mäntyharjun Virkistyksessä 18 ohjaajaa raportoi yhteensä 180 tuntia talkoita lasten ja nuorten liikuntaharrastuksen hyväksi. Yhteensä seurassa on n. 80 ohjaajaa ja valmentajaa, joten todellisuudessa tuntimäärä on oletettavasti huomattavasti isompi. Hauskoja ja mielenkiintoisia talkoita oli useita: Porin Ahlaisissa rakennettiin lasten ja aikuisten voimin lasten suunnittelema toteemipaalu lasten teatterin ja larp-pialueen portille, Vuokatin koululla kerättiin puolukoita ja niistä saaduilla rahoilla ostettiin leikkivälineitä koululle, Nousiaisten Poijulan koulun oppilaat leipoivat keräämistään marjoista piirakoita ja veivät ne musiikillisella tervehdyskäynnillä vanhuksille. Sodankylässä saatiin jopa kunnanhallituksen puheenjohtaja mukaan talkoisiin nuorten hyväksi.



KUVA 2. Osana Maailman suurimmat talkoot kampanjaa Ahlaisten kyläyhdistys toteutti nuorten omalle liveroolipelialueelle tunnusmerkin – totemipaalun. (Kuva: Regina Wittsberg)

Sosiaalisessa mediassa tehty kampanjointi osoittautui onnistuneeksi, ja kampanjasivusto, jonka toteutti mikkelinäinen Observis Oy, toimi hyvin. Kampanjan kilpasarjojen palkinnot olivat hyvät ja yhdistykset lähtivät innolla tavoittelemaan niitä.

Kampanjan tavoitteena oli 1000 000 tuntia talkoita. Tämä oli ehkä suuren luokan tavoite, ja siitä vielä tällä kertaa jäätiin kauas. Onnistuminen olisi edellyttänyt Suomen 56 Leader-yhdistykseltä aktiivisempaa roolia haastaa paikallisesti yhdistyksiä ja maaseudun toimijoita mukaan. Ajankohta oli sikäli huono, että Leader-yhdistyksissä oli juuri kiireinen aika tehdä ensimmäisiä rahoituspäätöksiä, ja neuvontatarvetta oli alkukesästä ja syksyllä todella paljon. Useimmissa Leader-ryhmissä käynnistyivät myös ns. teemahaut, joissa rahoitusta pieniin remontointi- ja kalustehankintoihin on kätevä hakea ilman suurta byrokratiaa.

Samaan aikaan Maaseutuvirasto kampanjoi myös yleensä maaseuturahaston rahoitusmahdollisuuksista kampanjalla Päivitä maaseutusi. Kampanjoiden päällekkäisyys saattoi hämmentää joitakin toimijoita. Lähdimme informoimaan valtakunnallisia liittoja, esim. Valtakunnallista liikunta ja urheiluorganisaatiota (Valo), Ratsastajien liittoa, Vapaa-ajan kalastajien liittoa jne., ja sitä kautta uskoimme tavoittavamme yhdistykset ja talkoiden järjestäjät. Tämä osoittautui aikataulutuksessamme aivan liian hitaaksi kanavaksi. Kampanja olisi pitänyt saada jo liittojen toimintasuunnitelmiin vuodelle 2015.

Leader-yhdistysten toiminnanjohtajat pitivät kampanjaa kuitenkin positiivisena uudenlaisena viestimiskeinona Leader-yhdistyksistä ja niiden tarjoamista Maaseuturahaston rahoitusmahdollisuuksista, ja kampanjaa on tarkoitus jatkaa tulevaisuudessakin. Kampanjassa saatiin solmittua yhteistyösuhteet Yleisradion aluetoimitusten esimieheen, ja seuraavissa kampanjoissa tätä yhteistyötä tulisi tiivistää.

Yhteenveto

Mikkelin ammattikorkeakoulun projektipäällikkönä olen työskennellyt maaseudun järjestöjen ja koulujen aktivointitoimia sisältäneissä projekteissa, mutta nyt haasteenani oli tiedottaa ja innostaa ihmisiä kampanjaan valtakunnallisesti. Oli mielenkiintoista huomata, että omat toimintatapani toimivat myös suuremmassa mittakaavassa, ja että loppujen lopuksi aina on kyse ihmisten verkostoista ja ihmisten välisestä kommunikaatiosta. Sain luotua hyvät suhteet Maaseutuviraston Maaseutuverkostoon, ja tavoitteenani ollut uusi hankesuunnittelu heidän kanssaan käynnistyi. Suunnittelemme kansainvälistä nuorille tarkoitettua Leader-rahoituksesta tiedottavaa kiertuetta Saimaan ympäri viiden eri Leader-yhdistyksen alueella. Amaze me Leader on toteutettu Suomessa kerran aikaisemmin vuonna 2011, ja seuraava n. 70 nuorta ympäri Eurooppaa kokoava tapahtuma on tulossa vuonna 2017.

Lähteet

Leader Suomi 2015. WWW-sivut. <http://leadersuomi.fi/fi/mita-on-leader-toiminta>. Ei päivitystietoa. Luettu 25.5.2015.

Maailman suurimmat talkoot 2015. WWW-sivut. <http://www.maailman-suurimmattalkoot.fi/statistics>. Ei päivitystietoa. Luettu 22.9.2015.

Maaseutuvirasto 2014. Edistymisen mittarit. WWW-sivut. <https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/arvionti-ja-seuranta/edistymisen-mittarit/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoa. Luettu 25.5.2015.

Maaseutuvirasto 2015 a. Maaseutuverkostopalvelut. WWW-sivut. <https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuverkosto/maaseutuverkostopalvelut/Sivut/default.aspx#sthash.qZbSdMR6.dpuf> Ei päivitystietoa. Luettu 7.9.2015

Maaseutuvirasto 2015 b. Ohjelman rahoitus. WWW-sivut. <https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/rahoitus/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoa. Luettu 23.9.2015.

Maaseutuvirasto 2015 c. Tavoitteet. WWW-sivut. <https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/tavoitteet/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoa, Luettu 23.9.2015.

PROSESSI LÄPINÄKYVÄKSI – OHJAAKO STRATEGIA TOIMINTAA?

Paula Mäkeläinen

Johdanto

Kaikista organisaatioista löytyy strategia, joka määrittää, mihin suuntaan organisaatio etenee, ja millaisia toimia se tekee tulevaisuuden päämääriensä saavuttamiseksi. Myös sairaanhoitopiireillä on strategia, jossa on kehittämisen tavoittiloja, suuntia ja toimintaohjelmia. Strategia ohjaa sairaanhoitopiirin toimintaa ja talouden suunnittelua. Sen perustana ovat toimintaa ohjaavat arvot, joista keskeisimpinä ovat potilaslähtöisyys, ihmisen arvostaminen, oikeudenmukaisuus, mutta myös vastuullisuus ja tuloksellisuus. (Kunnat.net 2015.) Strategiat laaditaan yhteistyössä eri toimijoiden kanssa, ja niissä kuvataan, mitä arvot tarkoittavat kyseisessä sairaanhoitopiirissä. Sairaanhoitopiirien strategioissa luvataan muun muassa ”tarjota laadukasta ja vaikuttavaa hoitoa” (mm. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a.), tai olla ”korkealaatuista kokonaisvaltaista palvelua tarjoava sairaala” (mm. Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri 2015). Potilaslähtöisyys voi tarkoittaa esimerkiksi potilaan kokemaa palvelun laatua, ihmisarvoisuutta, inhimillisyyttä, osallisuutta, ammatillisuutta ja hoidon oikeaa porrastusta (Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2015).

Hoitotyön strategiat pohjautuvat sairaanhoitopiirien strategiaan, joiden tarkoituksena on tukea ja täydentää organisaation strategiaa sekä konkretisoida ja jalkauttaa toimintaa hoitotyön käytäntöihin ja johtamiseen. Hoitotyön strategioissa painottuu muun muassa potilaan yksilöllisyyden huomioiminen, terveyden edistäminen ja näyttöön perustuva toiminta (mm. Ksshp 2014) tai ”asiakaslähtöinen, voimaantumista edistävä ja vaikuttava hoito ja palvelu” (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b). Toisaalta paraskin strategia on hyödytön, jos sen toimeenpano ei onnistu, tai ei tiedetä, miten se ohjaa päivittäistä toimintaa. Tämän artikkelin tarkoituksena on kuvata yhtä Open House-hankkeessa tehtyä työelämäjaksoa eräässä sairaanhoitopiirissä keväällä 2015. Työelämäjakson yhtenä tarkoituksena oli seurata, miten toimintaa ohjaava strategia näkyi potilas- ja asiakastyössä.

Organisaation ja työelämäjakson kuvaus

Open House -hankkeen mukaisesti opettaja sopii ennen työelämäjakson alkua yhdessä työelämäjakson kohteena olevan organisaation kanssa tutkimus- ja/tai kehittämiskohteesta. Kehittämiskohteen tuli olla organisaation näkökulmasta tarpeellinen. Organisaatio, jossa tein työelämäjaksoni, oli eräs sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, jonka muodostaa yhdeksän kuntaa. Kuntayhtymällä on kaksi sairaalaa, joista toisessa tein työelämäjaksoni. Sairaalassa on 16 erikoisalaa.

Sairaanhoitopiirin strategiaan on kirjattu seuraavat painopistealueet: erinomainen palvelukokemus, sujuvat ja toimivat hoitoketjut, tuottavuus, vaikuttavuus ja taloudellisuus, jotka ohjaavat toimintaa ja investointeja, houkutteleva ja kilpailukykyinen työpaikka ja johtaminen kunnossa joka tasolla. Hoitotyön strategian vuosille 2015–2019 painopistealueina ovat: sujuva tiedonsiirto asiakkaan / potilaan hoito- ja palveluketjussa sekä asiakkaan / potilaan toimintakykyä edistävä ja tukeva hoitotyö. Läpileikkaavana toiminta-ajatuksena hoitotyön strategiassa ovat näyttöön perustuva toiminta, terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen sekä potilasturvallisuus.

Yhteistyössä organisaation hoitotyön esimiesten kanssa sovimme, että työelämäjaksoni kehittämiskohde oli seurata, miten hoitotyön strategia näkyy hoitotyössä. Strategiasta valikoitui ”sujuva tiedonsiirto asiakkaan / potilaan hoito- ja palveluketjussa”, jota tarkastelin kahdesta eri näkökulmasta: tiedon siirtyminen 1. ammattilaiselta toiselle (mitä tietoa ja miten), ja 2. ammattilaisen ja potilaan välillä (potilaan ohjaus hoitoketjun eri vaiheissa). Lisäksi kehittämiskohteeksi valikoitui sairaanhoitopiirin strategiaan kirjattu ”erinomainen palvelukokemus ja sujuvat ja toimivat hoitoketjut”, koska hoitotyön strategia perustuu sairaanhoitopiirin yleiseen strategiaan. Nämä painopistealueet tulivat hoitotyön esimiesten toiveesta, koska alkuoletuksena oli, että potilaalle annettava tieto on osin päällekkäistä ja ristiriitaista keskenään. Esimiehiä kiinnosti myös tietää, löytyisikö syytä siihen, miksi toiset hoitoketjut ovat sujuvampia kuin toiset.

Yhteistyössä hoitotyön esimiesten kanssa valitsimme kaksi kirurgista hoitoa saavaa potilasryhmää (kiireetön, ei päivystyspotilas), joiden hoitoketjuun tutustumalla seurasin edellä mainittujen painopistealueiden toteutumista potilaiden hoidon eri vaiheissa. Potilasryhmät olivat: ortopedinen (lonkan tai polven tekonivelleikkaus) ja verisuonikirurginen (ASO). Näiden hoitoketjut poikkesivat toisistaan muun muassa hoitajaksojen pituuden suhteen. Vuoden 2014 tilaston mukaan sairaanhoitopiiriin saapui 24145 lähetettä kiireettömään hoitoon, joista 1805 ortopediaan ja 568 verisuonikirurgiaan.

Työelämäjaksoni toteutui konkreettisesti menemällä valittujen potilasryhmi- en hoitoa toteuttaviin yksiköihin ja osastoille ja tekemällä samoja työvuoro- ja työelämämentorini (sairaanhoitajan) kanssa. Ennen työelämäjakson alkua olimme yksiköiden esimiesten kanssa sopineet, kenen mukana olin. Seurasin joko vierestä sairaanhoitajan työtä ja autoin tarvittaessa (mm. poliklinikka) tai osallistuin hoitotiimissä potilaiden hoitoon niissä puitteissa, mihin minulla oli valtuudet (osasto); en kuitenkaan osallistunut lääkehoitoon enkä käyttänyt potilastietojärjestelmää.

Sujuvan ja toimivan hoitoketjun osalta selvitin, miten potilaan lähete (hoidon tarve) tuli sairaalaan, miten tieto potilaan leikkaustarpeesta siirtyy eteenpäin hoitoketjun eri vaiheissa, ja miten potilaan hoito eteni vaihe vaiheelta. Koska tarkoitukseni oli kerätä mahdollisimman paljon aineistoa, siirryin potilaan hoitoketjun mukaisesti yksiköstä toiseen ja tein muistiinpanoja omista havainnoistani, keskustelin hoitajien, osastosihteereiden ja fysioterapeuttien kanssa potilaan hoitoketjusta, ohjauksesta ja tiedon siirtymisestä. Keskustelin myös joidenkin potilaiden kanssa vastaanoton loputtua tai hoitaessani heitä osastolla. Sain myös saman potilasohjaus- ym. kirjallisen materiaalin, jota potilaalle jaettiin hoitoketjun eri vaiheissa. Olin yhteensä viidessä eri yksikössä neljän viikon aikana, ja aineistoa kertyi runsaasti: pelkästään potilaalle jaettavaa ja lähetettävää kirjallista materiaalia 41 kappaletta. Lisäksi omia muistiinpanoja kertyi noin 100 käsinkirjoitettua A4-sivua. Kuvasin tiedon siirtymisen ja hoitoketjun etenemisen vaihe vaiheelta ja raportoin tulokset toimeksiantajalle. Tein myös toiminnan (strategian jalkauttamisen) kehittämiseksi ehdotuksia, jotka nousivat omista havainnoistani ja työntekijöiden kanssa käymieni keskustelujen pohjalta.

Tällä työelämäjaksolla selvisi, että hoitoketju eteni joidenkin potilaiden kohdalla erittäin sujuvasti, joidenkin kohdalla kohtuullisen sujuvasti. Tekonivelleikkauksessa olleen potilaan hoitoketju oli kaikin puolin sujuva. Nämä potilaat antoivat hyvää palautetta hoidostaan, joten ”erinomainen palvelukokemus” toteutui heidän kohdallaan. Sähköinen potilastietojärjestelmä sujuvoitti tiedon siirtymistä ammattilaiselta toiselle, mutta käsin kirjaamisesta ei ollut päästy kokonaan eroon. Tältä osin päällekkäinen kirjaaminen (ensin käsin, sitten sähköiseen potilastietojärjestelmään) vei hoitajien työaikaa kaksinkertaisen määrän, mutta ei haitannut potilaan hoitoketjun sujumista juurikaan. Paperitulosteista ei ollut päästy kokonaan eroon; tietyissä asioissa niiden määrä oli jopa lisääntynyt sähköisen potilastietojärjestelmän myötä. Tiedon siirtyminen ammattilaiselta potilaalle (ohjaus) oli pysynyt pääasiassa entisellään; ohjaus oli asiantuntijalähtöistä, ja sitä täydensi kirjallinen materiaali. Jälkeenpäin potilas joko muisti tai ei muistanut hoitohenkilökunnalta saamaansa ohjausta (osastolla).

Näyttö käyttöön – mikä tieto ohjaa toimintaa hoitotyössä?

Terveydenhuoltolain (30.12.2010/1326) 8. pykälän mukaan ”terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin”. Terveydenhuollon toimintaa ohjaa tutkittu tieto, mikä lääketieteessä tarkoittaa Käypä hoito -suosituksia. Suositukset ovat tutkimusnäyttöön perustuvia kansallisia hoitosuosituksia, ja niissä käsitellään terveyteen sekä sairauksien hoitoon ja niiden ehkäisyyn liittyviä kysymyksiä (Käypä hoito 2015). Hoitotyöhön tietoa näyttöön perustuvista toimintamalleista ja suosituksista kokoaa ja välittää Hoitotyön Tutkimussäätiö (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015a). Näyttöön perustuva toiminta nostetaan esille hoitotyön strategioissa, kuten myös työelämäjakson kohteena olevan organisaation strategiassa. Tarkoitus on, että hoitotyössä käytettävä tieto perustuu viimeisimpään ajan tasalla olevaan tietoon (tutkittu tieto).

Potilaan ohjaus on yksi keskeisin hoitotyön alue, ja sitä on myös tutkittu paljon. Kaikissa niissä yliopistossa Suomessa, joissa on hoitotieteen opetusta (Turku, Tampere, Oulu, Itä-Suomi, Åbo Akademi), potilasohejaus on yhtenä tutkimuksen painopistealueena (ks. mm. Turun yliopisto 2015). Näin ollen tutkimustietoa potilaan ohjauksesta on kertynyt pelkästään jo Suomessa 1970-luvulta ja kansainvälisesti 1950-luvulta lähtien, jolloin hoitotiede eriytyi omaksi tieteenalukseksi. On olemassa tutkimusnäyttöä siitä, millainen ohjausmenetelmä sopii missäkin sairauden vaiheessa (alkuohjaus – pitkään sairastanut), ja siitä, miten potilaan omatoimisuutta tuetaan sairauden eri vaiheissa.

Kirurgisen potilaan hoitoketju on lyhentynyt huomattavasti viimeisten vuosikymmenien aikana. Nykyisin potilaat viipyvät sairaalassa lyhimmillään yhden päivän ja tekonivelleikkauspotilaat kahdesta kolmeen päivään. Verisuonileikkauspotilailla hoitopäiviä on enemmän, mutta hekin siirtyvät kotiin tai jatkohoitoon heti, kun se on mahdollista. Näin ollen ohjauksen merkitys korostuu entisestään, koska ohjeiden kertaamiselle sairaalassa jää vähemmän aikaa. Potilaan omatoimisuus myös korostuu; heidän tulee valmentautua hyvin leikkaukseen, samoin heidän omalle vastuulleen jää leikkauksen jälkeinen kuntoutuminen.

Miten tämä viimeisin ja ajantasaisin tutkimustieto näkyi potilaan ohjauksessa työelämäjaksolla? Potilaan ohjauksikäytänteissä ei näkynyt tutkimustiedon hyödyntäminen. Se on edelleen asiantuntijalähtöistä, jolloin potilaalla on passiivinen kuuntelijan rooli, kun taas tutkimuksissa korostetaan potilaan aktiivista roolia (mm. Lipponen ym. 2006). Potilaalle annettavan ohjausmateriaalin määrä vaihteli riippuen siitä, kuinka paljon aiheesta oli saatavana valmista materiaalia (esitteet ym.) ja siitä, kuinka paljon sairaalassa oli tehty potilasohjeita. Näiltä osin tutkimusnäyttö ei ollut siirtynyt käytäntöön kirurgisen potilaan ohjauksessa.

Pohdinta

Tämän työelämäjakson aikana oli tarkoitus seurata, miten toimeksiantajana olleen sairaanhoitopiirin strategiaan kirjatut painopistealueet näkyivät potilaan hoidossa. Työelämäjakso oli hyvä esimerkki siitä, miten ammattikorkeakoulu voi antaa oman panoksensa työelämän kehittämisessä. Työelämässä yksittäisten työntekijöiden on harvoin tilaisuutta seurata ja arvioida ”ulko-puolisin silmin” työ- ja hoitoprosessien, tässä tapauksessa potilaan hoitoketjun, etenemistä vaihe vaiheelta yksiköstä toiseen. Tässä hankkeessa se onnistui, koska eri organisaation edustajana pääsin siirtymään yksiköstä toiseen ilman, että minulla oli työveloituksia kyseessä olevissa työyksiköissä. Työ- ja hoitoketjujen seuraaminen edellytti ”heittäytymistä” ja mukaan menemistä esimerkiksi potilaan hoitoon yhtenä tiimin jäsenenä. Tämän toteutumista helpotti oma pitkäaikainen kokemukseni kirurgisten potilaiden hoidosta. Ilman tätä potilashoittoon mukaan menemistä olisin jäänyt ulkopuoliseksi, enkä todennäköisesti olisi saanut sitä luottamusta työntekijöiden keskuudessa, mitä nyt sain. Hoitotiimiin kuuluminen auttoi myös siinä, että pystyin keskustelemaan hoitajien ja muiden työntekijöiden kanssa potilaan hoidosta ja ohjauksesta ja myös työkäytännöissä ilmenneistä epäkohdista avoimesti ja luottamuksellisesti.

