

YLIOPISTOPEDAGOGIIKKA

Journal of University Pedagogy

lehti.yliopistopedagogiikka.fi



1/2019

26. VUOSIKERTA

YLIOPISTOPEDAGOGIIKKA

Journal of University Pedagogy

PÄÄTOIMITTAJA / EDITOR-IN-CHIEF

Anne Nevgi
09 191 20627
anne.nevgi@helsinki.fi

TOIMITTAJA / EDITOR

Anu Keinänen
040 835 3976
yliopistopedagogiikka@jyu.fi

JULKAISIJA / PUBLISHER

Yliopistopedagogiikan
asiantuntija- ja yhteistyöverkosto
Pedaforum

TOIMITUS / EDITORIAL OFFICE

Koulutuksen tutkimuslaitos
Jyväskylän yliopisto
PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto

TAITTO / LAYOUT

Anu Keinänen



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

ISSN 2242-8070

PÄÄKIRJOITUS

- 6 Korkeakoulutuksen ja työelämän välissä

Hannu Kotila & Tuire Palonen

TIETEELLISIÄ ARTIKKELEITA



- 8 Yliopisto-opintojen anti viisi vuotta valmistumisen jälkeen –
Tukivatko yliopisto-opinnot työelämätaitojen kehittymistä työuran näkökulmasta?

Tarja Tuononen, Tuukka Kangas, Eric Carver & Anna Parpala

- 20 Muuttuvien työelämätaitojen sisällyttäminen tekniikan alan koulutukseen:
tapaustutkimus Aalto-yliopiston vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelmasta

Meeri Karvinen, Anu Vehmaa & Marko Keskinen

KEHITTÄMINEN JA KOKEILUT

- 42 Harjoitus tekee mestarin – harjoittelu maisterin? Kokemuksia uudennlaisista
yliopisto-opintoihin integroiduista työelämäjaksoista

*Eila Pajarre, Päivi Palosaari-Aubry, Terhi Virkki-Hatakka, Riku Hietaniemi,
Helena Tompuri & Sauli Pajari*

- 46 Työelämäläheisyyden kehittäminen monialaisen kieliasiantuntijan laaja-alaisen
kandidaatintutkinnon opetussuunnitelmassa 2017–2020

Sanna Tapionkaski

49 **Maisteriopintojen projektikurssi työn ohessa**

Tonja Molin-Juustila

54 **Työelämäyhteistyön ytimessä: yrityskohtaisesti räätälöidyn pilotin anti restonomikoulutuksen kehittämiseen**

Marjaana Mäkelä

57 **Korkeakouluopiskelijat kuntoutuksen kiihdyttäjinä**

Anu Pelkonen, Riikka Shemeikka & Sanna Sihvonen

62 **Työ ja korkeakoulu**

Kimmo Mäki, Liisa Vanhanen-Nuutinen & Susanna Niinistö-Sivuranta

67 **VireTorilla luodaan tulevaisuuden terveydenhuoltoa – Uusista palveluista uuteen osaamiseen**

Hanna-Mari Nevala, Ritva Pirinen & Marja Äijö

71 **Kieltä huoltamassa ja huollattamassa: kielikonsultointia ja työelämäyhteistyötä korkeakoulujen välillä**

Maija Saviniemi & Esa Laihanen

- 75 **MiniMikkeli yrittäjyys- ja yhteiskuntakasvatustapahtuma alueellisena oppimisympäristönä**

Eeva Kuoppala

KIRJA-ARVIOINTEJA

- 79 **AMK-maisteri – Työelämän moniosaaja**

Susanna Niinistö-Sivuranta

KESKUSTELUA

- 82 **"Itsenäinen työ oli tärkeää" – Työelämästä oppinen vaatii opiskelijalta omaa aktiivisuutta**

Merja Sinkkonen & Annukka Tapani

**Hannu Kotila**

Haaga-Helia Ammatillinen opettajakorkeakoulu, Hannu.Kotila@haaga-helia.fi

Tuire Palonen

Turun yliopisto, tuipalo@utu.fi

Korkeakoulutuksen ja työelämän välissä

Yliopistopedagogiikan teemanumeron toinen osa jatkaa siitä, mihin ensimmäinen päättyi. Ensimmäisessä osassa tarkasteltiin niin työelämän vaikutuksia korkeakoulupedagogiikkaan kuin opettajien ja opiskelijoiden osaamista suhteessa muuttuviin rooleihin ja yhteydenpitoon työelämän organisaatioiden kanssa. Korkeakoulujen ja yritysten yhteistyön käynnistäminen on mutkikas asia. Toisaalta korkeakoulut ovat kiinnittäneet katseensa työelämätaitojen edistämiseen jo kauan sitten ja opiskelijoiden opin-
näytteet ja harjoittelujaksot ovat ”aina” olleet kiinteä osa tutkintoja. Korkeakoulusektori kouluttaa asiantuntijat tehtäviinsä, eikä sen myötä edes voi olla niistä erillinen. Tässä ei ole sinänsä mitään uutta. Ensimmäinen osa esitteli myös yleisemmän tason pedagogisia ideoita, malleja ja suuntauksia, kuten käännteistä opetusta ja roolipelejä. Avoin korkeakouluopetus oli sekin haastettu pohtimaan, miten työelämän osaamistarpeisiin voitaisiin vastata nykyistä enemmän. Käytiin myös läpi korkeakoulukentän ajan-
kohtaisia asioita, kuten lainsäädäntöön tehtyjen muutosten myötä uusiutunutta erikoistumiskoulutusta sekä yritysprojekteja ja monitieteisyyden vaateita.

Toisella osalla on osin erilainen profiili, mutta sekin kattaa ensimmäisen osan tavoin koko korkeakoulukentän, niin yliopistot kuin ammattikoulusektorinkin.

Lehdessä on kaksi pidempää artikkelia. Tarja **Tuononen**, Tuukka **Kangas**, Eric **Carver** ja Anna **Parpala** tarkastelevat artikkelissaan yliopisto-opiskelijoiden mietteitä viisi vuotta valmistumisen jälkeen, erityisesti työuran edistymisen ja siihen saadun tuen näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, miten työelämävalmiudet ovat yhteydessä tutkintotyytyväisyyteen ja miten yliopisto-opintojen aikana kehittyneet taidot ovat linjassa työelämässä tarvittaviin taitoihin. Tutkimuksessa saatuja tuloksia voidaan hyödyntää muun muassa koulutuksen ja uraseurantakyselyn kehittämisessä. Työelämävalmiuksien kehittymisen myötä voidaan odottaa, että tutkintoonsa tyytyväisten maisterien määrä kasva tulevaisuudessa.

Meeri **Karvisen**, Anu **Vehmaan** ja Marko **Keskisen** artikkeli kohdistuu työelämätaitoihin tekniikan alalla. Siinä tarkastellaan, miten korkeakoulut selviävät työelämäntaitojen vahvistamisesta siten, että samanaikaisesti taataan alan kehittyminen. Tapaustutkimuksen kohteena on diplomi-insinöörejä kouluttava Vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelma.

Teemanumeron toisessa osassa julkaistaan kahden tieteellisen tekstin lisäksi lyhyitä artikkeleja Keskustelua- ja Kehittäminen ja kokeilut -osioissa. Tässä yksi iso kokonaisuus liittyy yliopistoverkoston, työnantajien ja opiskelijoiden kesken toteutettuun Tyyli – työelämäjaksoja ja

työssäoppimista yliopisto-opintoihin (2015–2017) -hankkeeseen. Sen tarkoituksena on ollut parantaa opiskelijoiden työelämävalmiuksia ja opintojen työelämäkytkentää. Tyyli-hanke on tuottanut kaikkiaan kolme artikkelia. Tonja **Molin-Juustilan** tekstissä käsitellään työn ohessa suoritettua maisterikurssia. Eila **Pajarre**, Päivi **Palosaari-Aubry**, Terhi **Virkki-Hatakka**, Riku **Hietaniemi**, Helena **Tompuri** ja Sauli **Pajari** puolestaan kirjoittavat uudenaikaisista yliopisto-opintoihin integroiduista työelämäjaksoista tekniikan alalla. Sanna **Tapionkasken** artikkelissa kerrotaan työelämämläheisyyden kehittämisyrikimyksistä kieliasiantuntijan kandidaatintutkinossa.

Tämän lisäksi julkaisemme muitakin kehittämis- ja kokeilutoimintaan kohdistuvia artikkeleja. Niistä moni on tehty osana ammattikorkeakoulujen työtä. Marjaana **Mäkelä** selostaa restonomikoulutuksessa toteutettua pilottihanketta. Anu **Pelkonen**, Riikka **Shemeikka** ja Sanna **Sihvonen** kertovat kuntoutuksen alalla toimivasta prosessikiihdyttämöstä. Kimmo **Mäki**, Liisa **Vanhanen-Nuutinen** ja Susanna **Niinistö-Sivuranta** pohtivat tekstissään, voidaanko työn ja korkeakoulujen liittoa arvioida korkeakoulupedagogiikan evoluution näkökulmasta. Hanna-Mari **Nevala**, Ritva **Pirinen** ja Marja **Äijö** kirjoittavat terveydenhoidon uudenaikaisesta kokeilusta, VireTorista. Maija **Saviniemen** ja Esa **Laihasen** kielten alaan liittyvä kokeilu on tehty ammattikorkeakoulujen ja yliopiston rajapinnassa. Eeva **Kuoppalan** artikkeli puolestaan sisältää alueellisen näkökulman. Se esittelee MiniMikkelin yrittäjyys- ja yhteiskuntakasvatus-tapahtumaa ja sen asemoitumista oppimisym-päristöksi.

Myös teemanumeron toisen osan keskustelupalsta ja kirja-arvostelu liittyvät työelämäyhteistyöhön. Merja **Sinkkosen** ja Annukka **Tapanin** puheenvuoro käsittelee sitä, miten opiskelijan oma aktiivisuus toimii työelämästä oppimisen ajurina. Susanna **Niinistö-Sivuranta** on kirjoittanut kirja-arvion AMK-maisteri – Työelämän moniosaaja kirjasta.

Oletettua suuremmaksi paisuneen työrupeaman päätteeksi voimme hyvin perustein todeta, että kahden toimittamamme työelämänumeron anti oli rikas niin aiheiden, tieteenalojen kuin korkeakoulujen osallisuuden näkökulmasta

katsoen. Parinkymmenen tekstin julkaisemisen jälkeenkin jäi sellainen ajatus, että aiheeseen palataan, mahdollisesti hyvinkin nopeasti uudelleen. Työelämänäkökulma on noussut merkittävään rooliin.

Helmikuun 14. päivänä 2019

Hannu Kotila ja Tuire Palonen

Hannu Kotila, Haaga-Helia, Ammatillinen opettaja-korkeakoulu ja Tuire Palonen, Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutus



Tarja Tuononen, KM, tohtorikoulutettava

Yliopistopedagogiikan keskus (HYPE), Helsingin yliopisto, tarja.tuononen@helsinki.fi

Tuukka Kangas, asiantuntija,

Johdon tieto- ja analytiikkapalvelut, Helsingin yliopisto, tuukka.kangas@helsinki.fi

Eric Carver, asiantuntija

Opetuksen strategiset palvelut, Helsingin yliopisto, eric.carver@helsinki.fi

Anna Parpala, FT, yliopistonlehtori

Yliopistopedagogiikan keskus (HYPE), Helsingin yliopisto, anna.parpala@helsinki.fi

Yliopistopedagogiikan keskus (HYPE), Siltavuorenpenger 1 A, PL 9, 00014 Helsingin yliopisto

Yliopisto-opintojen anti viisi vuotta valmistumisen jälkeen – Tukivatko yliopisto-opinnot työelämätaitojen kehittymistä työuran näkökulmasta?

Yliopistojen ja korkeakoulujen opetuksessa on useiden vuosien ajan kiinnitetty yhä enemmän huomiota yleisten työelämävalmiuksien kehittymiseen ja siihen, miten koulutus vastaa työelämän tarpeisiin. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, miten työelämävalmiudet ovat yhteydessä tutkintotyytyväisyyteen ja miten yliopisto-opintojen aikana kehittyneet taidot ovat linjassa työelämässä tarvittaviin taitoihin. Tutkimuksen aineisto (n = 911) koostuu valmistuneiden kyselylomakevastauksista, joka on kerätty viisi vuotta valmistumisen jälkeen ylemmän korkeakoulututkinnon, farmaseutin ja lastentarhaopettajan tutkinnon suorittaneilta. Työelämävalmiuksien ja tutkintotyytyväisyyden yhteyttä tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiolla sekä tutkintotyytyväisyyden ja työn vaativuustason yhteyttä Spearmanin korrelaatiolla. Lisäksi tarkastelimme tutkintotyytyväisyyden ja työelämävalmiuksien yhteyttä varianssianalyysillä, jossa tiedekuntatieto oli lisätty kovariantiksi. Ryhmien (tyytyväiset/tyytymättömät) välisiä eroja analysoitiin Kruskal-Wallis testillä. Tulokset osoittivat, että tutkintotyytyväisyys oli positiivisesti yhteydessä työelämävalmiuksien kehittymisen kokemuksiin sekä työn vaativuustasoon. Lisäksi valmistuneet kokivat kaikki työelämätaidot tärkeämmäksi työssä verrattuna siihen, miten he arvioivat taitojen kehittyneen opintojensa aikana. Suurin ero oli organisointi- ja koordinointitaitojen sekä yhteistyötaitojen kohdalla. Tulokset antoivat tärkeää tietoa siitä, miten eri väittämät, jotka mittasivat tutkintotyytyväisyyttä työuran kannalta, olivat eri tavoin yhteydessä työelämävalmiuksiin. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää koulutuksen ja uraseurantakyselyn kehittämisessä. Tutkimus osoittaa, että panostamalla työelämävalmiuksien kehittymiseen opintojen aikana voidaan saada tutkintoonsa tyytyväisempiä maistereita työelämään.

Avainsanat: työelämävalmiudet, tutkintotyytyväisyys, valmistuneet, yliopisto-opinnot, työura

In recent years, there has been a lot of interest in how university students develop generic skills during studies and how education meets the requirements of working life. The purpose of the present study was to explore how generic skills are related to satisfaction of degree and how experiences of the development of generic skills at university are related to skills which are considered as important

in working life. The data consisted of 911 university graduates' survey answers. The survey were conducted after five years of graduation. The relationship between generic skills and satisfaction of degree was analysed by Pearson correlation and analysis of variance. The relation between satisfaction of degree and the level of work was analysed by Spearman correlation. In addition, the relation between satisfaction of degree and generic skills were explored by analysis of variance in which faculty information was added as a covariant. The differences between the groups were analysed using Kruskal-Wallis test. The results showed that satisfaction of degree positively correlated to generic skills and the level of work. The results revealed that all generic skills were scored more important at work than developed at university. The biggest differences were in organising skills and collaboration skills revealing the need of development of those skills during studies. The results can be utilised in developing education as well as career monitoring survey. The research indicates that investing in the development of generic skills during studies can ensure to have more satisfied graduates in working life.

Keywords: generic skills, satisfaction of degree, graduates, university studies, career

Johdanto

Yliopistojen ja korkeakoulujen opetuksessa on useiden vuosien ajan kiinnitetty yhä enemmän huomiota yleisten työelämävalmiuksien kehittymiseen. Yleiset työelämävalmiudet tai geneeriset taidot ovat taitoja, joita tarvitaan kaikilla aloilla. Näitä ovat esimerkiksi kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisutaidot sekä yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot (Bennett, Dunne & Carré, 1999). Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (OECD) on määritellyt kaikille keskeisiksi avaintaidoiksi kyvyn toimia ryhmissä, käyttää välineitä vuorovaikutuksellisesti sekä toimia itsenäisesti (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005). Työelämässä tarvittavista valmiuksista ja siitä, miten koulutus vastaa työelämän tarpeisiin on puhuttu paljon myös Suomessa. Suomalaisten yliopistojen käytössä on ollut uraseurantakysely, jolla on pyritty vastaamaan muun muassa tähän kysymykseen. Valtioneuvoston ja Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) päätös siitä, että uraseurantakyselyn tietyt tutkintotyytyväisyyttä, koulutuksen ja työllistymisen suhdetta ja osaamista mittaavat kysymykset tulevat mukaan yliopistojen rahoituksenjakomalliin 2021–2024, lisää sekä uraseurantakyselyn merkitystä että yleisten työelämävalmiuksien kehittymisen tärkeyttä entisestään (ks. Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan valmistuneiden kokemuksia yleisten taitojen kehittymisestä opintojen aikana ja niiden suhdetta tutkintotyy-

tyväisyyteen viisi vuotta valmistumisen jälkeen. Näiden teemojen on todettu olevan yhteydessä toisiinsa, mutta niitä ei ole tutkittu Suomessa aikaisemmissa uraseurantatutkimuksissa. Lisäksi tutkitaan, miten arviot yliopiston kehittämistä valmiuksista ovat yhteydessä työssä tärkeänä koettuihin valmiuksiin. Tutkimus antaa tärkeää tietoa siitä, miten rahoituksenjakomallin väittämät tutkintotyytyväisyydestä ja työelämävalmiuksista ovat yhteydessä toisiinsa. Tutkimus auttaa myös kehittämään uraseurantakyselyä. Seuraavaksi tarkastellaan aikaisempia tutkimuksia työelämävalmiuksien kehittymisestä ja niiden yhteydestä tutkintotyytyväisyyteen sekä sitä, miten yliopistossa opitut valmiudet ovat yhteydessä työelämän tarpeisiin.

Kokemukset yleisten työelämävalmiuksien kehittymisestä opintojen aikana ja niiden yhteys tutkintotyytyväisyyteen

Työelämävalmiuksien kehittymistä yliopisto-opintojen aikana on tutkittu paljon (Crebert, Bates, Bell, Patrick & Granolini, 2004; Tynjälä, Slotte, Nieminen, Lonka & Olkinuora, 2006). Opiskelijat ja valmistuneet ovat kokeneet, että erilaiset työelämävalmiudet ovat kehittyneet heidän opintojensa aikana (Crebert ym., 2004; Kember & Leung, 2005; Vaatstra & De Vries, 2007). Kansalliset ja kansainväliset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, ettei yliopistokoulutus ole kehittänyt riittävästi työssä tarvittavia valmiuksia tai osalla valmistuneista on vai-

keuksia tunnistaa niitä (Chan, 2010; Tuononen, Parpala & Lindblom-Ylänne, 2017; Tynjälä ym., 2006). Lisäksi on näyttöä siitä, että vaikka suurin osa valmistuneista koki tutkinnon parantaneen työllistymismahdollisuuksia, osa koki, ettei tutkinto mahdollistanut mieluisan tai odotuksia vastaavan työpaikan saamista (Gedye, Fender & Chalkley, 2004). Tutkimukset ovat osoittaneet, että kokemukset työelämävalmiuksien kehittämisestä ovat yhteydessä opiskelijan tyytyväisyyteen koko tutkintoa tai yksittäistä kurssia kohtaan (Grace, Weaven, Bodey, Ross & Weaven, 2012; Lizzio, Wilson & Simons, 2002). Suomalainen haastattelututkimus osoitti myös, että valmistuneet jotka kokivat oppineensa enemmän työelämävalmiuksia ja osasivat kuvata niitä tarkemmin, olivat tyytyväisempiä yliopistossa suorittamaansa tutkintoon (Tuononen, Parpala & Lindblom-Ylänne, 2019b). Tutkintotyytyväisyyden ja työelämätaitojen yhteyttä on kuitenkin tutkittu vielä vähän. Tämän vuoksi on tärkeää tutkia, onko tutkintotyytyväisyydellä ja työelämätaidoilla laajemmin yhteyttä.

Yleiset työelämävalmiudet ovat yhteydessä myös työn laatuun ja työtyytyväisyyteen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että valmistuneet, jotka kokivat kehittäneensä hyvin valmiuksia opintojen aikana arvioivat koulutuksen vastaavan paremmin nykyistä työtä ja ovat tyytyväisempiä työhönsä kuin valmistuneet, jotka kokivat kehittäneensä vähemmän valmiuksia (Braun, Sheikh & Hannover, 2011; Vaatstra & De Vries, 2007; Semeijn, Van der Velden, Hejke, Van der Vleuten, & Boshuizen, 2006; Mora, García-Aracil & Vila, 2007). On myös tuloksia siitä, että kompetenssien ja tyytyväisyyden välillä on negatiivinen yhteys (Braun ym., 2011). Opintojen aikana kehittyneillä työelämävalmiuksilla voi siis olla merkitystä myöhemmin työn laatuun ja koko työuraan.

Yliopistossa opitut valmiudet suhteessa työelämän vaatimuksiin

Koulutusta arvioitaessa kiinnostavaa on se, mitkä taidot kehittyvät yliopisto-opintojen aikana ja mitä taitoja työelämässä vaaditaan. Toisin sanoen on tärkeää tarkastella, vastaako koulutus työelämän tarpeisiin työelämävalmiuk-

sien näkökulmasta. Viimeaikainen tutkimus on osoittanut, että valmistuneet mainitsivat tiedon prosessointiin liittyvät taidot, yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot sekä ajanhallintataidot, kyvyn oppia uutta ja oma-aloitteisuuden tärkeinä taitoina, joita tarvitaan työelämässä (Tuononen ym., 2019b). Samankaltainen tulos on saatu myös toisessa suomalaisessa uraseurantatutkimuksessa, jossa edellisten lisäksi valmistuneet kokivat suomenkielisen viestinnän sekä tiedonhankintataidot tärkeiksi työelämässä (Puhakka, Rautopuro & Tuominen, 2010). Lisäksi valmistuneet arvioivat sosiaaliset taidot tärkeäksi tekijäksi työllistymisessä (Tuominen, 2012). Aikaisemmat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että työelämän edellyttämät valmiudet eivät täysin kohtaa yliopistossa opittujen taitojen kanssa (Andrews & Higson, 2008; García-Aracil & Van der Velden, 2008; Tuononen ym., 2019b). Tutkimusten mukaan valmistuneet ovat arvioineet työelämässä tarvittavat valmiudet korkeammiksi kuin opinnoissa kehittyneet valmiudet (García-Aracil & Van der Velden, 2008; Teichler, 2007). Suurimmat erot opituissa ja vaadituissa valmiuksissa olivat valmistuneiden mukaan keskustelutaidoissa, suunnittelu- ja organisointitaidoissa, vastuunotossa ja päätöksenteossa sekä johtamistaidoissa (García-Aracil & Van der Velden, 2008; Teichler, 2007), suullisessa kommunikoinnissa, ongelmanratkaisutaidoissa sekä tiimityöskentelyssä (Elias & Purcell, 2004). Lisäksi ajanhallinnan ja paineen alla työskentelyn arvioitiin kehittyneen heikommin yliopistossa verrattuna työelämän vaatimuksiin (Teichler, 2007). Sen sijaan valmistuneet arvioivat yleistiedon, alakohtaisen tiedon ja oppimisvalmiuksien sekä vieraan kielen osaamisen kehittyvän opintojen aikana enemmän kuin mitä työelämässä vaaditaan (García-Aracil & Van der Velden, 2008). Edellä mainittujen tutkimusten mukaan yliopistokoulutuksessa tulisi huomioida enemmän yhteistyö-, vuorovaikutus, ongelmanratkaisu- ja organisointitaitoja, kun taas substanssiosaaminen ja oppimisvalmiudet painottuvat koulutuksessa enemmän kuin työelämän vaatimuksissa. Taulukkoon 1 on koottu aikaisempien tutkimusten perusteella yleisiä työelämävalmiuksia, joita valmistuneiden mukaan yliopistokoulutus on kehittänyt hyvin ja työelämävalmiuksia, joita se

Taulukko 1. Yliopistokoulutuksen kehittämät yleiset työelämävalmiudet suhteessa työelämän vaatimuksiin (Elias & Purcell, 2004; García-Aracil & Van der Velden, 2008; Teichler, 2007, Tuononen ym., 2019b)

Yliopistokoulutus kehittää hyvin	Yliopistokoulutus ei kehitä tarpeeksi
- Kriittinen ajattelu - Oppimisvalmiudet - Tiedon analysointi- ja jäsentelytaidot - Kirjoitustaidot - Alakohtainen tieto, yleistieto - Vieraan kielen osaaminen	- Yhteistyötaidot - Vuorovaikutustaidot - Ongelmanratkaisutaidot - Suunnittelu- ja organisointitaidot; ajanhallintataidot - Vastuunotto ja päätöksenteko - Johtamistaidot

ei ole kehittänyt tarpeeksi työelämän vaatimuksiin nähden.

On kuitenkin vielä vähän tutkimusta siitä, miten valmistuneet itse kokevat erilaisten valmiuksien kehittyneen opintojen aikana suhteessa työelämän vaatimuksiin. Usein työelämän vaatimuksia on kysytty työnantajien näkökulmasta ja verrattu valmistuneiden tai opiskelijoiden arviointeihin (Andrews & Higson, 2008; Kavanagh & Drennan, 2008). Tässä tutkimuksessa verrataan nimenomaan valmistuneiden omia kokemuksia opintojen kehittämistä ja työelämässä tärkeäksi koetuista työelämävalmiuksista.