Näyttöön perustuvien hoitokäytäntöjen kehittämisessä ammattikorkeakoululla olisi annettavaa työelämälle, koska niillä on tutkimusosaamista ja tietoa projektin hallinnoinnista. Näytön (hoitotyön suosituksien) viemistä käytäntöön ei voi jättää yksittäisten hoitotyöntekijöiden oman intressin varaan, vaan se vaatii useimmiten laajempaa hanketta (esim. käsihygienian hanke; kaatumisten ehkäisy-hanke) (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015b). Sairaanhoitopiireillä ja yliopistojen hoitotieteen laitoksilla on jo paljon tutkimus- ja kehittämis-yhteistyötä. Olisi toivottavaa, että samanlaista yhteistyötä olisi myös sairaanhoitopiirien ja ammattikorkeakoulujen terveysalan laitosten välillä, koska ammattikorkeakouluilla on myös vahvaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-osaamista.

Ammattikorkeakouluissa työskentelee opetustehtävissä tutkijakoulutuksen käyneitä opettajia, joiden osaamista voisi hyödyntää laajemminkin yhteisissä kehittämishankkeissa.

Lähteet

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015a. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin strategia 2013 - 2020. Pdf-dokumentti. http://www.epshp.fi/files/6270/Etela-Pohjanmaan_sairaanhoitopiirin_strategia_2013-2020.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 14.9.2015.

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015b. Hoitotyön toimintaohjelma 2014 - 2018 Etelä-Pohjanmaalla. Pdf-dokumentti. http://www.epshp.fi/files/6876/hoitotyön_toimintaohjelma_EP.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 14.9.2015.

Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2015. Etelä-Savon sairaanhoitopiirin toiminnan strateginen ohjaus. WWW-dokumentti. <http://www.esshp.fi/strategia>. Päivitetty 03.03.2015. Luettu 14.9.2015.

Hoitotyön tutkimussäätiö 2015a. Näyttöön perustuva toiminta. WWW-dokumentti. <http://www.hotus.fi/hotus-fi/nayttoon-perustuva-toiminta>. Päivitetty 30.9.2015. Luettu 30.9.2015.

Hoitotyön tutkimussäätiö 2015b. Hankkeet. WWW-dokumentti. <http://www.hotus.fi/hotus-fi/hankkeet>. Päivitetty 30.9.2015. Luettu 30.9.2015.

Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri 2015. Strategia 2015 - 2016. PDF-dokumentti. <http://www.khshp.fi/resource/strategia-esite/index.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 14.9.2015.

Ksshp 2014. Hoitotyön strategia. <http://www.ksshp.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Hoitotyö>. Päivitetty 27.5.2014. Luettu 14.9.2015.

Kunnat.net. 2015. Sairaanhoitopiirien strategiat. WWW-dokumentti. <http://www.kunnat.net/>. Ei päivitystietoja. Luettu 14.9.2015.

Käypä hoito. 2015. WWW-sivut. <http://www.kaypahoito.fi>. Ei päivitystietoja. Luettu 15.9.2015.

Lipponen K, Kyngäs H, Kääriäinen M (toim) 2006. Potilasohjauksen haasteet. Käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 4/2006. PDF-dokumentti. https://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16315_4_2006.pdf. Luettu 15.9.2015.

Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010. WWW-dokumentti. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=terveydenhuoltolaki>. Ei päivitystietoja. Luettu 15.9.2015.

Turun yliopisto 2015. Hoitotieteen laitos. Tutkimusstrategia. WWW-dokumentti. <http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/tutkimus/Sivut/tutkimusstrategia.aspx>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.9.2015.

MITTAAJAN JA KALIBROIJAN AMMATTITUTKINNON KEHITTÄMINEN

Hannu Tikkanen

Johdanto

Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Aikuis- ja täydennyskoulutuspalvelujen AIKOPAn toiminta perustuu monenlaiseen yhteistyöhön ja verkostoitumiseen eri osapuolten kanssa. AIKOPA on Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Oulun yliopiston yhteinen täydennyskoulutuspalvelu Kainuussa. AIKOPA suunnittelee ja toteuttaa eri alojen täydennyskoulutuksia, joiden pituus vaihtelee muutamasta tunnista puoleentoista vuoteen. Koulutukset voivat olla myös opintopisteillä mitattuna laajoja; laajimmat koulutukset ovat jopa 60 opintopistettä. Myös toimialat vaihtelevat. Yksi tärkeä toimiala on tekniikka, jota mittaustekniikkakin edustaa. Koulutusorganisaatioiden tavoitteena on vastata Kainuun maakunnan elinkeino- ja työelämän tarpeisiin ja haasteisiin. Kainuun maakunnan strategioissa mittaustekniikka on ollut jo pitkään keskeisenä painopistealueena. Kainuun maakuntaohjelman toimeenpanosuunnitelmassa kirjoitetaan seuraavasti: *”Teknologia-alan kasvun tukeminen ja erityisesti mittaustekniikan sovellusten kehittäminen ja pelialan yhteistyö isojen alan yritysten kanssa tilausten saamiseksi uusille opiskelijoiden suunnitteleuille yrityksille.”*

Mittaustekniikka on keskiössä myös CEMIS-konsortiossa, johon kuuluvat VTT Oy Mikes, Oulun yliopisto, Kajaanin ammattikorkeakoulu ja Jyväskylän yliopisto. Kajaanissa sovelletun metrologian tutkimusryhmä toimii CEMIS-ohjelman (www.cemis.fi) tutkimushankkeissa, mittaustieteen ja -tekniikan asiantuntijana sekä on mukana yhteisrahoitteisten hankkeiden suunnittelussa ja teknis-tieteellisessä ohjauksessa. Pääpaino sovelletun metrologian tutkimusryhmällä on nesteiden online-mittausten kehittäminen yhteistyössä yritysten sekä CEMISin muiden tutkimusyksiköiden ja kansallisten ja kansainvälisten tutkimusyhteistyökumppaneiden kanssa. Nesteiden virtaustutkimuslaitteiston lisäksi Kajaanin toimitiloihin on rakennettu näytteiden tutkimiseen soveltuvat märkä- ja kuivalaboratoriotilat. Tiloissa voidaan tehdä mm. sakeuden määrittäyksiä kuivausmenetelmillä. Lisäksi laboratoriolaitteilla voidaan tehdä

ns. tuhkamääritys. Kansainvälinen tutkimustoiminta on MIKESissä perinteisesti aktiivista. Tulevina vuosina MIKES-Kajaani on mukana oman aihealuensa hankkeissa.

Toiminnan kehittäminen edellyttää kuitenkin osaamista ja sen kehittämistä. Mittaustekniikan osaamista on yrityksissä, tutkimuslaitoksissa sekä oppilaitoksissa. Tarvetta mittaustekniikan osaamiselle on luonnollisesti myös muilla alueilla ympäri Suomea. Koska Kainuu on profiloitunut mittaustekniikan alan kehittäjäksi, on luonnollista kehittää myös sen alan osaamista ja koulutusta. Koska koulutukselle on kysyntää myös alueen ulkopuolella, voi mittaustekniikan koulutus olla myös ”vientituote”. Alueella ei kuitenkaan ole tähän asti ollut tutkintoon johtavaa mittaustekniikan koulutusta. Tosin Kajaanin ammattikorkeakoulun tekniikan opetuksessa on yksittäisiä mittaustekniikkaa käsitteleviä kursseja.

VTT Oy MIKES Metrologia Kajaani ja Kansainvälinen mittaussyksikköjärjestelmä SI

VTT Oy Mikes Metrologia valikoitui Hannu Tikkasen ja Pentti Romppaisen työelämäkohteeksi mm. siksi, että MIKES on ollut kiinteästi mukana tuke-
massa Kajaanin ammattikorkeakoulun ja AIKOPAn tavoitetta toteuttaa jat-
kossa Mittaajan ja kalibroijan ammattitutkinto Kajaanissa.

Mittaustekniikan kannalta tärkeä tekijä on SI-mittaussyksikköjärjestelmä, jossa VTT Oy Mikesillä ja sen Kajaanissa toimivalla yksiköllä on Suomen osalta tärkeä rooli. Järjestelmä on jo vanhaa perua, sillä sen perustana on 1875 Pariisissa hyväksytty metrijärjestelmä. Suomi liittyi sopimukseen jo vuonna 1886. Järjestelmään kuuluu nykyään 55 valtiota. Vuonna 1954 yleinen paino- ja mittakonferenssi CPGM hyväksyi kuusi perusyksikköä: metri, kilogramma, sekunti, ampeeri, kelvin ja kandela. Järjestelmä laajeni vuonna 1960 kansainväliseksi SI-järjestelmäksi. SI:tä täydennetään ja täsmennetään tieteen edistyessä. (SFS 2013).

Suomessa siirryttiin virallisesti metrijärjestelmä käyttöön vuonna 1887 Suomen Suuriruhtinaan asetuksella 16.7.1886. Nykyäänkin mittayksiköistä säädetään edelleen laeilla. EU:n mittadirektiivit on saatettu Suomessa voimaan laissa mittayksiköistä ja mittayksikköjärjestelmästä (SI-Opas 2013). Poikkeamia järjestelmästä on mm. merenkulussa ja lentoliikenteessä, joissa edelleenkin käytetään eri yksiköitä. Joillakin erityisaloilla on myös käytössä sellaisia yksiköitä kuin pituudessa Ångström tai taittokyvyssä dioptria. USA:ssa ja Isossa Britanniassa käytetään kansallisten perinteiden vuoksi vanhentuneita yksiköitä, joista kuitenkin on ISO/IEC-standardien liitteinä kattavia muunnostaulukoita.

VTT Oy Mikes toimii Suomen kansallisena metrologialaitoksena (NMI, National Metrology Institute), joka vastaa kansainvälisen SI-mittayksikköjärjestelmän toteutuksesta Suomessa sekä kansallisen mittanormaalijärjestelmän kehityksestä, ylläpidosta ja valvonnasta. VTT Oy MIKES toimii kansallisena mittanormaalilaboratoriona pituudessa, massassa, paineessa, lämpötilassa, kosteudessa, kaasuvirtauksessa, sähkösuureissa, aika- ja taajuussuureissa, akustisissa suureissa, voimassa ja vääntömomentissa. Kajaanin yksikkö toimii voiman ja vääntömomentin mittanormaalilaboratoriona.

Suureet ovat luonnon olioiden ja ilmiöiden ominaisuuksia, joita voidaan mitata tai laskea muiden suureiden pohjalta. Ominaisuudesta tulee suure, jos sille voidaan määrittää mittayksikkö (SFS 2013). Kajaanin VTT Oy Mikesillä mitataan yllä mainittuja voiman ja vääntömomentin suureita.

Mittaajan ja kalibroijan tutkinto ja siihen liittyvä valmistava koulutus

Opetushallitus on vuonna 2012 hyväksynyt perusteet Mittaajan ja kalibroijan ammattitutkinnolle. Ammattitutkinnon perusteiden luomisessa oli mukana myös Kainuussa toimiva CEMIS (Centre for Measurement and Information Systems). CEMIS on Oulun ja Jyväskylän yliopistojen, Kajaanin ammattikorkeakoulun ja VTT Oy:n (MIKES) yhteinen mittaus- ja tietojärjestelmiin erikoistunut sopimusperustainen tutkimus- ja koulutuskeskus.

Aikuis- ja täydennyskoulutuspalvelut AIKOPA, jonka emoja ovat Kajaanin ammattikorkeakoulu ja Oulun yliopisto, on vastannut alueen mittaustekniikan koulutustarpeisiin kehittämällä mittaustekniikan koulutusta. Koulutusta toteutetaan myös Kajaanin ammattikorkeakoulun tutkintoon johtavassa koulutuksessa. Koulutusta on järjestetty myös avoimen ammattikorkeakoulun koulutuksena yhteistyössä VTT Oy Mikesin asiantuntijoiden kanssa. Täydennyskoulutus on kuitenkin ollut tähän asti pääasiassa yksittäisiä kursseja.

Edellä mainittu ammattitutkinto on ensimmäinen mittaustekniikan varsinaisen tutkinto Suomessa. Tutkinnossa on viisi osaamisalaa, joista Kajaanissa toteutetaan Prosessin mittauksen ja kalibroinnin osaamisala. Muut osaamisalat ovat konepajamittaukset, konepajamittalaitteiden kalibroinnit, raskaan ajoneuvokaluston tarkastuslaitteiden kalibroinnit sekä päästömittaukset. Mittaajan ja kalibroijan ammattitutkinnon perusteissa on määritelty ne suureet, joita tutkinto koskee. Valmistavassa koulutuksessa on puolestaan valittu tärkeimmät suureet koulutuksen kohteeksi. Nämä suureet ovat: lämpötila, pH, paine sekä vaa'at.

Näyttötutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta vastaavat tutkintotoimikunnat, joissa on edustus työnantajista, työntekijöistä ja opetusosalta. Opetushallitus nimittää tutkintotoimikunnat. Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen käytännön työssä ja toiminnassa. Kaikki tutkinnon osat arvioidaan erikseen. Lopullisen päätöksen tutkinnon arvioinnista tekee kuitenkin tutkintotoimikunta.

Ammattitutkinnot ja niiden suorittaminen poikkeavat selvästi monista muista tutkinnoista. Näyttötutkinnon suorittaminen ei edellytä edeltävää koulutusta, vaan se on mahdollista suorittaa myös ilman valmistavaa koulutusta, jos osaamista on jo hankittu työelämässä tai muissa opinnoissa. Käytännössä suurin osa tutkinnoista kuitenkin suoritetaan valmistavan koulutuksen jälkeen.

AIKOPA ja KAMK lähtivät valmistelemaan mittaaajan ja kalibroijan ammattitutkinnon käytännön toteuttamista ja järjestämissopimusta jo vuonna 2013. Mukana valmisteluissa asiantuntijoina oli silloinen MIKES, nykyinen VTT Oy:n yksikkö Mikes. MIKESin puolelta myös tulivat ensimmäiset aloitteet aloittaa tutkinnon vastaanoton valmistelu ja koulutuksen järjestäminen. Tärkeimpinä asiantuntijoina MIKESin puolelta ovat toimineet Aimo Pusa ja Petri Koponen. Petri Koponen on myös VTT Oy/Mikesin Kajaanin yksikön tiimin vetäjä. Koska Mittaaajan ja kalibroijan tutkinto on toisen asteen tutkinto, on tutkinnon järjestämisoikeuden hakuvaiheessa tehty erittäin läheistä yhteistyötä Kainuun ammattiopiston KAOn kanssa. Mittaaajan ja kalibroinnin tutkintotoimikunta onkin tehnyt järjestämissopimuksen KAOn kanssa, joka on toisen asteen oppilaitos. Järjestämissopimus on tehty Prosessien mittaukset ja kalibroinnit -osaamisosalta, kuten aiemmin jo mainittiin. Tutkintojen vastaanotosta ja valmistavan koulutuksen toteuttamisesta vastaa taas AIKOPA ja KAMK. Yhteistyötahona toimii VTT Oy MIKES.

Edellä olevasta kuvauksesta voi huomata, että ammattitutkinnon valmistelu on ollut monen eri osapuolen välistä yhteistyötä ja verkostoitumista. Lisäksi asiaan liittyy valmistavan koulutuksen suunnittelu ja toteutuksen valmistelu. Vaikka valmistava koulutus ei ole edellytys tutkinnon suorittamiselle, niin useat ammattitutkinnon suorittajat osallistuvat myös valmistavaan koulutukseen, joka tukee tutkinnon suorittamista.

Mittaaajan ja kalibroijan ammattitutkinnon vastaanottaminen on käytännössä Kajaanin ammattikorkeakoulun vastuulla. Tutkinnon vastaanottamiseen liittyen KAMKin henkilöstöä on koulutettu näyttötutkintomestareiksi. Näyttötutkintomestareita on koulutettu myös VTT Oy Mikesin Kajaanin yksikköön. VTT Mikesin kanssa tehtävä yhteistyö on monessa mielessä ensiarvoisen tärkeää, sillä sen Kajaanin yksiköllä on alan huippuosaamista ja laitteita.

Keväällä 2015 sovittiin VTT Mikesin kanssa, että AIKOPAn suunnittelija Hannu Tikkanen ja KAMKin yliopettaja Pentti Romppainen tulevat henkilökuntavaihtoon Kajaanin yksikköön. Hanke toteutettiin Open House -projektiin liittyen. Tarkoitus oli, että he tutustuvat VTT Oy Mikesin toimintaan ja erityisesti kalibrointipalvelutoimintaan. Lisäksi Pentti Romppainen on tukenut VTT Mikesin kalibrointitoiminnan menetelmien kehittämistä. Lisäksi kumpikin ovat yhdessä VTT Mikesin henkilöiden kanssa suunnitelleet valmistavan koulutuksen toteuttamista, sisältöjä sekä tarvittavan välineistön hankintaa koulutukselle, kuten erilaisia mittalaitteita, vaakoja ja antureita. Työelämäjakson aikana on kartoitettu mittalaitetarpeet sekä se, mitä laitteita voidaan yhteistyössä käyttää. VTT Mikesillä on mittalaitteita ja muuta välineistöä sekä tiloja, joita voidaan joissain tilanteissa käyttää myös tutkinnon vastaanotossa. Mittalaitteet ovat olennaisen tärkeitä valmistavan koulutuksen toteuttamisen kannalta. Niiden täytyy vastata niitä tarpeita ja vaatimuksia, joita myös työelämässä on.

Laitehankinta ja mittalaitteiden käyttöönotto toteutetaan erillisellä hankerahoituksella. Hankkeen käytännön toiminnasta vastaavat Hannu Tikkanen ja Pentti Romppainen. Laitehankintojen suunnittelussa yhteistyötä tehdään jatkossakin MIKESin kanssa.

Kokemuksia

Käytännön työelämäjakso on toteutettu huhtikuusta kesäkuun loppuun. Hannu Tikkanen osalta painopiste oli kesäkuussa. Kajaanin yksikkö on erikoistunut voiman mittaamiseen ja sen mittalaitteiden kalibrointiin. MIKESin asiakkailta tulee eri tarkoituksiin tarkoitettuja mittalaitteita. Niitä käytetään usein teollisuuden tuotannollisissa prosesseissa. Osa mittalaitteista on kalibroitava säännöllisin välein. Mittalaitteet ovatkin usein käyneet säännöllisesti kalibroitavana jopa vuosittain. Mittalaitteille toteutetaan sovittu kalibrointi-ohjelma, johon liittyy esitestauksia, kuormituksia ohjelman mukaan ja kalibrointitodistuksen kirjoittaminen. Kalibroinnin vaatimukset tulevat useimmiten asiakkailta.

Minkä takia kalibrointi sitten on niin tärkeää? Mittauksen toistettavuus on mittaamisen kulmakivi, ja se tapahtuu jäljitettävyyden avulla. Jäljitettävyyden perustana ovat mittalaitteiden kalibroinnit, joissa verrataan mittalaitteen antamaa lukemaa mittanormaalien ilmoittamaan arvoon. Mittanormaalilla ymmärretään mittalaitetta, jota käytetään referenssinä, ja jolla on ilmoitettu suuren arvo ja siihen liittyvä mittaasepävarmuus. Kalibroinnissa saadaan siis tietoa siitä, kuinka paljon tietty mittalaite näyttää väärin. Jäljitettävyydellä ymmärretään sellaista SI-yksikköön ulottuvaa katkeamatonta kalibrointiketjua, jossa:

- kaikista ketjun osista on kalibrointitodistus
- mittausmenetelmä on dokumentoitu
- mittaustulokset on kirjattu ja säilytetty
- kalibroinnit ovat ajan tasalla
- laitteet ovat yksilöitävissä
- mittausepävarmuus on tiedossa ja ilmoitettu
- kalibroinnit tehneet laboratoriot ovat osoittaneet pätevyytensä (VTT Mikes metrologia 2014.)