Suomessa valtakunnallinen yliopistojen uraseurantakysely kerää tietoa valmistuneiden työllistymisestä ja työelämävalmiuksista. Vuodesta 2016 uraseurantakyselyyn on lisätty väittämiä mittaamaan elinikäisen oppimisen kannalta tärkeitä taitoja, kuten kykyä oppia ja omaksua uutta sekä itseohjautuvuutta ja oma-aloitteisuutta. Yliopistojen uraseuranta on merkittävä kansallinen kysely, jonka tuloksilla on jatkossa enemmän merkitystä myös yliopistojen laadunvarmistamisessa ja tuloksellisuudessa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia, miten elinikäisen oppimisen kannalta keskeiset työelämävalmiudet ovat yhteydessä tutkintotyytyväisyyteen, ja miten tutkintotyytyväisyys on yhteydessä työn vaativuustasoon. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan, miten yliopisto-opintojen aikana kehittyneet taidot ovat linjassa työelämässä tarvittaviin taitoihin.

Tutkimuskysymykset:

1. Miten tutkintotyytyväisyys työuran kannalta on yhteydessä
 - a) kokemuksiin työelämävalmiuksien kehittymisestä yliopisto-opintojen aikana?
 - b) kokemuksiin vastaushetken työn vaativuustasosta?
2. Miten valmistuneen näkemys yliopisto-opintojen kehittämistä työelämävalmiuksista suhteutuu työssä tärkeänä koetuihin valmiuksiin? Millaisia eroja tutkintoon tyytyväisten ja tyytymättömien välillä voidaan havaita?

Menetelmät

Tutkimuksen aineisto (n = 911) on kerätty kyselylomakkeella syksyllä 2016 kaikilta vuonna 2011 ylemmän korkeakoulututkinnon sekä farmaseutin ja lastentarhaopettajan tutkinnon suorittaneilta yhdestä suomalaisesta yliopistosta. Vastausprosentti oli 38 prosenttia ja se vaihteli aloittain 21 prosentista 48 prosenttiin. Vastajista suurin osa oli naisia (72 %, n = 654). Suurin osa tutkimukseen osallistuneista oli humanistisesta (18 %), valtiotieteellisestä (15 %), kasvatustieteellisestä (13 %) sekä matemaattis-

Taulukko 2. Tutkimuksen väittämät ja mitta-asteikot

Väittämä	Mitta-asteikko
<i>Tutkintotyytyväisyys työuran kannalta</i> 1. Miten tyytyväinen olet suorittamaasi tutkintoon työurasi kannalta? 2. Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään.	1 = erittäin tyytymätön, 6 = erittäin tyytyväinen 1 = täysin eri mieltä, 6 = täysin samaa mieltä
<i>Yleiset työelämävalmiudet</i> 1. Miten yliopisto-opiskelu kehitti kyseisiä työelämävalmiuksia? 1. Analyttiset ja systemaattisen ajattelun taidot 2. Ongelmanratkaisutaidot 3. Organisointi- ja koordinoitaitaidot 4. Yhteistyötaidot 5. Kyky oppia ja omaksua uutta 6. Itseohjautuvuus/oma-aloitteisuus 2. Kuinka tärkeitä seuraavat tiedot ja taidot ovat nykyisessä työssäsi? 1. Analyttiset ja systemaattisen ajattelun taidot 2. Ongelmanratkaisutaidot 3. Organisointi- ja koordinoitaitaidot 4. Yhteistyötaidot 5. Kyky oppia ja omaksua uutta 6. Itseohjautuvuus/oma-aloitteisuus	1 = ei lainkaan 2 = vain vähän 3 = jonkin verran 4 = melko paljon 5 = paljon 6 = erittäin paljon 1 = ei lainkaan tärkeä 2 = vain vähän merkitystä 3 = jonkin verran merkitystä 4 = melko tärkeä 5 = tärkeä 6 = erittäin tärkeä
<i>Työn vaativuustaso</i> 1. Miten hyvin työsi vastasi/vastaa vaativuustasoltaan yliopistollista koulutustasi vastaushetkellä?	1. Työn vaativuustaso on koulutustasoani selvästi alhaisempi. 2. Työn vaativuustaso on koulutustasoani osittain alhaisempi. 3. Työ vastaa hyvin koulutustasoani. 4. Työ on koulutukseeni nähden vaativampaa.

luonnontieteellisestä (13 %) tiedekunnasta. Valmistuneiden keski-ikä valmistumishetkellä oli 29.9 vuotta (moodi 26 vuotta). Ikä vaihteli 21 vuodesta 66 vuoteen.

Kysely

Valtakunnallisessa yliopistojen työelämä- ja urapalveluiden Aarresaari-verkoston koordinoimassa maistereiden uraseurantakyselyssä kysytään valmistuneiden työuran kehityksestä, tyytyväisyydestä suoritettuun tutkintoon sekä yliopisto-opiskelun kehittämistä työelämävalmiuksista sekä nykyisessä työssä tarvittavista tärkeistä työelämätaidoista. Vastaajia pyydettiin miettimään vuonna 2011 suorittamaansa tutkintoa. Tässä tutkimuksessa tyytyväisyyttä

tutkintoon mitataan väittämillä, joita on tarkoitettu hyödyntää yliopistojen tuloksellisuuden tarkastelussa. Tutkimuksessa tarkastellaan niitä työelämävalmiuksia, joita on suunniteltu yliopistojen rahoituksenjakomalliin, ja jotka ovat aikaisempien tutkimusten mukaan osoittautuneet keskeisiksi valmiuksiksi työelämässä. Taulukossa 2 on esitetty väittämät ja mitta-asteikot, joita tässä tutkimuksessa on käytetty.

Analyysit

Tutkintotyytyväisyyttä työn kannalta mitattiin yhden kysymyksen ”Miten tyytyväinen olet suorittamaasi tutkintoon työurasi kannalta” ja yhden väittämän ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään” avulla. Tutkintotyytyväi-

Taulukko 3. Tutkintotyytyväisyyssväättämien yhteydet työelämävalmiuksiin

Yleiset työelämävalmiudet	Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta			Riittävät valmiudet työelämään		
	F	P	η^2	F	p	η^2
1. Analyttinen ja systemaattinen ajattelu	4.79	.000	.027	3.32	.006	.019
2. Ongelmanratkaisutaidot	2.52	.028	.015	3.44	.004	.020
3. Yhteistyötaidot	3.84	.002	.022	3.16	.008	.018
4. Organisointi- ja koordinoititaidot	2.73	.019	.016	3.02	.010	.017
5. Kyky oppia ja omaksua uutta	5.40	.000	.030	3.65	.002	.021
6. Itseohjautuvuus ja oma-aloitteisuus	7.20	.000	.040	2.56	.026	.015

syyden ja työelämävalmiuksien välistä yhteyttä analysoitiin laskemalla Pearsonin korrelaatiokerroin. Tutkintotyytyväisyyden ja työn vaatavuustason yhteyttä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiolla käyttäen standardoituja muuttujia. Lisäksi tutkittiin tutkintotyytyväisyyden ja työelämävalmiuksien yhteyttä varianssianalyysillä, jossa tiedekuntatieto oli lisätty kovariantiksi. Näin tieteenalan mahdollinen vaikutus huomioitiin. Toista tutkimuskysymystä varten muodostettiin summamuuttuja kahdesta tutkintotyytyväisyyttä mittaavasta väittämästä: ”Tyytyväinen tutkintoon työuran kannalta” ja ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään”. Summamuuttujan reliabiliteettia tarkasteltiin Cronbachin Alfa (.62) avulla, ja sitä voidaan pitää kohtuullisena. Summamuuttujan keskiarvon ja keskihajonnan avulla valmistuneet jaettiin kolmeen ryhmään (ks. Tulokset). Lopuksi tarkasteltiin tyytyväisten ja tyytymättömien välisiä eroja sekä yliopiston kehittämien ja työssä tärkeinä pidettyjen taitojen välisiä yhteyksiä. Ryhmien välisiä eroja tutkittiin Kruskal-Wallis testillä, koska muuttujat eivät olleet jakautuneet normaalisti. Menetelmän todennäköisin virhelähde on, että ryhmien jakaumat eivät välttämättä ole täysin samanmuotoisia. Tämä ei kuitenkaan ollut ongelma, sillä jakaumat olivat ryhmien välillä melko samanmuotoisia.

Tulokset

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia tutkintotyytyväisyyden yhteyttä työelämävalmiuksien kehittymiseen sekä työn vaatavuustasoon. Tutkintotyytyväisyyttä työn kannalta mitattiin kahden eri väittämän avulla: ”Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta” ja ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään”, ja nämä korreloivat keskenään (.51, $p < .001$). ”Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta” -väittämän keskiarvo oli 4.56 ja keskihajonta 1.18 ja ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään” keskiarvo oli 3.81 ja keskihajonta 1.21. Tulokset osoittivat, että tutkintotyytyväisyydellä oli positiivinen, tilastollisesti merkitsevä ja efektiltään keskinkertainen yhteys kaikkiin työelämävalmiuksiin. Tieteenalan osalta löytyi tilastollisesti merkitsevä yhteys neljään väittämään, mutta efektikoko jäi näissä yhteyksissä pieneksi. Eri väittämällä oli hieman erilainen yhteys työelämävalmiuksiin (taulukko 3). Itseohjautuvuuden, kyvyn oppia uutta, analyttisen ja systemaattisen ajattelun sekä yhteistyötaitojen kohdalla ”Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta” -väittämällä efektikoko oli vahvempi, yhteys tilastollisesti merkitsevä. Sen sijaan ongelmanratkaisutaitojen ja organisointi- ja koordinoititaitojen kohdalla vahvempi, tilastollisesti merkitsevä yhteys oli ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään” -väittämällä.

Tutkintotyytyväisyyden ja vastaushetken työn vaatavuustason yhteyttä tutkittiin laskemalla Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimet. Tutkintotyytyväisyyttä mitattiin kahden väittämän

Taulukko 4. Tutkintotyytyväisyyden, työn vaativuustason ja yliopisto-opiskelun kehittämien työelämävalmiuksien väliset yhteydet. Pearsonin ja Spearmanin korrelaatiokertoimet.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta								
2. Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään	.51**							
3. Työn vaativuustaso vastaushetkellä	.13**	.09*						
4. Yliopisto-opiskelu kehitti: Analyttinen ja systemaattinen ajattelu	.18**	.15**	-.04**					
5. Yliopisto-opiskelu kehitti: Ongelmanratkaisutaidot	.22**	.26**	-.03**	.48**				
6. Yliopisto-opiskelu kehitti: Yhteistyötaidot	.22**	.28**	.06**	.22**	.35**			
7. Yliopisto-opiskelu kehitti: Organisointi- ja koordinoitaitaidot	.15**	.23**	-.03**	.26**	.37**	.52**		
8. Yliopisto-opiskelu kehitti: Kyky oppia ja omaksua uutta	.23**	.19**	-.02	.48**	.41**	.33**	.33**	
9. Yliopisto-opiskelu kehitti: Itseohjautuvuus/oma-aloitteisuus	.21**	.15**	.04	.35**	.29**	.29**	.34**	.45**

* p< .05, ** p<.001

avulla ja molemmat väittämät korreloivat positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi työn vaativuustason kanssa (taulukko 4). Toisin sanoen tutkintoonsa tyytyväisemmät arvioivat nykyisen työn vaativuustason vastaavan paremmin koulutustaan kuin he, jotka kokivat olevansa vähemmän tyytyväisempiä tutkintoonsa. Taulukossa 4 on esitetty tutkintotyytyväisyyden, työn vaativuustason ja yleisten työelämävalmiuksien korrelaatiot.

Yliopistossa opitut työelämävalmiudet suhteessa työssä tärkeänä koettuihin valmiuksiin

Toisena tavoitteena oli tutkia yliopistossa opittujen taitojen suhdetta työssä tärkeänä pidettyihin taitoihin. Yleisesti ottaen kaikki työelämävalmiudet arvioitiin tärkeämmiksi nykyisessä työssä verrattuna siihen, kuinka niiden arvioitiin kehittyneen yliopistossa (taulukko 5). Suurin ero oli organisointi- ja koordinoitaitaitojen sekä yhteistyötaitojen kohdalla. Yliopisto-opiskelun arvioitiin puolestaan kehittäneen eniten kykyä oppia

ja omaksua uutta sekä analyttistä ja systemaattista ajattelua. Työssä tärkeimpinä taitoina pidettiin kykyä oppia ja omaksua uutta sekä itseohjautuvuutta ja oma-aloitteisuutta.

Lisäksi tavoitteena oli tutkia eroavatko tutkintoonsa tyytyväisten ja tyytymättömien arviot työelämävalmiuksista. Tutkintotyytyväisyyttä mittaavan summamuuttujan avulla valmistuneet ryhmiteltiin kolmeen ryhmään tutkintotyytyväisyyden keskiarvon mukaan. Ryhmät muodostettiin summamuuttujan keskiarvon (ka 4.16) ja keskihajonnan (kh 1.01) perusteella. Näin saatiin muodostettua ryhmät, jotka poikkeavat keskiarvosta; tutkintoonsa tyytyväiset, tyytymättömät ja keskiryhmä. Tavoitteena oli tutkia näiden ryhmien välisiä eroja. Taulukossa 6 on esitetty ryhmät ja ryhmien keskiarvot ja keskihajonnat. Luokittelun mukaan 12 prosenttia (n = 112) valmistuneista oli erittäin tyytyväisiä ja 17 prosenttia (n = 157) tyytymättömiä tutkintoonsa.

Tulokset osoittivat, että tyytyväisyysluokkien välillä oli tilastollisesti merkitsevät erot (p < 0,05) kaikissa kuudessa työelämävalmiudessa, kun vastaajat arvioivat miten yliopisto-opis-

Taulukko 5. Yliopiston kehittämien ja työssä tärkeinä pidettyjen työelämävalmiuksien keskiarvot ja keskihajonnat.

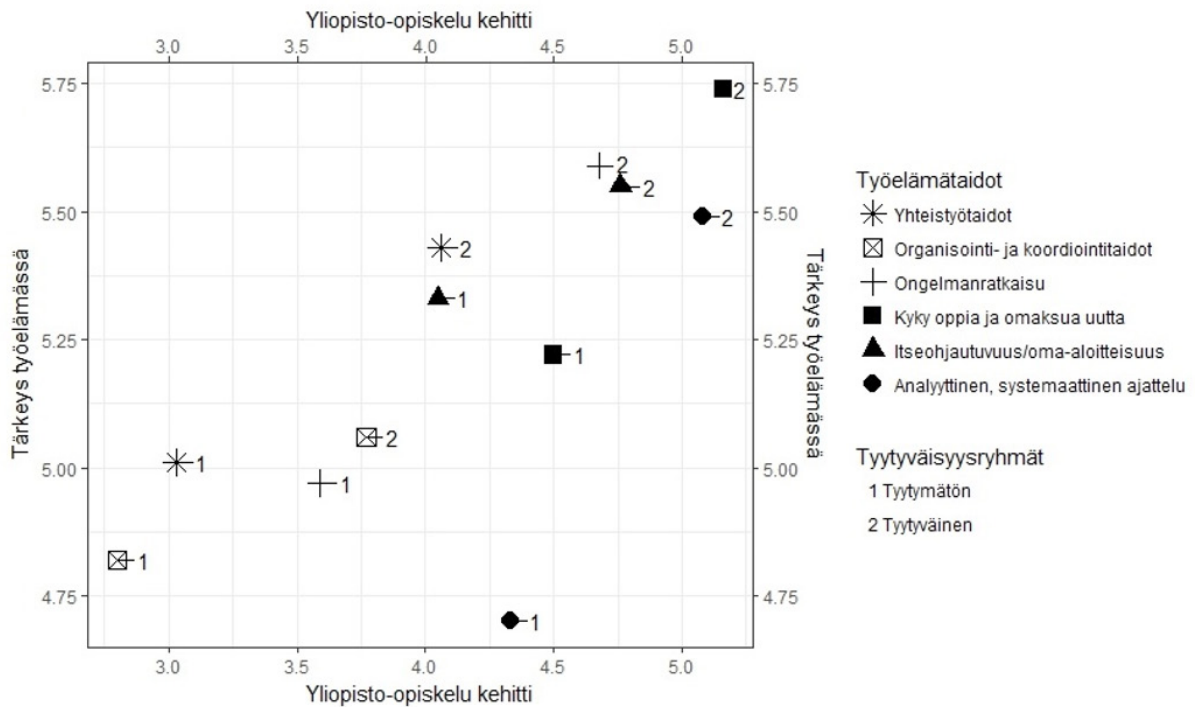
Yleiset työelämävalmiudet	Yliopisto-opiskelu kehitti		Tärkeä nykyisessä työssä	
	ka	kh	ka	kh
1. Analyttinen ja systemaattinen ajattelu	4.62	.98	4.96	1.1
2. Ongelmanratkaisutaidot	4.05	1.1	5.32	.89
3. Yhteistyötaidot	3.62	1..2	5.31	.97
4. Organisointi- ja koordinoititaidot	3.24	1.2	5.06	1.1
5. Kyky oppia ja omaksua uutta	4.87	1.0	5.56	.75
6. Itseohjautuvuus ja oma-aloitteisuus	4.44	1.3	5.53	.76

Skaala 1-6

Taulukko 6. Tutkintotyytyväisyyden mukaan jaetut ryhmät ja niiden keskiarvot ja –hajonnat sekä vaihteluväli.

	Tyytymättömät (n = 157)			Keskiryhmä (n = 642)			Tyytyväiset (n = 112)		
	Vaihtelu-			Vaihtelu-			Vaihtelu-		
	Ka	Kh	väli	Ka	Kh	väli	Ka	Kh	väli
Tutkintotyytyväisyys	2.50	.56	2.00	4.31	.53	1.50	5.64	.22	0.50

Skaala 1–6



Kuva 1. Tutkintoonsa työuran kannalta tyytymättömien ja tyytyväisten arviot yliopiston kehittämistä ja työssä tärkeinä pidetyistä työelämävalmiuksista

kelu kehitti kyseisiä valmiuksia. Ryhmien välillä oli myös tilastollisesti merkitsevät erot kaikissa muissa valmiuksissa paitsi itseohjautuvuudessa ja organisointi- ja koordinoitaitaidoissa, kun valmistuneet arvioivat taitojen tärkeyttä nykyisessä työssään. Kaikkien taitojen kohdalla tutkintoonsa tyytyväisten ryhmä arvioi, että taidot ovat sekä tärkeämpiä nykyisessä työssä että yliopisto-opiskelun kehittämiseen niitä enemmän. Kuvassa 1 on esitetty tutkintoonsa työuran kannalta tyytyväisten ja tyytymättömien arviot yliopisto-opiskelun kehittämistä työelämävalmiuksista ja työssä tärkeänä koetuista valmiuksista.

Johtopäätökset ja pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia tutkintotyytyväisyyden yhteyttä kokemuksiin yleisten työelämävalmiuksien kehittymisestä yliopisto-opintojen aikana. Lisäksi tutkimuksessa tutkittiin tutkintotyytyväisyyden ja työn vaativuustason yhteyttä. Tutkimuksessa tarkasteltiin valmistuneiden kokemuksia viisi vuotta valmistumisen jälkeen. Tulokset osoittivat, että tutkintotyytyväisyys oli positiivisesti yhteydessä arvioihin yleisten työelämävalmiuksien kehittymisestä. Toisin sanoen, tutkintoonsa tyytyväiset olivat arvioineet valmiuksien kehittyneen enemmän yliopisto-opiskelun aikana. Lisäksi tulokset osoittivat, että tyytyväisyydellä tutkintoon oli enemmän merkitystä valmiuksien kehittymisen kokemuksiin kuin tieteenalalla. Näin ollen muut tekijät selittävät enemmän valmiuksien kehittymistä kuin tieteenala. Tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia kuin aiemmat tutkimukset, jotka ovat myös osoittaneet yhteyden valmiuksien kehittymisen kokemusten ja kurssi- tai tutkintotyytyväisyyden välillä (Grace ym., 2012; Lizzio ym., 2002). Lisäksi viimeaikainen tutkimus osoittaa, että opiskelijan kyky reflektoida omia valmiuksiaan valmistumishetkellä on yhteydessä tutkintotyytyväisyyteen sekä valmistumishetkellä että kolme vuotta valmistumisen jälkeen (Tuononen ym., 2019b). Aikaisemman tutkimuksen mukaan opiskelijat, jotka pitivät oppimista ja jatkuvaa itsensä kehittämistä tärkeänä sekä kehittivät uusia taitoja, olivat tyytyväisiä työuraansa (Van Dierendonck & Van der Gaast, 2013). Näitä voidaan pitää elinikäisen oppimisen tunnusmerkkeinä ja samoja asioita mitattiin

osittain myös tässä tutkimuksessa. Näyttää siis siltä, että yleiset työelämävalmiudet ja elinikäisen oppimisen taidot ovat tärkeitä työuran kannalta ja ne heijastuvat myös tyytyväisyyteen työurasta. Lisäksi tutkimuksemme osoitti, että työuran kannalta tutkintoonsa tyytyväiset kokivat olevansa enemmän koulutusta vastaavassa työssä kuin tutkintoonsa vähemmän tyytyväiset. Tämä voi johtua siitä, että koska valmistuneet ovat koulutustaan vastaavassa työssä, he kokevat olevansa myös tyytyväisiä tutkintoonsa. Toisaalta valmiuksien on todettu olevan yhteydessä koulututusta vastaavan työn saamiseen (Semeijn ym., 2006). Yhteyden löytyminen tutkintotyytyväisyyden ja työelämävalmiuksien välillä ei kuitenkaan kerro sitä, vaikuttaako tutkintotyytyväisyys kokemukseen siitä, että opiskelijan työelämävalmiudet kehittivät vai onko yhteys toisen suuntainen, jolloin työelämävalmiuksien kehittyminen vaikuttaa positiivisesti myös tutkintotyytyväisyyteen.

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, miten arviot yliopistossa opituista taidoista ja työssä tärkeänä pidetyistä taidoista vastaavat toisiaan. Tulokset osoittivat, että kaikki työelämävalmiudet arvioitiin tärkeämmäksi työelämässä verrattuna siihen, miten niiden arvioitiin kehittyneen opintojen aikana. Suurin ero oli organisointi- ja koordinoitaitaidoissa sekä yhteistyötaidoissa. Kyseiset taidot arvioitiin tärkeäksi työssä, mutta niiden nähtiin kehittyneen suhteessa vähiten opintojen aikana. Tärkeimmiksi työssä tarvittaviksi taidoiksi arvioitiin kyky oppia ja omaksua uutta sekä itseohjautuvuus ja oma-aloitteisuus. Kyvyn oppia ja omaksua uutta oli koettu kehittyneen hyvin yliopisto-opinnoissa. Vastaavanlaisessa tutkimuksessa suurimmat erot työelämän vaatimuksissa ja opintojen kehittämässä taidoissa olivat keskustelutaidoissa, suunnittelu- ja organisointitaidoissa sekä vastuunotossa ja päätöksenteossa (García-Aracil & Van der Velden, 2008). Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että valmistuneet kokevat tarvitsevänsä enemmän yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja työelämässä (Andrews & Higson, 2008; Tynjälä ym., 2006; Tuononen ym., 2019b). Tulosten perusteella voidaan sanoa, että yhteistyötaitojen ja suunnittelu- ja organisointitaitojen oppimista tulisi lisätä opintoihin. Suunnitelmallisen opiskelun on monissa tutkimuksissa todettu olevan tärkeä

tekijä opinnoissa ja yhteydessä myös työelämävalmiuksien oppimiseen (Rytkönen, Parpala, Lindblom-Ylänne, Virtanen & Postareff, 2012; Tuononen, Parpala & Lindholm-Ylänne, 2019a).

Tutkimme tutkintotyytyväisyyttä työuran kannalta kahden eri väittämän avulla, joita käytetään tulevaisuudessa yliopistojen rahoituksenjakomallissa ja tulokset erosivat hieman väittämästä riippuen. Tämä voi johtua väittämien sisällöllisistä eroista. ”Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta” -väittämä kohdistuu laajemmin koko tutkintoon, kun taas väittämä ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään” keskittyy koulutuksen antamiin valmiuksiin. On mahdollista, että valmistunut kokee olevansa tyytyväinen tutkintoon sen antamien uusien työmahdollisuuksien vuoksi, mutta on vähemmän tyytyväinen koulutuksen antamiin valmiuksiin, joita hän voi hyödyntää työelämässä. Tästä saattoi johtua myös se, että työn vaativuustasolla oli vahvempi yhteys ”Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta” -väittämään kuin valmiuksiin kohdistuvalla väittämällä. Toisin sanoen, työn vaativuustaso on enemmän yhteydessä tutkintoon kuin opintojen aikana opittuihin valmiuksiin.