Kalibrointien seuraaminen avasi tulevan koulutuksen tarpeita ja käytäntöjä. Käytännön toiminnan seuraaminen antoi uutta tietoa osaamistarpeista ja erityisesti siitä, miten tutkinnon vastaanotto voidaan toteuttaa ja myös siitä, miten valmistava koulutus organisoidaan. MIKESin kanssa yhteistyössä voidaan osittain toteuttaa tutkinnon vastaanotto työelämää vastaavissa olosuhteissa. Ammattitutkinnot voidaan ottaa vastaa tutkinnon suorittajan omalla työpaikalla tai työpaikan olosuhteita vastaavissa olosuhteissa. MIKESillä olevassa mittalaittekontissa voidaan simuloida prosessia ja eri suureiden mittaamista kuten painetta, lämpötilaa ja virtausta. Toisaalta työelämäjakson aikana voitiin todeta, että valmistavaan koulutukseen tarvitaan kuitenkin toisenlaiset tilat ja välineistöä, kuten mittalaitteita.

Työelämäjakso myös laajensi näkemystä VTT Oy Mikesin Metrologian toiminnasta kansainvälisesti. Kun tutustuimme eri suureiden mittausepävarmuuksiin ja alan standardeihin, avautui MIKESin toiminnan kansainvälinen luonne entistä selvemmin. Toiminta osoittautui erittäin laajaksi ja globaaliksi. MIKES osallistuu erittäin laajasti ja tiiviisti kansainväliseen yhteistyöhön eri työryhmissä. Yksi tärkeä käsite mittaamisessa on metrologinen jäljitettävyys, jolla tarkoitetaan mittaustuloksen ominaisuutta, jonka avulla tulos voidaan yhdistää referenssiin dokumentoidulla katkeamattomalla kalibrointien ketjulla, jonka jokainen kalibrointi vaikuttaa mittausepävarmuuteen. Referenssi voi olla mittayksikön määrittelyn realisaatio, mittausmenettely tai mittanormaali. EURAMET on Euroopan maiden kansallisten metrologialaitosten yhteistyöorganisaatio, jonka Suomen toiminnasta vastaa VTT Oy Mikes Metrologia, ja se toimii erittäin aktiivisesti EURAMET-verkostossa.

Vaikka työelämäjakso osaltani painottui enemmän toiminnan seuraamiseen ja tarkkailuun, oli se erittäin hyödyllistä ja tuki yhteisiä tavoitteita. Sopivissa tilanteissa pidetyissä suunnittelupalavereissa vietiin eteenpäin laitehankinnan suunnittelua ja myös itse koulutuksen toteuttamista. Painopiste oli koulutuksen osaamisvaatimusten määrittelyssä. Tärkeää on, että koulutus vastaa näyttötutkinnon perusteita ja on työelämän vaatimusten mukainen. Yhteistyöllä on merkitystä myös tulevan koulutuksen suunnittelussa.

Lähteet

SFS 2013. SI-opas. Kansainvälinen suure- ja yksikköjärjestelmä. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS ry.

VTT Mikes metrologia 2014. Jäljitettävyys. WWW-dokumentti. <http://www.mikes.fi/mittayksik%C3%B6t-j%C3%A4ljitett%C3%A4vyys>. Luettu 21.10.2015.

MITTAAMINEN ENNEN JA NYT

Pentti Romppainen

Johdanto

Tämä raportti on kirjoitettu VTT MIKES-Kajaanissa suoritetun työelämäjakson pohjalta. Mittatekniikan keskus (MIKES) toimi vuoden 2014 loppuun saakka itsenäisenä valtion laitoksena, jonka tehtävänä on vastata Suomen kansallisen mittanormaalijärjestelmän toteuttamisesta. Espoossa sijaitsevan laboratorion ohella MIKESillä on laboratorio Kajaanissa, jossa on voiman, vääntömomentin, suurten massojen ($m > 20 \text{ kg}$) ja tilavuusvirtaamien tarkkuusmittauksiin soveltuvat laitteistot. VTT ja MIKES sulautuivat vuoden 2015 alussa VTT Oy:ksi.

Metrologia on mittauksia ja niiden sovelluksia käsittelevä tieteenala (Hiltunen ym. 2011). Riippumatta sovellusalueesta metrologia kattaa niin teoreettiset kuin käytännölliset mittauksiin liittyvät piirteet. Mittaamisen historia ulottuu kauas menneisyyteen. Metrologiaa pidetään itse asiassa vanhimpana tieteen alana.

Työelämäjakson aikana tuli esille mittaamiseen liittyvien asioiden moninaisuus. Käytetty terminologiakin poikkeaa arkipäivän ilmaisuista. Koska mittaaminen on ollut ja tulee olemaan merkittävässä roolissa niin tieteissä, teollisuudessa, kaupan alalla kuin jokapäiväisessä elämässäkin, on tässä raportissa pyritty valottamaan sen tilaa mittaamisen historiasta alkaen tilaan tänä päivänä.

Mittaamisen esihistoriaa

Syyskuun 12. päivänä 1940 neljä nuorukaista löysi mukana olleen Robotinimisen koiran avustamana lounaisranskalaisesta Lascauxin kylästä suuaukon luolaan, joka paljastui varhaisten esi-isiemme Cro-Magnonin ihmisten jälkeensä jättämäksi. Luolasta löytyvät maalaukset, jotka sisältävät eläimien kuvien ohella yksinkertaisia piirrosmerkkejä, on ajoitettu piirretyiksi noin 17 000 vuotta sitten. Erään varteenotettavan tulkinnan mukaan merkistöt viittaisivat alkeelliseen kalenteriin, jonka avulla Cro-Magnonin ihminen pystyi mittaamaan ajan kulumista. (Ancient Wisdom 2015.)

Esi-isiemme siirtyessä asumaan luolista alkeellisiin pysyviin rakennelmiin myös pituuden mittaamisen tarve on käynyt ilmeiseksi. Lähes 3000 eaa. pituuden mittaaminen oli jo saavuttanut merkittävän tarkkuuden rakennettaessa Egyptissä vielä nykyäänkin pystyssä olevia pyramideja. Pituusmitta kuninkaallinen kyynärä määriteltiin hallitsevan faaraan mukaan, ja se sisälsi mitan faaraan kyynärpästä keskisormen kärkeen lisättynä faaraan kämmenen leveydellä (Googman 2012). Kyynärä jakautui seitsemään kämmeneen, jotka puolestaan jakautuivat neljään sormeen. Alkuperäisestä mitasta oli muodostettu realisaatio kaiverrettuna mustaan graniittiin, josta tehtiin graniittiin tai puulle muodostettuja kopioita. Niitä, jotka laiminlöivät kyynärän oikeellisuuden tarkistuksen joka täyden kuun aikaan, uhkasi kuolemanrangaistus. Kuninkaallinen kyynärä on nykymittausten mukaan todettu olevan 52,30 cm. Faaraoiden ajan egyptiläisillä oli käytössä myös pinta-alan ja tilavuuden mittoja, ja aikaa oli opittu mittaamaan aurinkokellolla. Päivän jakaminen ”tunteihin” perustui auringon tuottaman varjon liikkeen seuraamiseen (Wikipedia 2015).

Ihmiskunnan siirtyminen omavaraistaloudesta kaupankäynnin harjoittamiseen lisäsi mittauksien tarvetta. Egyptiläiset ja kreikkalaiset käyttivät vehnän siementä pienimpänä painomittana. Arabit käyttivät painomittana pieniä papuja (karob) mitatessaan kultaa, hopeaa ja jalokiviä. Arvometalleja mitataan edelleenkin karaateissa, mikä on saanut alkunsa tuosta papulajikkeen nimestä. Babylonialaiset tunsivat jo 1700 eaa. tasapainovaa’an ja käyttivät vertailukappaleina hiomalla muotoiltuja kiviä. Rinnan mittausjärjestelmien kehittymisen kanssa kehittyivät myös lukujärjestelmät. Babylonialaisilla oli käytössä järjestelmä, jonka kantaluku oli 60. Etuna luvun käyttämisessä oli sen moninainen jakomahdollisuus kokonaisluvuilla. Lukua 100 ei voida jakaa osiin yhtä monella tavalla. Tästä syystä sormien lukumäärään perustuva kymmenjärjestelmä oli harvoin käytetty. (Jokinen 2005.)

Metrisen järjestelmän synty

Eurooppalaiset mittajärjestelmät perustuivat roomalaisiin mittoihin, jotka olivat puolestaan peräisin kreikkalaisilta. Kuitenkin mitat vaihtelivat jopa valtakuntien sisällä. Pyrkimyksiä mittajärjestelmien yhtenäistämiseen oli esim. Englannissa jo 1200-luvulla määriteltäessä sopimuksella ne painot ja mitat, joita tulisi käyttää. Valvonnan puutteen vuoksi järjestelmää ei kuitenkaan käytetty. Poikkeuksellisen kirjava mittajärjestelmä löytyi Ranskasta vielä 1789. Mittayksiköille oli käytössä noin 800 nimeä, ja huomioiden erot eri kaupunkien välillä käytössä oli noin 250 000 eri tavalla määriteltyä mittayksikköä. Kuitenkin Ranska oli se maa, josta mittojen yhtenäistäminen käytännössä alkoi. (Jokinen 2005.)

Metrin realisoimisen taustalla oli ajatus, että sen pituus sidottaisiin maapallon mittoihin. Täksi referenssimitaksi valittiin etäisyys päiväntasaajalta pohjoisna-

valle. Metri tulisi olemaan yksi kymmenmiljoonasosa tästä etäisyydestä. Sen määrittämiseksi suoritettiin kahden leveyspiirin välisen etäisyyden mittausta, jonka pohjalta valmistettiin metrin mittanormaaliksi platinatanko. Vuonna 1799 tämä mitta otettiin lailla käyttöön Pariisin alueella. Myös kilogrammalle valmistettiin mittanormaali platinasta. Nämä mitat muodostavat perustan nykyisinkin käytössä olevalle desimaaliselle metriselle järjestelmälle. Metrijärjestelmä otettiin Ranskassakin lopullisesti käyttöön 1840. Alankomaissa se oli tapahtunut jo 1820. Vaikka metrijärjestelmä laillistettiin Iso-Britanniassa 1864 ja USA:ssa 1866, sitä ei määrätty ottamaan käyttöön. Näissä maissa on edelleenkin osittain käytössä vanhat pituuden yksiköt. (Jokinen 2005.)

Vuosi 1875 oli merkittävä vuosi mittayksiköiden yhtenäistämisen kannalta, sillä silloin pidettiin kansainvälinen konferenssi, jonka tuloksena 17 valtiota allekirjoitti metrisopimuksen. Samassa yhteydessä perustettiin organisaatio, jonka tavoitteena on kehittää ja ylläpitää yhtenäistä kansainvälistä mittajärjestelmää. Päätösvaltaa käyttää joka neljäs vuosi kokoontuva Yleinen paino- ja mittakonferenssi, metrikonventio (Conference Internationale des Poids et Mesures, CGPM). Organisaation toiminnasta vastaa Kansainvälinen paino- ja mittakomitea (Comité International des Poids et Mesures), joka esittelee asioita CGPM:lle ja panee täytäntöön sen päätöksiä sekä ohjaa kansainvälisen paino- ja mittatoimiston (Bureau International des Poids et Mesures, BIPM) toimintaa. BIPM:n toiminnan kehittämisestä ja rahoituksesta vastaavat sen jäsenvaltiot, CGPM:n jäsenet. (The Metre Convention 2015.)

SI-järjestelmä

Vuonna 1832 saksalainen matemaatikko C. F. Gauss esitti, että absoluuttisten yksikköjen perusta muodostettaisiin pituuden, massan ja ajan yksiköiden avulla. Näiden yksiköiksi Gauss valitsi millimetrin, gramman ja sekunnin. 1860-luvulla brittiläiset fyysikot J. C. Maxwell ja J. J. Thomson esittivät perustan koherentille yksikköjärjestelmälle, jossa ei tarvita tarpeettomia sovituskertoimia. Esityksen pohjalta järjestö the British Association of Advancement of Science (BAAS) esitteli CGS-järjestelmän, jossa perussuureiden pituuden, massan ja ajan yksiköiksi valittiin senttimetri (C), gramma (G) ja sekunti (S). Näiden yksikköjen avulla muodostettiin johdannaissuureiden yksiköt, ja käytössä olivat myös kerrannaisuudet mikrosta megaan. (The International System of Units 2006.)

Sähköisten ja magneettisten ilmiöiden kannalta CGS-järjestelmän yksiköt olivat aivan liian pieniä, minkä vuoksi BAAS hyväksyi keskenään koherenttien käytännöllisten yksikköjen käyttöönoton. Niiden joukossa olivat ohmi resistanssille, voltti sähkömotoriselle voimalle (jännite) ja ampeeri sähkövirralle. (The International System of Units.)

Metrisopimuksen myötä alkoi työ kansainvälisen metrin ja kilogramman prototyypin valmistamiseksi. Jo ensimmäisessä CGPM:n kokouksessa tapahtui prototyyppien hyväksyminen. Yhdessä sekunnin kanssa ne muodostivat MKS-järjestelmän perustan. (The International System of Units 2006.)

Vuonna 1901 italialainen fyysikko G. Giorgi esitti, että MKS-systeemiä voisi täydentää sähkövirralla ja sen yksikkönä ampeerilla. Vei kuitenkin vuosikymmeniä ennen, kuin vuonna 1939 CIPM:n alainen sähköön liittyviä asioita käsittelevä komitea (Consultative Committee for Electricity, CCE) esitti MKS-järjestelmän täydentämistä sähkövirran yksiköllä ampeerilla. BIPM hyväksyi ehdotuksen MKSA-järjestelmästä 1946. (The International System of Units.)

MKS-järjestelmää täydennettiin CGPM:n kokouksessa 1954 jo aiemmin BIPM:n hyväksymällä sähkövirran yksiköllä ampeerilla, termodynaamisen lämpötilan yksiköllä kelvinillä ja valovoiman yksiköllä kandelalla. Järjestelmä nimettiin SI-järjestelmäksi (Système International d'Unités) vuonna 1960 pidetyssä CGPM:n kokouksessa. Kun vielä vuonna 1971 pidetyssä CGPM:n kokouksessa hyväksyttiin mooli ainemäärän yksiköksi, oli SI-järjestelmä valmis perussuureiden osalta. (The International System of Units 2006.)

Tämän jälkeen merkittävimmät muutokset SI-järjestelmässä ovat kohdistuneet perussuureista pituuden yksikön metrin ja valovoiman yksikkö kandelan määritelmiin. Näistä metri on sidottu valon tyhjiönopeuteen, ja kandela ideaalisen monokromaattisen valonlähteen tehoon. Perusyksiköt on määritelmänsä perusteella pyritty sitomaan luonnonilmiöihin. Massan yksikkö kilogramma muodostaa poikkeuksen, ja se on edelleen 1889 pidetyn CGPM:n kokouksen hyväksymä, BIPM:n tiloissa Pariisissa säilytettävä, platinairidiumseoksesta valmistetun kilogramman prototyypin massa. (The International System of Units 2006.) Sen sitomista luonnonvakioihin on myös tutkittu pitkään ja on odotettavissa, että muutaman vuoden sisällä päästään pois prototyypistä.

SI-järjestelmässä muut suureet, ns. johdannaissuureet määritellään suureyhtälöillä, jotka perustuvat perussuureisiin tai toisiin johdannaissuureisiin. Niiden yksiköt määräytyvät perussuureiden yksiköistä suureyhtälöiden perusteella. Osalla niistä on oma nimi kuten voiman yksiköllä newton. Suureille ja yksiköille on sovittu vakiosymbolit, ja yksikköjen ilmaisussa käytetään dekadisia kerrannaisia, joilla on vakiintuneet lyhenteet kuten millillä m. (Järvinen ym. 2008.)

Kansainvälinen metrologinen järjestelmä on hyvin monisäikeinen. Edellä on jo mainittu metrisopimuksen yhteydessä 1875 perustettu organisaatio BIPM, jolla on edelleen keskeinen rooli alalla. BIPM:n 57 jäsenvaltiosta ja 40 liittännäisjäsenestä koostuvalla hallitustasoisella CGPM:llä on ylin päätäntävalta metrisopimukseen liittyen. Käytännön työtä valmistellaan CIPM:n ja sen alaisuudessa toimivien komiteoiden toimesta. BIPM:n visiona on varmistaa

ja edistää mittausten vertailtavuutta maailmanlaajuisesti sisältäen koherentin kansainvälisen yksikköjärjestelmän. BIPM:n ohella käytännön työtä tehdään alan kansallisissa laboratorioissa. (Järvinen ym. 2008.)

Metrologiaan liittyvään tutkimus- ja keittämistoimintaan tueksi on perustettu maanosakohtaisia yhteistyöelimiä. EURAMET (European Association of National Metrology Institutes) on Euroopan maiden kansallisten metrologialaitosten yhteistyöelin, jonka juuret ovat 1973 toimintansa aloittaneessa WEMCissä (Western European Metrology Club). Yhteistyön perusajatukseen on toteutettu projekteja, jotka koskevat tutkimusta, laboratorioiden välistä vertailumittauksia ja jäljitettävyyttä. Vastaavia yhteistyöelimiä on muissa maanosissa. (Järvinen ym. 2008.)

Lakisäätöinen metrologia huolehtii sellaisten mittausten tarkkuustasosta, joilla on vaikutusta taloudellisten toimien läpinäkyvyyteen, terveyteen ja turvallisuuteen. Alan kansainvälinen keskusjärjestö OIML (Organisation International de Metrologie Legal) perustettiin 1955. Järjestö toimii yhteistyössä metrisopimuksen ja BIPM:n kanssa lakisäätöisen metrologian kansainvälisen yhtenäistämisen hyväksi. (Järvinen ym. 2008.)

Mittanormaalit ja kalibrointi

Mittanormaali (englanninkielinen nimitys measurement standard) on BIPM:n julkaiseman kansainvälisen metrologiasanaston mukaan vertailuun käytetyn tietyn suureen määritelmän realisaatio, jolle on esitetty sen lukuarvo ja mittausepävarmuus. Sana realisaatio voi tässä yhteydessä tarkoittaa mittayksikön fysikaalista toteuttamista suoraan sen määritelmästä. Toinen mahdollisuus realisaatioon on määritelmän sijaan käyttää hyväksi jotain fysikaalista ilmiötä. Kolmas tapa on perustaa mittanormaali materiaalimittoihin. Määritelmään liitetty epävarmuus kuvaa mittayksikön arvon luotettavuutta. (BIPM 2012.)

Mittanormaalit voidaan jakaa kansainvälisiin ja kansallisiin mittanormaaleihin. Kansainvälisiksi normaaleiksi kutsutaan normaaleja, joita ylläpidetään kansainvälisesti useamman valtion toimesta. Jälkimmäisen taustalla on kansallinen organisaatio tuottamassa suureen arvoja muita samantyyppisen suureen mittanormaaleja varten. (BIPM 2012.)

Toinen tapa luokitella mittanormaaleja on luokittelu niiden suorituskyvyn mukaan. Tarkimpia suureiden mittanormaaleja ovat primäärinormaalit. Niillä saadaan aikaan laboratorioiden paras suorituskyky, ja normaaleja ei yleensä käytetä rutiinimittauksiin. Niistä siirretään jälki sekundaari- ja työnormaaleihin. Primäärinormaalit ovat käytettävissä vain sijaintilaboratoriossaan. Suorituskyvyn ilmaisussa ei BIPM:n julkaiseman kansainvälisen metrologiasanas-

ton mukaan saa käyttää nimitystä tarkkuus, koska sillä sanaston mukaan ei voi olla numeroarvoa (International vocabulary of metrology 2012). Sen sijaan tehtävään käytetään käsitettä mittausepävarmuus, jonka muodostus perustuu mittauslaitteen suorituskyvyn analyysiin tilastomatematiikan avulla. Mittausepävarmuus antaa suureen mittautulokselle vaihteluvälin, jonka sisällä suureen arvo on noin 95 prosentin todennäköisyydellä. BIPM on laatinut julkaisun mittausepävarmuuden laskemisesta (BIPM 2008).

Sanalla kalibrointi ymmärretään usein virheellisesti toimenpiteitä, joilla mittauslaite saatetaan näyttämään sen tarkkuustasoa paremman mittauslaitteen tuottamia arvoja. Kyseessä on kuitenkin mittauslaitteen virittäminen. BIPM:n julkaiseman kansainvälisen metrologiasanaston mukaan kalibrointi määritellään toimenpiteinä, jotka määritellyissä olosuhteissa tuottavat yhteyden mittauslaitteen antamien suureen arvojen ja vastaavan suureen mittanormaalien antamien arvojen välille. Kalibrointi tuottaa myös kalibroitavan mittauslaitteen mittausepävarmuuden huomioiden kalibrointimenetelmän ja mittanormaalien mittausepävarmuuden. Kalibroinnin tulos voidaan esittää esim. kalibrointikäyränä. (BIPM 2012.)

Primäärinormaaleja seuraavaa tarkkuustasoa edustavat sekundäärinormaalit. Niiden toimintaperiaate voi olla jopa sama kuin primäärinormaleilla. Ero on kuitenkin, että sekundäärinormaali on kalibroitava primäärinormaalien avulla. Järjestyksessä seuraavaksi alemman tason normaaleja ovat vertailunormaalit ja rutiiniossa käytettävät työ- tai käyttönormaalit. (BIPM 2012.)

Kalibrointiin liittyy olennaisesti jäljitettävyys. BIPM:n julkaiseman kansainvälisen sanaston mukaan metrologinen jäljitettävyys on mittautulosten ominaisuus, jonka avulla tulos voidaan liittää referenssiin dokumentoidun katkeamattoman mittausepävarmuuteen vaikuttavan kalibrointiketjun kautta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kalibroinnista täytyy olla katkeamaton ketju aina yksikön määritelmällä toteutettuun primäärinormaaliiin tai prototyyppiin asti. (BIPM 2012.)

Kalibrointiin liittyvän kansainvälisen yhteistyön edistämiseksi tehtiin vuonna 1999 kansallisia kalibrointilaboratorioita koskeva sopimus CIPM MRA (CIPM Mutual Recognition Arrangement). Sen tavoitteena on mm. kansallisten metrologialaitosten ja mittanormaalilaboratorioiden antamien kalibrointitodistusten vastavuoroinen tunnustaminen. Sopimuksen puitteissa tehdään esim. laboratorioiden välisiä kansainvälisiä vertailuja. (BIPM 2015.)

Perussuureista tarkimpaan mittaukseen on päästy ajan ja samalla taajuuden mittauksessa. Toiminta perustuu sekunnin määritelmän mukaisesti toteutettuun atomikelloon, jossa hyödynnetään cesium-isotoopin 130 kahden ylihienon energiatilan erotusta. Tätä vastaavalla taajuudella toimiva mikroaaltoresonaattori ohjaa kvartsikideoskillaattoria. Amerikkalaisessa kansallisessa

laboratoriossa NIST (National Institute of Standard and Technology) olevalla primäärinormaalilla NIST-F1 päästään suhteelliseen mittausepävarmuuteen 10^{-16} (Jefferts 2013). Tämä vastaa sitä, että kello voi käydä väärin yhden sekunnin sadassa miljoonassa vuodessa. NIST:in seuraavan sukupolven kellon NIST-F2 mittausepävarmuus on kolmas osa NIST F1:n mittausepävarmuudesta ja vieläkin tarkempien atomikellojen toimintaa on esitelty. Kaupalliset atomikellot eivät yleensä perustu cesiumin isotooppiin 130 ja ovat mittausepävarmuuden suhteen muutamia dekadeja huonompia. Atomikelloja käytetään esim. GPS-järjestelmän satelliiteissa ja nopean tiedonsiirron synkronoinnissa.

Pituuden perusyksikkö metri on määritelty valon tyhjiönopeuden avulla. Koska ajan mittaaminen on huomattavan tarkkaa, tarjoaa tämä mahdollisuuden myös tarkkaan pituuksien määrittämiseen. Mittanormaalien toteutuksessa hyödynnetään tyypillisesti lasereita valon lähteenä. (Layer 2015.)

Sähköisen perussuureen sähkövirran yksikkö on ampeeri. Sen määritelmän mukainen toteutus ei ole tähän päivään mennessä tuottanut riittävän hyviä tuloksia. Niinpä sähköisissä suureissa on keskitytty jännitteen yksikön voltti ja resistanssin yksikön ohmi toteutukseen. Edellisen primäärinormaalien toteutuksessa hyödynnetään kvantti-ilmiöihin perustuvia Josephson-liitoksia, jotka koostuvat kahden johdinkerroksen välissä olevasta ohuesta eristekerroksesta (A Primary Voltage Standard for the Whole World 2015). Toimiakseen ne tarvitsevat muutaman kelvinin lämpötilan ja mikroaaltoalueen oskillaattorin, jonka taajuus tunnetaan tarkasti esim. atomikelloon perustuen. Ohmin primäärinormaalien realisointi perustuu kvantti-Hall-ilmiöön, joka esiintyy hyvin ohuessa, periaatteessa kaksiulotteisessa johdinkerroksessa matalissa lämpötiloissa ja suuren magneettikentän vaikuttaessa (Quantum Hall Effect 2015).

Mittajärjestelmien kehitys Suomessa

Mittajärjestelmien kehitys Suomessa, kuten yleisestikin Euroopassa, liittyy läheisesti lakisääteiseen metrologiaan, jonka piiriin kuuluu esim. vakaus. Suomi kuului vuoteen 1809 saakka Ruotsin yhteyteen, joten täällä oli voimassa se, mitä Ruotsin laeissa oli säädetty. Vanhassa Ruotsin lainsäädännössä 1400-luvulta tavataan mittoja ja painoja ja niiden tarkastusta koskevia säännöksiä. Vuonna 1665 annetussa kuninkaallisessa julistuksessa määrättiin, että tärkeimmät välineet, joilla mitataan pituutta, tilavuutta ja painoa tuli vaata eli tarkastaa säädettyssä järjestyksessä viranomaisen toimesta. Vakaus laajeni kattamaan koko valtakunnan, kun vuonna 1734 mittojen ja painojen vakaaminen säädettiin maanmittareiden tehtäväksi. (Ehder 2011.)

Vaikka Suomi siirtyi vuonna 1809 Venäjän yhteyteen, Ruotsin vallan aikaiset mittayksiköt pohjautuen 1655 annettuun asetukseen säilyivät käytössä. Vakaustoimi oli koko autonomisen ajan hyvin läheisessä kytköksessä maan-

mittaukseen, mitä osoittavat sen aikaiset säädökset aiheesta. Ruotsi luopui vanhasta mittajärjestelmästä vuonna 1854, ja oli allekirjoittamassa metrisopimusta 1875. Myös Venäjä oli allekirjoittamassa metrisopimusta ensimmäisten joukossa. Vaikka Suomi itsenäisenä valtiona liittyi metrisopimukseen vasta vuonna 1921, järjestelmä otettiin käyttöön Suomessa vuonna 1887. Metrin ja kilogramman platina-iridiumseoksesta valmistetut prototyypit saatiin Pariisista Suomeen vuonna 1890. (Ehder 2011.)

Itsenäisyyden aikainen mittajärjestelmien kehitys Suomessa oli edelleen vahvasti sidoksissa vakaukseen aina 1970-luvulle asti, johon saakka vastuu näistä mittayksiköistä oli vakaustoimistolla. Lainsäädäntö koski vaattavia mittauslaitteita, ja toiminta tapahtui Maatalousministeriön alaisuudessa. Siirtyminen Kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuuteen tapahtui vuonna 1972. (Ehder 2011.)

Askel kohti jo muissa merkittävässä teollisuusvaltioissa käytössä olevaa erillistä metrologista laitosta otettiin 1975, kun Kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuuteen perustettiin Teknillinen tarkastuslaitos (TTL). Sen hallinto-osaston alaisuuteen perustettiin vuonna 1980 Mittauspalvelutoimisto yleistä metrologiaa koskevien asioiden ja mittauspalvelutoiminnan yhtenäistämistä ja valvontaa varten. Mittauspalvelutoimisto ja erilliset yksiköt Vakaustoimisto sekä Jalometallitoimisto muodostivat vuonna 1982 Mittausteknillisen osaston. Tässä vaiheessa Suomeen oli jo muotoutunut hajautettu mittauspaikkaorganisaatio. Kansalliset mittauspaikat (KMP) olivat valtioneuvoston määräämiä valtion virastoja ja laitoksia. TTL:n valtuuttamat valtuutetut mittauspaikat muodostivat mittauspalveluorganisaation toiminnallisen tason, joista sitten tuli nykyiset akkreditoituneet laboratoriot. Vuonna 1984 TTL muuttui Teknilliseksi tarkastuskeskukseksi (TTK). Mittausteknillisen osaston toimintaan muutos ei kuitenkaan vaikuttanut. (Ehder 2011.)

Suomeen saatiin kansallinen metrologinen laitos vihdoin vuonna 1991, kun eduskunnan säätämä laki ja valtioneuvoston antama asetus Mittatekniikan keskukselta astuivat voimaan. Toiminta alkoi TTK:sta siirtyneiden henkilöiden voimalla. Vuonna 2003 käyttöön otettua nimeä MIKES kantava organisaatio sai uudet tilat 2006. Lisäksi toimintaa on Kajaanissa. MIKESin neljä perustehtävää ovat SI-mittayksikköjärjestelmän toteutus, korkeatasoisen tutkimuksen teko metrologian alueella, mittausmenetelmien kehittäminen teollisuuden ja yhteiskunnan tarpeisiin ja kalibrointi-, asiantuntija- ja koulutuspalvelujen tuottaminen. Lisäksi MIKESin nimeämänä kansallisena mittanormaallilaboratorioita toimii MIKESin omien laboratorioden lisäksi MIKES-Aalto Mittaustekniikka (optiset suureet). Geodeettinen laitos (pu-toamiskiihtyvyyden ja pituuden) ja Säteilysuojelukeskus (ionisoiva säteily) toimivat myös kansallisina mittanormaallilaboratioina, mutta näiden asema perustuu niiden omaan lainsäädäntöön. (MIKES metrologia 2015.)

Vuoden 2014 loppuun saakka MIKESin yhteydessä toimi kansallinen akkreditointielin FINAS, joka mm. toteaa päteväksi kalibrointi- ja testauslaboratorioita. Vuoden 2015 alussa FINAS siirtyi Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) yhteyteen. FINASista tuli Tukesin Akkreditointiyksikkö, ja se jatkaa Suomen kansallisena akkreditointielimenä nimellä FINAS-akkreditointipalvelu. Akkreditoituidut laboratoriot tarjoavat kalibrointipalveluja hyvin laajalle suurealueelle. (Tukes 2015.)

Yhteenveto

Tässä raportissa on käyty läpi metrologian kehitystä alkuaan vaiheesta, jossa mitat olivat sidottuja ihmiseen itseensä tai hänen välittömään lähiympäristöönsä, tämän hetken tilanteeseen, jossa mittayksiköt on pyritty määrittelemään suurella tarkkuudella tunnettujen luonnonilmiöiden avulla. SI-järjestelmän käyttöönoton myötä on eri maissa siirrytty enenevässä määrin käyttämään yhtä yhtenäistä mittausjärjestelmää. Itse mittaamisen ohella on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota mittausten todettuun tarkkuuden ilmaisuun. Tämä edellyttää mittauslaitteiden kalibrointia, jonka avulla niistä muotoutuu jäljitettävyyshetketu tarkimpiin mittayksikköjen toteutukseen primäärinormaalien avulla. Olennainen osa kalibrointia on kuvaus mittauslaitteen tuottamien arvojen luotettavuudesta, joka esitetään mittausepävarmuutena tunnetun parametrin avulla. Kalibroinnin merkitystä on entisestään kasvattanut laatuau-ditoinnin korostuminen tuotannollisessa toiminnassa.

Työelämäjakso VTT MIKES-Kajaanissa tarjosi mahdollisuuden tutustua kansainvälistä tasoa olevaan metrologian alan tutkimustyöhön ja käytännön kalibrointitoimintaan. Jakson aikana oli mahdollisuus perehtyä mittauslaitteiden tuottamien tulosten luotettavuutta kuvaavan mittausepävarmuuden käsittelyyn tilastomatematiikan menetelmillä. Työelämäjakson tuottama tieto antaa mahdollisuuksia viedä eteenpäin suomalaista mittausteknistä osaamista oman opetustoiminnan kautta.

Lähteet

Ancient Wisdom. WWW-dokumentti. <http://www.ancient-wisdom.com/francelascaux.htm>. Ei päivitystietoa. Luettu 18.9.2015.

BIPM 2008. Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM JCGM 100. 2008. 1. painos.

BIPM 2012. International vocabulary of metrology - Basic and general concepts and associated terms (VIM), BIPM JCGM 200. 3. painos.

BIPM 2015. Mission, Role and Objectives, International Bureau of Weights and Measures (BIPM). PDF-dokumentti. <http://www.bipm.org/utis/en/pdf/BIPM-MissionRoleObjectives.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 16.9.2015.

Ehder, T. 2011. Mittatekniikan keskus 20 vuotta. Mittatekniikan keskuksen juhlaulkaisu.

Googman, T. 2012. Measurement of physical parameters in sensory science. Teoksessa Berglund, B., Rossi, G. B., Townend, J. T., Pendrill, L. R. (toim.) Measurement with Persons: Theory, Methods and Implementation Areas. Psychology Press, 51-52.

Hiltunen, E., Linko, L., Hemminki, S., Hägg, M., Järvenpää, E., Saarinen, P., Simonen, S., Kärhä, P., (toim.) 2011. Laadukkaan mittaamisen perusteet. PDF-dokumentti. http://www.mikes.fi/mikes/Oppaat/j4_2011_laadukkaan_mittaamisen_perusteet.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 18.9.2015.

The International System of Units (SI). BIPM SI-Brochure. 2006. 8. painos, 108-110.

Jefferts, S. R. 2013. Atomic Clocks: Primary Frequency Standards at NIST. PDF-dokumentti. <http://www-conf.slac.stanford.edu/lsow/2013-presentations/SJefferts-AtomicClocks.pdf>. Päivitetty 12.9.2013. Luettu 18.9.2015.

Jokinen, H. 2005. Mittaamisen historia. TTY/mittaus- ja informaatiotekniikka. PDF-dokumentti. https://noppa.lut.fi/noppa/opintojakso/bh60a0900/materiaali/mittaamisen_historia.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 3.9.2015.

Järvinen, J., Eerola, S., Kaukonen, M. (toim.) 2008. Metrologiasta lyhyesti. MIKES Mittatekniikan keskus, 4. painos.

Layer, H. P. Length – Evolution from Measurement Standard to a Fundamental Constant, PDF-dokumentti. <http://www.nist.gov/pml/div683/upload/museum-length.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 18.9.2015

The Metre Convention. Bureau International des Poids et Mesures. WWW-dokumentti. <http://www.bipm.org/en/worldwide-metrology/metre-convention/>. Päivitetty 11.4.2015. Luettu 16.9.2015.

MIKES metrologia. Kansallinen mittanormaalijärjestelmä Suomessa. WWW-dokumentti. <http://mikes.fi/mittayksik%C3%B6t-suomenj%C3%A4rjestelm%C3%A4>. Päivitetty 8.4.2014. Luettu 18.9.2015.

A Primary Voltage Standard for the Whole World. PDF-dokumentti. <http://www.nist.gov/pml/div686/devices/automated-voltage-standard-ready.cfm>. Ei päivitystietoa. Luettu 18.9.2015.

Quantum Hall Effect. Laboratoire national de métrologie et d'essais. WWW-dokumentti. http://www.lne.eu/en/r_and_d/electrical_metrology/quantum-hall-effect-ehq.asp. Päivitetty 11.4.2015. Luettu 18.9.2015.

Tukes. Finas-akkreditointipalvelu siirtyi Tukesiin. WWW-dokumentti. <http://www.tukes.fi/fi/Ajankohtaista/Tiedotteet/Yleiset/FINAS-akkreditointipalvelu-siirtyi-Tukesiin/>. Päivitetty 2.1.2015. Luettu 18.9.2015.

Wikipedia. History of sundials. WWW-dokumentti. https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_sundials. Luettu 20.9.2015.

OPEN HOUSE KAJAANISSA – PALVELUÄSSÄ

Jaana Bäckman

Taustaa ja toteutus

Open House -hankkeen tiimoilta tuli kielenopettajalle mahdollisuus osallistua TKI-kehittämiseen omassa työssään. Opetustyö tapahtuu tavallisimmin koulun seinien sisällä. Jo muutaman vuoden opetustyö voi kangistaa kaavoihin ja jättää ammattikorkeakoulun opettajalle työelämästä sen kuvan, jonka on opetustyötä aloittaessa työkokemusten kautta kerännyt. Kielen opetuksessa ajantasaisen ammattialan sanaston ylläpito on haastavaa, varsinkin, jos opettaa useammalla alalla, kattavan kieliopin opettamista lainkaan väheksymättä. Kajaanin ammattikorkeakoulussa kielten kursseilla käytetään harvoin opetusmateriaalina kirjaa. Kirjat ovat kalliita eivätkä opiskelijat niitä osta. Opetusmateriaali räätälöidään monistepaketiksi, jotka tehdään itse tai mahdollisesti yhteistyössä toisten kielenopettajien kanssa. Käsitys opiskelijoiden työkentästä on tärkeä kokonaisuuden hahmottamiseksi.

TKI-yhteistyötä ei ole yksinkertaista soveltaa kieliin muutoin kuin yritysten kielikoulutusten kautta. Niissäkin usein opettaja on oman perehtymisensä varassa ja yleensä antavana osapuolena. Tietenkin hyvin perehtynyt opettaja voi saada täsmällisen asiasisällön kursseilleen, ja tämä onkin oletettavasti ideaali yrityskoulutustilanne (Markwort 2015). Open House -hankkeen tarjoama mahdollisuus päivittää kaupan alan työelämän realistinen kuva oli loistava tilaisuus. Kainuun alueella yksi yritys oli sattumalta juuri näihin aikoihin ottanut yhteyttä kouluunne. Yrityksen kontaktiin perustuen heidän tarpeisiinsa sisältyi sopivasti henkilökunnan ruotsin kielen päivittäminen ja parantaminen yrityksen asiakaspalvelutilanteissa. Yritys on taloushallinnon alalla toimiva talouspalveluja tarjoava yritys, Palveluässä. Asiakkaita heillä on ympäri Suomea.

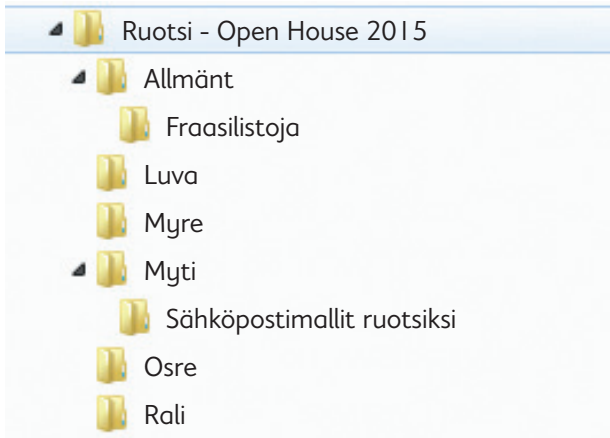
”SOK:n Kajaanin palvelukeskuksessa toimii S-ryhmää palvelevia tukitoimintoja asiakaspalvelun ja taloushallinnon alueilta. SOK-yhtymää ja alueosuuskauppoja palvelee Kajaanissa jo lähes 200 ammattilaisen voimin ja SOK:n tavoitteena on kasvattaa henkilökunnan määrää vielä lähivuosina” (Renforsin ranta 2009).

Palveluässä sijaitsee entisessä tehdashallissa, johon on rakennettu suuri avokonttori. Työympäristö on valoisa, avoin ja moderni. Ennen työssäoppimajakson alkua joulukuussa 2014 pidettiin aloituspalaveri työnantajan, opettajan ja esimiehen kesken. Opettajan työpaikalle tarjoaman palvelun osalta hankkeen tehtäväksi Palveluässässä täsmentyi ruotsin kielen työkalupakin suunnittelu ja toteuttaminen henkilökunnalle. Toiseksi tehtäväksi määriteltiin suora ruotsin kielen tuki henkilöstölle opettajan läsnäolon aikana. Lisäksi työelämäjakson aikana tehtäväksi muodostui asiakaspalveluun liittyvien sähköpostimallien kääntäminen.

Työelämäjakson opetukseen integroinnin osalta opettajan tavoitteena oli tutustua yrityksen neljään eri prosessiin. Näin tulisi käsitys tradenomin monivaihteikkaasta työstä tässä yrityksessä. Palveluprosessit, joihin keskityttiin, olivat **myynnintilitys**, **myyntireskontra**, **luotonvalvonta** sekä **ostoreskontra**. Näiden prosessien henkilöstölle oli tarpeen koota ruotsin kielen kertausta monipuolisesti ja mielekkäästi keskittyen täsmälleen omaan tarpeeseen, oman aihealueen sanastoon ja sisältöön.