Mielenkiintoinen ero eri väittämillä löytyi myös yliopiston kehittämien työelämävalmiuksien kohdalla. Itseohjautuvuus, kyky oppia uutta, analyyttinen ja systemaattinen ajattelu sekä yhteistyötaidot olivat voimakkaammin yhteydessä ”Tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta” -väittämään, kun taas ongelmanratkaisutaidot, yhteistyötaidot ja organisointi- ja koordinoitaitaidot olivat vahvemmin yhteydessä ”Koulutus antoi riittävät valmiudet työelämään” -väittämään. Taidot, jotka olivat yhteydessä valmiusväittämään, ovat keskeisiä konkreettisia taitoja, kun taas itseohjautuvuus, kyky oppia uutta sekä analyyttinen ajattelu liittyvät laajemmin opiskeluprosesseihin, erityisesti opiskelijan tavoitteeseen ymmärtää ja linkittää opittua aikaisempiin tietoihin. Tämänkaltaisen tulos on havaittu myös aiemmissa tutkimuksissa, jossa yliopistossa opiskelevat opiskelijat, joiden opiskelussa korostuu tällaiset opiskeluprosessit, kokevat yliopisto-opintonsa yleisesti aina positiivisemmin, kuin opiskelijat, joilla on hankaluuksia muodostaa kokonaisuuksia opitusta ja arvioida tietoa analyyttisesti (Parpala, Lindblom-Ylänne, Komulainen & Entwistle, 2013; Parpala, Lin-

dblom-Ylänne, Komulainen, Litmanen & Hirsto, 2010). Lisäksi aikaisempi tutkimus on osoittanut, että osalla valmistuneista voi olla vaikeuksia tunnistaa ja kuvata omia valmiuksiaan ja nähdä niiden hyödyllisyys työelämässä (Tuononen ym., 2017). Tämä voi myös vaikuttaa siihen, että valmistuneet arvioivat eri tavoin väittämiä. Näin ollen tämän tutkimuksen tulos siitä, että tyytyväisyys tutkintoon työuran kannalta oli arvioitu positiivisemmin kuin koulutuksen antamat valmiudet, voi johtua siitä, että koulutuksen antamia valmiuksia on vaikeampi arvioida ja tunnistaa kuin tutkinnon antamaa hyötyä. Opiskelijoiden ja valmistuneiden kykyyn tunnistaa valmiuksia tulisikin kiinnittää enemmän huomiota opintojen aikana.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin väittämiä, joita 2016–2017 toiminut Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmä esitti yliopistojen rahoitusmalliin laadullisen työllistymisen mittariksi. Tutkimuksen perusteella valmistuneet ovat pääosin tyytyväisiä tutkintoonsa ja kehittävät työelämässä tarvittavia työelämävalmiuksia yliopistossa. Tutkimus on linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa siinä, että erilaiset opiskelijat arvioivat eri tavoin tutkintotyytyväisyyttä (Tuononen ym., 2019a; Tuononen ym., 2019b) ja oppimisympäristöä (Parpala ym., 2010), mikä on tärkeä huomioida uraseurantakyselyn tuloksia tulkittaessa ja sen kehittämisessä. Uraseuranta-kyselyitä kehittäessä valmistuneiden yksilöllisiin eroihin tulisikin kiinnittää jatkossa enemmän huomiota. Lisäksi olisi tärkeä tutkia myös vuorovaikutustaitoja, koska useissa tutkimuksissa vuorovaikutustaidot on todettu tärkeiksi työelämätaidoiksi, mutta niiden koetaan kehittyvän liian vähän koulutuksen aikana. Uraseuranta-kyselyssä kysytään neuvottelu- ja esiintymistaitoja, ja jatkossa olisi tärkeä miettiä minkälaisella väittämällä tai väittämillä vuorovaikutustaitoja mitataan. Lisäksi olisi tärkeä tutkia tarkemmin tutkintoonsa tyytyväisten ja tyytymättömien työllistymistä ja sitä, työllistyvätkö tutkintoonsa tyytyväisemmät paremmin kuin tyytymättömät.

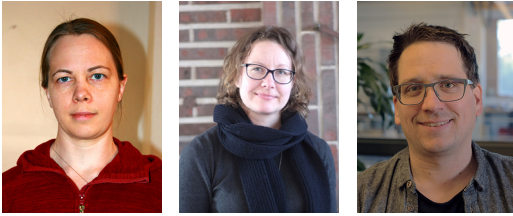
Tutkimus antaa tärkeää tietoa siitä, millaisia yleisiä työelämävalmiuksia yliopistokoulutus kehittää, ja miten se vastaa työelämässä tärkeinä koettuja taitoja ja valmiuksia. Tässä tutkimuksessa löydetty yhteys työelämävalmiuksien ja tutkintotyytyväisyyden välillä on tärkeä, sillä

se osoittaa, että panostamalla opiskelijoiden työelämävalmiuksien kehittymiseen opintojen aikana, voidaan saada tutkintoonsa tyytyväisempiä maistereita työelämään. Tuloksia voidaan hyödyntää koulutuksen kehittämisessä. Yleisten työelämävalmiuksien oppimisen tärkeyttä tulisi korostaa enemmän, jotta opiskelijat ovat motivoituneita oppimaan niitä (Lizzio & Wilson, 2004). Aikaisempi tutkimus on osoittanut, että opiskelijat eivät välttämättä mainitse geneerisiä taitoja oppimistavoitteenaan (Gedye ym., 2004). Opinnoissa tulisi myös huomioida enemmän metakognitiivisten taitojen kehittyminen opintojen aikana, toisin sanoen kyky tunnistaa ja arvioida omia valmiuksia. Lisäksi työelämäyhteydet sekä teorian ja käytännön yhdistäminen opetuksessa ja opinnoissa on tärkeää, koska työelämärelevanssin on todettu heijastuvan myös tyytyväisyyteen kurssia kohtaan (Kabanoff, Richardson & Brown, 2003). Teoriaa ja käytäntöä yhdistävällä pedagogiikalla on positiivinen vaikutus opiskelijoiden työelämävalmiuksien oppimiseen (Virtanen & Tynjälä, 2018; Virtanen & Tynjälä, 2013). On tärkeää, että opiskelijat tunnistavat opittuja työelämävalmiuksia ja näkevät yhteyksiä koulutuksen ja työn välillä, koska se voi olla yhteydessä positiivisiin kokemuksiin koko koulutuksesta tai tutkinnosta.

LÄHTEET

- Andrews, J. & Higson, S. (2008). Graduate employability, 'soft' skills versus 'hard' business knowledge: a European study. *Higher Education in Europe*, 33(4), 411–422. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/03797720802522627>
- Bennett, N., Dunne, E. & Carré, C. (1999). Patterns of core and generic skill provision of higher education. *Higher Education*, 37(1), 71–93. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1003451727126>
- Braun, E. M. P., Sheikh, H. & Hannover, B. (2011). Self-Rated Competences and Future Vocational Success: a Longitudinal Study. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 36(4), 417–427. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.534762>
- Chan, W. S. C. (2010). Students' understanding of generic skills development in a university in Hong Kong. *Procedia and Social Sciences*, 2(2), 4815–4819. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.776>
- Crebert, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C.-J. & Granolini, V. (2004). Developing generic skills at university, during work placement and in employment: graduates' perceptions. *Higher Education Research & Development*, 23(2), 147–165. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/0729436042000206636>
- Elias, P. & Purcell, K. (2004). Is mass higher education working? Evidence from the labour market experiences of recent graduates. *National Institute Economic Review*, 190(1), 60–74. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1177/002795010419000107>
- García-Aracil, A. & Van der Velden, R. (2008). Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs. *Higher Education*, 55(2), 219–239. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-006-9050-4>
- Gedye, S., Fender, E. & Chalkley, B. (2004). Students' undergraduate expectations and post-graduation experiences of the value of a degree. *Journal of Geography in Higher Education*, 28(3), 381–396. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/0309826042000286956>
- Grace, D., Weaven, S., Bodey, K., Ross, M. & Weaven, K. (2012). Putting student evaluations into perspective: The course experience quality and satisfaction model. *Studies in Educational Evaluation*, 38(2), 35–43. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2012.05.001>
- Kabanoff, B., Richardson, A. L. & Brown, S. (2003). Business graduates' perceptions of the quality of their course: A view from their workplace. *The Journal of Institutional Research*, 12(2), 1–10. Haettu osoitteesta https://www.researchgate.net/publication/241330103_Business_Graduates'_Perceptions_of_the_Quality_of_their_Course_A_View_from_their_Workplace
- Kavanagh, M. H. & Drennan, L. (2008). What skills and attributes does an accounting graduate need? Evidence from student perceptions and employer expectations. *Accounting and Finance*, 48(2), 279–300. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2007.00245.x>
- Kember, D. & Leung, D. Y. P. (2005). The influence of the teaching and learning environment on the development of generic capabilities needed for a knowledge-based society. *Learning Environments Research*, 8(3), 245–266. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-005-1566-5>
- Lizzio, A., & Wilson, K. (2004). First-year students' perceptions of capability. *Studies in Higher Education*, 29(1), 109–128. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/1234567032000164903>

- Lizzio, A., Wilson, K. & Simons, R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27(1), 27–52. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/03075070120099359>
- Mora, J.-G., García-Aracil, A. & Vila, L. E. (2007). Job satisfaction among young European higher education graduates. *Higher Education*, 53(1), 29–59. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-005-2377-4>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2019, tammikuu). Korkeakouluille uusi rahoitusmalli (tiedote). Haettu osoitteesta https://minedu.fi/artikkeli/-/asset_publisher/korkeakouluille-uusi-rahoitusmalli
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *Definition and selection of key competencies: executive summary*. Paris: OECD. Haettu osoitteesta <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>
- Parpala, A., Lindblom-Ylänne, S., Komulainen, E. & Entwistle, N. (2013). Assessing students' experiences of teaching–learning environments and approaches to learning: Validation of a questionnaire in different countries and varying contexts. *Learning Environment Research*, 16(2), 201–215. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-013-9128-8>
- Parpala, A., Lindblom-Ylänne, S., Komulainen, E., Litmanen, T. & Hirsto, L. (2010). Students' approaches to learning and their experiences of the teaching-learning environment in different disciplines. *British Journal of Educational Psychology*, 80(2), 269–282. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1348/000709909X476946>
- Puhakka, A., Rautopuro, J. & Tuominen, V. (2010). Employability and Finnish university graduates. *European Educational Research Journal*, 9(1), 45–55. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.2304/eeerj.2010.9.1.45>
- Rytkönen, H., Parpala, A., Lindblom-Ylänne, S., Virtanen, V. & Postareff, L. (2012). Factors affecting bioscience students' academic achievement. *Instructional Science*, 40(2), 241–256. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1007/s11251-011-9176-3>
- Semeijn, J. H., Van der Velden, R., Heijke, H., Van der Vleuten, C. & Boshuizen, H. P. A. (2006). Competence indicators in academic education and early labour market success of graduates in health sciences. *Journal of Education and Work*, 19(4), 383–413. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/13639080600867158>
- Teichler, U. (2007). Does Higher education matter? Lessons from comparative survey. *European Journal of Education*, 42(1), 11–34. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2007.00287.x>
- Tuominen, V. (2012). Henkilökohtaiset ominaisuudet maistereiden työllistymisessä. *Tiedepolitiikka*, 37(1), 33–42. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1555908>
- Tuononen, T., Parpala, A. & Lindblom-Ylänne, S. (2019a). Complex interrelations between academic competences and students' approaches to learning – A mixed-method study. *Käsikirjoitus arvioitavana*.
- Tuononen, T., Parpala, A. & Lindblom-Ylänne, S. (2019b). Graduates' evaluations of usefulness of university education, and early career success – A longitudinal study of the transition to working life. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(4), 581–595. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1524000>
- Tuononen, T., Parpala, A. & Lindblom-Ylänne, S. (2017). The transition from university to working life – An exploration of graduates' perceptions of their academic competences. Teoksessa E. Kyndt, V. Donche, K. Trigwell & S. Lindblom-Ylänne. (toim.) *Higher Education Transitions -Theory and Research* (s. 238–253). London: Routledge -Taylor & Francis Group.
- Tynjälä, P., Slotte, V., Nieminen, J., Lonka, K. & Olkinuora, E. (2006). From university to working life: Graduates' workplace skills in practice. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & G. Boulton-Lewis (toim.) *Higher Education and Working Life – Collaborations, confrontations and challenges* (s. 73–88). Amsterdam: Elsevier.
- Vaatstra, R. & De Vries, R. (2007). The effect of the learning environment on competences and training for the workplace according to graduates. *Higher Education*, 53(3), 335–357. doi:10.1007/s10734-005-2413-4
- Van Dierendonck, D. & Van der Gaast, E. (2013). Goal orientation, academic competences and early career success. *Career Development International*, 18(7), 694–711. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1108/CDI-01-2013-0003>
- Virtanen, A. & Tynjälä, P. (2013). Kohti työelämätaitoja kehittävää yliopistopedagogiikkaa – opiskelijoiden näkökulma. *Yliopistopedagogiikka*, 20(2), 2–10. Haettu osoitteesta <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2013/10/02/kohti-tyoelamataitoja-kehittavaa-yliopistopedagogiikkaa-opiskelijoiden-nakokulma/>
- Virtanen, A. & Tynjälä, P. (2018). Factors explaining the learning of generic skills: a study of university students' experiences. *Teaching in Higher Education*. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1515195>



Meeri Karvinen, FM, tohtorikoulutettava, vesi- ja ympäristötekniikka,
Aalto-yliopisto, Tietotie 1 E, 02150 Espoo, meeri.karvinen@aalto.fi

Anu Vehmaa, FT, DI projektisuunnittelija, Tvärminnen eläintieteellinen asema,
Helsingin yliopisto, J. A. Palménin tie 260, 10900 Hanko, anu.vehmaa@helsinki.fi

Marko Keskinen, Tkt, vanhempi yliopistonlehtori, vesi- ja ympäristötekniikka,
Aalto-yliopisto, Tietotie 1 E, 02150 Espoo, marko.keskinen@aalto.fi

Muuttuvien työelämätaitojen sisällyttäminen tekniikan alan koulutukseen: tapaustutkimus Aalto-yliopiston vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelmasta

Digitalisaatio ja kestävän kehityksen haasteet muuttavat työelämää ennennäkemättömällä vauhdilla. Työn muutokset heijastuvat myös korkeakouluihin, joissa pohditaan, millaisia valmiuksia tulevien ammattilaisten tulisi hallita pärjätäkseen uudenaikaisessa työelämässä ja pystyäkseen ratkomaan aiempaa moniulotteisempia haasteita. Nämä muutokset näkyvät erityisen hyvin vesi- ja ympäristötekniikan alalla, jolla globaalitason haasteiden ratkaiseminen yhdistyy hyvinvoinnin turvaamiseen sekä liiketoimintaan. Tässä artikkelissa pohdimme, miten korkeakoulut voivat samanaikaisesti taata opiskelijoilleen tarvittavat työelämätaidot ja vahvistaa opiskelijoiden kykyä kehittää koko opetettavaa alaa. Tapaustutkimuksemme kohteena on diplomi-insinöörejä kouluttava uusi vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelma Aalto-yliopistossa. Tutkimusaineisto on kerätty kyselyillä ohjelman alumneilta, opettajilta ja opiskelijoilta. Kyselyt keskittyivät ohjelman osaamistavoitteisiin ja niiden tarjoamiin työelämätaitoihin. Tuloksissa nousevat esiin erityisesti kognitiivisten ja persoonallisten valmiuksien erilainen rooli uran eri vaiheissa sekä opetusmenetelmien ja opetuksen työelämäyhteyksien vaikutus opiskelijan valmiuksiin suunnitella tulevaisuuttaan. Samalla korostuu vuoropuhelun merkitys; yksikään toimija ei voi ilman yhteistyötä määritellä tulevaisuuden osaamistarpeita. Sen sijaan yliopistojen, opiskelijoiden ja työelämätoimijoiden tulee miettiä tulevaisuuden työelämätaitoja yhdessä ja jatkuvassa vuorovaikutuksessa.

Avainsanat: työelämätaidot, työelämäyhteistyö, urakehitys, osaamistarpeet, vesi- ja ympäristötekniikka, diplomi-insinöörikoulutus, insinööriosaaaminen

Digitalisation and sustainability challenges are changing the contemporary working life in a revolutionary way. The changes are reflected also to higher education, which needs to educate future professionals to solve wicked future challenges and to succeed in new kind of working life. In the field of water and environmental engineering, the global transformation is connected to well-being and also to generating business. In this article, we contemplate how higher education institutions could equip the students with adequate working-life skills, while also reinforcing students' abilities

to contribute to developing their field. As a case study, we present the new Master's Programme in Water and Environmental Engineering at Aalto University. We carried out three separate surveys for the alumni, teachers and students of the programme, asking their views about the working-life skills and their role in the programme. Different roles of personal and cognitive abilities in different phases of career development emerged in the results as well as the effect that working-life connections in teaching have on students' ability for career planning. The required future skills, which are needed in substantially changing working life, can only be solved through continuous dialogue with universities, students and working-life.

Keywords: working life skills, working life connections, career development, water and environmental engineering, engineering education

Johdanto

Tämän päivän korkeakouluopiskelijat valmistuvat työelämään, joka muuttuu ennennäkemättömällä tahdilla. Elämme keskellä digitalisaation ja robotisaation vallankumousta (Brynjolfsson, McAfee & Spence, 2014; Kiiski-Kataja, 2016). Toisaalta elämme ihmiskunnan selviytymisen kannalta kriittisiä vuosikymmeniä, jolloin tulisi ratkaista sekä ilmastonmuutokseen että kestävään kehitykseen liittyvät haasteet (Raworth, 2013; Rockström ym., 2009). Kukaan ei osaa varmuudella määritellä millaisia tulevaisuuden työpaikat ovat, mikä puolestaan haastaa ymmärryksen siitä, millaisia osaajia yliopistojen tulisi tuottaa. Samaan aikaan korkeakouluopetus toimii eri aloja voimakkaasti ohjaavana tekijänä: kunkin alan tuleville tekijöille annettu opetus ja sen tarjoamat valmiudet ohjaavat merkittävästi koko alan kehittymistä. Yliopistojen oma ymmärrys ja tulkinta alan kehitystarpeista ohjaa täten merkittävästi myös alan työelämätarpeita.

Korkeakoulutukseen sisällytettävien erilaisten taitojen tarvetta on viime vuosina hahmotettu paljon niin tulevaisuudentutkimuksen, työelämäntutkimuksen, koulutuksen tutkimuksen kuin kestäväan kehityksen tutkimuksenkin kautta (esim. Elinkeinoelämän keskusliitto, 2011; IFTF, 2007; Kiiski-Kataja, 2016; Korhonen-Yrjänheikki, 2011; Mielityinen, 2009). Erilaisia osaamis- ja taitotarpeita on tunnistettu lukuisia. Tulevaisuuden työelämää eri puolilta tarkasteleva tutkimuskenttä on kuitenkin melko yksimielinen siitä, että niin kutsutut pehmeät taidot (joita kutsutaan myös yleisiksi, siirrettäviksi tai geneerisiksi taidoiksi) ovat keskeisessä roolissa sekä työllistymisessä, että tulevaisuuden työelämässä pär-

jäämisessä (Davies, Fidler & Gorbis, 2011; Soffel, 2016). Oman alan substanssiosaamisen lisäksi vastavalmistuneen tulisi siis hallita esimerkiksi sosiaalisia taitoja, viestintätaitoja sekä monikulttuurista ja -tieteistä tiimityöskentelyä. Hänen tulisi myös hallita ajankäyttöään lähes ajattomassa, maailmanlaajuisessa työympäristössä.

Samaan aikaan ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuuden väheneminen sekä muut planeettamme kantokykyä uhkaavat tekijät (Rockström ym., 2009) haastavat perinteiset työelämän toimintatavat sekä työssä tarvittavan osaamisen, ja voivat johtaa kokonaisten alojen ja sektorien muuttumiseen. Näistä niin kutsutuista kestäväan kehityksen taidoista tärkeimpinä pidetään yleensä kykyä systemiseen, laaja-alaiseen, kriittiseen ja analyyttiseen ajatteluun sekä elinikäiseen oppimiseen (esim. Hirvilampi, 2015; Salonen, 2010; Salonen & Konkka, 2015). Vastavalmistuneen tulisi työllistymisensä varmistukseen olla usean eri tiedon ja taidon superosaaja – ja saada nämä kaikki haltuunsa aiempaa lyhyemmän opiskeluajan aikana.

Globaalien muutosten ohella myös yliopistojen rahoitus sekä valmistuneiden kyselyistä saadut kokemukset kannustavat sisällyttämään työelämäntaitoja yliopisto-opetukseen. Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) päättämässä yliopistojen rahoitusmallissa on nykyään mukana myös valmistuneiden työllistymistä kuvaava kriiteeri kahden prosentin osuudella (OKM, 2015). Vastavalmistuneiden uraseurantakyselyissä työkokemuksesta on taas usein katsottu olleen hyötyä työllistymisessä (Hyötynen & Kanervo, 2015; Piri, 2016; Teini & Hyötynen, 2014). Työelämän ja opintojen yhdistäminen voidaan siis monesti kääntää voitoksi (esim. Kotila & Mäki, 2015;

Mielityinen, 2009), jolloin sekä työllistyminen että työssä tarvittavien taitojen hahmottuminen paranevat. Toisaalta Suomen yliopistopolitiikka ohjaa voimakkaasti opintojen ripeään suorittamiseen (OKM, 2015), jota työskentely opintojen ohella ei välttämättä tue. Täten oman alan työelämän tuntemus ja työssä tarvittavien taitojen tunnistaminen on varmistettava ensisijaisesti yliopistokoulutuksen avulla.

Tekniikan alan yliopistot ovat perinteisesti sisällyttäneet työelämäyhteistyötä koulutukseensa. Ne toimivat läheisessä opetus- ja kehitysyhteistyössä yritysmaailman ja teollisuuden kanssa muun muassa erilaisten projektien ja lopputöiden kautta (AaltoENG, 2017; Mielityinen, 2009). Insinöörien työllistyminen onkin Suomessa keskimäärin erittäin korkealla tasolla (esim. Piri, 2016; Sainio, Carver & Kangas, 2017; Teini & Hyötynen, 2014). Työllistyminen ei kuitenkaan vielä kerro, mikä on nykyisten koulutusohjelmien kyky tuottaa työssään pärjääviä ammattilaisia. Nykyisten maisteritason kurssien työelämäyhteyksiä tai niillä opittuja työelämätaitoja ei ole myöskään tarkasteltu systemaattisesti, ja oman alamme eli vesi- ja ympäristötekniikan valmistuneiden näkemyksiä on vasta alettu kartoittaa laajemmin (Vehmaa, 2018).

Tässä artikkelissa pohdimme, miten työelämän muutokset tulisi ottaa huomioon tekniikan alan maisterivaiheen opinnoissa sekä miten korkeakouluopetuksessa painotetut taidot ja opetusmenetelmät tukevat työllistymistä, urasuunnittelua ja alan työssä pärjäämistä. Tutkimuksemme teoreettinen viitekehys rakentuu kolmesta näkökulmasta: 1) työelämätaidot kognitiivisina ja persoonallisina valmiuksina, 2) urakehitykseen vaikuttavat tekijät ja 3) korkeakoulut työelämään valmentavina instituutioina. Artikkelin fokuksena on tapaustutkimus, joka tarkastelee Aalto-yliopiston uutta vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelmää erityisesti työelämätaitojen opettamisen ja työelämäyhteistyön kannalta. Tutkimus perustuu tutkimusongelmaa taustoittavaan kirjallisuusselvitykseen sekä laajaan kyselyaineistoon. Tutkimuksesamme etsimme vastausta seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Minkälainen on vesi- ja ympäristötekniikan alalle valmistuneiden urapolku, ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat?
2. Kehittääkö uuden maisteriohjelman toteutus sekä uralla että alalla tarvittavia taitoja?

Teoreettinen viitekehys – kolme näkökulmaa työelämätaitojen kehittymiseen korkeakoulutuksessa

Tässä luvussa tarkastelemme kirjallisuuden avulla tutkimuksemme kannalta keskeisimpiä käsitteitä ja näkökulmia, jotka loivat pohjan niillä esitettyihin tutkimuskysymyksiin kuin tulosten tulkintaan. Nämä teoreettiset näkökulmat ovat seuraavat:

1. Työelämätaidot kognitiivisina ja persoonallisina valmiuksina
2. Urakehitykseen vaikuttavat tekijät
3. Korkeakoulut työelämään valmentavina instituutioina

Lopuksi kuvaamme vielä, mitä keskeisimpiä työelämätaitoja ja tulevaisuuden osaamistarpeita vesi- ja ympäristöalan sekä tekniikan alan kirjallisuudessa on tunnistettu.

Työelämätaidot kognitiivisina ja persoonallisina valmiuksina

Työelämätaitojen tutkimuksessa usein esiin nouseva käsite on ammatillinen pätevyys tai kompetenssi. Ammatilliseen pätevyyteen taas liittyvät keskeisesti eri tekijät, jotka tekevät yksilöstä alansa osaavan ammattilaisen. Ruohotien (2003) mukaan hyvällä ammattilaisella on ennen kaikkea vahva oman alansa osaaminen ja hän kykenee myös siirtämään osaamistaan eri yhteyksiin. Tämä taas edellyttää kriittisen ja analyttisen ajattelun taitoja, luovaa tiedon käyttämistä sekä kykyä ennakoida tulevaa kehitystä. Ammatissa menestymiseen tarvitaan hyviä itsesäätelytaitoja sekä säätelyä tukevaa motivaatiota. Erityinen rooli itsesäätelyn ja motivaation

muodostumisessa on usko omiin kykyihin ja tehävissä suoriutumiseen.

Ammatillisessa pätevyudessa keskeisimpiä tekijöitä ovat siis erilaiset kyvyt, tiedot ja taidot sekä motivaatio, persoonallisuus ja käsitys omasta itsestä (Kanfer & Ackerman, 2005; Ruohotie, 2003). Nämä persoonallisuuden ja älykyyden komponentit voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen: *kognitiiviseen, konatiiviseen ja affektiiviseen* (Snow, Corno & Jackson, 1996). Kognitiivinen alue kattaa asiantiedon sekä taidot ja oppimisstrategiat, kun taas konatiivinen ja affektiivinen käsittävät persoonallisuuden piirteet, motivaation ja minäkäsityksen. Tässä artikkelissa käytämme selvyys vuoksi vain kahta kategoriasta siten, että yhdistämme affektiiviset ja konatiiviset ominaisuudet samaan kategoriaan. Lisäksi noudatamme Kyrön, Myllärin ja Seikkula-Leinon (2008) käsitettä valmius kattamaan usein päällekkäin käytettyjä osaamistavoitteisiin liittyviä käsitteitä, kuten pätevyys, osaaminen ja kyky. Jaamme siis artikkelissa työelämätaitojen koulutuksessa huomioon otettavat tekijät *kognitiivisiin valmiuksiin ja persoonallisiin valmiuksiin*.

Kognitiiviset valmiudet ovat Kyrön ja kollegojen (2008, 273) avaamina ”havainnointia, tunnistamista, arviointia ja päättelyä” ja ne sisältävät sekä asiantiedon (”knowing what”), että menettelytapoja koskevan tiedon (”knowing how”). Ruohotien ja Koirasen mukaan menettelytapoja koskeva tieto on käytännössä kyky soveltaa asiantietoa, ja asiantieto taas sisältää käsitteellisen ajattelukyvyyn ja asioiden liittämisen toisiinsa. Persoonalliset valmiudet, eli konatiivinen ja affektiivinen osa-alue, liittyvät ennen kaikkea motivaatioon ja tahtoon (konatiivinen) sekä arvoihin, asenteisiin, tunteisiin ja temperamenttiin (affektiivinen), jotka vaikuttavat usein tiedostamattomina tekijöinä taustalla. (Ruohotie & Koiranen, 2000.) Konatiivinen osa-alue on erityisen tärkeä itsesääteilyssä, sillä se sisältää muun muassa itsetunnon, luottamuksen omiin kykyihin ja käsityksen itsestä suhteessa muihin. Lisäksi siihen kuuluu tahdonalainen toiminta, kuten halu oppia sekä kyky arvioida, kontrolloida ja säädellä toimintaansa. (Ruohotie, 2000.) Tunteet, arvot ja asenteet ovat siis keskeisiä oppimisessa, sillä ne ovat suoraan yhteydessä motivaatioon ja tahdonalaiseen toimintaan.

Urakehitykseen vaikuttavat tekijät

Urakehityksen ja työssä pärjäämisen tutkimukset erottavat myös yleensä kognitiiviset ja persoonalliset tekijät toisistaan ja tarkastelevat näiden yhteyttä työssä menestymiseen (Sonnentag, Volmer & Spsychala, 2008; von Stumm, Hell & Chamorro-Premuzic, 2011). Vaikka kognitiiviset valmiudet korostuvat usein opetuksessa, nähdään myös persoonallisten valmiuksien merkitys yleensä suurena. Klaus (2010) esittää, että jopa 75 prosenttia työssä menestymisestä selittyy vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaidoilla (people skills) ja varsinainen tekninen osaaminen vaikuttaa menestykseen vain 25 prosenttia.

Tärkeimmistä työelämämenestyksen tekijöistä ei kuitenkaan ole yksimielisyyttä. Von Stummin ja kollegojen (2011) laaja meta-analyysien meta-analyysi esitti, että opintomenestystä ja uralla menestymistä ennustavat parhaiten opiskelijan tehokkuus, uteliaisuus sekä kyvykkyys (ability). Lindqvist ja Westman (2011) päätyivät toisenlaiseen loppupäätelmään tutkiessaan varusmiesten työllistymistä: työssä menestymistä ennustivat parhaiten mittarit, joissa yhdistyivät muut kuin kognitiiviset tekijät, kuten vastuullisuus, itsenäisyys ja sosiaaliset taidot. Myös sopeutumiskyvyn ja sopeutumiseen liittyvän suoriutumisen on havaittu edistävän työssä menestymistä (Pulakos, Arad, Donovan & Plamondon, 2000; Sonnentag ym., 2008). Harvey ja Knightin (1996) mukaan työnantajatkin haluavat palkata vastavalmistuneita, jotka ovat joustavia ja sopeutuvia. Pulakos ja kollegat (2000) esittävät lisäksi laajaan kirjallisuuteen nojaten, että lähes kaikissa työtehtävissä tarvitaan ongelmanratkaisutaitoja sekä kykyä hallita kriisitilanteita, epävarmuutta ja stressiä.

Opiskelijoille siirtyminen yliopistosta työelämään on kriittinen askel elämässä. Valmistuneet kohtaavat työnhaun haasteiden lisäksi muitakin työelämän realiteetteja, kuten täysiaikaisen työssäolon, työhön kuuluvat hallinnolliset tehtävät ja työn jatkuvuuden turvaamisen (Baytiyeh & Naja, 2012; Hettich, 2000). Opiskelijat eivät välttämättä tiedä, mitä eroja yliopistomaailman ja yritysmaailman välillä voi olla (Hettich, 2000) ja heillä voi olla harhaanjohtavia käsityksiä myös valitsemastaan alasta (Baytiyeh & Naja, 2012). Nämä molemmat edellyttävät valmiuksia sopeu-

tua muutoksiin ja myös mahdollisiin pettymyksiin. Työssä suoriutuminen ei myöskään ole stabiilia, vaan muuttuu eri tekijöiden vaikutuksesta uran (Sonnentag ym., 2008) tai jopa yhden päivän aikana (Beal, Weiss, Barros & MacDermid, 2005). Lisäksi vaatimukset tarvittavista taidoista ovat erilaiset työtehtävien eri hierarkiatasoilla: hierarkiassa noustessa johtajuus ja hallinnointi syrjäyttävät usein alemmalla tasolla tarvittut organisoinnin ja laadullisen osaamisen (Farr & Brazil, 2009).

Korkeakoulut työelämään valmentavina instituutioina

Koulutuksen tulisi aiemmin esitetyn perusteella tarjota valmiuksia tunnistaa ja hallita omaan työssä suoriutumiseen vaikuttavia tekijöitä sekä keinoja sopeutua työtehtävien ja työnkuvan mukana muuttuviin osaamisvaatimuksiin. Tässä luvussa esittelemme ensin, miten uravalmennuksessa ja myös koulutuksessa voidaan ottaa nämä huomioon hyödyntäen erilaisia teorioita. Tämän jälkeen käsittelemme erityisesti opiskelijälähtöisen opetuksen (Biggs, 2011) sekä koulutuksessa hyödynnettyjen työelämäyhteyksien merkitystä työelämävalmiuksien kehittämisessä.

Suunnitellun sattumuksen teoria (Mitchell, Levin & Krumboltz, 1999) kuvaa, miten urakehityksen epävarmuustekijöitä ja usein sattumiksi kuvailtuja käännteitä voidaan huomioida uravalmennuksessa. Teorian mukaan viiden taidon ja osaamisalueen vahvistaminen (*curiosity, persistence, flexibility, optimism, risk taking*) valmentaa hyödyntämään erilaisia uran varrella tapahtuvia yllättäviä käännteitä. Savickas (1997) taas nostaa sopeutuvuuden tärkeimmäksi kyvyksi. Uravalmennuksessa onkin hänen mukaansa hyödyllisintä auttaa yksilöä tunnistamaan, millaiseksi haluaa tulla, sen sijaan että valmennus rohkaisisi noudattamaan ”kehittävien tehtävien lineaarista jatkumoa” (Savickas, 1997, 254).

Itsesäätelyprosessin tukeminen on tärkeä väline omien tavoitteiden selventämisessä (Ruohotie, 2005). Itsesäätely sisältää niin reflektiota, tavoitteiden asettamista ja motivaation tunnistamista kuin myös itsekontrolloinnin ja -tarkailun kehittymistä (Zimmerman & Campillo, 2003). Itsesäätelyvalmiudet myös ohjaavat kes-

keisesti hyvää suoriutumista (Sholte, van Lieshout & van Aken, 2001). Itsesäätelyprosessiin kuuluva oman oppimisen reflektointi edistää omien arvojen ja kykyjen tunnistamista (Ruohotie, 2005) sekä osaamisen ytimekästä viestintää, jotka voivat jopa ratkaista työpaikan saamisen työhaastattelutilanteessa (Sainio ym., 2017; Warhurst & Nickson, 2001). Omien arvojen tunnistamisen on myös havaittu edistävän työuran suunnittelua (Jones, Paretti, Hein & Knott, 2010). Myös sosiokognitiivisen urateorian mukaan usko omiin kykyihin sekä positiiviset odotukset uraa kohtaan edistävät varsinaisten uratavoitteiden syntymistä. Teorian mukaan ympäristöllä on lisäksi suuri vaikutus siihen, millaisiksi usko omiin kykyihin sekä uraodotukset muodostuvat. (Lent, Brown & Hackett, 1994.)

Suomessa ja koko Euroopan korkeakoulualueella opiskelijan uskoa omiin kykyihin ja hyvää oppimisympäristöä edistävät pyrkimys siirtyä osaamistavoite- ja opiskelijälähtöiseen opetukseen (esim. Adam, 2004; OKM, 2009). Keskeistä opiskelijälähtöisyydessä on opetuksen rakentaminen huolella suunniteltujen osaamistavoitteiden perustalle, jonka mukaan opetusmenetelmät ja oppimisharjoitukset valitaan (Biggs, 2011). Siten osaamistavoitteilla ja niiden mukaan valituilla opetusmenetelmillä on erityinen rooli siinä, millaiseksi opiskelijan omien kykyjen tunnistaminen, osaaminen ja ajattelu muodostuvat.

Korkeakouluissa yksittäisillä opettajilla on päävastuu kurssien osaamistavoitteiden ja pedagogisten menetelmien määrittelyssä. Kurssien osaamistavoitteet ja opetusmenetelmät tulisi myös linjata tukemaan laajempia ohjelmakohtaisia tavoitteita (Biggs, 2011). Korkeakouluopettajat eivät kuitenkaan välttämättä ole motivoituneita muuttamaan nykyisiä pedagogisia käytäntöjään (Ambrose & Norman, 2006; Rugarcia, Felder, Woods & Stice, 2000). Esimerkiksi kestävän kehityksen taitojen (mm. systeeminen, holistinen ja tulevaisuusorientoitunut ajattelu) opetuksessa haasteina on todettu olevan opettajien puutteellinen osaaminen sekä opettajien kyvyttömyys tai haluttomuus nähdä yhteyttä oman opetettavan sisältönsä ja kestävän kehityksen taitojen välillä (Borg, Gericke, Höglund & Bergman, 2012; Jones, Trier & Richards, 2008; Læssøe, Schnack, Breiting & Rolls, 2009).

Tekniikan alalla on pitkät perinteet tutkimus- ja opetusyhteistyöstä yritysten kanssa (Michelsen, 1999; Mielityinen, 2009), mikä osaltaan helpottaa joidenkin työelämässä tarvittavien valmiuksien sisällyttämistä insinööriopetukseen. Tämä ei kuitenkaan poista suunnittelun tarvetta, sillä työelämäyhteistyön muotoja on paljon aina lyhyistä vierailijaluennosta laajoihin yritysprojekteihin (Vihervaara, 2015), eivätkä ne kaikki tue uravalmennuksessa keskeisiä, oman osaamisen kehittämisen valmiuksia. Opettajan on siis tiedettävä, mitä valmiuksia käytetyllä työelämäyhteistyöllä halutaan parantaa ja suunniteltava toteutus siten, että opiskelija ymmärtää yhteistyön osaamistavoitteet ja tunnistaa sen kautta oppimiaan valmiuksia. Parhaimmillaan työelämäyhteistyö lisää niin työelämätoimijoiden kuin yliopiston ja sen opettajien ja opiskelijoiden ymmärrystä alalla tarvittavista työelämätaidoista sekä niihin kytkeytyvistä osaamistavoitteista (Buys & Bursnall, 2007; Mead ym., 1999).

Työelämätaidot ja osaamistarpeet vesi- ja ympäristöalalla sekä tekniikan alalla

Tämän artikkelin tapaustutkimuksessa yhdistyvät vesi- ja ympäristöala sekä tekniikan ala. Suomessa tehdyt kolme keskeistä selvitystä molemmilta aloilta korostavat erityisesti oman alan ydinosaamisen yhdistämistä vuorovaikutustaitoihin ja monialaiseen yhteistyöhön: Ympäristöosaajat 2025 -selvityksen mukaan tulevaisuuden ympäristöratkaisuihin tarvitaan laaja-alaista ja monitieteistä osaamista sekä rajapintojen ylittämistä (Lundgren, 2012), Suomen vesifoorumin osaamistarvekartoitus (Heinonen & Takala, 2011) korostaa kokonaisvaltaista ajattelua ja tarvetta alan syvälliseen insinööriosamiseen, ja Suomen vesilaitosyhdistyksen tarveselvitys (Salminen, Eronen & Kettunen, 2015) vahvistaa edelleen näiden osaamisalueiden tärkeyttä tuoden esiin myös vuorovaikutuksen lisäämisen työelämän ja korkeakoulujen välillä sekä kestävä kehityksen osaamisen ja halun oppia uutta. Myös tekniikan alan keskeisistä taidoista ja osaamistavoitteista on paljon tietoa Tekniikan akateemisten (TEK) säännöllisten vastavalmistuneiden kyselyjen kautta (Teini & Hyötynen, 2014; Hyötynen & Kanervo, 2015; Piri, 2016). Saatua tuloksia on jäsennelty tekniikan ydinosaami-

seen, poikkitieteelliseen osaamiseen, vuorovaikutustaitoihin sekä arvoihin ja asenteisiin (Mielityinen, 2009).

Suomessa tehtyjen selvitysten tulokset ovat hyvin linjassa kansainvälisesti tunnetun insinööriopetuksen osaamistavoitteita kuvaavaan CDIO-viitekehityksen (Conceive-Design-Implement-Operate) kanssa (Crawley, Malmqvist, Östlund & Brodeur, 2007), joka painottaa erityisesti eettistä ja vastuullista toimintaa, tietoisuutta ajankohtaisista asioista, kykyä elinikäiseen oppimiseen, ongelman tunnistus- ja ratkaisutaitoja, viestintätaitoja, kykyä toimia monitieteisessä ympäristössä, ja ottaa huomioon globaali ja yhteiskunnallinen ulottuvuus sekä ympäristö ja talous. Näitä taitoja hyödyntää myös Euroopan osaamistavoitteisiin perustuva koulutuksen laadunarviointimenetelmä EUR-ACE (ENAAE, 2015), jota sovelletaan myös Suomen tekniikan alan koulutuksen arvioinnissa (Kansallinen koulutuksen arviointikeskus, 2015; Taajamaa, 2017).

Tieteellinen kirjallisuus tunnistaa insinööritarpeelliseksi taidoiksi lisäksi johtajuustaidot (Stawiski, Germuth, Yarborough, Alford & Parrish, 2017), kyvyn ottaa huomioon erilaisia kulttuurisia taustoja ja arvoja (Gilleard & Gilleard, 2002), yhdistää tekninen ja liiketaloudellinen osaaminen, ja halun oppia uutta (Farr & Brazil, 2009). Farr ja Brazil (2009) jatkavat, että johtavassa asemassa olevilta vaaditaan kykyä ajatella, olla pelinrakentajina, viestiä taidokkaasti, sekä osoittaa rohkeutta ja eettisyyttä. Starrett (2017) korostaa myös korkeiden eettisten standardien tärkeyttä, sillä koko yhteiskunnan teknisestä kehityksestä ja ylläpidosta vastaavina insinööreillä on suuri vastuu kannettavanaan.

Aineisto ja tutkimuksen toteutus

Tutkimuksemme on luonteeltaan eksploratiivinen ja pohjautuu kolmeen erilliseen kyselytutkimukseen vesi- ja ympäristötekniikan alalle valmistuneille alumneille, maisteriohjelman opettajille sekä opiskelijoille. Kyselyistä saatua tuloksia olemme tarkastelleet deskriptiivisten kuviodien avulla ja tulkinneet kuvioista saatua tietoa nojaten edellisessä luvussa kuvattuihin kolmeen teoreettiseen näkökulmaan (työelämätaidot kognitiivisina ja persoonallisina valmiuksina, urakehitykseen vaikuttavat tekijät ja

korkeakoulut työelämään valmentavina instituutioina).

Lisäksi hyödynnämme maisteriohjelman valmistelun aikana kertynyttä tietoa sekä ohjelman kahden ensimmäisen toteutusvuoden aikana saamiemme kokemuksia. Tähän liittyen on huomattava kirjoittajien suhde maisteriohjelmaan: Keskinen on koordinoinut ohjelman valmistelua ja on toiminut ohjelman akateemisena koordinaattorina (2016-18) ja johtajana (2019-) sekä opettajana, Karvinen toimii ohjelman kehittämishankkeen koordinaattorina ja Vehmaa on ohjelman ensimmäisen vuosikurssin opiskelija ja oli tutkimusassistenttina vastuussa kesällä 2017 toteutetusta alumnikyselystä.

Tässä kappaleessa kuvaamme tapaustutkimuksen kohteena olleen Aalto-yliopiston vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman ja kyselytutkimuksien toteutuksen.

Aalto-yliopiston vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelma

Aalto-yliopiston maisteritason koulutus on uudistunut viimeisen kahden vuoden aikana merkittävästi. Uudistuksen taustalla on Bolognan prosessi, jonka tavoitteena on synnyttää yhteinen eurooppalainen korkeakoulutusalue (European Commission/EACEA/Eurydice, 2015). Sen myötä myös Suomen yliopistot ovat siirtyneet aidosti kaksipuoliseen tutkintoon, jossa kolmevuotista kandidaatin tutkintoa seuraa kaksivuotinen diplomi-insinöörin tai maisterin tutkinto.

Aallon Insinööritieteiden korkeakoulun (Aalto-ENG) uuden Vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman suunnittelu aloitettiin syksyllä 2013. Suunnittelu oli Aallon opetuksen arvioinnin suositusten mukaisesti (Aalto-yliopisto, 2011) aiempaa selvemmin ohjelmalähtöistä. Prosessiin sisältyi työpajoja opetushenkilökunnan ja alan sidosryhmien kesken sekä perehtymistä tulevaisuuden työelämän muutoksista laadittuihin selvityksiin, raportteihin ja niin sanottuihin benchmarking-tutkimuksiin samankaltaisista maisteriohjelmista muualla (Blomberg, 2014; Keskinen & Vahala, 2014). Uudistuksen myötä Aallon tarjoama vesi- ja ympäristötekniikan diplomi-insinöörien koulutus muuttui merkittävästi: kurssien määrä vähentyi ja enemmistö kursseista on kokonaan uusia. Maisteriohjelmassa

oli lukuvuonna 2016–2017 yhteensä 22 kurssia, joista erityisesti yhteisten kurssien (yhteensä 15 op) toteutus korostaa ohjelmassa yhdistettyjen vesitekniikan ja ympäristötekniikan alojen yhteisiä sisältöjä ja menetelmiä. Ohjelma on nykyään muiden Aallon maisteriohjelmien tapaan täysin englanninkielinen (*Master's Programme in Water and Environmental Engineering WAT*)¹. Vuosittain aloittavista 25–30 opiskelijasta noin puolet tulee Aallon ulkopuolelta.

Uuden maisteriohjelman kurssien toteutus ja sisällöt korostavat aiempaa selvemmin yleistä alalla vaadittavaa osaamista, kuten vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja, ongelmanratkaisutaitoja sekä kokonaisvaltaista ajattelua, tukien samalla Aallon strategiaa monitieteisestä yhteistyöstä ja monialaisesta osaamisesta sekä tavoitetta edistää kestäväälle kehitykselle perustuvaa innovaatioyhteiskuntaa (Aalto-yliopisto, 2016). Opetusmenetelminä hyödynnetään laskuharjoituksia, ryhmätöitä ja projekteja, ja lisäksi opiskelijoiden vuorovaikutustaitoja sekä tavoitteellista, työelämään valmistavaa opiskelua tuetaan luomalla kurssien oheen koko maisteriohjelman ajan kestävä henkilökohtainen portfolioprosessi *Personal Development Portfolio PDP* (Keskinen, 2016). Prosessissa opiskelijoita ohjeistetaan pohtimaan oppimaansa yksittäisiä kursseja laajemmin sekä miettimään tulevia osaamistarpeita kiinnostuksen kohteidensa ja alustavien urasuunnitelmiansa mukaan. Prosessiin lukeutuvat opiskelijaryhmien tapaamiset, lukukausittaiset tapaamiset tutkimusryhmästä tulevan akateemisen mentorin kanssa sekä ensimmäisen opintovuoden lopussa pidettävä työpaja, jossa opiskelijat ja opettajat pohtivat yhdessä vuoden aikana opittua.

Kyselytutkimukset

Kyselytutkimusaineisto kerättiin kolmella erillisellä kyselyllä touko–syyskuun 2017 aikana. Kyselyt toteutettiin sähköisesti Webropol-sovelluksella ja ne sisälsivät sekä Likert-asteikkoja että avoimia vastauksia vaativia kysymyksiä. Ensimmäisessä kyselyssä Aalto-yliopiston uuden vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman opiskelijoilta kysyttiin avoimilla kysymyksillä

1 <https://into.aalto.fi/display/enwat>

ensimmäisen opiskeluvuoden (2016–17) lopulla kokemuksia opituista taidoista sekä palautetta ja mielipiteitä opintojen sisällöstä ja opetusmenetelmistä. Maisteriohjelman opiskelijoista 90 prosenttia eli 27 opiskelijaa vastasi kyselyyn.

Toisessa kyselyssä kartoitettiin viimeisen kymmenen vuoden aikana eli vuosina 2007–2016 Aalto-yliopistosta sekä sen edeltäjästä Teknillisestä korkeakoulusta vesi- ja ympäristötekniikan aloilta diplomi-insinööreiksi valmistuneiden työllistymistä ja urakehitystä. Ideoita ja mallia kyselyyn otettiin Tekniikan Akateemisten vastavalmistuneiden palautekyselystä (Piri, 2016) sekä Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus ry:n ja Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry:n toteuttamasta kiinteistö- ja rakentamisan osaamistarpeita kartoittaneesta tutkimuksesta (Vieno, Inkinen, Vehmaskoski & Nokso-Koivisto, 2012). Tasan puolet kyselykutsun saaneista alumneista eli 88 vesi- ja ympäristöalojen diplomi-insinööriä vastasi kyselyyn, mikä on lähellä kansainvälisesti tutkittua kyselyjen vastausprosenttien keskiarvoa 52,7 prosenttia (Baruch & Holtom, 2008). Vastaavissa suomalaisissa kyselyissä vastausprosentit ovat vaihdelleet 16–81 prosentin välillä vuosina 2014–2017 korkeakoulun ja vuoden mukaan (Piri, 2017; Sainio ym., 2017).

Kolmannessa kyselyssä uuden maisteriohjelman kurssien vastuuopettajilta kysyttiin työelämäyhteyksien ja työelämätaitojen sisällyttämisestä opetukseen sekä opetuksen työelämäyhteistyön motiiveista ja haasteista. Opettajakyselyyn vastasi yhdeksän Aallon vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman opettajaa (vastausprosentti 90 %), jotka ovat vastuussa opetuksen suunnittelusta ja opetuksesta valtaosalla maisteriohjelman kursseista (19 kurssia 22:sta). Alumneille ja opettajille suunnatut kyselyt sisälsivät listan työelämätaidoista, jotka jaettiin kuuteen luokkaan (taulukko 1). Alumneja pyydettiin valitsemaan luettelosta kokemuksensa perusteella viisi tärkeintä taitoa työhierarkian eri tasoille. Opettajia pyydettiin arvioimaan listattujen taitojen sisällyttämistä kurssien osaamistavoitteisiin ja opetusmenetelmiin. Lisäksi opettajia pyydettiin valitsemaan listasta tai sen ulkopuolelta viisi alalle tärkeintä työelämätaitoa.