Opettajan omana ammatillisena tavoitteena oli yhtäältä päivittää sekä ruotsin että suomen kielen osalta kaupan alan terminologiaa sekä sanastoa. Toisaalta opettajan tavoitteena oli observoida kieltä, jota työpaikalla tarvitaan suullisissa ja kirjallisissa asiakaspalvelutilanteissa sekä saada ajantasainen näkemys tradenomin työelämästä oman kahdeksan vuoden opetustyön jälkeen. Lisäksi opettaja keräsi materiaalia amk:n opiskelijoille omaa opetustaan varten. Kokonaisresurssiksi työelämäjaksolle täsmentyi 320 tuntia, joka aikataulutettiin vuodelle 2015.

Hankkeen ajoitus täytyi jaksottaa useampaan osaan lukuvuoden opetustyön mahdollistamiseksi. Puolet toteutettiin keväällä ja puolet syksyllä 2015. Yritykseen tutustumisenkin kannalta eri prosesseihin tutustuminen oli hyvä eriyttää ajallisesti. Näin opettajalla oli mahdollisuus kattavamman kokonaiskuvan saamiseen yrityksestä. Lisäksi oli mahdollista nähdä työn kulkua kokonaisuudessaan sekä sisäistää yrityksen liikeidea ja toiminnot. Myös prosessien erilaisuuden vuoksi oli järkevää jakaa tutustumisaikaa, jotta kokemuksesta ja näkemyksestä työpaikasta tulisi selkeä. Ensimmäisinä työelämäjakson päivinä konkreettiseksi tuotokseksi täsmentyi toteuttaa yritykselle kansiorakenteinen ruotsin kielen työkalupakki (Kuva 1). Alla kansiorakenne koko Palveluässän henkilöstölle:



KUVA 1. Kansiorakenne ruotsin työkalupakista yrityksen Yhteiset-kansiossa

Palveluässä

Työntekijöitä ympäri Suomen on 2015 tietojen mukaan noin 300. Kajaa-nissa heitä on n. 100. Talouspalvelut kehittyvät tällä hetkellä digitalisaation vaikutuksesta, ja asioiden käsittely on koko ajan nopeampaa. Palveluässässä työskennellään prosessien sisällä tiimeissä, joita johtaa palveluesimies. Työympäristö on modernilla tekniikalla varustettu, ja kuukausittain käy ergonomiasiantuntija ohjaamassa työasentoja. Työntekijällä on työpisteessä edessään kaksi näyttöä, joilla hän käsittelee useita ohjelmia kerrallaan. Tietokoneen-käsittelytaidot ovat erinomaiset ja tarkkuus työnteossa on numeroiden kanssa työskentelevälle tärkeä ominaisuus. Työntekijät voivat kysellä toisiltaan neuvoa, ja tiimeissä on tapana kierrättää työntekijöillä eri asiakkaita, jotta pois-saolijoiden paikkaaminen olisi helpompaa ja osaaminen monipuolisempaa.

Ristiinperehdyttämistä tapahtuu koko ajan joka prosessissa. Paperin määrä vähenee koko ajan. Opettajan konkreettisiksi tehtäviksi muodostui kääntää sähköpostimallipohjia (toteutui n. 30 sivua), tehdä sanalistoja joka prosessille sekä koota sanakirjoista taloushallinnon sanalistoja, muokata ja etsiä verkosta työkalupakkiin kielen harjoittelua ja lukemista varten sopivia linkkejä ja tekstejä. Sähköpostimallipohjia on käännetty kohdeprosesseille, Kuvat 2 ja 3 esimerkkinä.

222 toinen RAY pussi tallentamatta – den andra RAY bankpåsen är oinmatad

Hej,

jag har kontrollerat med RAY tömningar av bankpåsar, och ber er vänligen kontrollera om ni möjligtvis inte har redovisat eller inmatad i Massi *Valtti* –spelmaskinens *sedel-/mynt* –redovisningspåse för den *dd.mm.*

Enligt informationen i Massi ser det ut som om bankpåsen xxxxxxxxxx har innehållit spelmaskinens mynt. Enligt spelmaskinens räknare har den *dd.mm.* tömningen varit *xx.xx* euro, Massi visar inmatad summa för er *xx.xx* euro.

Om bankpåsens *sedel/mynt* är onmatade i Massi, var god och mata in bankpåsen som vanligt med hjälp av Massis ”Uusi pussi” (en ny påse) –funktion, försäljningsdatum *dd.mm.* *Valtti 4 13046402* –försäljare/kassainformation, Käteinen (kontant) summa *xx.xx* euro, kom ihåg att checka RAY –kassa ruta! Tillägg *Kommentti* (en *anmärkning*): *tillagt redovisning för sedel xx euro, tömningen är xx euro /* egna initialer.

Var god och svara på det här meddelandet, efter att ni har kontrollerat ärendet och de eventuella korrigeringsarna är gjorda, tack.

Med vänliga hälsningar,

NN

Redovisningsrådgivare, försäljningens redovisningsservice

SOK Palveluässä PB [REDACTED]

Tel. [REDACTED]

[palveluassa.m\[REDACTED\]](mailto:palveluassa.m[REDACTED])

KUVA 2. Esimerkki 1, mallipohjakäännös sähköpostiin

**Massikorjauspyyntö / Väärin syötetty käteinen – Massikorrige-
ringsbegäran – felinmatade kontanter**

Bästa kund,

Verksamhetsställets kalkylposition och namn:

Redovisningens försäljningsdatum:

Fel: Fel inmatade kontanter:

Fel inmatad summa:

Korrekt summa:

Innan kalkyleringen korrigerig A / efter kalkyleringen korrigerig B (skall göras innan den 12 av nästa månad).

A:

Ta fram i Massi påsen xxxxxx som är inmatad för ovannämnt datum. Klicka på påsnumret i blått -> en ny vy, klicka på Muokkaa (redigera) i underkanten -> en ny vy där du kan redigera den inmatade påsens information. Ändra till Käteinen (kontant) xx euro till summa. Tillägg en anmärkning: Rättad kontantsumma / dina egna initialer. -> Spara den redigerade informationen.

B.

Massi: Myynnit (Försäljning) -> Tilityksen korjaus (Redovisningskorrigerig) -> i nedre kanten klicka HAE (Sök) -> mata in påsens, som måste korrigeras, nummer xxxxxx och HAE (sök) -> kontrollera att du har redovisningsuppgifterna i fråga -> Peruuta tilitys (annullera redovisningen) Ange information för dagen xx. Myyjät (försäljare) xxx, Kassa: xxx, Käteinen (kontant): x euro, Pohjat (bottenkassor) x st., Lisärahat (extra pengar) x euro. Anmärkning: Korrigerad kontantsumma / dina initialer. -> Spara när du är färdig!

I fall ni behöver noggrannare hjälp med korrigeringen, ta vänligen kontakt med oss, vi hjälper gärna till.

Var god och svara på det här meddelandet när korrigeringen är gjord.

Med vänlig hälsning,

redovisningsrådgivare, försäljningens redovisningstjänster

SOK Palveluässä PB [REDACTED]

Tel. [REDACTED]

palvelu [REDACTED]

palveluassa.myynti [REDACTED]

KUVA 3. Esimerkki 2, mallipohjakäännös sähköpostiin

Alla kuvaan Palveluässään prosesseja, joissa vierailin. Oli palkitsevaa nähdä avokonttorissa toimivaa tiimityötä sekä oivallista organisaatioajattelua käytännössä. Työilmapiiri vaikutti hyvältä, yhteistyö ja keskustelu prosessien kesken sujuvalta ja avoimelta.

Myynnintilitys

Kaksi tiimiä työskentelee myynnintilityksessä: kaupan tiimi ja hotelli-/ravintolatiimi. Myynnintilityksessä tarkastetaan asiakasyritysten toimipaikkojen myynti- ja maksutapa-aineiston siirtyminen oikeellisena kirjanpitoon (Sintra 2015). Virheiden ilmetessä ne korjataan, ja suurten kirjanpitovirheiden ilmaantuessa pyydetään asiakkaita ja toimipaikkoja tekemään korjaukset omalta osaltaan. Istuin jokaisen työntekijän vieressä 1–2 tuntia. Noin 5 - 7 eri tietokoneohjelmaa pyörii koko ajan ja niistäkin useita ikkunoita. Kirjepostiakin tulee vielä jonkin verran. Ne sisältävät tilitykseen liittyviä asiakirjoja, kuitteja ja esim. lahjakortteja ja ruokalippuja. Ruotsin kielen tarve on vähäistä. Joitakin kuiteissa olevia artikkeleja saattaa olla ruotsiksi ja harvoin sähköposteja, mutta suomen kielellä asiat hoituvat mutkitta.

Myyntireskontra

Kaksi tiimiä työskentelee tässä prosessissa. Tiimit on jaettu asiakkaiden mukaan ja maantieteellisin perustein. Myyntireskontra hoitaa taloustoimiston manuaalisen laskutuksen, liittymälaskutuksen, sopimuslaskutuksen, bonuspartnereiden laskutuksen, laskutuksen aputilien ja myyntisaamistilien täsmäytyksen sekä jälkilaskutuksen että ennakkolaskutuksen (Sintra 2015). He laskuttavat asiakkaiden puolesta toimipaikkojen omia asiakkaita, hoitavat laskuissa ilmeneviä ongelmia, korjaavat laskujen virheitä ja laskuttavat joitakin asiakkaita uudelleen (maksumuistutukset). Reskontrasta lähtee vielä muutamia paperilaskuja eteenpäin, mutta niiden sähköistäminen on työn alla. Työntekijöiden mielestä työ on mielekästä, kun siinä on vaihtelua ristiinperehdyttämisen johdosta. Ruotsin kielen tarpeen painopiste on suullisessa ja kirjallisessa osaamisessa. Asiakaspalvelua tapahtuu hyvin paljon puhelimitse ja myös ruotsinkielisiä puheluita tulee silloin tällöin.

Luotonvalvonta

Luotonvalvonnassa hoidetaan laskutusasiakkaita luottopäätöksestä laskunperintään (Sintra 2015). Kun myyntireskontrasta on laskutettu jotakin asiakasta laskutussääntöjen mukaisesti, eikä laskua ole muistutuksista huolimatta maksettu, siirtyy asia luotonvalvonnan käsiteltäväksi. Heidän työnsä on yritysten ja yksityishenkilöiden luottotietojen tarkistaminen. He myös tekevät laskutussopimuksia ja myöntävät ja tekevät s-bonuskortteja. Luotonvalvonnassa on myös hieman tarvetta ruotsin kielelle joskus puhelimitse, mutta useimmiten sähköpostitse. Opettaja pyrki neuvomaan työntekijöitä arkipäivän ruotsin kielen ongelmissa, joita oli muutamia lähinnä sähköpostissa. Myös puhelinaasiakaspalvelua tarvitaan – hienotunteisuus ja kohteliaisuus ovat tärkeitä tässä prosessissa.

Ostoreskontra

Ostoreskontrassa hoidetaan laskun käsittelyä, toistuvia laskuja ja maksatusajo, joka kuittaa laskut reskontrasta (Sintra 2015). Ostoreskontra on jaettu asiakkaiden ja työtehtävien perusteella. Ostoreskontra käsittelee avoimia laskuja, joita tulee tavarantoimittajilta S-ryhmään kuuluville yrityksille. Laskut saapuvat sähköisesti tai skannattuna. Ruotsin kielen tarve on enimmäkseen kirjallisessa työskentelyssä sähköpostiin liittyvässä asiakaspalvelussa. Esim. maksuehdot ja ostetut artikkelit, jotka täytyy tiliöidä oikein, ilmenevät laskuissa konkreettisesti itsessään. Lisäksi sähköpostiviestintä voi tapahtua jollekin asiakkaalle ruotsin kielellä.

Pohdinta

Open House -hanke on ollut todella upea mahdollisuus kielen opettajalle tutustua suureen valtakunnalliseen kaupallisen alan toimijaan, joka sijaitsee Kainuussa, Kajaanissa. Koska kyseessä on pieni ammattikorkeakoulu, oli todella hyvä, että kielen opettajan työelämäjakso saatiin jaettua pienempiin ajanjaksoihin (2 vrk peräkkäin), jotta oma opettaminen ja kurssit ammattikorkeakoulussa pystyivät pyörimään siinä sivussa.

Yritys on yksi Kajaanin ammattikorkeakoulusta valmistuvien tradenomien ja YAMK-tradenomien työllistäjä. Moderni työympäristö, yrityksen laaja-alainen toiminta sekä sujuva, joustava työkuultuuri ovat antaneet paljon näkemystä kielen opettajalle. On ollut kiva huomata, että opetus on ajan tasalla, ja että opetettava sanasto ja sisältö vastaavat työelämän tarpeita Palveluässä näkökulmasta. Opettajalle on kuitenkin tullut myös paljon lisää tietoa: substanssiin liittyvä terminologia sekä ison taloustoimiston toiminnot ovat tulleet tutummaksi yrityksen eri prosessien kautta. Kokonaiskuva ja kokemus yrityksestä on ollut mielekästä sekä helppoa rakentaa Palveluässä erinomaisesti suunnitteleman aikataulun sekä hyvän esimiestyön vuoksi, siitäkkin heille kiitokset. Useammassa prosessissa eri aikoina vieraileminen on mahdollistanut työtehtävien sisäistämisen ja yrityksen liikeidean ymmärtämisen.

Saamani kokemus ja työtehtävät yrityksessä ovat vahvistaneet omaa kaupan alan sanavarastoani sekä antaneet materiaalia opetukseen. Lisäksi alkuvaiheessa olevia ajatuksia tradenomiopiskelijoiden kehittämistehtäviin ja opinnäytetyöaiheisiin on syntynyt. Toimistotyöhön liittyvän kehon kuormituksen huomioiden on koulumme ja yrityksen kesken syntynyt yhteistyötä liikunnanohjaajaopiskelijoiden koulutuksen kanssa.

Lähteet

Markwort 2015. WWW-sivut. <http://www.marckwort.fi/ryhmaopetus.html>.
Ei päivitystietoa. Luettu 23.9.2015.

Renforsin ranta 2009. WWW-sivut. <http://www.renforsinranta.fi/yrityses.php?nid=12>. Päivitetty 2009. Luettu 20.5.2015.

Sintra 2015. S-ryhmän intra. <http://salainen>. Luettu 25.9.2015.

GYMNAESTRADA – AUTENTTINEN OPPIMIS- YMPÄRISTÖ OPETTAJILLE JA OPISKELIJOILLE

Päivi Korhonen ja Hannele Lappalainen

Open House -hanke mahdollisti Gymnaestrada-projektin

Tässä artikkelissa pyrimme kuvaamaan, miten Gymnaestrada – liikunnan kansainvälinen suurtapahtuma toimi oppimisympäristönä Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opettajille ja opiskelijoille.

Ammattikorkeakoulun päätavoitteena on ollut yhdistää teoriaa ja käytäntöä sopivassa suhteessa, jossa oppijalla on aktiivinen rooli. Ovatko ammattikorkeakouluissa käytetyt oppimisympäristöt tukeneet edellä mainittua tavoitetta? – Eivät välttämättä. Kuluvalla vuosikymmenellä on alettu korostaa työn merkitystä oppimisessa ja työelämäläheisiä oppimisympäristöjä, joissa osaaminen kehittyy niin henkilökunnalla kuin opiskelijoillakin, sekä työelämällä. On alettu puhua käyttäjälähtöisestä ammattikorkeakoulupedagogiikasta. Käyttäjälähtöisyys pitää sisällään ajatuksen tasavertaisesta yhteistoiminnasta yritysten, opiskelijoiden sekä opettajien kesken. Keskeiseksi teemaksi on noussut työn opinnollistaminen. (Duunista opintopisteiksi 2013.)

Open House -hankkeen tavoitteena on työelämälähtöisen TKI-toiminnan kehittäminen ammattikorkeakouluissa lisäämällä osaamisvaihtoa työelämän kanssa. Lisäksi hankkeeseen on kirjattu tavoite mm. pariopettajatoiminnasta sekä TKI-toimintaan ja yritysyhteistyöhön kannustavista oppimisympäristöistä. Parityöskentelyssä tavoitteena on, että eri toimialojen opettajat työskentelevät yhdessä oppien myös toinen toiseltaan työelämäjakson aikana.

Meidän tapauksessamme työparina toimi liiketalouden sekä kielten ja kulttuurin opettaja. Olemme tehneet yhteistyötä jo pitkään johdon assistenttityön ja kielten koulutuksen puitteissa. Yhteinen osaamisalueemme on tapahtumajärjestelyt, jotka vaativat suunnittelu- ja organisointivalmiuksia sekä nykyään lähes aina monipuolista kielitaitoa.

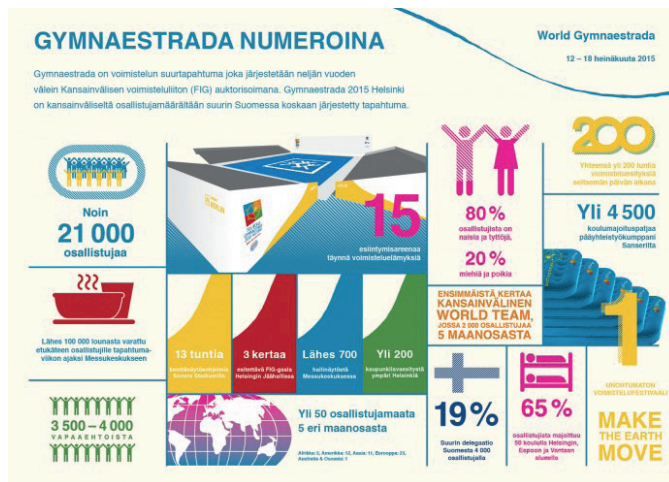
Lähtölaukaus Open House -työelämäjaksoomme Gymnaestrada-tapahtumassa syntyi, kun Mamkin tapahtumajärjestelyvastaava Olli Järvenkylä otti meihin yhteyttä ja kysyi Kyamkin kiinnostusta lähteä mukaan Helsingissä kesällä 2015 järjestettävään kansainväliseen suurliikuntatapahtumaan. Kyamkissahan on laaja opetuksen kielitarjonta ja tapahtumajärjestelyt ovat osa tradenomiopiskelijoiden opintoja, erityisesti johdon assistenttityön ja kielten koulutuksessa. Miksei siis kansainvälinen suur tapahtuma soveltuisi myös opettajien ammatillisen kasvun oppimisympäristöksi? Palapeli saatiin valmiiksi monien sattumien kautta. Gymnaestrada-projekti, jossa olivat mukana niin opettajat kuin opiskelijatkin, käynnistettiin maaliskuussa 2014.

Tavoitteemme työelämäjaksolle:

- Miten kansainvälinen suur tapahtuma toimii oppimisympäristönä opettajille ja opiskelijoille?
- Mitä ovat ammattikorkeakoulun opettajan ja opiskelijan työelämätaidot nyt ja tulevaisuudessa?
- Miltä näyttää uusi opettajuus?

Gymnaestrada – työelämäläheinen oppimisympäristö opettajille ja opiskelijoille

Gymnaestrada on neljän vuoden välein järjestettävä Kansainvälisen Voimisteluliiton (FIG) auktorisoima voimistelufestivaali. Kansainväliseltä osallistujamäärältään Gymnaestrada on suurin Suomessa koskaan järjestetty liikuntatapahtuma. Kesällä 2015 Gymnaestradan pääjärjestäjänä oli Suomen Voimisteluliitto yhteistyössä kumppaneidensa Helsingin kaupungin ja opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa.