Tulokset

Vesi- ja ympäristötekniikan alalta valmistuneiden urakehitys ja työnsaantiin vaikuttavat tekijät

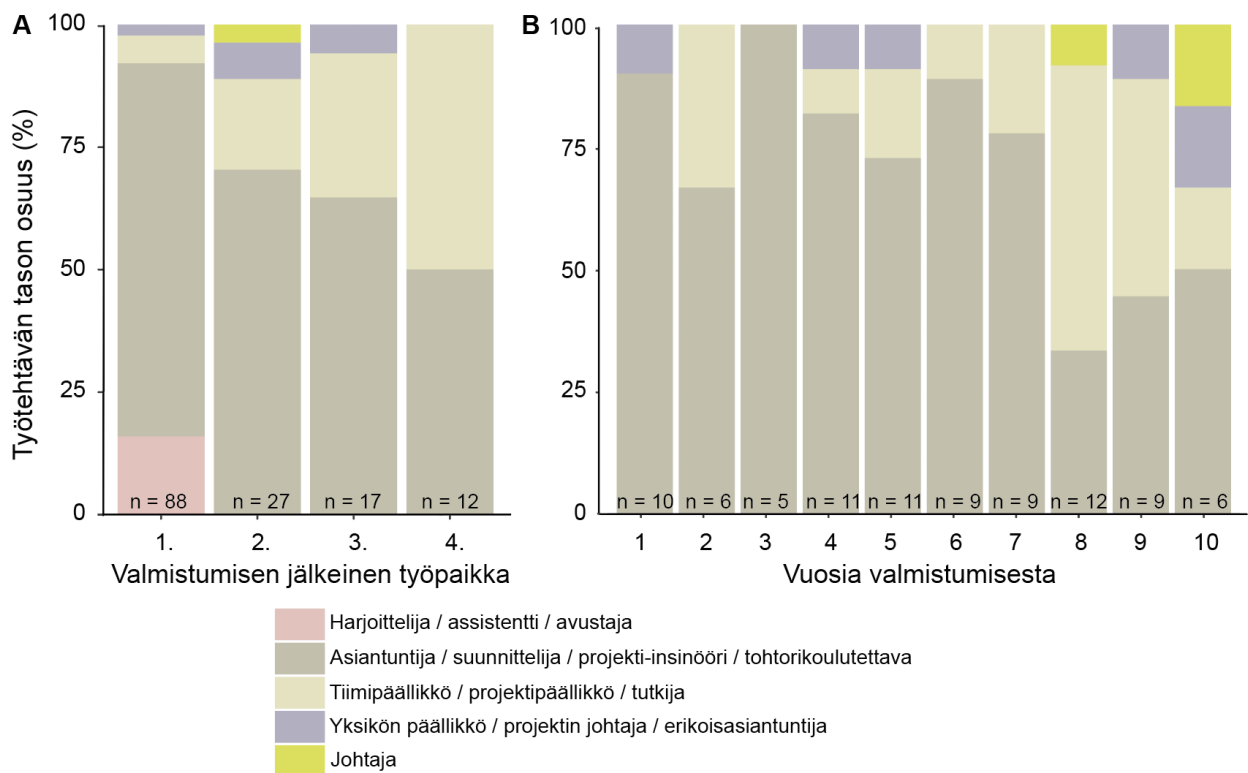
Kaikilla kyselyymme vastanneilla alumneilla oli vastaushetkellä työsopimus tai he työskentelivät kokoaikaisesti tohtorikoulutettavina. Valtaosa vastaajista (74 %) oli työelämässä jo valmistumishetkellä. Vastaajat työllistyivät yleisimmin asiantuntijatason tehtäviin (kuvio 1A), joita alalla ovat esimerkiksi suunnittelijan, projekti-insinöörin ja tohtorikoulutettavan tehtävät. Noin puolet vastaajista jatkoi uraansa asiantuntijatason tehtävissä vielä kymmenen vuotta valmistumisensa jälkeen. Osalla työtehtävien vaativuus kasvoi ja päällikkö- ja johtotehtävät yleistyivät erityisesti työpaikan vaihtamisen seurauksena (kuvio 1B). Yksikään kyselyyn vastanneista ei työskennellyt vastaushetkellä yrittäjänä tai toimitusjohtajan tehtävissä.

Lähes puolet vastaajista työskenteli kyselyn aikana yksityisen sektorin työpaikoissa ja noin 20 prosenttia paikallishallinnossa (kuvio 2). Diplomityöllä oli suurin merkitys työn saantiin valmistumisen jälkeen: jopa 30 prosenttia vastaajista työllistyi diplomityön toimeksi antaneelle taholle (kuvio 3A) ja kaikkiaan 42 prosenttia arveli diplomityöllä olleen vähintään epäsuora vaikutus työllistymiseen esimerkiksi henkilökohtaisten kontaktien ja verkostojen luomisen kautta. Toiseksi yleisin työllistymistapa vastaajien mukaan oli perinteinen avoimiksi ilmoitettujen työpaikkojen hakeminen.

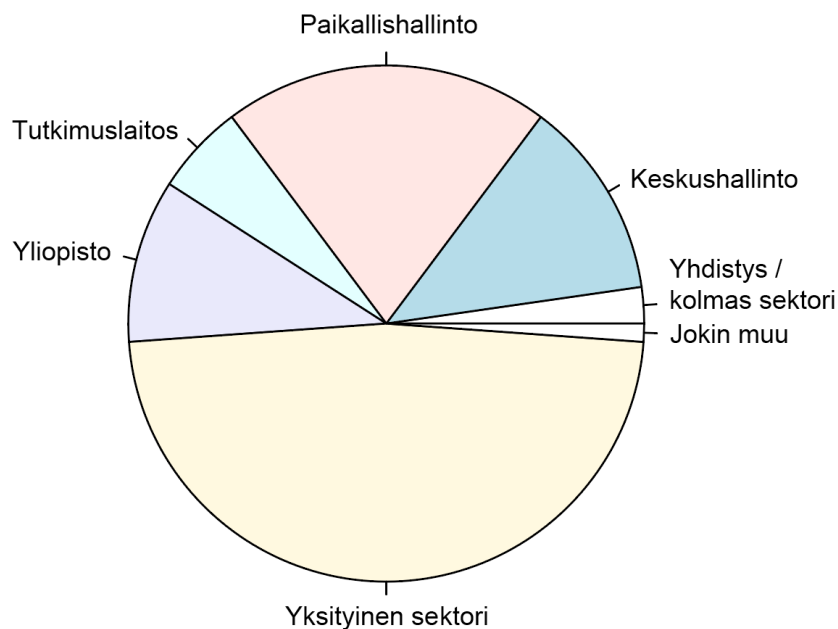
Kyselyyn vastanneiden alumniin mukaan työnantajat odottivat heiltä pääasiassa oman alan substanssiosaamista (kuvio 3B). Myös vastavalmistuneiden yleisiä työelämätaitoja, kuten viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, itsenäisyyttä, oma-aloitteisuutta ja kykyä oppia uutta arvostettiin. Vastaajat katsoivat myös tieteellisten menetelmien osaamisen, kuten ongelmanratkaisutaitojen sekä kriittisen ja analyyttisen ajattelun olevan tärkeää. Itse diplomi-insinöörin tutkinto oli alumniin kokemuksen mukaan arvokas etu työmarkkinoilla.

Taulukko 1. Alumni- ja opettajakyselyissä listatut työelämätaidot ja niiden luokittelu (mukaillen Chiu, Mahat, Rashid, Razak & Omar, 2016)

Käytännön työelämätaidot	Ajanhallinta ja priorisointi Itseohjautuvuus ja oma-aloitteisuus Itsevarmuus, varmuus omasta alasta (opiskelijakysely) Järjestely- ja koordinoitavuus, projektinhallinta
Viestintä- ja ryhmätyötaidot	Esiintymistaidot ja kommunikointikyky Ryhmätyötaidot Tieteellinen kirjoittaminen (alumnikysely)
Sosiaaliset taidot	Neuvottelutaidot Sosiaaliset taidot
Kestävän kehityksen työelämätaidot	Eettinen ja arvopohjainen ajattelu Ennakointikyky ja tulevaisuusorientoituneisuus Joustavuus ja luovuus Kansainvälisyys (opiskelijakysely) Kyky tehdä ja toteuttaa muutoksia Systeeminen, laaja-alainen ja kokonaisuuksia yhdistävä ajattelu Tieteidenvälisyys, moniammatillisissa ympäristöissä toimiminen
Johtamistaidot ja johtajuus	Johtajuus Kyky tehdä päätöksiä ja ottaa vastuuta Opetus- ja ohjaustaidot
Tieteelliset menetelmät	Analyttinen ja kriittinen ajattelu, soveltaminen Laskentataidot Ongelmanratkaisu Teorioiden ymmärrys ja niiden soveltaminen Tiedonhaku, kehityksen seuraaminen ja uuden oppiminen

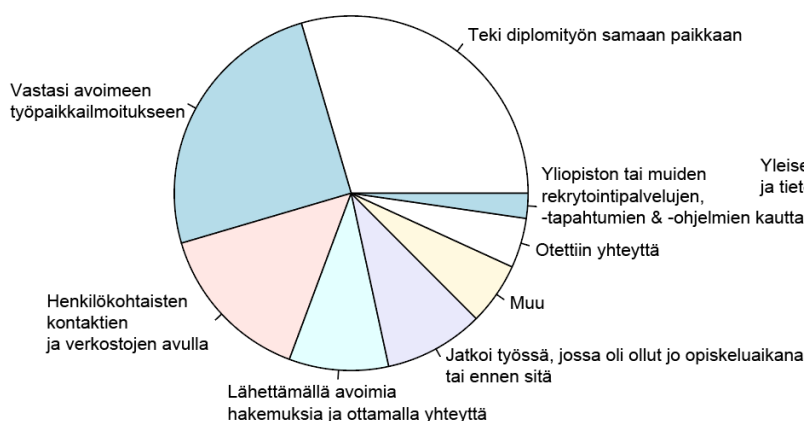


Kuvio 1. Vesi- ja ympäristötekniikan diplomi-insinöörien urapolku valmistumisen jälkeen: A) Työn hierarkkisen tason muuttuminen työpaikan muuttuessa työuralla, B) Työn tason muuttuminen valmistumisesta kuluneen ajan myötä

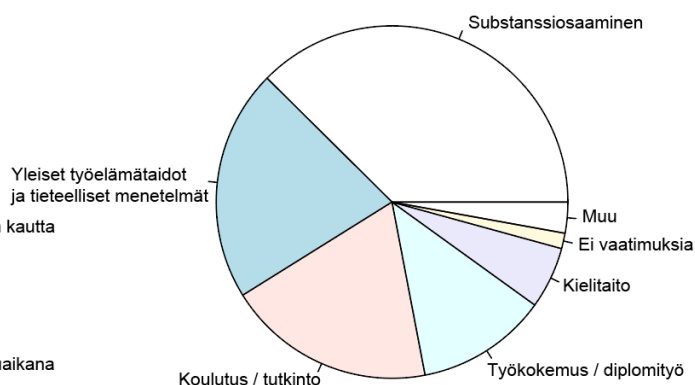


Kuvio 2. Vesi- ja ympäristötekniikan diplomi-insinöörien työllistäjäsektorit vuonna 2017 (n = 88)

A Ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan saantitapa



B Ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan vaatimukset



Kuvio 3. Ensimmäinen valmistumisen jälkeinen työpaikka: A) Työsaannin tapa ja B) työpaikan vaatimukset (n = 88)

Työelämäyhteistyö opetuksessa pääosin pienimuotoista

Kaikki kyselyyn vastanneet maisteriohjelman opettajat ilmoittivat sisällyttävänsä työelämäyhteistyötä opetukseensa. Yleisimmin käytetty työelämäyhteistyön muoto oli kursseilla vierailleet luennoitsijat ja harjoitustöiden ohjaajat, ja toiseksi yleisin työelämävierailut ja muut ekskursion kurssien aikana (kuviot 4). Lähes kaikki opettajat mainitsivat haluavansa työelämäyhteistyöllä tukea osaamistavoitteiden saavuttamista antamalla käytännön esimerkkejä sekä tuomalla alan tämän hetkistä osaamista ja uusia näkökulmia teorian rinnalle. Noin puolet vastaajista katsoi työelämäyhteistyön antavan realistisen kuvan työelämästä ja työympäristöstä sekä valmentavan opiskelijoita työelämään. Kaksi opettajaa kertoi työelämäyhteistyön motiiviksi alan eri toimijoiden esittelyn ja kontaktien luomisen työelämän ja opiskelijoiden välille.

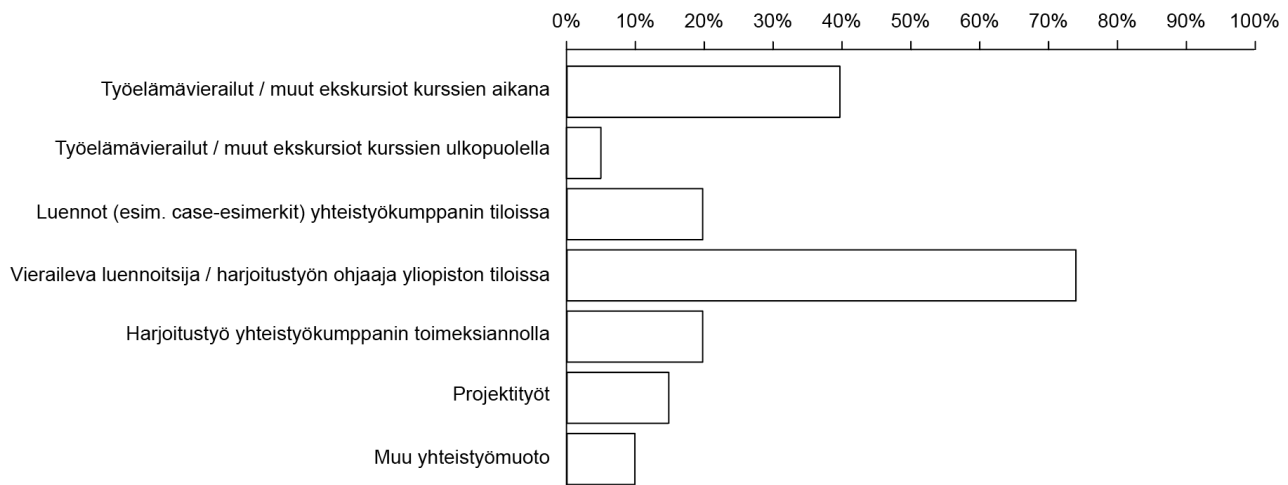
Työelämäyhteistyön hyödyntäminen maisteriohjelmassa vuosina 2016–2017 oli vastaajien mukaan pääosin satunnaista ja perustui erityisesti lyhyisiin vierailuihin yliopiston ja yhteistyökumppanin välillä. Eniten opetusyhteistyötä tehtiin yksityisen sektorin yritysten kanssa. Paikallishallinto ja muut yliopistot olivat seuraavaksi käytetyimmät yhteistyökumppanit. Valtionhallinnon kanssa yhteistyö oli satunnaista. Työelämäyhteistyön aloite tuli yleisimmin opettajilta, mutta yhteistyötä toisen yliopiston kanssa

syntyi myös yhteisesti sopimalla. Ainoastaan kaksi opettajaa kertoi yhteistyöaloitteen tulleen yhteistyökumppanilta, joka näissä tapauksissa oli yhdistys tai paikallishallinnon edustaja.

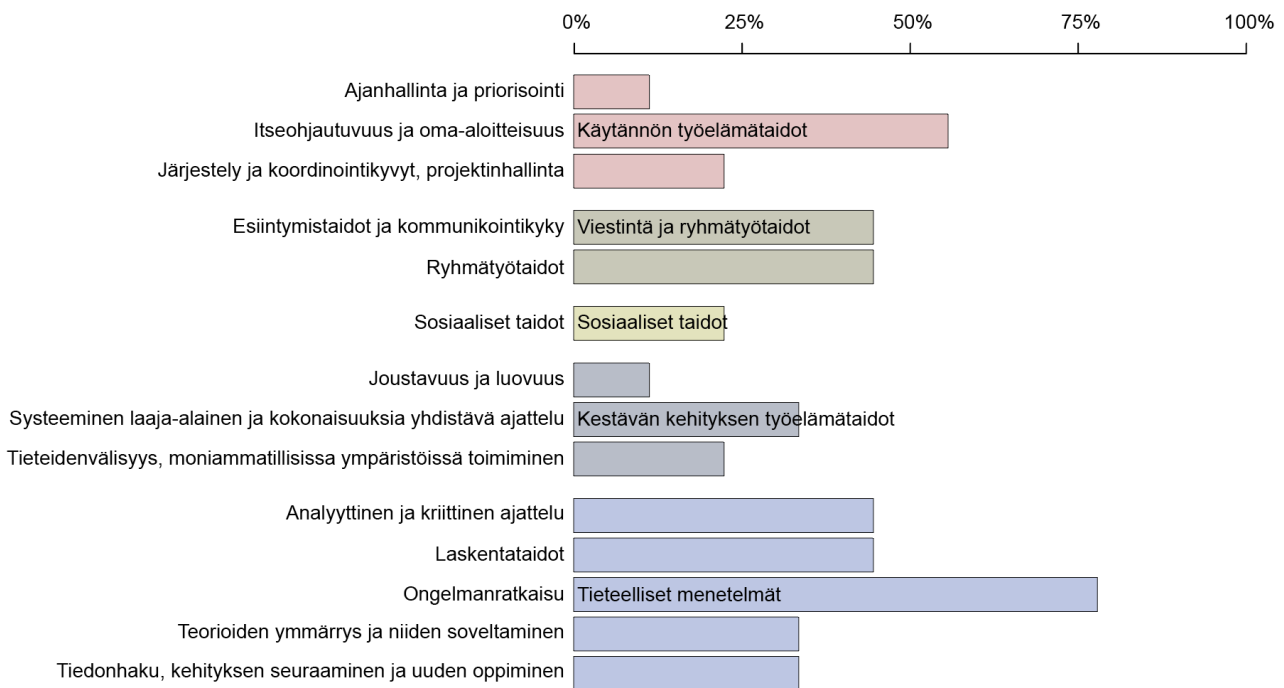
Opettajien, opiskelijoiden ja alumnien näkemykset työelämätaidoista pääosin yhtenevät: tieteelliset menetelmät ja ryhmätyötaidot keskiössä

Yli puolet opettajista valitsi listatuista työelämätaidoista (taulukko 1) ongelmanratkaisun sekä itseohjautuvuuden ja oma-aloitteisuuden viiden tärkeimmän taidon joukkoon, jotka opiskelijoiden tulisi opintojensa aikana oppia (kuviot 5). Tieteelliset menetelmät olivat opettajien mielestä luokitelluista taitoryhmistä tärkein. Opettajat nostivat myös esiintymis- ja ryhmätyötaidot keskeisiksi. Käytännön työelämätaitojen arvostuksessa oli hajontaa ja niistä vähiten tärkeänä opettajat pitivät ajanhallintaa ja priorisointia.

Opettajien tärkeinä pitämät työelämätaidot heijastuivat siihen, miten ne oli sisällytetty kurssin osaamistavoitteisiin ja opetusmenetelmiin. Parhaiten opettajat ilmoittivat sisällyttäneensä opetukseen viestintä- ja ryhmätyötaitoja sekä tieteellisten menetelmien opettelua (kuviot 6A). Kaikki opettajat kertoivat käyttävänsä kursseillaan harjoitustehtäviä, joiden tekeminen edesauttaa monen tärkeän työelämätaidon oppimisessa (*learning by doing* eli tekemällä oppiminen). Tehtävien on tarkoitus kehittää



Kuvio 4. Työelämäyhteistyön muoto vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman kursseilla (n = 19)

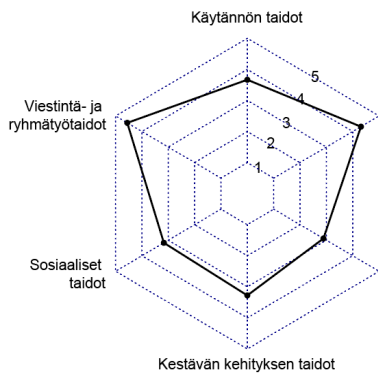


Kuvio 5. Vesi- ja ympäristötekniikan diplomi-insinöörien tärkeimmät työelämätaidot maisteriohjelman opettajien mielestä (opettajat saivat valita listalta (taulukko 1) viisi mielestään tärkeintä taitoa)

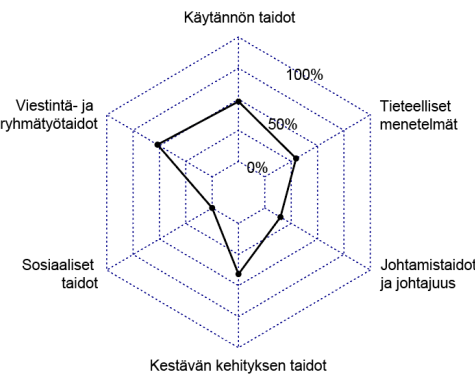
muun muassa analyttistä ja kriittistä ajattelua. Muutama opettaja mainitsi myös harjoitustehtävien tulosten esittämisen tavaksi harjoitella esiintymistaitoja ja esityksen jälkeen tapahtuvan keskustelun olevan tärkeä osa vuorovaikutteista opetusta. Harjoitustehtäviä laajemmat projektityöt taas edellyttävät opettajien mukaan kokonaisuuden ymmärtämistä, ongelmanratkaisua, laskentataitoa, ajanhallintaa ja projektinhallintataitoja.

Lähes kaikki kyselyyn vastanneet opettajat käyttivät ryhmätöitä opetusmenetelmänä. Niiden on ryhmätyötaitojen lisäksi tarkoitus kehittää opiskelijoiden itseohjautuvuutta ja oma-aloitteisuutta sekä monialaisilla kursseilla myös moniammatillisissa ryhmissä toimimista. Lisäksi pienryhmissä tai luennoitsijan kanssa käytävän keskustelun katsottiin auttavan luennoilla esiteltujen teorioiden soveltamista. Vain kaksi opettajaa pohti vastauksissaan luentojen

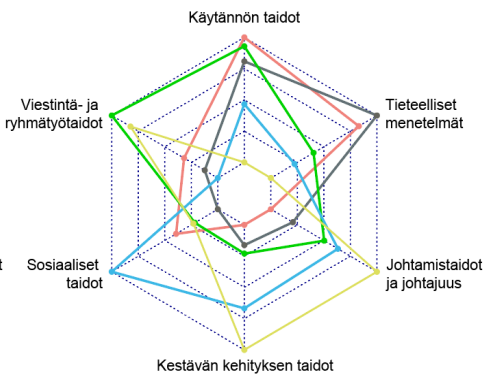
A Opettajat kertovat sisällyttäneensä opetukseen



B Opiskelijat mainitsevat oppineensa



C Alumnien kokemuksen perusteella tärkeimmät taidot



1 = Ei sisälly lainkaan kurssin opetukseen

2 = On sisällytetty kurssin osaamistavoitteisiin, mutta nykyiset menetelmät eivät tue taidon oppimista

3 = Ei ole suunnitelmallisesti sisällytetty osaamistavoitteisiin eikä opetusmenetelmiin, mutta kurssi tukee tätä taitoa

4 = Ei sisälly osaamistavoitteisiin, mutta taidon oppiminen on suunnitellusti sisällytetty opetusmenetelmiin

5 = On sisällytetty osaamistavoitteisiin ja taidon oppiminen sisältyy suunnitellusti myös opetusmenetelmiin

— Harjoittelija / assistentti / avustaja

— Asiantuntija / suunnittelija / projekti-insinööri / tohtorikoulutettava

— Tiimipäällikkö / projektipäällikkö / tutkija

— Yksikön päällikkö / projektin johtaja / erikoisasiantuntija

— Johtaja

Kuvio 6. Tärkeimmät työelämätaidot: A) Maisteriohjelman opettajien arvio siitä miten kyseiset työelämätaidot on sisällytetty kurssien osaamistavoitteisiin ja opetusmenetelmiin; B) Maisteriohjelman opiskelijoiden ensimmäisenä vuonna oppimat taidot (huomaa: vastaajilla ei ollut valmista listaa käytettävissä, vaan vastaukset olivat avoimia); C) Alumnien kokemuksen perustuvat mielipiteet tärkeimmistä työelämätaidoista eri työtasoilla. Kuvaaja on skaalattu havainnollistamaan työtasojen erot asettamalla jokaisesta taitoluokasta eniten mainintoja saanut työtaso maksimiin.

roolia uusien näkökulmien esittäjänä, teorioiden avaajana ja keskustelun aloittajana. Rakentavan palautteen antamisen tärkeyden mainitsi myös kaksi opettajaa. Palaute voi tulla opettajilta tai toisilta opiskelijoilta. Henkilökohtainen palaute voi vastaajien mielestä olla erityisen arvokasta, sillä työelämässä sellaisen saaminen voi olla harvinaista.

Kuviossa 6 vertaamme opettajien vastauksia opetukseen sisällytetyistä työelämätaidoista opiskelijoiden ja alumnien näkemyksiin. Maisteriohjelman opiskelijat kokivat vastaustensa perusteella oppineensa ensimmäisen opiskeluvuotensa aikana parhaiten viestintä- ja ryhmätyötaitoja sekä käytännön työelämätaitoja (kuvio 6B). Yksittäisistä taidoista kaikkein eniten mainintoja opiskelijoiden vastauksissa sai ryhmätyötaitot, jonka mainitsi kolmasosa vastaajista. Toiseksi eniten mainintoja opiskelijoilta keräsivät analyttinen ja kriittinen ajattelu sekä itsevarmuus ja varmuus omasta alasta, jotka mainittiin viidesosan vastauksissa. Kansainvälisyyttä koki oppineensa joka kymmenes vastaaja.

Alalle valmistuneiden alumnien mielestä tärkein työelämätaito on ajanhallinta ja priorisointi. Se valittiin kyselyssä tärkeimpien taitojen joukkoon kaikilla hierarkiataasoilla, vaikka muuten

käytännön taitojen tärkeys väheni hierarkiassa ylöspäin liikuttaessa (kuvio 6C). Ajanhallinnan ja priorisoinnin tärkeys näkyy vastaajien mielestä esimerkiksi siinä, että aikataulun pettämisestä aiheutuu harmia omien töiden lisäksi myös muille. Käytännön taidoista myös itseohjautuvuutta ja oma-aloitteisuutta arvostettiin yleisesti. Käytännön taitojen lisäksi tärkeitä taitoja harjoittelija- ja asiantuntijatasen työtehtävissä olivat tieteelliset menetelmät, joista tärkeimpänä taitona pidettiin tiedonhakua, kehityksen seuraamista ja uuden oppimista.

Tiimipäällikkötasolla taas korostuivat alumnien mukaan käytännön taitojen lisäksi viestintä- ja ryhmätyötaitot, joista tärkeimpänä esiintymistaidot. Yksikön päällikön tehtävissä tarvittiin sosiaalisia taitoja, mutta myös kestävän kehityksen taitoja ja johtamista. Johtajatasen tehtävissä hyödyksi olivat johtajuuden ja kestävän kehityksen taitojen lisäksi myös ryhmätyö-, viestintä- ja esiintymistaidot. Sekä yksikön päällikön, että johtajan työtasoilla tärkein kestävän kehityksen taito oli vastaajien mukaan ennakoitukyky ja tulevaisuusorientoituneisuus. Johtamistaidoista eniten arvostettiin päätöksentekokykyä ja vastuun ottamista.

Persoonallisten valmiuksien vahvistaminen koulutuksessa edistäisi urakehitystä vesi- ja ympäristötekniikan alalla

Alumnikyselymme tulokset heijastavat nykyisen urakehityksen moninaisuutta (McDonald, Brown & Bradley, 2005). Valtaosa Aalto-yliopiston vesi- ja ympäristötekniikan alumneista työllistyi valmistuttuaan asiantuntijatasoon tehtäviin ja osan urapolku on jatkunut samalla hierarkkisella tasolla kymmenenkin vuotta. Työtehtävien säännöllinen vaihtaminen vaikuttaa edistävän alumnien etenemistä esimiesasemaan. Vaikka tutkimuksemme fokus ei ollutkaan urakehitykseen vaikuttavissa tekijöissä, voidaan tuloksista päätellä, että alalle valmistuneilla on todennäköisesti erilaisia uratavoitteita. Myös motivaatiossa tarttua uusiin haasteisiin on eroja valmistuneiden kesken, kuten aiemmissakin tutkimuksissa on havaittu (ks. Ballout, 2009). Lisäksi yksilölliset erot uratyytyväisyydessä voivat vaikuttaa alumnien urapolkuihin (Hall, 1996).

Uratyytyväisyyttä voidaan koulutuksessa edesauttaa tukemalla erityisesti opiskelijoiden uskoa omaan kykyihinsä sekä auttamalla uratavoitteiden löytämisessä (Jones ym., 2010; Lent ym., 1994). Tutkittuun maisteriohjelmaan kiinteästi kuuluva portfolioprosessi sekä opettajakyselyssä esiin tuotu ryhmäreflektion käyttäminen harjoitustöiden purkamismenetelmänä ovatkin ensisijaisen tärkeitä menetelmiä urakehityksen pohjan luomisessa. Menetelmät tukevat opiskelijan henkilökohtaista kasvua ja ammatti-identiteetin rakentumista tukien samalla itsesäätelyprosessin kehittymistä ja omien arvojen ja kykyjen tunnistamista (Ruohotie, 2005).

Maisteriohjelman opettajat eivät kuitenkaan ole sisällyttäneet persoonallisia valmiuksia tukevia työelämätaitoja kurssien virallisiin osaamistavoitteisiin, vaan katsovat sopivien opetusmenetelmien, kuten reflektoinnin, ryhmätöiden sekä harjoitus- ja projektitöiden, tukevan niitä riittävästi. Sen sijaan opettajat mainitsivat opettavansa tieteellisiä menetelmiä erityisesti ongelmapohjaisen oppimisen kautta. Ongelmanratkaisukyvyn on havaittu olevan yhteydessä myös moneen muuhun tekijään, kuten luovuuteen ja

innovatiivisuuteen ja jopa sosiaalisiin taitoihin ja aloitteellisuuteen (Ling, 2002). Tulostemme perusteella voidaankin ajatella, että maisteriohjelma valmentaa persoonallisia valmiuksia osittain ongelmapohjaisen opetuksen kautta.

Opettajien tulisi näkemyksemme mukaan kuitenkin tarkemmin pohtia, annetaanko opiskelijoille riittävästi työkaluja työelämätaitojen oppimiseen – etenkin jos taitojen oletetaan kehittyvän ikään kuin harjoitustöiden sivutuotteena. Esimerkiksi Aarresaaren uraseuranta-raportissa (Sainio ym., 2017) moni vastaaja jäi kaipaamaan yliopistokoulutukseltaan parempia työkaluja stressinhallintaan, mikä on tarpeellinen taito lähes työssä kuin työssä (Pulakos ym., 2000). Myös alumnikyselyyn vastanneet korostivat kaikilla työn hierarkkisilla tasoilla ajanhallinnan ja priorisoinnin taitoa, joita taas opettajat pitivät vähiten tärkeinä. Opettajien osaamisen sekä työelämäymmärryksen päivittäminen voi olla tarpeen opetuksen työelämärelevanssin ja työelämätaitojen kehittämisessä, kuten myös Lundgren (2012) totesi selvityksessään. Lisäksi esimerkiksi tiivistetty yhteistyö opetuksen, opintopsykologien ja urapalveluiden kanssa voi osaltaan auttaa vastaamaan opiskelijoiden stressin- ja ajanhallinnan sekä urasuunnittelun haasteisiin.

Kognitiivisista valmiuksista hyötyä työllistymisessä ja uran alkuvaiheilla

Kognitiiviset valmiudet ovat tulostemme perusteella tärkeitä vesi- ja ympäristötekniikan opetuksessa. Kyselymme vastanneiden opettajien kursseilla osaamistavoitteissa ja opetusmenetelmissä painottuvat erityisesti kognitiivisia valmiuksia edistävä tieteellisten menetelmien opetus, joka on myös diplomi-insinöörin koulutuksen ydin (esim. Crawley, ym. 2007; Heinonen & Takala, 2011; Salminen ym., 2015; Stawiski ym., 2017). Sen sijaan yksikään opettajakyselyn vastaajista ei valinnut viiden tärkeimmän työelämätaidon joukkoon niin insinööreille kuin huippuammattilaisillekin tärkeiksi havaittuja eettistä ja arvopohjaista ajattelua (Starrett, 2017) tai tulevaisuusorientoituneisuutta (Ruohotie, 2003; Salminen ym., 2015). Kognitiivisten valmiuksien painotus opetuksessa on alumnikyselyn tulosten perusteella kuitenkin johdonmukaista, sillä sekä

työpaikan saamisessa, että ensimmäisessä valmistumisen jälkeisessä työssä tarvitaan ennen kaikkea kognitiivista valmiutta kuvastavia taitoja, kuten ongelmanratkaisua sekä analyyttisen ja kriittisen ajattelun hallintaa (ks. Sonnentag ym., 2008) sekä substanssiosaamista (Piri, 2016; Sainio ym., 2017). Alumnikyselyyn vastanneiden mukaan vasta esimiestehtävissä tarvitaan runsaammin esimerkiksi ennakointikykyä ja johtajuustaitoja: tämä johtopäätös on samansuuntainen Farrin ja Brasilin (2009) tutkimuksen kanssa. Varsinaisten valmiuksien lisäksi alumneillemme oli työllistymisessä hyötyä myös diplomi-insinöörin (DI) tutkinnosta, joka on havaittu tärkeäksi myös muissa tekniikan alalla tehdyissä uraseurantaselvityksissä (Piri, 2016; Sainio ym., 2017).

Valtaosa maisteriohjelman työelämäyhteistyöstä toteutetaan vierailevien luennoitsijoiden tai lyhyiden työelämävierailujen kautta, jolloin työelämän kannalta keskeiset osaamistarpeet saattavat jäädä opiskelijoille vieraiksi. Käytetyt menetelmät toisaalta konkretisoivat alalla ratkottavia tapauksia, mutta eivät auta opiskelijoita ymmärtämään kunnolla itse työelämää ja erilaisissa työtehtävissä tarvittavia valmiuksia. Opiskelijat kritisoiivatkin käytännön tekemisen puutetta niin omassa tutkimuksessa kuin myös muissa uraseurantakyselyissä (esim. Sainio ym., 2017). Opiskelijat siis kaipaavat koulutukseen enemmän konkretiaa ja soveltamisen opettamista. Helpoimmin työelämän ymmärrystä kertyisi työssä käymisestä, mitä moni opiskelija jo tekeekin kyselymme mukaan (ks. myös Piri, 2016; Sainio ym., 2017). Opintojen aikainen työskentely voi kuitenkin hidastaa opinnoissa etenemistä. Omalla alalla työskentelyyn kannustamisen ohella voisikin olla hyödyllistä lisätä käytännön projektitoita yhteistyössä yritysten ja muun työelämän kanssa, mikä auttaisi soveltamisen oppimista ja alan erilaisten työtehtävien ymmärtämistä. Tällaisesta yhteistyöstä onkin jo positiivisia kokemuksia joiltain vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman kursseilta.

Alalle koulutettaessa tulee ottaa huomioon myös alaa koskevat tarveselvitykset ja opiskelijoille on osattava antaa käsitys alan erilaisista työllistymismahdollisuuksista. Esimerkiksi vesihuoltoalalla vesihuoltolaitokset rekrytoivat ennen kaikkea vesihuoltoon erikoistuneita

osaajia ja ovat ulkoistaneet muun muassa tutkimuksen ja kehityksen sekä erilaiset vaikutusten arvioinnit pääosin konsulttiyhtiöille (Salminen ym., 2015). Täten siis vesihuoltoalalle rekrytoitavilla on yleensä oltava hyvä substanssiosaaminen. Toisaalta Ympäristöosaajat 2025 – kuinka osaamistarpeisiin vastataan -raportti (Lundgren, 2012) sekä Suomen Vesifoorumin selvitys (Heinonen & Takala, 2011) painottivat oman alan syvällisen osaamisen lisäksi tarvetta muun muassa liiketalouden hallitsemiseen ja monialaisuuteen tulevaisuudessa.

Koulutuksen avaimet opiskelijoiden valmiuksien ja alan kehittämiseksi: yrittäjyystaidot, kestävän kehityksen taidot ja tiedostava oppiminen

Vastauksena sekä nykyisen työelämän aiheuttaman stressin hallintaan, että urakehityksessä kohdattaviin haasteisiin voisi olla erilaisten persoonallisten valmiuksien, kuten uteliaisuuden, avoimuuden, joustavuuden, luovuuden ja sopeutuvuuden selkeämpi sisällyttäminen opetukseen (Mitchell ym., 1999; Pulakos ym., 2000; Savickas, 1997; Sonnentag ym., 2008; von Stumm ym., 2011). Joiltain osin nämä valmiudet ovatkin jo nousemassa mukaan insinöörikoulutukseen, sillä yrittäjyystaidot sekä kestävän kehityksen taidot sisältävät monia samoja piirteitä ja niiden sisällyttämistä insinööriopintoihin kokeillaan kiihtyvällä tahdilla (esim. AaltoENG, 2017; Aalto-yliopisto, 2016; Allen, Shonnard, Huang & Schuster, 2016; Elia, Secundo & Passiante, 2017; Holmberg, Lundqvist, Svanström & Arehag, 2012; Lans, Blok & Wesselink, 2014; Vehmaa, Karvinen & Keskinen, 2018). Yrittäjyyskasvatuksella ei haluta kouluttaa pelkästään tulevia yrittäjiä, vaan edistää laajemmin yrittäjämäistä eli kokeiluun ja tarvelähtöisyyteen perustuvaa tapaa oppia uutta, nähdä, organisoida ja viestiä (Kyrö & Ripatti, 2006).

Näiden valmiuksien kehittäminen koulutuksessa antaa myös mahdollisuuden laajentaa vesi- ja ympäristötekniikan alan profiilia. Alumnikyselymme perusteella alan profiili on asiantuntijapainotteinen ja pääasiallisena työllistäjänä on yksityinen sektori. Suuri osa työllistyy esimerkiksi konsulttiyhtiöihin sekä tutkimus- ja

kehitystehtäviin. Näiden toimijoiden kanssa toteutetaan myös valtaosa opetuksen työelämäyhteistyöstä. Sen sijaan yksikään alumni ei ilmoittanut työskentelevänsä yrittäjänä. Alalla olisi kuitenkin potentiaalia laajentaa profiliaan yrittäjyyteen, mikäli opiskelijoilla olisi tähän valmiuksia (Lundgren, 2012).

Tarkastelemassamme maisteriohjelmassa on jo tällä hetkellä vahva kestävän kehityksen sisällöllinen painotus, ja yrittäjyyskasvatusta on sisällytetty ohjelman yhteisiin, kaikille pakollisiin opintoihin. Myös portfolioprosessin tarkoitus on tukea opiskelijaa ammatti-identiteetin sekä omien vahvuksiensa ja kiinnostustensa löytämisessä. Opiskelijakyselymme mukaan viidenes vastaajista onkin saanut sekä itsevarmuutta että varmuutta omasta alasta ensimmäisen opintovuoden aikana. Portfolioprosessia myös kehitetään, ja lukuvuodesta 2017 alkaen opiskelijoille on tarjottu tutorointia sekä pakollinen palautekeskustelu ensimmäisen portfolioversion palautuksen jälkeen. Alustavien havaintojen perusteella intensiivisempi tutorointi ja palautteen antaminen ovat parantaneet opiskelijoiden refleктоivaa otetta portfolioissa: he ovat ensimmäistä vuosikurssia enemmän käsitelleet urasuunnitelmiaan ja myös omaa osaamistaan suhteessa niihin.

Yliopistokoulutuksen kehittämisessä on kuitenkin erilaisia haasteita, joista yhden muodostavat koulutukselle annetut kehikset. Erityisesti tulostavoitteiden sanelemat raamit (OKM, 2015) vaikuttavat siihen, miten tehokkaasti opiskelijoiden halutaan valmistuvan ja kuinka laajoja kurssit voivat olla (AaltoENG, 2017). Tulostavoitteiden aiheuttamat linjaukset ovat pahimmillaan ristiriidassa toimivien pedagogisten ratkaisujen kanssa. Esimerkiksi koko lukukauden kestävät projektityöt tarjoaisivat erinomaisen mahdollisuuden pitkäkestoiselle työelämäyhteistyölle ja reflektiolle, mutta opetusta ohjaavista linjauksista kumpuava opetusperiodien lyhyys sekä ohjeistus vain yhden periodin mittaisista kursseista aiheuttaa sellaisten järjestämiselle haasteita. Omien havaintojemme mukaan lyhyet opetusperiodit voivat myös jättää opiskelijalle pinnallisen tunteen osaamisestaan. Tähänkin toimiva ratkaisu voisi olla opiskelijan itsensäätelytaitojen ja tiedostavan oppimisen korostaminen osana opintoja.

Tutkimuksemme pohjalta muodostuu laaja kuva alamme opiskelijoiden, opettajien ja alumnien näkemyksistä työelämätaitojen ja koulutuksen kytköksistä. Vastausprosentit kyselyissä olivat hyvät tai vähintään riittävät kaikissa kyselyissä, joten tuloksia voidaan siltä osin pitää edustavina. Eri vastaajaryhmien työelämätaitojen vertailussa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että opiskelijakyselyn tulokset eivät ole suoraan verrattavissa alumneilta ja opettajilta kysytyihin työelämätaitoihin, sillä opiskelijoiden tuli itse osata määritellä taidot avoimessa vastauksessa. Lisäksi on huomattava, että työelämätaitoja kartoittavat kyselyt ryhmittelevät työelämätaidot eri tavoin, mikä tuo haasteita niiden keskinäiseen vertailuun. Meidän näemyksemme mukaan esimerkiksi kestävä kehitys koostuu useasta taidosta ja muodostaa siten oman kokonaisuutensa, jonka alle muun muassa eettisyys ja analyttiset taidot sijoittuvat (Barth, Godemann, Rieckmann & Stoltenberg, 2007; de Haan, 2006; Wiek, Withycombe & Redman, 2011). Sitä vastoin esimerkiksi Tekniikan Akateemisten kyselyssä (Piri, 2016) kestävä kehitys luokitellaan yhdeksi taidoksi, ja se on sijoitettu kokonaisuuden Business & management alle ja eettisyys taas Analytical skills -kokonaisuuden alle.

Lopuksi haluamme esittää kysymyksen, joka työelämän ja koulutuksen välisestä suhteesta vääjäämättä nousee: missä menee koulutuksen tarjoajan ja opiskelijan oman vastuun raja työelämätaitojen oppimisessa ja uralla kehittymisessä? Tynjälän (1999) sekä Heikkilän, Keski-Koukkarin ja Eerolan (2011) mukaan opettajalla on tärkeä rooli oppimisessa, mutta opiskelijan oma toiminta on kuitenkin tärkeintä. Toisaalta nykyiset korkeakoulupoliittiset linjaukset viittaavat voimakkaasti siihen, että yliopistojen olisi otettava vastuu opiskelijoiden urasta ja työelämässä pärjäämisestä (OKM, 2015). Tällaisessa ohjauksessa korkeakoulutuksen rooliksi voidaan nähdä työelämässä kullakin hetkellä tarvittavien, todellisten tai kuviteltujen, taitojen varmistaminen. Itse kuitenkin näemme, että työelämän nopean muutoksen sekä edessämme olevien kestävyyshaasteiden ratkaiseminen vaatii pitkäjänteisempää otetta yliopisto-opetukseen. Korkeakoulutuksen tulee siksi tarjota opiskelijoilleen mahdollisimman hyvät kognitiiv-

viset ja persoonalliset valmiudet, joiden turvin valmistuneet voivat itse määritellä sekä oman että alansa tulevaisuuden.

Yhteenveto ja johtopäätökset

Artikkelimme tavoitteena oli pohtia jäsennellysti tekniikan alan koulutuksen kytköstä työelämä-taitoihin Aalto-yliopiston uuden vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman näkökulmasta. Analyysimme ytimen muodostivat maisteriohjelman alumneille, opettajille ja opiskelijoille suunnatut erilliset kyselytutkimukset. Peilasimme tuloksia erityisesti kognitiivisten ja persoonallisten valmiuksien tarjontaan maisteriohjelman opetuksessa sekä kysyntään insinööritieteiden alalla. Uravalmennuskirjallisuutta hyödyntäen pohdimme myös, millaisia työelämävalmiuksia opetukseen tulisi lisätä. Vaikka tutkimus on keskittynyt vesi- ja ympäristöalaan sekä tekniikan alaan, pyrimme pohtimaan tuloksiamme myös yleisemmin.

Tutkimuksemme perusteella alan urapolut heijastavat tyytyväisyyttä asiantuntijatason tehtäviin. Työllistymiseen vaikuttavat erityisesti kognitiiviset valmiudet ja substanssiosaaminen, mutta persoonallisten valmiuksien tarve korostuu kaikkien hierarkkisten tasojen työtehtävissä. Etenemismahdollisuuksia alalla vaikuttaa parantavan nykyajalle tyypillinen työpaikan ajoittainen vaihtaminen. Tuloksemme korostivatkin erityisesti sopeutumisen ja muuttuvien tilanteiden hallinnan tärkeyttä ja vahvistivat myös yleistä käsitystä tulevaisuudessa tarvittavien työelämä-taitojen moninaisuudesta. Havaitsimme, että maisterivaiheen koulutuksessa on keskeistä pyrkiä tarjoamaan opiskelijoille selkeä kuva oman alan työstä, jotta urasuunnittelu ja -tavoitteet ja sitä myötä uralla tarvittavien taitojen tarve hahmottuisivat opintojen aikana.

Tarkastelemamme vesi- ja ympäristötekniikan diplomi-insinöörien koulutus tarjoaa pääsääntöisesti hyvät mahdollisuudet menestyä valmistumisen jälkeisessä työhaussa ja alan ensimmäisessä asiantuntijatason työtehtävässä. Koulutuksen työelämäkytköksissä riittää kuitenkin myös kehitettävää. Erityisiä kehittämiskoh-teita tunnistimme kaksi: työelämäyhteyksien paremman hyödyntämisen sekä tiettyjen työ-elämässä tarvittavien valmiuksien vahvemman

sisällyttämisen ohjelmaan. Tällaisia ovat etenkin urakehityksen suunnittelua tukevat valmiudet sekä tulevaisuuden epävarmuuden hallintaa tukevat ja itsesäätelyprosessin kehittymistä tukevat valmiudet. Näitä valmiuksia tukevat näkemyksemme mukaan erityisesti refleктоivat tehtävät ja ongelmalähtöinen opetus.

Vesi- ja ympäristötekniikan, ja mahdollisesti muidenkin alojen, osalta ehdotamme myös yleisten yrittäjäystaitojen sekä kestävästi kehityksen taitojen opettamisen tietoista vahvistamista. Näistä ensimmäinen täydentää ongelmalähtöistä oppimista tarvelähtöisyydellä ja uskalluksella erilaisiin kokeiluihin, kun taas jälkimmäinen korostaa systeemisen ymmärryksen ja laaja-alaisen kytkösten ymmärtämisen merkitystä. Parhaimmillaan näiden taitojen yhdistäminen tuottaa kokonaan uudenlaista osaamista ja sitä kautta myös kehittää koko alaa eteenpäin.

Työelämätaitojen ja -yhteistyön roolista korkeakoulutuksessa on monia erilaisia näkemyksiä. Tekniikan alalla yhteistyö on perinteisesti ollut melko läheistä, mikä auttaa opiskelijoita ymmärtämään alan työtehtävissä tarvittavia taitoja ja toisaalta kytkee työelämän toimijoita aktiivisemmin alan koulutukseen ja tuleviin asiantuntijoihin. Parhaimmillaan työelämätaitojen edistäminen siis lisää vuoropuhelua yliopiston, opiskelijoiden ja työelämän toimijoiden välillä. Tulevaisuuden työelämä on suurien muutosten edessä, eikä kukaan voi määritellä tulevia osaamistarpeita ilman yhteistyötä. Työelämäyhteistyö tulee mielemme nähdä kolmisuunnaisena vuorovaikutusprosessina, jossa yliopisto, opiskelijat ja työelämätoimijat pohtivat yhdessä alan tulevia osaamistarpeita – ja siinä sivussa oppivat toisiltaan.

Kiitokset

Kiitämme kaikkia kyselyihimme vastanneita alumneja, opiskelijoita ja opettajia arvokkaasta panoksesta tutkimuksemme sekä vertaisarvioitsijoita artikkelin laatua parantaneista, rakentavista kommentteista. Erityiskiitos vesi- ja ympäristötekniikan maisteriohjelman johtajalle (2016-18) Riku Vahalalle sekä ohjelman opettimille tuesta työllemme. Työtä on taloudellisesti tukenut Maa- ja vesitekniikan tuki ry.