KUVA 1. Gymnaestrada pähkinänkuoressa 2015 (Lähde: www.gymnaestrada.fi)

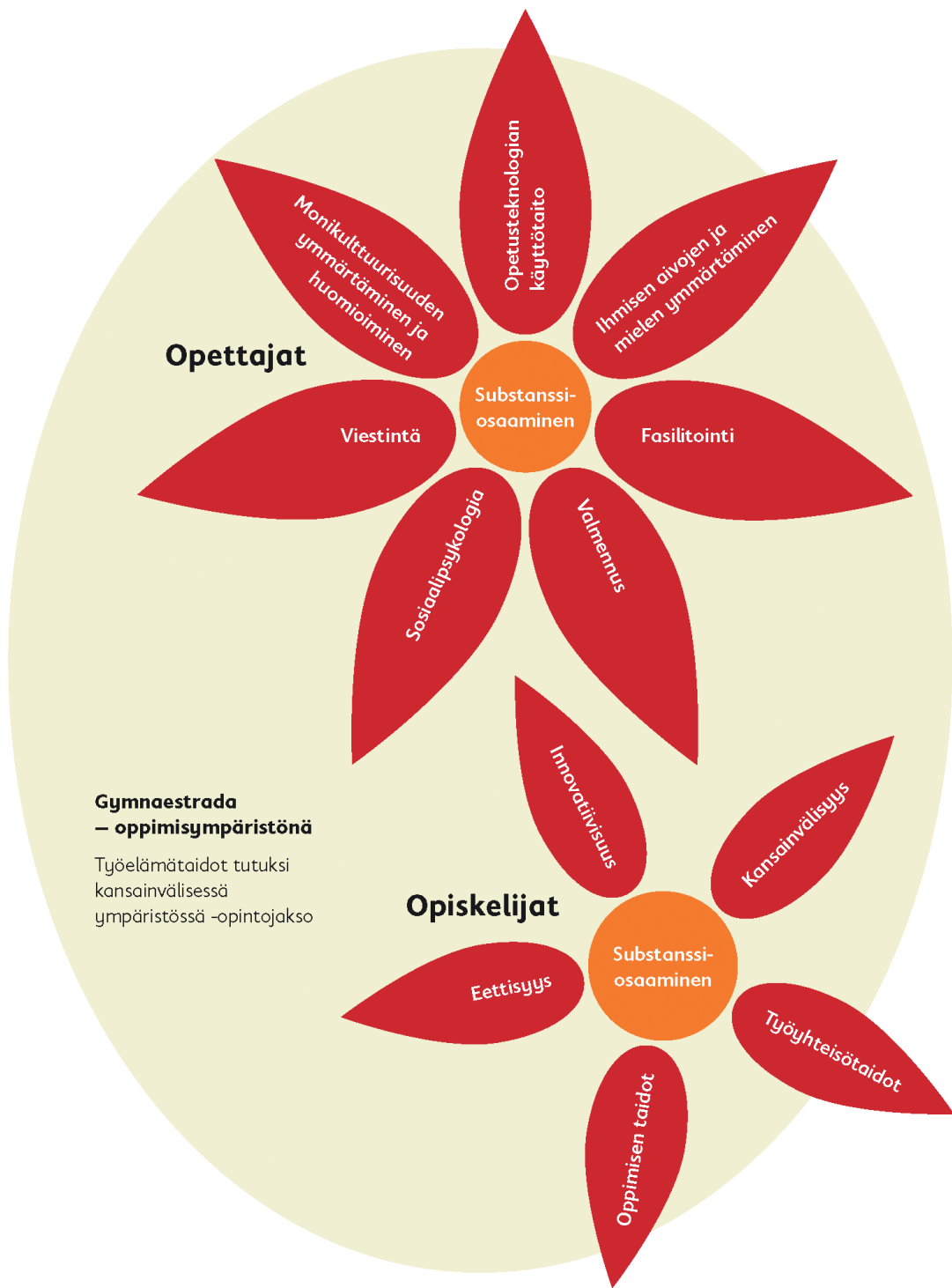
Työelämätaidot tutuksi kansainvälisessä ympäristössä opettajille ja opiskelijoille

Työelämätaidot tutuksi kansainvälisessä ympäristössä -opintojakso toteutettiin vapaavalintaisina opintoina kesälukukauden 2015 aikana.

Gymnaestradaa mainostettiin ”ainoana oikeana festivaalina” ja sitä se olikin. Suurtaapahtuman järjestämisen tuomat haasteet tulivat konkreettisesti esille opintojaksolle osallistuneille opiskelijoille ja opettajille. Opintojakson tavoitteena oli valmentaa opiskelijoita kansainvälisten suurtaapahtumien suunnitteluun ja organisointiin sekä tämän päivän työelämässä vaadittujen tietojen, taitojen ja asenteiden ns. NQF-taitojen kehittämiseen. Oppimisen taidot, kansainvälisyys, työyhteisöosaaminen, eettisyys ja innovaatio-osaaminen tulivat monipuolisesti ja ”kantapään” kauttakkin koetuksi Gymnaestrada-projektissa. Projektin tavoitteena oli myös opettajien työelämäntuntemuksen lisääminen sekä uusien toimintatapojen löytäminen erilaisissa oppimisympäristöissä. Opintojaksolle ilmoittautui parikymmentä opiskelijaa, joista osa peruutti osallistumisensa saatuaan sopivan kesätyöpaikan alkukesän aikana. Loppujen lopuksi opintojakson suoritti raportointineen 13 opiskelijaa. Opintojakso sisälsi lähipäiviä Suomen Voimisteluliiton edustajien ja Kyamkin opettajien järjestämissä tilaisuuksissa. Kyamkin opiskelijoiden ja opettajien päävastuualueeksi muotoutui Call Center -palveluyksikön organisointi ja toiminta. Muutamia opiskelijoita toimi myös muissa tehtävissä; kuten varastointi- ja logistiikkatehtävissä, kulunvalvonnassa, käännöspalveluissa sekä VIP-vieraiden opastuksessa.

Gymnaestrada tarjosi myös opettajille monipuolisen ympäristön Open House -hankkeen puitteissa järjestetyille työelämäjaksoille. Liiketalouden opettajan sekä kielten ja kulttuurin opettajan pariopettajuus koettiin toimivaksi mainitussa oppimisprojektissa. Työnjako muotoutui helposti alusta alkaen. Hannele Lappalainen, opiskelija- ja harjoitteluvastaavana, hallinnoi ja organisoii opintojakson/projektin toteutumista ja Päivi Korhonen, kielten opettajana, koordinoi Call Centerin toimintaa. Yhteistyö sujui mutkitta ja työskentelyilmapiiri oli kannustava ja oppimista tukeva meille kaikille projektiin osallistuneille.

Gymnaestrada-projektissa saatiin tuntumaa myös Mamkin henkilökunnan kanssa työskentelystä. Yhteistyö sujui saumattomasti ja poiki myös uusia haasteita suurtaapahtumarintamalla. Kotkan Meripäivät ja Tall Ships Races -yhteistyö saatiin alkuun yhteisten kokemusten kannattelemana.



KUVA 2. Gymnaestrada – oppimisen yhteisenä kontekstina opettajille ja opiskelijoille (mukaeltu Ojala 2013)

Mitä ovat ammattikorkeakoulun opettajan työelämätaidot nyt ja tulevaisuudessa?

Opettajan substanssiosaamisen korostaminen on kuulunut perinteisesti korkeakouluopettajan rooliin – eikä sitä missään nimessä voi väheksyä tämän päivän ja tulevaisuuden opettajankaan osaamiskartassa. Vahva substanssiosaaminen muodostaa korkeakouluopettajan osaamisen ytimen. Opettajan työn luonne on muuttunut radikaalisti erilaisten oppimismenetelmien ja -ympäristöjen myötä. Leenamajja Ojala (2015) on nostanut esille opettajan eri roolit: asiantuntija, valmentaja ja fasilitoija. Valmentajan ja fasilitoijan roolit ovat perusteltuja nykypäivän oppimisessa. Pelkällä tiedon jakamisella ei saavuteta työelämän asettamia vaatimuksia. Valmentajana opettajalla tulee olla tietoa oppimisesta erilaisissa ympäristöissä ja oppimiseen vaikuttavista tekijöistä. Fasilitoijana opettajan on ymmärrettävä ryhmässä tapahtuvan oppimisen erot verrattuna yksilöoppimiseen. Lisäksi virtuaalisuus ja monikulttuurisuus tuovat oman värinsä oppimistilanteisiin. Kimmo Mäki (2014) puolestaan on käyttänyt tulevaisuuden opettajasta termiä *personal pedagogical trainer*.

Ammattikorkeakouluopetus on nykyisin hyvin moninaista ja vaativaa. Verkko-opetusta on lisätty kauttaaltaan ja digitaalisen maailman vaateet ymmärretään. Toisaalta on olemassa opiskelijoita, jotka kaipaavat lähiopetusta ja henkilökohtaista ohjausta, sillä kaikki eivät ole kovin itseohjautuvia ja osalla opiskelijoista ei ole riittäviä tietoteknisiä valmiuksia. Inhimillisyys ja innostavuus oppimistilanteessa saa ihmeitä aikaan, sillä ilmapiiri joko motivoi tai passivoi opiskelijaa. Persoonallisuus on opettajan tärkeä työkalu ja tilanneherkkyyttä tarvitaan.

Uutena käsitteenä on tullut oppimiseen sulautuva oppiminen (blended learning), jossa opiskelijalla on vaikutusmahdollisuus luoda juuri itselle sopiva oppimisympäristö. Oppiminen viedään autenttisiin tilanteisiin ja opiskelija voi itse vaikuttaa, mitä oppimisen välineitä ja ympäristöjä hän käyttää. Oppijan henkilökohtainen oppimisympäristö PLE (personal learning environment) muotoutuu hänen omien valintojensa perustella. Opettajien tehtävänä on tukea opiskelijaa löytämään juuri hänelle parhaiten soveltuva oppimisympäristö. (Levonen, Joutsenvirta & Parikka 2009, 15–23.) Gymnaestrada -tapahtuma toimi autenttisenä oppimisympäristönä opiskelijoille ja opettajille. Voimmekin sanoa, että ilman opiskelijoita työelämäjaksomme olisi ollut kuin kuivaharjoittelua.

Miten kansainvälinen suur tapahtuma toimi kontaktien luomisessa?

Open House hankkeen yhtenä työelämäjakson tavoitteena oli yhteistyöverkostojen luominen sekä yhteistyön jatkuminen työelämäjakson jälkeenkin.

Gymnaestrada 2015 -tapahtuma antoi mahdollisuuden solmia paljon uusia kontakteja. Käydessämme 17.4.2015 vierailulla Suomen Voimisteluliitossa, kuulimme, että sieltä voisi löytyä harjoittelupaikkoja sekä mahdollisia yksittäisiä projekteja myös Kyamkin opiskelijoille.

Yhteistyö kolmannen sektorin kanssa oli mielenkiintoista ja hyödyllistä myös siksi, että kolmas sektori on tänä päivänä merkittävä työllistäjä. Mahdollisesti myös Kyamkin opiskelijat voivat tulevaisuudessa työllistyä näihin työpaikkoihin. Työelämäjaksomme aikana tutustuimme tapahtumajärjestämisen asiantuntijoihin (Outi Vainio, Dipoli; Teija Nurmi, Spirit Shakin' Cheerleaders), jotka toimivat kanssamme Call Centerissä Messukeskuksessa. Gymnaestrada 2015 –viikon aikana saimme odotetusti myös uusia kansainvälisiä kontakteja, joista voisi mainita Hans Bapstin Itävallan joukkueesta. Seuraava Gymnaestrada järjestetään vuonna 2019 Dornbirnissa Itävallassa ja toivommekin, että Kyamkin opiskelijaryhmä olisi mukana vapaaehtoistoiminnassa jonkin opintojakson puitteissa. Ainakin kiinnostusta seuraavaan tapahtumaan on ollut.

Pohdinta

Pääministeri Juha Sipilän vetämän hallitusohjelman (Valtioneuvoston kanslia 2015) tavoitteita koulutukselle ovat koulutuksen ja työelämän välisten oppimisympäristöjen lisääminen, digitalisaation ja uuden pedagogiikan hyödyntäminen oppimisessa. Työpaikoilla tapahtuvaa oppimista lisätään, käyttöön otetaan kolmas lukukausi ja korkeakoulujen ja elinkeinoelämän yhteistyötä vahvistetaan.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan ongelmana korkeakoulussa on ollut toiminnan eriytyminen perustyöstä eli opetuksesta. TKI-henkilökunta on elänyt omaa elämäänsä ja opetushenkilöstö omaansa. Opiskelijoiden ja perusopetushenkilökunnan nivominen TKI-toimintaan tuo lisäarvoa kaikille osapuolille: opettajille opiskelijoille, korkeakoululle ja ympäröivälle työelämälle.

Opettajien työelämäjaksot nähdään usein myös erillisenä toimintana opetuksesta. Parhaimmillaan kyseessä on opettajien ja opiskelijoiden yhteinen ponnistus työelämävalmiuksien lisäämiseen. Miksei niitä toteutettaisi yhteisessä rintamassa, koska molempien etu on suoraan nähtävissä? Näin toimittiin Kyamkissa Gymnaestrada 2015 -projektissa.

Uusi opettajuus valtaa alaa. Opettajan työ vaatii nykyisin paljon valmiuksia ja voimia, sillä työnkuva on muuttunut monessakin suhteessa. Koska tietoa on tarjolla niin paljon, opettajan tehtävä on muuttunut jonkinasteiseksi valmennusrooliksi. ”Valmentaja-opettajan” tulee kokemuksen perusteella siirtää” hiljaista tietoa” opiskelijalle mutta samalla johdattaa hänet tuoreiden ”lähteiden”

äärelle. Oppimistavoitteet on kuitenkin asetettava selkeästi. Opettajan, joka aikaisemmin jakoi tietoa ”ylhäältä alaspäin” tulee navigoida uusilla aluevesillä. Parhaimmillaan valmentava opettaja heittää nuorelle kysymyksen, johon hän lähtee hakemaan vastauksia. Kun opiskelija tekee itse työn, hän myös oppii parhaiten. Vielä parempi tulos saadaan, jos vastaus ratkotaan yhteisöllisesti työparin kanssa. Uuteen opettajuuteen kuuluu myös valmius hyväksyä, että asiantuntija en olekaan aina minä itse, vaan asiantuntijana onkin opiskelija tai työelämäedustaja. Kun tämä tieto-taito saadaan kaikkien käyttöön ja ulottuville, kaikki oppivat ja säästetään aikaa ja energiaa. Nykypäivän opettajan tulee aistia ryhmän sisäiset kemiat ja löytää mahdollisimman tehokkaat työparit toimimaan yhdessä. Koska elämme globaalissa maailmassa, meidän pedagogien tulee helpottaa opiskelijoiden siirtymistä työelämään perehdyttämällä heidät ymmärtämään eri kulttuureihin liittyviä vivahteita. Meidän tulee varmistaa opiskelijoille mahdollisuus opiskella vieraita kieliä. Nämä ovat välineitä, jotka madaltavat kynnyistä ymmärtää ja huomioida monikulttuurisuuden erityispiirteet. Uuteen opettajuuteen kuuluu myös halu kehittyä uuden teknologian käytössä ja mahdollistaa opiskelijoiden tiedonhaku nykymenetelmillä sosiaalisen median ja teknisten välineiden avulla. Ei pidä kuitenkaan unohtaa, että yhteisen oppimiskontekstin ytimessä on aina itse substanssiosaaminen.

Toimisiko työn opinnollistaminen yhteisenä toimintatapana opettajien ja opiskelijoiden asiantuntijuuden kasvattamiseen? Olisiko kolmas sektori viisasta ottaa tasapuoliseksi yhteistyökumppaniksi/ oppimisympäristöksi korkeakouluissa yritysten ja julkisen sektorin rinnalle? Näihin kysymyksiin uskallamme vastata myöntävästi, ainakin oman työelämäjaksomme perusteella. Opettajina tavoitteenamme ei ollut ainoastaan saada tietoa kansainvälisistä suurtahtumista, vaan oppia toimimaan erilaisissa opettajan rooleissa todellisessa työelämän oppimisympäristössä. Halusimme toimia ympäristössä, jossa opiskelijakeskeisyys ja työn kautta oppiminen tulisivat aidosti esille. Kaupan päälle saimme aimo annoksen valmiuksia kesäopinnoista ja digitalisaation tuomista mahdollisuuksista ja haasteista. Gymnaestrada 2015 osoitti, että kolmas sektori tarjoaa paljon mahdollisuuksia korkeakouluyhteistyölle.

Lähteet

Gymnaestrada pähkinänkuoressa 2015. Gymnaestrada. WWW-sivut. <http://www.gymnaestrada.fi/>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.8.2015.

Duunista opintopisteiksi 2013. Opas työn opinnollistamisesta. OSATAAN! – Osataan arviointi työssä työpaikkojen ja ammattikorkeakoulujen yhteistoimintana. Kouvola: Kopijyvä.

Levonen, J., Joutsenvirta, T. & Parikka, R. 2009. Blended Learning - katsaus sulautuvaan yliopisto-opetukseen. Teoksessa Joutsenvirta, T. & Kukkonen, A. (toim.) Sulautuva opetus uusi tapa opiskella ja opettaa. Helsinki: Palmenia, 15–23.

Mäki, K. & Niinistö-Sivuranta, S. 2014. Työn opinnollistamisen neuvottelut tulkintojen kenttänä. Oivalluksia Duunarineuvotteluista. AMK-lehti // Journal of Finnish Universities of Applied Sciences, No 1.

Otala, L. 2013. Uudet oppimisympäristöt edellyttävät opettajalta uusia taitoja. Blogi. <http://procompetence.fi/uudet-oppimisymparistot-edellyttavat-opettajalta-uusia-taitoja/> Päivitetty 23.2.2013. Luettu 15.8.2015.

Valtioneuvoston kanslia 2015. Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. WWW-dokumentti. <http://valtioneuvosto.fi/sipilan-hallitus/hallitusohjelma>. Päivitetty 29.5.2015. Luettu 18.8.2015.

INVESTIGATING THE INTERACTION BETWEEN HIGHER EDUCATION AND WORKING LIFE: EXPERIENCES FROM THE OPEN HOUSE PROJECT'S PLACEMENT PERIODS

Fulvio Rizzo and Miia Savolainen

Abstract

One of the most important, overarching tasks of universities of applied sciences is to contribute to regional development. One of the ways of fulfilling this goal is to develop work-oriented education through well-targeted research, development, and innovative activities. The Open House project is a case in point for increasing the exchange of knowledge with working life. This report investigates teachers' and working life representatives' perceptions and experiences from the placement periods undertaken within the Open House project. Attention has focused on how teachers' RDI skills have developed, and may contribute to universities of applied sciences teaching curricula. In addition, the investigation has dealt with how working life may take advantage of teachers' placement periods, and, to a broader extent, how the learning process concerning the interaction between higher education and working life has been developing. The results clearly highlight that the placement periods have been a very fruitful and positive experience from the teachers' point of view. Their professional and cooperative skills have improved, as well as the opportunity to concretely understand a variety of entrepreneurial cultures. At the same time, working life organizations have had the possibility to re-interrogate their role and the meaningfulness of their collaboration with higher education institutions. In order to further strengthen the interaction between working life and higher education, it is suggested that the role of the mentors at universities of applied sciences should be particularly emphasized. Also working life organizations need to be skilled in initiating and maintaining such collaborations, crucially recognising that such interaction presents distinct challenges, different from those of customers and/or suppliers.

I. Introduction

Traditionally, the concept of learning has been associated to formal education, while its use in the working place is a relatively new phenomenon. Rapid changes in society — including the development of information and communication technology, the growing production of knowledge in the economy, increasing international competition, technological evolution, as well as changes in the occupational structures and in the contents and organization of work — have challenged both working life and higher education to develop new tools so that the workforce is prepared and has the necessary competence to deal with these societal transformations (Tynjälä 2008).

Contemporary working life increasingly requires finding and modifying information as well as the ability of applying and creating new knowledge. What is more, it is important to have a good set of cooperation, team and communication skills, and to be able to deal with pressures and uncertainty (Tynjälä, 1999; Tynjälä, 2008). For instance, against the background of a deteriorating demographic dependency ratio, in South Savo (Finland) forecast predict that the need for a diversified skilled workforce is growing. By 2025, about half of the employees will retire, and both young and experienced workers will be needed.

On the one hand, firms and other work organizations need to focus more and more on research networks: stronger cooperation and the management of external relations help to reduce both costs, and/or the risks of investing in innovations (Hagedoorn et al. 2000; Chesbrough 2003 in Broström 2010). A number of case studies have suggested possible mechanisms through which firms benefit from the collaboration with higher education institutions, such as recruiting young talents, cooperating around complementary knowledge bases and accessing advanced equipment (Harryson et al. 2007). On the other hand, as the idea of Entrepreneurial Universities (Clark 1998 in Paleari et al. 2015) has been gaining ground, regional development and community engagement have become part of academic activity. Extensive research in the field of radical innovation management and the stimulation of creativity suggests that higher education institutions (HEI) — which are internally motivated to contribute to regional development (for example by improving and strengthening the HEIs' mission and their research performance) — are likely to be more successful in this role (Caniëls & Van den Bosch 2011).