LÄHTEET

- AaltoENG. (2017). *Roadmap / Tiekartta 2017–2020*. Espoo: Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu AaltoENG.
- Aalto-yliopisto. (2011). *Learning together – towards enhancing the co-creation of education* (Aalto University Teaching and Education Evaluation 2010–2011 Project Report). Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-4266-4>
- Aalto-yliopisto. (2016). Tulevaisuuden tekijät: Aalto-yliopiston visio, missio ja strategia vuosille 2016–2020. Haettu osoitteesta https://www.aalto.fi/sites/g/files/flghsv161/files/2018-04/aalto-yliopisto_strategia_suomi.pdf
- Adam, S. (heinäkuu, 2004). *Using learning outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels*. Seminaariesitys United Kingdom Bologna seminaarissa, Edinburghissa. Haettu osoitteesta http://www.aic.lv/ace/ace_disk/Bologna/Bol_semin/Edinburgh/S_Adam_Bacgrerep_presentation.pdf
- Allen, D. T., Shonnard, D. R., Huang, Y. & Schuster, D. (2016). Green engineering education in chemical engineering curricula: a quarter century of progress and prospects for future transformations. *ACS Sustainable Chemical Engineering*, 4(11), 5850–5854. doi: 10.1021/acssuschemeng.6b01443
- Ambrose, S. A. & Norman, M. (2006). Preparing engineering faculty as educators. *The Bridge*, 36(2), 25–32. Haettu osoitteesta <https://www.nae.edu/File.aspx?id=7396&v=e563d01>
- Ballout, H. I. (2009). Career commitment and career success: moderating role of self-efficacy. *Career Development International*, 14(7), 655–670. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1108/13620430911005708>
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. & Stoltenberg, U. (2007). Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 416–430. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1108/14676370710823582>
- Baruch, Y. & Holtom, B. C. (2008). Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human relations*, 61(8), 1139–1160. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1177/0018726708094863>
- Baytiyeh, H. & Naja, M. (2012). Identifying the challenging factors in the transition from colleges of engineering to employment. *European Journal of Engineering Education*, 37(1), 3–14. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/03043797.2011.644761>
- Beal, D. J., Weiss, H. M., Barros, E. & MacDermid, S. M. (2005). An episodic process model of affective influences on performance. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1054–1068. Haettu osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1054>
- Biggs, J. B. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. Maidenhead: McGraw-Hill Education.
- Blomberg, K. (2014). Benchmarking Master Programs in Water & Environmental Engineering: DTU, Delft and KTH (julkaisematon raportti). Espoo: Vesi- ja ympäristötekniikan tutkimusryhmä, Aalto-yliopisto.
- Borg, C., Gericke N., Höglund H. O. & Bergman E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: discipline bound differences and teaching traditions. *Research in Science & Technological Education*, 30(2), 185–207. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/02635143.2012.699891>
- Brynjolfsson, E., McAfee, A. & Spence, M. (2014). New World Order – Labor, Capital, and Ideas in the Power Law Economy. *Foreign Affairs*, 93(4). Haettu osoitteesta <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2014-06-04/new-world-order>
- Buys, N. & Bursnall, S. (2007). Establishing university–community partnerships: Processes and benefits. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 29(1), 73–86. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/13600800601175797>
- Chiu, L. K., Mahat, N. I., Rashid, B. I., Razak, N. A. & Omar, H. (2016). Assessing Students' Knowledge and Soft Skills Competency in the Industrial Training Programme: The Employers' Perspective. *Review of European Studies*, 8(1), 123–133. doi:10.5539/res.v8n1p123
- Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S. & Brodeur, D. R. (2007). *Rethinking engineering education: the CDIO approach*. New York: Springer. doi:10.1007/978-0-387-38290-6
- Davies, A., Fidler, D. & Gorbis, M. (2011). *Future work skills 2020* (raportti). Palo Alto: Institute for the Future. Haettu osoitteesta http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf
- Elia, G., Secundo, G. & Passiante, G. (2017). Pathways towards the entrepreneurial university for creating entrepreneurial engineers: an Italian case. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 21(1/2), 27–48. doi:10.1504/IJEM.2017.10002349
- Elinkeinoelämän keskusliitto. (2011). *Oivallus* (loppuraportti). Haettu osoitteesta https://ek.fi/wp-content/uploads/Oivallus_loppuraportti.pdf
- ENAAE. (2015). *EUR-ACE: Framework standards and guidelines*. Haettu osoitteesta <https://www.enaae.eu/wp-assets-enaae/uploads/2017/11/EAFSG-Doc-Full-status-8-Sept-15-on-web-fm.pdf>

- European Commission/EACEA/Eurydice. (2015). *The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report* (raportti). Luxemburg: Publications Office of the European Union. doi:10.2797/128576
- Farr, J. V. & Brazil, D. M. (2009). Leadership Skills Development for Engineers. *Engineering Management Journal*, 21(1), 3–8. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/10429247.2009.11431792>
- Gilleard, J. & Gilleard, J. T. (2002). Developing Cross-Cultural Communication Skills. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 128(4), 187–200. Haettu osoitteesta [https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)1052-3928\(2002\)128:4\(187\)](https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)1052-3928(2002)128:4(187))
- de Haan, G. (2006). The BLK '21' programme in Germany: a 'Gestaltungskompetenz'-based model for Education for Sustainable Development. *Environmental Education Research*, 12(1), 19–32. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/13504620500526362>
- Hall, D. T. (1996). Protean careers of the 21st century. *Academy of Management Executive*, 10(4), 8–16. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.5465/ame.1996.3145315>
- Harvey, L. & Knight, P. T. (1996). *Transforming Higher Education*. Bristol: Taylor & Francis. Haettu osoitteesta <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED418640.pdf>
- Heikkilä, A., Keski-Koukkari, A. & Eerola, S. (2011). Korkeakouluopiskelun haasteet. Teoksessa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen & P. Pynnönen (toim.), *Opiskeluterveys* (s. 31–33). Helsinki: Duodecim.
- Heinonen, U. & Takala, A. (toim.). (2011). *Vesialan osaja 2025: Suomen vesialan osaamistarvekartoitus* (Finnish Water Forum raportti). Haettu osoitteesta http://www.ril.fi/media/files/vaikuttaminen/c1_2011_fwf_vesialan-osaja-2025-osaamistarvekartoitus.pdf
- Hettich, P. (2000, elokuu). *Transition processes from college to career*. Konferenssiesitys the Annual Conference of the American Psychological Associationissa, Washington, DC. Haettu osoitteesta <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED447368.pdf>
- Hirvilampi, T. (2015). *Kestävän hyvinvoinnin jäljillä: Ekologisten kysymysten integroiminen hyvinvointitutkimukseen* (väitöskirja). Helsinki: Kelan tutkimusosasto. Haettu osoitteesta <http://hdl.handle.net/10138/154175>
- Holmberg, J., Lundqvist, U., Svanström, M. & Arehag, M. (2012). The university and transformation towards sustainability: The strategy used at Chalmers University of Technology. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 13(3), 219–231. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1108/14676371211242544>
- Hyötynen, P. & Kanervo, O. (2015). TEK Vastavalmistuneiden palautekysely, 2014 valmistuneet. Helsinki: Tekniikan akateemiset TEK. Haettu osoitteesta <https://docplayer.fi/19046076-Pirre-hyotynen-otto-kanervo-www-tek-fi-vastavalmistuneet-tekniikan-alan-vastavalmistuneiden-palautekysely-tulokset-2-3-2015-2014-valmistuneet.html>
- ITF. (2007). *The Future of work – perspectives* (raportti). Palo Alto, Kalifornia: Technology Horizons Program, Institute for the Future ITF. Haettu osoitteesta http://www.iftf.org/uploads/media/SR%201092-A_FoWPerspectives_screen.pdf
- Jones, B. D., Paretti, M. C., Hein, S. F. & Knott, T. W. (2010). An analysis of motivation constructs with first-year engineering students: Relationships among expectancies, values, achievement, and career plans. *Journal of Engineering Education*, 99(4), 319–336. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2010.tb01066.x>
- Jones, P., Trier C. J. & Richards J. P. (2008). Embedding education for sustainable development in higher education: A case study examining common challenges and opportunities for undergraduate programmes. *International Journal of Educational Research*, 47(6), 341–350. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2008.11.001>
- Kanfer, R. & Ackerman, P. (2005). Work competence: A person-oriented perspective. Teoksessa A. J. Elliot & C. S. Dweck (toim.), *Handbook of Competence and Motivation* (s. 336–353). New York: The Guilford Press.
- Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. (2015). *Standards and procedures for engineering programme accreditation*. Helsinki: Finnish Education Evaluation Centre. Haettu osoitteesta <https://karvi.fi/publication/standards-and-procedures-for-engineering-programme-accreditation/>
- Keskinen, M. & Vahala, R. (2014). Aallon vesiteknikan opetus uudistuu: kohti tulevaisuuden superosaajaa? *Vesitalous*, 55(1), 9–10. Haettu osoitteesta https://www.vesitalous.fi/wp-content/uploads/2014/02/VT1401_lowres.pdf
- Keskinen, M. (2016). Personal Learning Portfolio instructions, Master's Programme in Water & Environmental Engineering (portfolio-ohje). Helsinki: Aalto-yliopisto. Haettu osoitteesta https://mycourses.aalto.fi/pluginfile.php/355409/mod_resource/content/1/WAT%20portfolio%20instructions%20-%2008sept2016.pdf
- Kiiski-Kataja, E. (2016). Megatrendit 2016: Tulevaisuus tapahtuu nyt (muistio). Helsinki: Sitra. Haettu osoitteesta https://media.sitra.fi/2017/02/23211717/Megatrendit_2016.pdf
- Klaus, P. (2010). Communication Breakdown. *California Job Journal*, 28(1248), 1–9. Haettu osoitteesta <http://connection.ebscohost.com/c/articles/52911024/communication-breakdown>
- Korhonen-Yrjänheikki, K. (2011). *Future of the Finnish engineering education: a collaborative stake-*

- holder approach (väitöskirja). Helsinki: Tekniikan akateemiset TEK. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5633-49-8>
- Kotila, H. & Mäki, K. (2015). Opiskelija käy töissä – ongelma vai käyttämätön mahdollisuus? Teoksessa H. Kotila & K. Mäki (toim.), *21 tapaa tehostaa korkeakouluopintoja*. Haaga-Helian julkaisut: Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-6619-78-1>
- Kyrö, P. & Ripatti, A. (2006). Yrittäjyyden opetuksen uudet tuulet. Teoksessa P. Kyrö & A. Ripatti (toim.), *Yrittäjyyskasvatuksen uusia tuulia*. Hämeenlinna: Tampereen yliopiston kauppakorkeakoulu.
- Kyrö, P., Mylläri, J. & Seikkula-Leino, J. (2008). Kognitiiviset, affektiiviset ja konatiiviset ulottuvuudet ja niihin liittyvät metavalmiudet yrittäjämäisessä oppimisessa. *Liiketaloudellinen aikakauskirja*, 57(3), 269–296.
- Læssøe, J., Schnack, K., Breiting, S. & Rolls, S. (2009). *Climate Change and Sustainable Development: The Response from Education* (The International Alliance of Leading Education Institutes raportti). Kööpenhamina: Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet. Haettu osoitteesta http://www.dpu.dk/fileadmin/www.dpu.dk/edusudclimatechangeandsustainabledevelopment/documents/om-dpu_institutter_institut-for-didaktik_20091208102732_cross_national-report_dec09.pdf
- Lans, T., Blok, V. & Wesselink, R. (2014). Learning apart and together: towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37–47. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.036>
- Lent, R. W., Brown, S. D. & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Lindqvist, E. & Westman, R. (2011). The labor market returns to cognitive and noncognitive ability: Evidence from the Swedish enlistment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(1), 101–128. doi:10.1257/app.3.1.101
- Ling, Y. Y. (2002). Model for predicting performance of architects and engineers. *Journal of Construction Engineering and Management*, 128(5), 446–455. Haettu osoitteesta [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2002\)128:5\(446\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2002)128:5(446))
- Lundgren, K. (2012). *Ympäristöosaajat 2025 – kuinka osaamistarpeisiin vastataan* (raportti). Helsinki: Suomen ympäristöopisto SYKL. Haettu osoitteesta http://static.ecome.fi/upload/1498/ymparisto_osaajat2025.pdf
- McDonald, P., Brown, K. & Bradley, L. (2005). Have traditional career paths given way to protean ones?: Evidence from senior managers in the Australian public sector. *Career Development International*, 10(2), 109–129. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1108/13620430510588310>
- Mead, N., Beckman, K., Lawrence, J., O'Mary, G., Parish, C., Unpingco, P. & Walker, H. (1999). Industry/university collaborations: different perspectives heighten mutual opportunities. *Journal of Systems and Software*, 49(2–3), 155–162. Haettu osoitteesta [https://doi.org/10.1016/S0164-1212\(99\)00091-6](https://doi.org/10.1016/S0164-1212(99)00091-6)
- Michelsen, K-E. (1999). *Viides sääty – insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa*. Helsinki: Tekniikan akateemisten liitto ja Suomen historiallinen seura ry.
- Mielityinen, I. (toim.). (2009). *Suomi tarvitsee maailman parasta insinööriosaamista*. Helsinki: Tekniikan akateemiset TEK. Haettu osoitteesta http://ril.ea.sypage.fi/media/files/vaikuttaminen/a2_2009_tek_suomi-tarvitsee-maailman-parasta-insinööriosaamista.pdf
- Mitchell, K. E., Levin, S. & Krumboltz, J. D. (1999). Planned happenstance: Constructing unexpected career opportunities. *Journal of Counseling & Development*, 77(2), 115–124. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1999.tb02431.x>
- OKM. (2009). *Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys* (Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmä-muistioita ja selvityksiä 2009:24). Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-485-762-8>
- OKM. (2015). *Ehdotus yliopistojen rahoitusmalliksi 2017 alkaen* (Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmä –muistioita ja selvityksiä 2015:19). Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-382-8>
- Piri, A. (2016). TEK Graduate Survey 2016. Helsinki: Tekniikan akateemiset TEK. Haettu osoitteesta <https://public.tableau.com/profile/arttu.piri#!/vizhome/TEKGraduateSurvey2016/TEKGraduateSurvey2016>
- Piri, A. (2017). TEK Graduate Survey 2017. Helsinki: Tekniikan akateemiset TEK. Haettu osoitteesta <https://www.slideshare.net/ArttuPiri/tek-graduate-survey2017results>
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A. & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 612–624. Haettu osoitteesta <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.85.4.612>
- Raworth, K. (2013). Defining a Safe and Just Space for Humanity. Teoksessa The Worldwatch Institute (toim.), *State of the World 2013: Is Sustainability Still Possible?* (s. 28–38). Washington, D.C.: Island Press.
- Rockström, J., Steffen W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S. III, Lambin, E., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., Nykvist, B., De Wit, C.A.,

- Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V.J., Hansen, J., Walker, B.H., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, C. & Foley, J. (2009). A Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, 46(1), 472–475. Haettu osoitteesta <https://www.nature.com/articles/461472a.pdf>
- Rugarcia, A., Felder, R. M., Woods, D. R. & Stice, J. E. (2000). The future of engineering education: Part 1. A vision for a new century. *Chemical Engineering Education*, 34(1), 16–25. Haettu osoitteesta https://www.researchgate.net/publication/283749746_The_future_of_engineering_education_Part_1_A_vision_for_a_new_century
- Ruohotie, P. (2000). Conative constructs in learning. Teoksessa P. R. Pintrich & P. Ruohotie (toim.), *Conative Constructs and Self-Regulated Learning* (s. 1–30). Hämeenlinna: Research Center for Vocational Education.
- Ruohotie, P. (2003). Mitä on ammatillinen huippuosaaminen? *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 5(1), 4–11.
- Ruohotie, P. (2005). Ammatillinen kompetenssi ja sen kehittäminen. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 7(3), 4–18.
- Ruohotie, P. & Koiranen, M. (2000). In the pursuit of conative constructs into entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 3(1), 9–22. Haettu osoitteesta <https://www.abacademies.org/articles/jeevol32000.pdf>
- Sainio, J., Carver, E. & Kangas, T. (2017). *Eväitä hyvän työuran rakentamiseen – Aarresaari-verkoston maisteriuraseuranta 2016* (raportti). Haettu osoitteesta https://www.aarresaari.net/uraseuranta/maisteiden_uraseuranta
- Salminen, V., Eronen, A. & Kettunen, R. (2015). *Loppuraportti: Vesihuoltoalan korkeakouluopetuksen tarveselvitys* (raportti). Espoo: Ramboll. Haettu osoitteesta <https://docplayer.fi/1598095-Loppuraportti-vesihuoltoalan-korkeakouluopetuksen-tarveselvitys.html>
- Salonen, A. (2010). *Kestävä kehitys globaalien ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena* (väitöskirja). Helsinki: Helsingin yliopisto. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-6535-4>
- Salonen, A. O. & Konkka, J. (2015). An ecosocial approach to well-being: A solution to the wicked problems in the era of anthropocene. *Foro de Educación*, 13(19), 19–34. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.002>
- Savickas, M. L. (1997). Career adaptability: An integrative construct for life-span, life-space theory. *The Career Development Quarterly*, 45(3), 247–259. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x>
- Sholte, R., van Lieshout, C. & van Aken, M. (2001). Perceived relational support in adolescence: dimensions, configurations, and adolescent adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 11(1), 71–94. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1111/1532-7795.00004>
- Snow, R. E., Corno, I. & Jackson, D. (1996). Individual differences in affective and conative functions. Teoksessa D. C. Berliner & C. Calfeer (toim.), *Handbook of educational psychology* (s. 243–310). New York: Simon & Schuster Macmillan. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.4324/9780203053874>
- Soffel, J. (2016, maaliskuu 10). What are the 21st-century skills every student needs? *World Economic Forum*. Haettu osoitteesta <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-students>
- Sonnentag, S., Volmer, J. & Spychala, A. (2008). Job performance. *The Sage handbook of organizational behavior*, 1, 427–447. Haettu osoitteesta <http://dx.doi.org/10.4135/9781849200448.n24>
- Starrett, S. K. (2017). Mentoring New Water Resources Professionals on Engineering Ethics. *Water Resources Management*, 31(10), 3271–3285. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1007/s11269-017-1633-6>
- Stawiski, S., Germuth, A., Yarborough, P., Alford, V. & Parrish, L. (2017). Infusing Twenty-First-Century Skills into Engineering Education. *Journal of Business and Psychology*, 32(3), 335–346. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1007/s10869-016-9477-2>
- von Stumm, S., Hell, B. & Chamorro-Premuzic, T. (2011). The Hungry Mind: Intellectual Curiosity Is the Third Pillar of Academic Performance. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 574–588. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1177/1745691611421204>
- Taajamaa, V. (2017). *O-CDIO: Engineering education framework with embedded design thinking methods* (väitöskirja). Turku: Turku Centre for Computer Science. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-6398-0>
- Teini, J.-P. & Hyötynen, P. (2014). *Tekniikan yliopistokoulutusta kehittämässä 2014: Raportti 2013 valmistuneiden palautteesta ja työseminaarin annista* (raportti). Helsinki: Tekniikan akateemiset TEK. Haettu osoitteesta <https://docplayer.fi/45110563-Tekniikan-yliopistokoulutusta-kehittamassa-2014.html>
- Tynjälä, P. (1999). *Oppiminen tiedon rakentamisena: konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Vehmaa, A. (2018). *Working life of water and environmental engineers: a case study of career paths, core competencies and the role of sustainable*

development (diplomityö). Helsinki: Aalto-yliopisto. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201806013031>

- Vehmaa, A., Karvinen, M. & Keskinen, M. (2018). Building a More Sustainable Society? A Case Study on the Role of Sustainable Development in the Education and Early Career of Water and Environmental Engineers. *Sustainability*, 10(8), 2605. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.3390/su10082605>
- Vieno, A., Inkinen, A., Vehmaskoski, T. & Nokso-Koivisto, A. (2012). *Osaamistarpeet kiinteistö- ja rakentamisalalla: laadullisten ennakointihankkeiden yhteenveto* (yhteenveto). Helsinki: Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus rs. ja Suomen Rakennusinsinöörin Liitto RIL ry. Haettu osoitteesta http://www.oph.fi/download/141717_Osaamistarpeet_kiinteisto_ja_rakennusalalla.pdf
- Vihervaara, T. (2015). *Yritysyhteistyö opetuksessa: Käytännön käsikirja yliopistoille ja yrityksille*. Helsinki: Aalto-yliopisto.
- Wiek A., Withycombe L. & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Warhurst, C. & Nickson, D. (2001). *Looking good, sounding right: Style counselling and the aesthetics of the new economy*. Lontoo: Industrial Society.
- Zimmerman, B. J. & Campillo, M. (2003). Motivating self-regulated problem solvers. Teoksessa J. E. Davidson & R. J. Sternberg (toim.), *The Nature of Problem Solving* (s. 233–262). Cambridge (UK): Syndicate of Cambridge University Press.

Eila Pajarre, suunnittelija, TTY, PL 527, 33101 Tampere, eila.pajarre@tut.fi

Päivi Palosaari-Aubry, suunnittelija, Aalto-yliopisto, Kemistintie 1, 02150 Espoo, paivi.palosaari@gmail.com

Terhi Virkki-Hatakka, projektipäällikkö, LUT, PL 20, 53851 Lappeenranta, terhi.virkki-hatakka@lut.fi

Riku Hietaniemi, research scientist, PL 8000, 90014 Oulun yliopisto, riku.hietaniemi@oulu.fi

Helena Tompuri, koulutuspäällikkö, PI 122, 96101 Rovaniemi, helena.tompuri@ulapland.fi

Sauli Pajari, yliopisto-opettaja, PL 8000, 90014 Oulun yliopisto, sauli.pajari@oulu.fi

Harjoitus tekee mestarin – harjoittelu maisterin? Kokemuksia uudenlaisista yliopisto-opintoihin integroiduista työelämäjaksoista

Julkisuudessa on korostettu tarvetta saada opiskelijat valmistumaan nykyistä nopeammin ja nuorempina työmarkkinoille. Toisaalta on tuotu esiin huoli siitä, ettei nopea valmistuminen ilman työkokemusta ole eduksi, koska työkokemuksen puute vaikeuttaa työpaikan saantia. Tämä lisää tarvetta opiskeluaikaiselle harjoittelulle, jossa osaamistavoitteet on selkeästi määritelty ja jossa opiskelija reflektoi osaamisensa kehittymistä.

Harjoittelukäytänteiden kehittäminen on osa Euroopan sosiaalirahaston (ESR) rahoittamaa Tyyli (Työelämäjaksoja ja työssäoppimista yliopisto-opintoihin) -hanketta (ks. Tyyli, 2019), jonka tavoitteena on työelämäyhteistyön lisääminen yliopisto-opintoihin. Kuvaamme tässä kolmea hankkeessa toteuttamamme työelämäjaksokokeilua.

Harjoittelu osana yliopistotutkintoa

Harjoittelun merkitys urakehitykselle yliopisto-opintojen jälkeen on tunnustettu kansainvälisesti (Crebert, Bates, Bell, Patrick & Cragnolini, 2004) ja kotimaassa (Nurminen, 2017). Opiskelusta karttuvat substanssitaidot eivät yksin riitä (Harvey, 2000), vaan työllistymisessä tärkeiksi nousevat niin sanotut yleiset työelämätaidot ja kyky soveltaa opiskeltuja asioita työelämään (Crebert ym., 2004).

Monille opiskelijoille harjoittelu on ensimmäinen kosketus oman opiskelualan töihin (Korhonen, 2005b). Opiskelijat eivät kuitenkaan välttämättä tunnista harjoittelussa karttuneita yleisiä työelämätaitoja eivätkä niiden hyödyllisyyttä. Näiden kehittämisen arvioinnin tulisivatkin sisältyä

harjoittelulle asetettuihin osaamistavoitteisiin. (Crebert ym., 2004.)

Etukäteisvalmistelu ja harjoittelun aikainen valvonta ovat edellytyksiä tulokselliselle harjoittelulle (Patrick ym., 2008). Opiskelijoiden tulisi voida reflektoida harjoittelussa oppimaansa jo harjoittelun aikana (Blackwell, Bowes, Harvey, Hesketh & Knight, 2001; Orrell, 2004). Reflektointi tulisi kuvata harjoittelun osaamistavoitteissa ja sisällyttää harjoitteluprosessiin. Haastetta tähän tuo se, ettei reflektion tukeminen ole perinteisesti yliopistoissa kuulunut harjoittelun tavoitteisiin (Korhonen, 2005a). Tyyli-hankkeessa tehdyn selvityksen mukaan tämä toteutuikin vain noin puolessa kartoitetuista tutkinnoista (ks. Tyyli, 2019).

Kolme työelämäjaksokokeilua ja niistä saadut kokemukset

Summer Project Camp, Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Harjoittelupaikan löytäminen voi olla haasteellista sekä opintojensa alussa oleville että ulkomaalaisille opiskelijoille. Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa haluttiin kehittää erityisesti näille ryhmille sopivaa, oman alan opintoja tukevaa harjoittelua pilotoimalla kesällä 2016 Summer Project Camp –kesäleiri (SPC) tietotekniikan ja laskennallisen tekniikan kandidaattivaiheen opiskelijoille sekä englanninkielisen maisteriohjelman opiskelijoille. Pilotin toinen toteutus järjestettiin kesällä 2017.

Opiskelijat hakivat leirille toimittamalla työhakemuksen ja ansioluettelon. Kandidaattivaiheen opiskelijoilla oli mahdollisuus suorittaa leirillä kaksi kurssia (yht. 12 op) työpaikanomaisissa olosuhteissa. Opintoihin kuului kurssit yhdistävä harjoitustyö ja nopeimpien oli mahdollista suorittaa lisäksi 6 op:n verkkokurssi. Maisterivaiheen opiskelijat työstivät työelämän tarpeista lähteviä ohjelmistoprojekteja olematta työsuhteessa projektin tarjoavaan yritykseen. Työskentelystä ei maksettu palkkaa, mutta saatu opintopistekertymä oikeutti kesäopintorahaan. Kirjoittamalla harjoitteluraportin opiskelijat saivat myös suoritettua opintoihinsa kuuluvan työharjoittelun (2 op). Kurssille oli luotu työelämää vastaava säännöstö, joka käsitti muun muassa työajat, poissaolosäännöt ja kehityskeskustelut. SPC:n hyväksytysti suorittaneet opiskelijat saivat lopuksi työtodistukset.

Kokemuksia

Vuoden 2016 harjoitteluraporteissa opiskelijat kertoivat oppineensa projektien suunnittelua ja toteutusta sekä yleisesti työpaikalla toimimista. Maisterivaiheen opiskelijoilla työhön sisältyi myös yritysysteistyötä ja he kokivat oppineensa toimimaan projektipäällikön, asiakkaan ja loppukäyttäjien kanssa.

Työn määrittelyn, itsenäisen tekemisen ja aikataulun tärkeys korostuivat kehityskeskusteluissa. Moni opiskelija kertoi tiimityöskentelyn etujen

avautuneen kesän aikana; useat tieto- tai laskennallisen tekniikan alan opiskelijoista olivat tottuneet tekemään asioita yksin, jolloin yhdessä tekeminen tuntui aluksi vieraalta.

Myös vuoden 2017 palautteissa painottui kokonaisuuden hahmottaminen ja työn suunnittelun tärkeys, aikataulutuksen ja projektityön harjoittelu sekä tiimityön hyödyllisyys. Palautteita hyödynnettiin, kun kesäleiri laajennettiin koskemaan kesällä 2018 myös muiden tieteenalojen opiskelijoita.

Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnan (TST) harjoittelukurssi, Oulun yliopisto

Oulun yliopiston TST:n diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelmiin kuuluu pakollinen harjoittelukurssi. Vuonna 2017 kurssin laajuus kasvatettiin kolmesta opintopisteestä viiteen, jolloin myös sisältöä tarkasteltiin uudestaan. Uusituissa osaamistavoitteissa ja ohjeissa opiskelijaa ohjataan refleктоimaan omaa opiskeluaan, työskentelyään sekä niiden suhdetta valmistumisen jälkeiseen työelämään. Uudistettu kurssi pilotoitiin kesällä 2017.