Regional development is by all means one of the key goals of Finnish universities of applied sciences. Such goal is supported and promoted by research, development, and innovation (RDI) actions, which represent a relevant duty of these educational institutions. RDI — which is based on the coordination and combination of practical experience, latest knowledge, and strong expertise — not only strives for broader regional development targets, but also

develops work-oriented education. It includes a variety of projects and initiatives that aim to provide new information and expert know-how. Universities of applied sciences' staff and students are closely involved in RDI activities. At Mikkeli University of Applied Sciences for instance, RDI consists of the three following fields: "Sustainable Well-being", "Materials Technology and Environmental Safety", as well as "Digital Archiving and eServices".

According to the Finnish law (9.5.2003/351; 14.11.2014/932), it is required that teaching in universities of applied sciences is work-oriented. Especially important in this regard are the placement periods, whose objectives are 1) to develop teachers' skills and knowledge; 2) to increase co-operation networks; 3) to improve work-awareness; 4) to develop companies and/or organizations' workplaces; and last but not least 5) to develop teachers' own work environments.

Recently, research on the outcomes of education has shown that there is a gap between the knowledge needed at work, and the knowledge and skills learnt through formal education (Tynjälä 2008). Today's universities are expected not only to supply knowledge-intensive outputs, such as high-quality human capital and research papers, but also to contribute to economic growth and regional development through knowledge-based start-ups and spinoffs, new venture creations, as well as by engaging in research collaborations with private parties (Palaria et al. 2015). In sum, against the background of a multi-disciplinary and global vision, today's universities have to educate and prepare their beneficiaries for the complexities of modern reality. "It is likely that increasing cooperation between education and work, and new forms of work-based learning (WBL) will change the nature of learning in both contexts and may create entirely new kinds of learning opportunities" (Candy & Crebert 1991 in Tynjälä 2008, 133).

1.1. Open House Project: starting points and key targets

Within this context, the Open House project — funded by the Ministry of Education and Culture for the period January 2014 to December 2015 — has aimed at developing the RDI activities in universities of applied sciences by increasing the exchange of knowledge with working life. The Open House project has been designed and implemented by three Finnish universities of applied sciences: Mikkeli University of Applied Sciences (*Mamk*) as the leading partner, Kajaani (*Kamk*) and Kymenlaakso University of Applied Sciences (*Kyamk*) as the cooperation partners.

The objectives of the Open House project are the following:

- increasing the cooperation between university students and teachers with experts from the working life;
- promoting teachers' placement periods (up to a period of two months); this objective represents the key focus of this report;
- increasing the RDI skills of staff members, students, and teachers;
- piloting new learning environments that encourage research and development activities and cooperation with the working life.

The project emphasizes interpreting and implementing development, entrepreneurship, and education through cooperative forms; in contrast, tasks performed by single individuals tend to be reduced. Furthermore, the project highlights how the teachers' role within higher education institutions has become more versatile than before. The teachers not only care for their students and are committed to their guidance, but also have influential roles in developing new pedagogical solutions for the challenges of the information society. The teachers must be up-to-date with the changes of working life and education. This way, they are able to ensure both the development of students' expertise, and that graduated students are ready to meet the labor market requirements. Last but not least, teachers network and cooperate locally and internationally in order to achieve broader regional development objectives (Neuvonen-Rauhala, 2015). In sum, the connection between teaching and RDI is an essential step both to develop the existing learning environments and a relevant form of continuing professional development (CPD). At the heart of any good CPD is a process of reflection whereby teachers adapt their practices in the light of new information, ideas or feedback.

Ex-ante assessments were conducted within the three project partners' institutions (*Mamk*, *Kyamk*, and *Kamk*) to evaluate research and development abilities and activities, as well as placement periods among the staff. At *Mamk* most of the teachers have taken part in RDI and they consider their abilities mainly good. The respondents' strengths in research and development are long experience and wide cooperation networks especially at the national level. It was acknowledged that placement periods were not used very often; however, many respondents were interested in taking part in them as soon as a suitable moment would be available (Tuovinen 2015).

Similar surveys were conducted at Kymenlaakso and Kajaani Universities of Applied Sciences (Koivisto & Chahrour 2015; see also Määttä et al., 2015). Kajaani University of Applied Sciences' staff capacity to implement RDI activities was also deemed as good. More than half of the respondents had been involved in external funding for projects, and also the students' integration within RDI activities is well-known among the respondents. Existing

experience in project work, project planning management as well as network management were considered a strength. Last but not least, the staff's placement periods had been receiving a lot of interest, and the need for them was therefore high. Also the Kymenlaakso University of Applied Sciences staff had the skills and willingness to RDI activities. Although only a small part of the respondents had been participating in working life periods, the interest in such opportunities was remarkable. The respondents had extensive workplace networks at the national level.

To summarize, the results of the ex-ante assessments showed that RDI activities in Mikkeli, Kajaani and Kymenlaakso Universities of Applied Sciences were positive. From the Open House project point of view, it is interesting to notice that in all three institutions the willingness and the interest towards placement periods are high in the agenda. A key point is to increase resources for RDI work. Funding is an important element in supporting and making the development work possible. Therefore, RDI activities should become more and more a common issue for the whole staff (Määttä et al. 2015).

2. Aims of the report

The goal of this report is to investigate the following interlinked targets: on the one hand, the development of the teachers' professional RDI skills, and on the other hand the potential growth of working life networking, innovation, and competitiveness. This is achieved by analyzing teachers' and working life representatives' experiences and perceptions during the Open House placement periods.

In particular, the following research questions are addressed:

- How have teachers' research, development, and innovation skills developed during their placement period?
- How and to what extent can such skills be utilized in the curricula of the universities of applied sciences?
- What are the companies' experiences of the placement periods?
- To what extent have such periods been useful to develop/strengthen companies' overall competitiveness?

The main aim of the report is to increase the understanding of the interaction between higher education and working life, particularly those factors that promote and/or hinder its construction, functioning, and further growth. At the same time, attention is paid to whether such interaction may lead to strengthening regional development.

3. Data and methodology

The core data of the study include teachers' self-evaluations, teachers' reports that summarize their overall conclusions concerning their placement periods, as well as semi-structured interviews undertaken with representatives from the working life. The latter were devised, collected, and transcribed by Lecturer Miia Savolainen, and divided into three main phases: preliminary phase, implementation phase, and concluding phase. The preliminary phase deals with the initial approaches between companies/organizations and the teachers in arranging the placement periods. The implementation phase refers to the interacting dynamics between teachers' and working life representatives during the placement period. The concluding phase focuses on the potential establishment of a durable and long-lasting interaction between the universities of applied sciences involved in the Open House project and the selected working life organizations/companies.

Table 1 below shows both the total number of placement periods undertaken in each university of applied sciences and the data available for this report. Secondary literature based on scientific articles concerning the relation between higher education institutions and enterprises support the empirical data. The reasons why all data is not available at the time of writing this report are the following: 1) not all placement periods have ended; 2) not all teachers have submitted their self-evaluations/reports; 3) not all the interviews with working life representatives have been collected and/or transcribed.

TABLE 1. Placement periods per university of applied science, and the available data (2014-2015).

University of Applied Science	Total number of placement periods (2014-2015)	Teachers' perspective (available data)	Companies' perspectives (available data)
Mamk	12	9	6
Kyamk	11	5	4
Kamk	11	4	3

The most important criteria in the choice of the placement period was from the teachers' point of view the development of their know-how (and in turn the broader development of the universities of applied sciences' RDI), and

from the employers' point of view the opportunity to grow in terms of their strategies, marketing, human resources, and the way of doing business both at the national level, and, in some cases, at the international level. The placement periods took place both in companies as well as in public organizations (as municipalities and state agencies). Companies were both big as well as small and medium-sized, and their operations include forestry and energy-saving, health care, health promotion and health rehabilitation, electronic and digital services, as well as marketing, advertising, and procurement services. The scope of operations of these companies/organizations represent in one way or the other the key fields of research and development of the three universities of applied sciences.

The host company/organization appointed a contact person who was responsible both for the teachers' practical arrangements and the research and development targets to be carried out. No later than one month before the starting of the placement period the contract had to be laid out. The contract defined universities of applied sciences' and employers' tasks as well as responsibilities during the placement period. In most cases the teachers have worked within the companies' premises, but in few cases, because of the nature of the task and/or the size the company, they have done distance work.

According to the Open House project plan, a mentor was supposed to be nominated for the teachers from their own organization, in order to agree on the precise targets and the monitoring of the implementation of the placement period. At the end of the placement period, self-assessment reports and articles were to be submitted to the Open House project managers and mentors. In principle, the mentors should have evaluated the teachers' learning and to what extent the development project had been implemented. The available data collected for this report reveals very little about the role of the mentor as a core link between the universities of applied sciences and enterprises, and especially the mentors' support to the teachers. However, the three teachers' perceptions available are very valuable: in two cases they emphasize the key support from mentors during their placement period. A teacher has described what the 'ideal' mentor should be:

“An ideal mentor would be someone with a lot of experience and knowledge of the agreed assignment or alternatively of the field. Someone to discuss the ideas and possible challenges with and also at the same time to consider how to utilize the experience and material from the placement period in teaching afterwards”.

Besides, the original idea in the Open House project was to implement the placement period by sending two teachers from different fields of specialization to the same company, so that the acquired knowledge would be interpreted by different points of view (working in pairs). Such method was considered as essential for sharing knowledge and broadening perspectives of

good practices. Teachers from different fields were supposed to learn not only how to work in the same company, but also to learn from each other. The aim was to produce and strengthen new knowledge and new forms of practice. Out of the total placement periods undertaken, the working in pairs method has been implemented once at *Mamk*, in four cases at *Kyamk*, and in three at *Kamk*. For a variety of reasons, it has not always been possible to apply such a method. For instance, one teacher remarked that, during her placement period, because of the types of the tasks assigned to her, working in pairs could not be undertaken. Another reason may have been that it was not possible, at that point in time, to find the right teacher for that specific task that had to be carried out.

The encompassing methodology is based on a social network analysis, which is needed to assess both the internal motivation of the teachers to contribute to the strengthening of regional development, and the current status of the interaction between the investigated universities of applied sciences and enterprises. Further, the social network analysis reveals the characteristics of the potential collaborative relationships as well as the concrete results and outputs. The empirical material is analyzed through thematic content analysis (Fairclough 2004). Firstly, the so-called ‘descriptive codes’ are identified; there the goal is to emphasize the most recurrent views of the teachers. Secondly, ‘interpretative coding’ is undertaken by grouping together ‘descriptive codes’ which share common interpretations. Thirdly, the ‘overarching themes’ of the empirical data are abstracted (Fairclough, 2004).

4. Theoretical background

The theoretical background that guides, supports, and explains the research targets of this report is introduced in Figure 1. The encompassing theory is social capital theory. Nahapiet and Ghosal (1998, 243) define social capital as

“the sum of the actual and potential resources embedded within, available through, and derived from the network of relationships possessed by an individual or social unit. Social capital thus comprises both the network and the assets that may be mobilized through that network”.

Such theory is well applicable to the purpose of this report, since social capital (unlike physical or intellectual capital) “rests in the relationships between people, not in the actors themselves” (Thune 2007, 160). Examples of social capital resources are mutual obligations, trust, access to information, common understanding, opportunities, status, and reputation (Thune 2007).

The relationship between the various actors involved within the placement period occur through the three key resources of social capital: structural, rela-

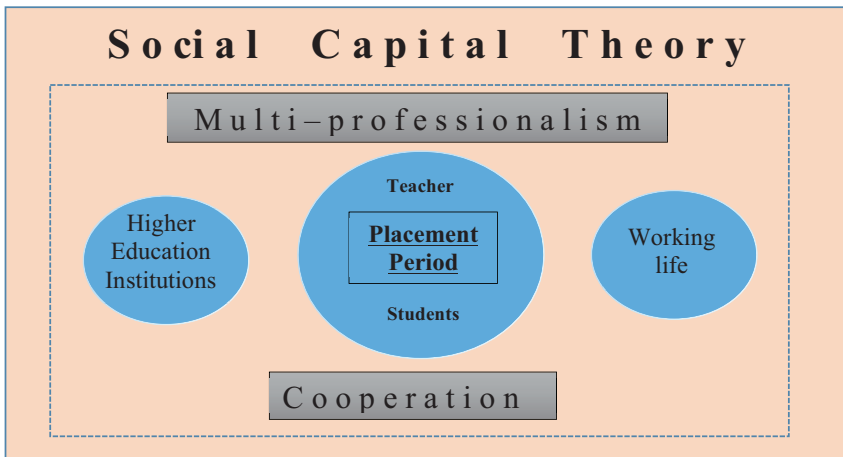


FIGURE 1. Theoretical background.

tional and cognitive. The structural dimension focuses on the links between actors in a network, and on how position and network structure facilitate or restrict opportunities and the flow of information (Granovetter 1992). The relational dimension focuses on resources that develop when actors interact, particularly when ties are close and recurrent, such as trust, mutual obligations and familiarity (Granovetter 1992). The cognitive aspect of social capital targets resources such as a common understanding of a problem domain and common language or codes. This is particularly relevant for relationships focusing on the exchange of knowledge (Nahapiet and Ghosal 1998). The main assumption here is that “prior ties will shape experiences in collaborating, by providing a new tie with cognitive and relational resources needed for exchange (Thune 2007 161).

Since one of the key assets of social capital is that it shifts the focus of analysis from the behavior of individual agents to the pattern of relations between agents, socio-economic units, and institutions, it encourages multi-professional cooperation through its broad appeal and potential applications (Schuller 2007). The concept of multi-professional cooperation is understood in this context as an interactive process between a variety of agents. Cooperation and multi-professionalism have been studied in many different disciplines, including for instance the fields of education, social work, and health care, and from very different perspectives, but a single definition of cooperation or multiprofessional cooperation does not exist. Usually, it is broadly referred as the sharing of information and materials, working together (two or more actors), focusing on common objectives, problem-solving or a long-lasting interaction. Cooperation is a phenomenon dependent on the context. The latter, in turn, guides cooperation, both in terms of its scope of action and of its norms (Aira 2012 45-77,111-114; Isoherranen 2012; Veijola 2004; Kontio 2013; Isoherranen, 2008).

Multi-professionalism instead is understood as a multidisciplinary or a cross-cutting activity that brings different perspectives on knowledge. Multi-professional cooperation can also be understood as a group/team activity in which every member has the expertise and know-how from a specific field, and each performs tasks according to their own competences. Some studies suggest that multi-professional cooperation is a networked activity where experts' knowledge and skills are shared. Networked activity is considered as having an important role in increasing organizations' knowledge and in creating new knowledge (Hakkarainen 2003). Essential conditions for cooperation are, among others, the clearness of different roles, division of responsibilities, participation in decision-making, setting clear goals, and the commitment to goals and activity. At the same time, the setting and the flexibility of the roles and responsibilities as well as the creation and functioning of common knowledge can be challenging depending on the context in which the cooperation occurs and takes place (Aira 2012, 45-77, 111-114; Isoherranen 2012, 14-37).

It should be born in mind that not all the interactions do automatically lead to effective cooperation, but the essential point is that actions between the various parties are active and goal-oriented. By taking these things into account cooperation can be seen as a balancing act between various factors and tensions. This may help in understanding what type of cooperation would be the best for finding a good balance and for achieving objectives (Aira 2012, 45-77, 111-114). The success of the interaction and cooperation is also affected both by the organizations' structures and cultures as well as at the individual level (professional competence, for instance) (Sipari 2008; Aira 2012, 45-77, 111-114; Isoherranen 2012, 14-37; Pärnä 2012).

In order to understand cooperation as a whole, it is essential to review such concept from the cooperation process point of view. This report draws upon and combines the models of cooperation processes by Gitling et al. (1994), D'Amour et al. (2005) and Giddens (1984). These are suitable for this study because of their practical aspects. The model of Gitling et al. (1994) progresses over time in different stages, which is perfect for reviewing the interaction between teachers and working life, since cooperation is checked in a given period of time between different stages. According to Giddens' model (1984), cooperation and interaction can be viewed as a structural process. According to this theory a process of cooperation is created by the interaction between agency and structure, while the model of D'Amour et al. (2005) is a dynamic and actively developing process-based entity which is progressing through certain stages. Since it is crucial in this report to examine cooperation in all the phases (planning phase, implementation phase, and concluding phase, the model by Gitling et al. (1994) fits the best, since in the first stage of cooperation the various parties and key actors examine their own organizations' goals and the need of cooperation in relation to the project.

Figure 2 describes the cooperation process model constructed for this report, since during the teachers' placement period the cooperation with enterprises and organizations is characterized by process-based features. In the first phase, the parties involved identify their own needs, objectives and resources. In the second phase they set common objectives and agree on a common choices. After that the objectives are implemented. In the final stage the implementation of the cooperation is evaluated, and feedback is provided.

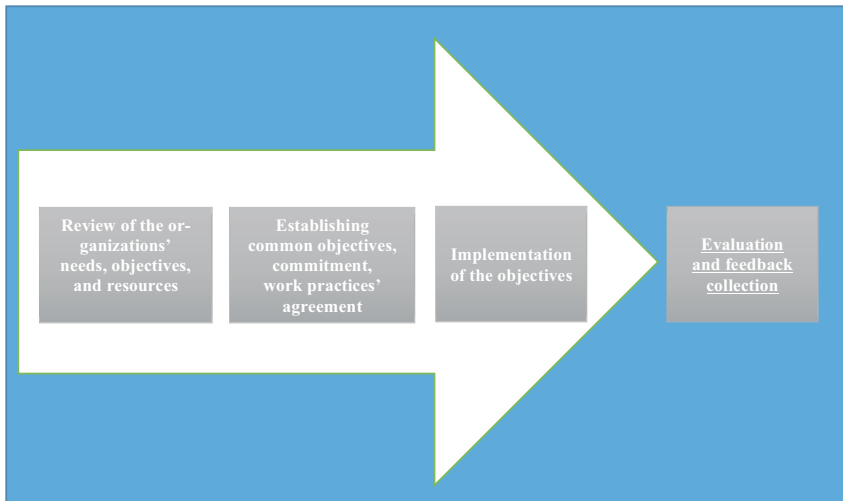


FIGURE 2. The cooperation process model devised for the purpose of this report.

5. Development of teachers' RDI skills

An important starting point for investigating teachers' motivations, experiences and challenges in engaging RDI is to question how and to what extent the placement period is a driving force that is able to mobilize networks and assets among a variety of actors and organizations (eg. universities' staff, students, entrepreneurs), therefore developing the relational dimension of social capital. Workplace practices and the latest innovations/developments should be conveyed by the teachers to the students. This is why the Open House project is a key step for teachers in upgrading their practical know-how, as well as for their own contributions to the companies' operations. As a teacher has pointed out in one of the reports, *“the stronger access the teacher has to the actors of the working world, the more helshe will be able to be a genuine intermediary between the labor market and the students in the classroom”*.

According to the thematic analysis of the teachers' reports (Figure 3), the main themes extracted from the data are the "companies' culture", "professional development", and "cooperation". These themes are strongly interconnected. In terms of the development of RDI skills, teachers' placement periods appear to have been positive and interesting. In particular, teachers have become familiar, or more precisely, they have become engaged with the entrepreneurial working culture through a variety of dimensions. One teacher, for instance, remarked that, communication among employees in the company where she performed the placement period used to occur more by speaking rather than by sending emails. Another teacher wrote that she learned how the marketing strategies of the company were working. Becoming familiar with the company working culture has implied both opportunities, but also challenges, depending on the degree of the teachers' motivation, and the actual and potential resources embedded within and derived from the network of their relationships with companies' actors, mentors, other universities' staff etc.

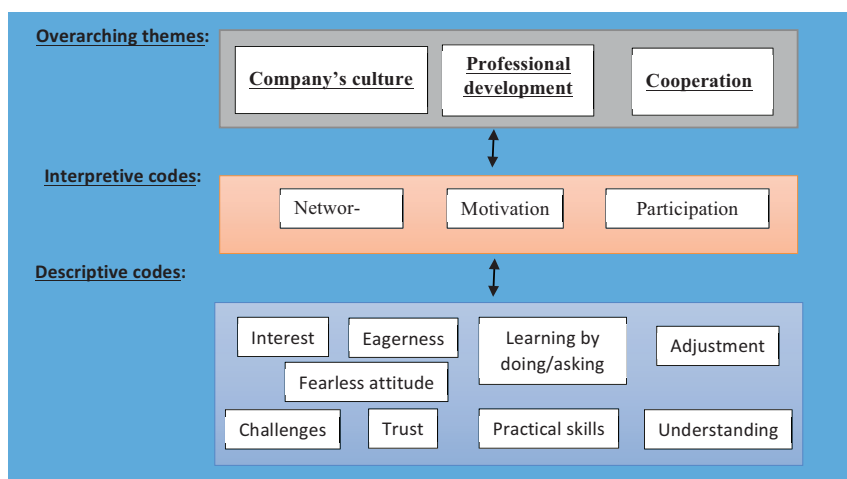


FIGURE 3. The three main themes that characterize the development of teachers' RDI skills.

The data reveal that teachers' networking, practical and motivational skills have, to a varying extent, strengthened. In relation to networking, the teachers have had the opportunity to create new networks both within the companies, and in some cases, within the working environment of the universities of applied sciences. As for practical skills, this may have included the acquisition of more advanced computer, research, and development skills in the variety of working tasks assigned to them (for instance, an advanced use of Microsoft Excel, Power Point, Adobe Photoshop or social media tools such as LinkedIn and Twitter).

It was an important experience for some teachers to see concretely how a certain company and/or organization works from inside. It was especially crucial to see the ‘real’ entrepreneurs’ way of doing things: courageous, and fearless attitude. It has often been the case that teachers learned their work by the method of ‘doing by asking’. For the teachers who had the opportunity to work with another teacher in the same company (working in pairs), it was rewarding to hear another perspective and to get new information. When the placement period was over, some teachers’ self-esteem had increased. They were able to offer the companies their expertise, and at the same time, they were glad to have taught the right things to students. Besides that, not only do teachers have now the possibility of guiding students with the business perspective in mind, but also thanks to their experience in the company, they have learnt new communication skills: some teachers intend to approach their students both by listening to them more and asking them more open questions, and at the same time giving them feedback daily.

On the other hand, teachers still had to take care of their university duties during the placement period. One of the self-evaluations for instance explains that *“during the entire placement period I experienced challenging the fact that I also had to constantly monitor my e-mail”*. Such a challenge was minimized when teachers were able to carry their assigned tasks within the universities of applied sciences’ facilities and not in the company itself. Also, while in some cases the reception from the company was good, in others the teacher was considered as hampering the employees’ routine work. Further, one of the teacher remarked that

“perhaps one of the biggest challenges during the placement period was the lack of information. We did not have the same opportunities as the other workers in the company; in some cases we were literally forgotten. It was assumed in the company that one knows where different people are, even it was clear that we didn’t have access to that information. This was clearly one of the challenges for deepening cooperation and understanding”.

In the latter case the structural dimension of social capital, in the form of access to information, trust, common understanding, and opportunities, may have constrained rather than facilitated the actions and relationships among people. Another important issue – that in one way or another has influenced the potential driving force of the placement period in strengthening RDI skills — concerns its length. This has been a constant issue of dispute both among teachers, and the representatives of working life. In this regard, one teacher has remarked that *“beforehand, the six-week period in the company seemed a long time. When thinking about it after the working period, the whole task was perhaps too broad, and other tasks carried out in addition to the placement period disrupted the concentration on the placement tasks and viceversa”*.

What is more, according to a teacher point of view, a total outsider, who does not have any previous experience within a certain company or sector, will not be able to develop within the target company anything new or revolutionary in six weeks or even in three months. In addition, it was found that in some circumstances the tasks assigned to the teacher were too broad to be executed in such a short period of time. In order to truly develop the company's activities one has to understand the industry's basic regulations, and how to target the company's culture, prevailing practices and processes and, above all, people. In this respect, the teachers who had previous business contacts with some specific companies were able to benefit from the Open House project the most. Also, teachers who had already supervised student projects in specific companies, had accessed valuable insider information and understanding while working in the same firms. Thus, the so-called cognitive aspect of social capital has had a key role in shaping the cooperation experiences.

Based on the analysis of the data collected, teachers suggest both concrete solutions for improving curricula, and for taking advantage of the placement periods in universities of applied sciences. For instance, the curricula could include more practical courses that deal with IT skills, languages, and math. What is more, it is often the case that the teaching of a variety of subjects is done from the 'leadership' point of view. However also basic employees' skills should be emphasized. Also students could get guidance for making a proper CV when applying for internships. Furthermore, some teachers were able to make arrangements for final theses (*opinnäytetyö*) during the placement period and suggest a few topics which could be used for students as a project, or final work. After their interaction with the industry, teachers intend to utilize their acquired knowledge for project planning and implementation, strategic cooperation with a variety of organizations/companies, and to plan new traineeships for students. Further, the data reveal how, upon their acquired knowledge, teachers will forward the learning culture of the company to the students. One teacher has remarked that during the placement period she was able to acquire a new, good pile of teaching material which can be used on her courses. In some cases, the teachers have been able to strengthen the cooperation between companies and the universities of applied sciences by inviting their representatives to give lectures on the companies' field of operation.

Another important issue concerns both the cooperation between universities of applied sciences and industry, and cooperation among the universities themselves. Cooperation may take the form of common projects, students' projects, and lectures by enterprises' representatives. One teacher feels that due to her working experience, the cooperation between the company and the university of applied science has increased. The company became aware of the possible traineeships and theses that students could offer to them. Also, the data suggests that different institutes within the university itself should strengthen their cooperation both concerning teaching and RDI activities. A concrete suggestion is that the forestry sector needs more business know-how.

6. Companies' experiences in the Open House project

6.1. Preliminary phase

The thirteen interviews investigated indicated that earlier contacts (for instance, through students performing their final work in the company) between the companies and the teachers had a key role in reaching an agreement for the placement period. This is similar to the teachers' comments. A crucial role has been given to the teacher's motivation, and to the company finding the right person for that specific type of task. Also the personal 'chemistry' between the parties involved was an important factor. In seven cases the teachers were the ones who contacted the company. In one case the initiative was taken by both the university and the company involved, in three by the Open House project manager, and in two by the companies/organizations. The data reveals that in some cases the companies had not a clear idea of what the project in question was dealing with, but that became clearer when the objectives were written in the contract. For example, one of the company representatives has argued that

“the presentation and the name of the [Open House] project remained unclear as well as how the task would be linked to the placement period. In the beginning [we in the company] thought that the students were going to be mainly involved; in addition, it would have been better setting the objectives knowing what the students / courses need”.

Similarly, another interviewee mentions that “the *model templates could have been clearer, explaining obligations, confidentiality, etc... it would have speeded up the process in the beginning*”. Another challenging factor mentioned has been bureaucracy (e.g. technicalities concerning the contracts) as well as busy times at the company and/or other factors occurring inside the company.

6.2. Implementation phase

The key process that has characterized the implementation phase has focused on how the parties involved (teachers, companies' representatives, and indirectly the universities of applied sciences) have been interacting among each other in the implementation of the placement period. Particularly relevant has been on the one hand how teachers have been getting acquainted with the companies' entrepreneurial culture, and on the other hand what the company representatives' perceptions on the overall orientation process. Teachers' motivation, activeness, and professional skills were found very important in the progressing of the assigned tasks. What is more, company representatives' attitudes and commitment towards the placement period have mattered in the

overall cooperation. For instance, one company representative has remarked that *“exploring the working world is a good thing for the teacher...at the same time, mutual attitudes, skills and perspectives have a crucial effect in achieving the objectives”*. In most cases, one company staff member was in charge of the orientation phase, although often supported by other staff. The data suggest that the key challenges in the implementation phase have been to a large extent the short time of the placement period, company’s internal issues (busy times and/or schedule arrangement), and different working culture (between the teacher and the company). In the latter case, a company representative has highlighted that *“teachers have more research-oriented goals than us, and think about business development more at the theoretical level than us”*.

6.3. Concluding phase

As for the concluding phase, the data show that in most cases teachers have benefited from the placement period, and in a few cases, also the companies have benefited from the teachers’ professional skills through concrete results. In the latter case however, one of the interviews revealed that the skills of the teachers were not sufficient for the tasks agreed.

At the same time, the data collected reveal that although discussions about possible cooperation have started, in most cases no concrete action has been taken that would make the interaction between the university of applied sciences and enterprises as a solid and long-lasting endeavor. Out of the thirteen interviews analyzed, in six cases it is clearly remarked that no after-action has been undertaken. In other interviews, it emerges that the thinking process about what possible actions may be undertaken in the future has started, but at a shallow level. For instance, a company’s representative remarks that *“we thought at the end of some kind of [future] partnership, but [the objectives] remained thin”*.

Furthermore, it has been mentioned that the goals of the project as well as the role of the higher education institutions need to be clearer. In some cases, the interviews show that the universities of applied sciences’ management is felt as distant:

“what kinds of services these institutions want to promise, and commit to?”

“It should be clearer within the university of applied sciences what they want to do with the companies. This is not so clear from our perspective. In terms of effective regional development and cooperation, it is important that higher education institutions have clearer objectives”.

Another crucial point for the aftermaths of the project relates to the fact that the interaction between higher education and working life bases too much on personal contacts, and this may be not enough to guarantee a long, and solid interaction between the two parties:

“the whole thing is challenging, co-operation is based on relationships, and companies do not know what is done at [universities of applied sciences]. There should be partnerships based on contracts, because now tasks are too much personalized. When somebody leaves, the task ends. At the moment, the cooperation is too driven by project and personal relationships”.

Bureaucracy has also a role in disrupting possible future cooperation. For instance, students are not available for the summer, but the businesses are open all year around. In addition, the companies wonder what kind of cooperation they want with the university of applied sciences. It is also the companies’ responsibility to take action and be active in strengthening their relationship with higher education institutions: *“we should plan new competence requirements, which should be done in cooperation with the universities of applied sciences”.* Figure 4 summarizes the key points provided by the working life representatives throughout the cooperation process, from the preliminary phase to the concluding phase.

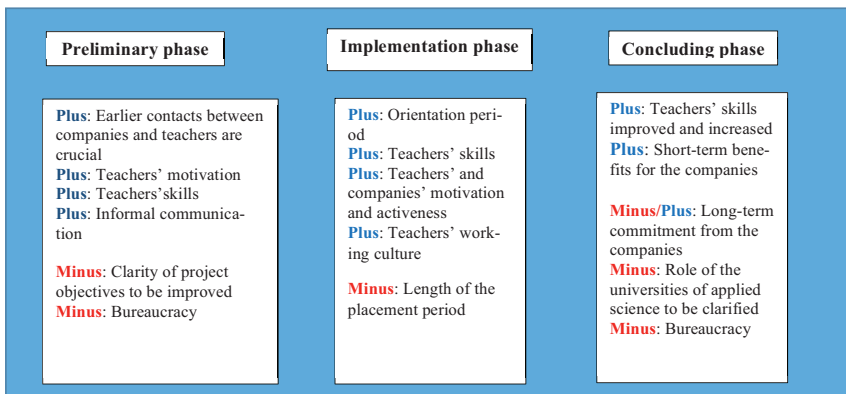


FIGURE 4. Key pluses and minuses drawn from the working life representatives’ perceptions.

7. Discussion and Conclusions

The task of this report has been to evaluate and explore teachers' and working life representatives' experiences and perceptions on the role of the Open House placement periods. Although the investigated and available data is not comprehensive, the report has shed some light both on the way Open House targets have been reached, and, within a broader perspective, how the learning process concerning the interaction between higher education and working life has been developing. Within the both perspectives the strengthening of teachers' RDI skills on the one hand, and the potential growth of working life organizations' networking, innovation, and competitiveness on the other, have been taken into account.

In the light of international competition, technological evolution and the continuing shortening of development times and product cycles, the overarching aim here is to find ways to strengthen regional development through RDI activities in regions that are in particular need to increase a competent and at the same time diversified workforce. As remarked by a teacher, the challenge is how the components of higher education, working life, teachers, and students come truly close to each other, or how the common area could be as large as possible and acceptable to all parties. In addition, the target of developing working life practices set by the universities of applied sciences is possible only if all the parties involved have a genuine desire and motivation to expand mutual understanding.

The report results clearly highlight that the placement periods have been very fruitful and positive experiences from the teachers' point of view. Their professional and cooperative skills have by all means improved, together with the opportunity to understand concretely a variety of entrepreneurial cultures. Thanks to the Open House project, the teachers involved have the possibility to transfer the acquired knowledge to students, providing them with the skills and mindset to efficiently tackle the challenges of modern society. This, among other things, may mean new ideas for course contents, students' projects, final works, and traineeships. At the same time, teachers' improved RDI skills will have a key role in engaging in future research collaborations with private parties. As for evaluating the increasing of students' RDI and cooperation skills, an evaluation should be made at least one year after the conclusion of the Open House project, and such potential evaluation should also include students. Based on the available data, it is difficult to evaluate whether the cooperation of students with experts from the working life has increased. At the same time, it is evident that the teachers involved in the projects have now the means to increase such cooperation.

Concerning the broader perspective of the interaction between higher education and working life, the Open House project has been a relatively important experience from the companies' perspective: they have certainly had the possibility to re-interrogate their role and the meaningfulness of their collaboration with higher education institutions. This is a promising and encouraging starting point. At the same time, their understanding of the role of the universities of applied sciences in the Open House project seems to some extent to have remained unclear, and this needs of further exploration. How may universities of applied sciences be contributing to the strengthening of their interaction with enterprises? Unfortunately the data available do not enable to draw any kind of conclusions on the role of the mentors, who in principle should have had an important position on behalf of the university of applied sciences. At this point in time, the data suggest that the placement periods have not led to a long-lasting and, above all, durable endeavours. This is very similar to the findings by Thune (2014), who has argued that *"being embedded in a network at the onset of a partnership does not entail that partnerships develop into stable relationships, but that such network resources are vital in the set-up and early phase of interaction stages"*. From the Open House experience, it turns out that at the moment the interaction between higher education and working life appears to be too project-based, as well as personal relationship-based. In this regard, the Open House objective of "piloting new learning environments that encourage the research and development activities and cooperation with the working life" may be considered as an early phase of the interaction stage; thus, it needs further development.

In order to further strengthen the interaction between working life and higher education, which in turn would lead to a more permanent regional development model, a few suggestions are proposed here. Firstly, and most important, motivation among all the parties involved to contribute to regional development is a key asset. Secondly, the universities of applied sciences could put forward a stronger strategy for dealing with such interaction: especially the role of the mentors should be particularly emphasized. Thirdly, the length of the placement period should be suitable to the task undertaken by the teacher. Fourthly, emphasis should be given to the engagement process and/or informal interactions between the company, the university of applied sciences and the teacher prior to the placement period. This assures the clarity of the tasks undertaken as well as an adequate motivation involved between the parties.

On the other hand, if the policy aims to successfully increase the impact of research and development through fostering engagement, not only teachers and university of applied sciences, but also firms need to be skilled in initiating and maintaining such collaborations, crucially recognising that such interaction presents distinct challenges, different from those of customers or suppliers. In particular, firms need to take into account that teachers and R&D staff will in most circumstances only work with them, if there is also some academic benefit to be gained.

References

- Aira, A-L 2012. Toimiva yhteistyö. Työelämän vuorovaikutussuhteet, tiimit ja verkostot. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto, Humanistinen tiedekunta
- Ankrah, S.N, Burgess, T.F, Grimshaw, P, Shaw N.E 2013. Asking both university and industry actors about their engagement in knowledge transfer: what single groups studies of motives omit. *Technovation* (33), 50-65.
- Broström, A 2010. Firms' rationales for interaction with research universities and the principles for public co-funding. *Journal of technology Transfer*, 37, 3, 313-329.
- Caniëls, M. C. J., and Van den Bosch, H 2011. The role of Higher Education Institutions in building regional innovation systems. *Papers in Regional Science*, 90, 271-286.
- D'Amour, D., Ferrada-Videla, M., Rodriguez, L. & Beaulieu, D 2005. The conceptual basis for interprofessional collaboration: Core concepts and theoretical frameworks. *Journal of Interprofessional Care*, vol 19 (S1): 116-131. Taylor & Francis Ltd.
- Giddens, A 1984. The constitution of society. Outline of the theory of structuration. Berkeley: University of California Press.
- Gitling, L.N., Lyons, K. & Kolodner, E 1994. A model to build collaborative research or educational teams of health professionals in gerontology. *Educational Gerontology*, vol 20, 15-34.
- Granovetter, M 1992. Problems of explanations in economic sociology. In *Networks and Organizations: Structure, Form and Action*, eds. N Nohria and R Eccles. Boston: Harvard Business School Press.
- Gunasekara, C 2006. Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. *Journal of Technology Transfer*, 31, 101-113.
- Hakkarainen, K 2003. Kollektiivinen älykkyys. *Psykologia* 6: 384–401
- Honkonen, R 2015. Opettaja "Oikeissa töissä" - kokemuksia työelämäjaksolta. In Neuvonen-Rauhala, M. & H. Vilén (eds.) *Open House. Ammattikorkeakoulut ja yritykset lähentyvät*, 38-43. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A Nro 62.
- Isoherranen, K 2008. Enemmän yhdessä: moniammatillinen yhteistyö. Helsinki: WSOY

Isoherranen, K 2012. Uhka vai mahdollisuus: moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. Väitöstutkimus. Helsingin yliopisto, sosiaalitieteiden laitos.

Koivisto, L., & Chahrour, L 2015. Tutkimus ja kehittämistoiminta Kajaanin ja Kymenlaakson ammattikorkeakouluissa - Open House Hanke. Opin-
näytetyö, kansainvälinen kauppa.

Kontio, M 2013. Jaetun ymmärryksen rakentuminen moniammatillisten oppilashuoltoryhmien kokouksissa. Väitöstutkimus, Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.

Kontinen, K. & Toijonen-Kunnari, S 2015. Metsä Group ja Mikkelin ammattikorkeakoulu - yhteistyön kehittyminen.

Koskinen, M-L 2015. WHD Gårdin visuaalinen ilme ja markkinointiviestintä.

Määttä, A., Torniainen, A-M. and Vilén, H 2015. Kartoitus tutkimus- ja kehitystoiminnasta ammattikorkeakouluissa. In Neuvonen-Rauhala, M. & H. Vilén (eds.) *Open House. Ammattikorkeakoulut ja yritykset lähentyvät*, 9-27.

Nahapiet, J and Ghosal, S 1998. Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, **23**(2), 242–266.

Neuvonen-Rauhala, M & Vilén H 2015. *Open House. Ammattikorkeakoulut ja yritykset lähentyvät*. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A Nro 62.

Palera, S, Donina, D, Meoli, M 2015. The role of the university in twenty-first European society. *Journal of technology transfer*, **40**, 3, 369-379.

Pärnä, K 2012. Kehittävä moniammatillinen yhteistyö prosessina. Lapsiperheiden varhaisentekemisen mahdollisuudet.. Sarja-ser C osa-Tom. 341. Scripta Lingua Fennica Edita. Turun yliopiston julkaisuja.

Schuller, T 2007. Reflections on the use of social capital. *Review of social economy*, Vol. LXV, 1, 11-28.

Sipari, S 2008. Kuntouttava arki lapsen tueksi. Kasvatuksen ja kuntoutuksen yhteistoiminnan rakentuminen asiantuntijoiden keskusteluissa. Väitöstutkimus. Jyväskylän yliopisto, erityispedagogiikan laitos.

Thune, T. and Gulbrandsen, M 2014. Dynamics of collaboration in university-industry partnerships: do initial conditions explain development patterns? *Journal of Technology Transfer*, **39**, 977-993.

Thune, T 2007. University-industry collaboration: the network embeddedness approach. *Science and Public Policy*, 34(3), 158-168.

Tuovinen, T 2015. Lähtökohtaselvitys Open House-hankkeelle tutkimus ja kehittämistoiminnasta Mikkelin ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyö. Liiketalouden koulutusohjelma. Mikkelin University of Applied Science.

Tynjälä, P. 2008. Perspectives into Learning at the Workplace. *Educational Research Review* 3,130-154.

Tynjälä, P 1999. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.), Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Juva: WSOY

Veijola, A 2004. Matkalla moniammatilliseen perhetyöhön – lasten kuntoutuksen kehittäminen toimintatutkimuksen avulla. Väitöstutkimus. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta.