Kurssi suoritetaan siten, että opiskelija etsii itse työpaikan ja dokumentoi harjoittelua ohjeiden mukaisesti. Harjoittelusuunnitelmassa opiskelija ja työnantajan nimeämä ohjaaja sopivat opiskelijalle henkilökohtaiset kehittymistavoitteet. Opiskelija laatii viikoittain yhteenvedon tärkeimmistä tapahtumista, kohdatuista haasteista ja niiden ratkaisuksista sekä osaamisensa kehittymisestä ja palauttaa viimeiseksi loppuraportin.

Uudistetussa harjoitteluraportissa on viisi pääkohtaa, joita opiskelijan tulee pohtia:

1. Harjoitteluun valmistautuminen
2. Työnantaja ja harjoitteluorganisaatio
3. Työtehtävät
4. Suunnitelmien toteutuminen
5. Kokemuksen hyödyntäminen tulevaisuudessa

Ensimmäinen kysymys laittaa opiskelijan pohtimaan keinojaan työpaikan löytämiseen. Toinen kysymys ohjaa miettimään työpaikkoja suurempana kokonaisuutena. Kolmas ja neljäs kysymys on suunnattu oman osaamisen hahmottamisen ja sanoittamisen tueksi. Viidennen kysymyksen

tarkoituksena on ohjata opiskelijaa miettimään tulevaa työelämää ja muun muassa päivittämään ansioluettelonsa.

Kokemuksia

Opiskelijat, jotka kirjoittivat harjoitteluraporttinsa huolella eri teemoja tarkastellen, pystyivät tuomaan esiin osaamisensa kasvua sekä suunnitelmiaan valmistumisen jälkeiseen työllistymiseen. Osasta raporteista kävi kuitenkin ilmi, että ohjeista huolimatta opiskelijalle ei ollut muodostunut selkeää käsitystä työtehtävistään, työnantajaorganisaatiosta tai harjoittelun vaikutuksesta omaan osaamiseen. Lisäksi kansainvälisten opiskelijoiden raporteissa havaittiin ongelmia ja ohjeessa olleita kysymyksiä oli ymmärretty väärin.

Verrattaessa vanhassa ja uudessa harjoittelukurssissa tuotettuja dokumentteja ovat erot kuitenkin selkeitä. Opiskelijat keskittyivät vanhoissa raporteissa lähes pelkästään työantajaorganisaation toimintaan. Työtehtävät kuvattiin yksityiskohtaisesti, mutta henkilökohtainen reflektio puuttui. Kokemukset kuitattiin vastauksilla kuten ”harjoittelu oli hyödyllistä” tai ”opin harjoittelussa paljon”. Epäselväksi jäi, mitä hyödyt olivat tai millaista oppimista tapahtui. Uudistuksessa harjoittelussa jo pelkästään viikkoraporteista pystyttiin tunnistamaan yksityiskohtaisia kuvauksia työtehtävistä ja työelämän haasteista sekä oman osaamisen kehittymisestä.

Kemian tekniikan korkeakoulun työelämäkurssit, Aalto-yliopisto

Aalto-yliopiston Kemian tekniikan korkeakoulun kandidaattiohjelmassa on kaksi työelämäkurssia (yht. 10 op). Kursseihin kuuluu keväällä työpajoja, mutta pääpaino kurssin suorittamisesta on kesän ajalla. Työelämäkurssit ovat sisällyneet kandidaattiohjelmaan vuodesta 2013 lähtien.

Työelämäkurssien sisältöä ja toteutusta uudistettiin lukuvuosien 2015–16 ja 2016–17 aikana. Kursseille lisättiin eri teemoja sisältäviä työpajoja ja kirjallisiin tehtäviin lisättiin itsereflektion osuutta. Opiskelijat kirjoittavat kursseilla osaamisprofiilin, johon he saavat henkilökohtaista palautetta. Kursseilla on myös työnantajayh-

teistyötä. Yhteistyöyritykset osoittavat ohjaajan opiskelijalle, joka on päässyt heille kesätöihin. Opiskelija ja ohjaaja tapaavat kesätöiden aikana vähintään kahdesti. Työn aloitusvaiheessa he keskustelevat tavoitteista kesätyölle ja erilaisten taitojen kehittämiseksi. Lisäksi tarkoitus on keskustella työelämän vaatimuksista, työelämätaitojen merkityksestä, pää- ja sivuainevalinnoista sekä uramahdollisuuksista valmistumisen jälkeen. Kesätyön päätteeksi opiskelija ja ohjaaja tarkastelevat tavoitteiden toteutumista ja pohtivat, miten opiskelija on kesän aikana kehittynyt ja millaisia suunnitelmia hänellä on tulevaisuuden suhteen.

Kokemuksia

Kokemuksia uudistetuista kursseista kartoitettiin alku- ja loppukyselyillä. Vastausten mukaan selkeimmin opiskelijoiden taidot kehittivät työelämäkurssin ja kesätyön ansiosta oman osaamisen arvioinnissa ja itsetuntemuksessa. Lähes puolet vastaajista arvioi jälkimmäisessä kyselyssä nämä paremmalle tasolle. Noin kolmasosa vastaajista arvioi taitonsa paremmalle tasolle kesätöiden päätteeksi myös urasuunnitteluun liittyvässä osaamisessa, palautteen antamisessa ja vastaanottamisessa, suunnitelmallisessa työskentelyssä, ajankäytössä, ryhmätyötaitoissa, kommunikointi- ja ihmissuhdetaidoissa sekä oman osaamisen sanoittamisessa.

Kyselyn avoimissa vastauksissa tuotiin esille erityisesti omien taitojen ja vahvuuksien tunnistaminen:

”Tärkeimpiä asioita, joita opin kurssin myötä ovat toimiminen osana työyhteisöä sekä itseni arvioiminen ja kehittäminen oppijana sekä työntekijänä. Omasta osaamisestani kirjoittaminen on aina ollut minulle hyvin vaikeaa, enkä ole koskaan oikein pitänyt siitä. Kurssin aikana on kuitenkin ollut pakko kirjoittaa ja pohtia omia taitojaan ja heikkouksiaan, mikä on ollut erittäin hyvä varmasti jokaiselle kurssilaiselle. Itse näen ainakin kehittyneeni siinä, miten saan osaamiseni puettua sanoiksi.”

Pohdintaa

Pilottikursseilta keräämämme palaute osoittaa, että tavoitteellinen työelämäjakso, jonka aikana opiskelija reflektoi omaa osaamistaan ja sen kehittymistä, toi opiskelijoille selkeämmin näkyväksi, millaisia työelämätaitoja heillä on ja mitkä ovat heidän vahvuutensa ja kiinnostuksen kohteensa. Eniten nämä taidot kehittyivät opiskelijoilla, jotka paneutuivat huolella itsereflektioon ja työelämään vaikuttavien tekijöiden tarkasteluun. Niillä opiskelijoilla, joilla reflektointi oli jäänyt pintapuoliseksi, myös karttuneiden työelämätaitojen tunnistaminen oli jäänyt heikomaksi.

Palautteessa korostui, että opiskelijat olivat kokeneet kehittyneensä erityisesti omissa työelämätaidoissaan ja näiden tunnistamisessa. Tämä on merkittävä muutos opiskelijoiden ajattelussa, sillä aiemmissa tutkimuksissa (esim. Crebert ym., 2004) on osoitettu, että opiskelijoilla on vaikeuksia tunnistaa harjoittelussa kehittyneitä yleisiä työelämätaitoja ja antaa niille arvoa. Kokeilumme osoittavat, että lisäämällä reflektiota harjoitteluun, voidaan edistää omien opittujen taitojen tunnistamista.

Esittelemämme harjoittelujaksot on toteutettu Tyyli-hankkeen toimintakaudella 2015–17. Näihin osallistuneet opiskelijat eivät valtaosin ole vielä ehtineet valmistua, joten on liian aikaista arvioida sitä, auttavatko uudenlaiset harjoittelujaksot opiskelijoita sijoittumaan valmistumisen jälkeen nopeammin työmarkkinoille tai paremmin koulutustaan vastaaviin tehtäviin. Jatkossa olisikin kiinnostavaa selvittää, kokevatko työnantajat opiskelijoiden työelämätaitojen parantuneen uudenlaisten harjoittelukurssien ansiosta, ja osaavatko opiskelijat harjoittelukurssin jälkeisten opintojensa aikana aiempaa paremmin kytkeä opinnoissa karttuvaa osaamista työelämässä tarvitsemaansa osaamiseen.

LÄHTEET

- Blackwell, A., Bowes, L., Harvey, L., Hesketh, A. & Knight, P. (2001). Transforming work experience in higher education. *British Educational Research Journal*, 27(1), 269–285. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/01411920120048304>
- Crebert, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C.-J. & Cragolini, V. (2004). Developing generic skills at university, during work placement and in employment: graduates' perceptions. *Higher Education Research & Development*, 23(2), 147–165. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/0729436042000206636>
- Harvey, L. (2000). New realities: The relationship between higher education and Employment. *Tertiary Education and Management*, 6(1), 3–17. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1009685205201>
- Korhonen, V. (2005a). Kehittävää työelämäorientaatiota tukeva ohjaus. Teoksessa A. R. Nummenmaa, M. Lairio, V. Korhonen & S. Eerola (toim.), *Ohjaus yliopiston oppimisympäristöissä* (s. 123–139). Tampere: Tampere University Press.
- Korhonen, V. (2005b). Merkittävät oppimiskokemukset yliopisto-opiskelussa. Teoksessa A. R. Nummenmaa, M. Lairio, V. Korhonen, & S. Eerola (toim.), *Ohjaus yliopiston oppimisympäristöissä* (s. 55–74). Tampere: Tampere University Press.
- Nurminen, J. (2017). Opiskelijoiden ja työnantajien palaute kotimaan harjoittelusta 2016. Turun yliopisto: Turun yliopiston työelämäpalvelut. Haettu osoitteesta <https://www.slideshare.net/Uturekry/opiskelijoiden-ja-tyonantajien-palaute-kotimaan-harjoittelusta-2016>
- Orrell, J. (2004). Work-integrated Learning Programmes: Management and Educational Quality. Teoksessa R. Carmichael (toim.), *Proceedings of the Australian Universities Quality Forum 2004: quality in a time of change* (s.76–80). Melbourne: Australian Universities Quality Agency. Haettu osoitteesta <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.117.9504&rep=rep1&type=pdf>
- Patrick, C. J., Peach, D., Pocknee, C., Webb, F., Fletcher, M. & Pretto, G. (2008). The WIL Report: A National Scoping Study [Australian Learning and Teaching Council (ALTC) Final report], Queensland University of Technology, Brisbane. Haettu osoitteesta <http://eprints.qut.edu.au/44065/1/WIL-Report-grantsproject-jan09.pdf>
- Tyyli. (12.2.2019). Tyyli – Työelämäjaksoja ja työssäoppimista yliopisto-opintoihin 2015–2017. Haettu osoitteesta <https://tyylihanke.wordpress.com/>

Sanna Tapionkaski, FT, yliopistonlehtori, soveltava kielitiede, kieli- ja viestintätieteiden laitos, humanistis-yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto

Kieli- ja viestintätieteiden laitos, PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto
sanna.j.tapionkaski@jyu.fi

Työelämälaheisuuden kehittäminen monialaisen kieliasiantuntijan laaja-alaisen kandidaatintutkinnon opetussuunnitelmassa 2017–2020

Hankkeen tavoite

Monialaisen kieliasiantuntijan laaja-alaisen kandidaatintutkinnon työelämälaheisuutta selvittävä hanke käynnistyi keväällä 2016 Jyväskylän yliopiston kielten laitoksella (nykyisin kieli- ja viestintätieteiden laitos) osana laajempaa opetussuunnitelmien uudistamistyötä. Termi 'työelämälaheisyys' on lainattu Päivi Tynjälältä (2016), joka korostaa, että yliopisto-opintojen ei tarvitse olla työelämälähtöisiä, mutta hyvinkin työelämälaheisiä: jälkimmäinen voi toteutua työelämäyhteistyön kautta, mutta myös työelämärelevantteina opintojaksojen sisältöinä ja toteutuksina. Uusissa opetussuunnitelmissa vuosille 2017–2020 tutkintorakenne muuttui ja aiemman monialaisen kieliasiantuntijan suuntautumisvaihtoehdon pohjalta kehitettiin uusi monialaisen kieliasiantuntijan laaja-alainen kandidaatintutkinto. Kehittämishankkeen tavoitteena oli selvittää, miten uuden tutkinnon opetussuunnitelmaan saataisiin entistä paremmin mukaan työelämälaheisuutta sekä laajemmin koko tutkintokokonaisuuden kannalta että yksittäisten kurssien osalta.

Kuten yleisesti humanistisilla aloilla, valmistuneiden monialaisten kieliasiantuntijoiden haaste ja mahdollisuus on, että he työllistyvät hyvin monenlaisille aloille erityyppisiin tehtä-

viin, joissa tarvitaan kielellistä ja viestinnällistä osaamista. Tällaisia ovat esimerkiksi kielipalvelut, kansainvälinen työ, media-ala, käännösala ja vientiyritykset. (Lemmetty, 2013; ks. myös Kieli- ja viestintätieteiden laitos, 2018; URPO 2018.) Monialaiset kieliasiantuntijat ovat juuri sellaisia laaja-alaisia osaajia, joita tulevaisuuden työelämä kaipaa (ks. Elinkeinoelämän keskusliitto, 2012; World Economic Forum, 2016). Opiskelijoilla on paitsi kielellistä ja viestinnällistä osaamista, myös sivuainevalintojen kautta opintoja ja substanssiosaamista laajemmin humanistis-yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan sisältä tai toisista tiedekunnista. Tämä laaja-alaisuus on kuitenkin opiskelijoiden kannalta haaste: mihin suuntautua ja miten kehittää ja sanoittaa omaa osaamistaan, joka karttuu paitsi opinnoissa, myös niiden ulkopuolella? Kokemus laitoksella jo aiemmin käynnissä olleen osaamisportfoliotyöskentelyn perusteella oli, että opiskelijan osaamisen ja asiantuntijuuden kehittyminen ja oman osaamisen kielentäminen vaativat aikaa ja harjoittelua. Vaikka portfoliotyöskentely käynnistyi ensimmäisenä vuonna johdantoluennolla ja työpajoilla ja sitä oli tarkoitus jatkaa itsenäisesti läpi opintojen, käytännössä valtaosa opiskelijoista viimeisteli portfolionsa vasta juuri ennen kandidaatin tutkinnon valmistumista ja koki palautteen perusteella oman osaamisen hah-

Taulukko 1. Yhteiset työelämäläheiset opinnot MKA-kandidaattiohjelmassa.

MONIALAISEN KIELIASIANTUNTIJAN KANDIDAATTIOHJELMA (JY, kieli- ja viestintätieteiden laitos)				
Työelämäläheiset opintosisällöt kaikille ohjelman opiskelijoille yhteisillä, pakollisilla kursseilla				
Perusopinnot (1. vuosi)		Aineopinnot (2.–3. vuosi)		
Kohti monialaista kieliasiantuntijuutta (5 op) - tutustuminen kieliasiantuntijan taitoihin ja työllistymisaloihin - oman osaamisen hahmottelu; osaamisportfoliotyön käynnistys - tiimityöskentelytaidot monikielissä tiimeissä - alumninyhteistyö - oppimistehtävinä yhteiskirjoittamista/tekstien tuottamista verkkoon - arviointi hyväksytty/hylätty; kirjallinen palaute	Kriittinen ajattelu ja tiedontuottaminen (3 op) - tutkimustiedon ymmärtäminen ja hyödyntäminen asiantuntijana - tiimityöskentelytaidot monikielissä tiimeissä - eri tekstityypit, genret; lopputyönä sekä itsenäisesti toteutettavat tehtävät että tiimeissä toteutettu työ - arviointi hyväksytty/hylätty; kirjallinen palaute	Monialainen kieliasiantuntijuus (3 op) - tutustuminen työelämäkenttään; oman osaamisen sanoittaminen ja kaupallistaminen - yhteistyö viestintätieteiden kanssa - yhteistyö yliopiston työelämäpalveluiden kanssa - alumninyhteistyö - mahdolliset yritysvierailut - lopputyönä osaamisportfolio - arviointi hyväksytty/hylätty; suullinen ja kirjallinen palaute	Johdatus diskurssintutkimukseen (5 op) - tutustuminen tutkimuskenttään ja teoreettisiin käsitteisiin, mutta näiden soveltaminen autenttisiin kieliaiaineistoihin; asiantuntijan substanssiosaaminen, kriittinen ajattelu, teorian soveltaminen, ongelmanratkaisutaidot - diskurssitaitojen harjoittelu: eri tekstityypit, genret, monimodaaliset tekstit - lopputyönä e-tentinä toteutettu portfolio - arviointi 0-5; kirjallinen palaute	Tutkimuksen teon perusteet (5 op) - ongelmanratkaisutaidot - projektinhallinnan perusteet - tiimityöskentelytaidot monikielissä tiimeissä - lopputyönä tiimeissä toteutettu tutkimus- ja projektinhallintasuunnitelma - arviointi hyväksytty/hylätty; kirjallinen palaute
Kieliasiantuntijuuden ja työelämätaitojen kehittyminen läpi ohjelman; kieliasiantuntijan substanssiosaaminen ja työelämätaidot karttuvat lisäksi opintosuuntien opintojaksoilla (ent. pääaineet = englanti, ranska, ruotsi, saksa, suomalainen viittomakieli, suomi, venäjä)				

mottamisen vaikeaksi. Lähtökohtana hankkeelle oli ajatus, että jo opintojen alusta alkaen opiskelijoiden asiantuntijaidentiteetin kehittymistä ja uratavoitteita voisi selkeyttää ja että työelämäläheisyyttä olisi syytä olla mukana selkeämmin opintojaksojen sisältöihin nivottuna eikä muista opinnoista erillisenä, pääosin itsenäisesti toteutettavana portfoliotyöskentelynä.

Hankkeen käytännön toteutus

Hankkeen alkuvaiheessa keväällä 2016 kartoitettiin jo olemassaolevaa työelämäyhteistyötä laitoksella sekä pyrittiin hahmottamaan työelämätaitoihin ja osaamiseen liittyviä käsityksiä laajemmin koko opetussuunnitelman tasolla. Hankkeen aikana Monialainen kieliasiantuntija (MKA) -ohjelman opetussuunnitelmatyössä toisena päävastuuhenkilönä oleva yliopistonlehtori osallistui vuoden kestävään valtakunnalliseen *Työelämäyhteistyö yliopisto-opetuksessa* -koulutukseen (5 op), jonka toteutuksesta vastasi kuuden yliopiston Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tukema hanke *TYyli – Työelämäjaksoja ja työssä-oppimista yliopisto-opintoihin* (ks. TYyli, 2018). TYyli-koulutuksen aikana opetussuunnitelmatyöstä saatiin tärkeää ja konkreettista palautetta hankkeen vetäjiltä sekä muiden yliopistojen työntekijöiltä, jotka osallistuivat koulutukseen,

mikä toi tervetullutta ulkopuolista näkökulmaa suunnittelutyöhön. Laitostasolla opetussuunnitelmatyötä tehtiin vuoden 2016 aikana erilaisissa tiimeissä eri oppiaineiden vastuuhenkilöitä ja opiskelijoita osallistaen; valmiit opetussuunnitelmat hyväksyttiin tiedekunnassa keväällä 2017. Opetussuunnitelmassa tarkistettiin osaamistavoitteet sekä pohdittiin, miten työelämäläheisyyttä voisi lisätä perus- ja aineopintojen kursseilla. Syventävissä opinnoissa oli jo ennestään runsaammin tarjolla muun muassa projektikursseja ja työharjoittelujaksoja. Erityisiksi kehityskohteiksi otettiin kaikille MKA-ohjelman opiskelijoille pakollisten perus- ja aineopintojen opintojaksojen kuvaukset ja sisällöt ja näiden osalta yhteistyömahdollisuuksien selvittely viestintätieteiden oppiaineiden kanssa. Lisäksi haluttiin seurata uutena käytänteenä pilotoidun ryhmämentoroinnin toteutusta¹. Opetussuunnitelmatyöstä vastaava yliopistonlehtori osallistui siihen mentorina syksyllä 2016. Kurssien osalta

¹ Opiskelijavetoinen Jyväversitas-hanke 'Ryhmämentorointi Jyväskylän yliopiston kielten laitoksella' sai Jyväskylän yliopiston Student Life -rahoituksen keväällä 2016 ja toteutettiin vuoden loppuun mennessä. Ryhmämentorointi toteutettiin uudelleen 2017 opiskelijoiden vetämänä projektityöskentelynä ilman erillistä rahoitusta ja toimintaa on tarkoitus jatkaa edelleen.

kehitettiin laitoksella jo olemassa olevia käytänteitä, muun muassa portfolio työskentelyä sekä alumniyhteistyötä.

Hankkeen lopputulemana työelämäläheisyyttä on saatu nivottua kaikille kandidaattiohjelman yhteisille pakollisille kursseille. Perusopintojen kurssia *Kohti monialaista kieliasiantuntijuutta* on laajennettu ja kurssivalikoimaan on lisätty uusi perusopintojen kurssi *Kriittinen ajattelu ja tiedontuotanto* sekä uusi aineopintojen kurssi *Monialainen kieliasiantuntijuus*. Lisäksi työelämäläheisyyttä ja portfolio-opintoja tukevia sisältöjä on huomioitu kahdella muulla aineopintojen kurssilla *Johdatusta diskurssintutkimukseen* ja *Tutkimuksen teon perusteet* (ks. taulukko 1). Opiskelijoiden näkökulmasta hajanaiselta näyttäytynyt osaamisportfolio työskentely on jämäköitetty nivomalla se osaksi perus- ja aineopintojen opintojaksoja, joille sisältyy lähiovetusta, ryhmätyöskentelyä, itsenäistä työskentelyä ja palautekeskusteluja. Tärkeäksi huomattiin myös alumniyhteistyön merkitys ja sen kehittäminen ja alumneja hyödynnetään jatkossa paitsi etenkin yhteisten perus- ja aineopintojen kurssien vieraina, myös kurssisisältöjen kommentoijina ja valmistumisvaiheessa olevien opiskelijoiden mentoreina.

Hankkeen onnistumisen arviointi ja johtopäätökset

Sekä opiskelijoilta että laitoksen pedagogiselta johdolta saadun palautteen perusteella uuteen monialaisen kieliasiantuntijan kandidaattiohjelmaan on saatu rakennettua linjakkaasti työelämäläheisyyttä läpi opintojen, ja kaikille pakollisille yhteisille opintojaksoille on avattu paikkoja alumni- ja muulle työelämäyhteistyölle. Suurella laitoksella tämä on yhdellä opetussuunnitelma-kerroksella hyvä saavutus ja tuskin olisi onnistunut, ellei samalla olisi ollut pakko uudistaa tutkinto-ohjelmia, mikä oli tilaisuus rakentaa linjakasta työelämäläheisyyttä uuteen ohjelmaan kautta linjan. Ajalliset ja henkilöresurssit rajasivat kuitenkin hankkeen toteutusta. Vaikka hankkeessa oli useita kollegoita mukana toimijoina, päävetäjänä oli vain yksi tutkimus- ja opetushenkilökuntaan kuuluva henkilö. Hankkeen puitteissa ei valitettavasti ollut aikataulullisesti

mahdollista selvittää eri oppiaineissa yksittäisillä opintojaksoilla tapahtuvaa työelämäyhteistyötä. Jatkossa tämä kannattaisi selvittää, jotta muodostuisi vielä kattavampi kokonaiskuva siitä, miten työelämäläheisyyttä toteutetaan eri tavoin eri kursseilla, ja tämän myötä selvittää tiiviimpiä yhteistyömahdollisuuksia uuden kieli- ja viestintätieteiden laitoksen sisällä. Myös portfolio työskentelyn kehittäminen jatkuu. Portfolio työskentely kannattaisi kytkeä laajemmin osaksi myös muita opiskelijoiden eri oppiaineissa suorittamia kursseja, jotta osaamisen kielentäminen ja kuvaus portfolioissa ei ole erillistä osaamisen karttumisesta. Erityisen hyödyllistä opetussuunnitelmatyössä on ollut kokonaiskuvan saaminen työelämäläheisyyden kehittämisestä läpi kandidaattiohjelman. Oman osaamisen tunnistaminen, hahmottaminen ja kielentäminen ei ole yhdellä eikä edes kahdella opintojaksolla omaksuttava taito, vaan sitä tulisi systemaattisesti harjoitella läpi opintojen.

LÄHTEET

- Elinkeinoelämän keskusliitto (9.2.2012). Oivallus: Millaista on työ tulevaisuuden Suomessa? [video]. Haettu osoitteesta <https://www.youtube.com/watch?v=LrSkpObJpEY>.
- Kieli- ja viestintätieteiden laitos. (11.1.2018). Alumni-tarinoita. Haettu osoitteesta <https://www.jyu.fi/hytk/fi/laitokset/kivi/yhteistyö/alumnit/kielten/alumnitoiminta/tarinat>
- Lemmetty, S. (2013). *Koulutuslinjat 2013 – Kieliasiantuntijat-opintolinjan työelämärelevanssin kehittäminen*. Julkaisematon raportti, Kielten laitos, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä, Suomi.
- Tynjälä, P. (helmikuu, 2016). *Työelämäläheisyys ja opetus-suunnitelmat korkeakoulutuksessa*. Seminaariesitys AVOT-työseminaarissa 'Työelämälähtöisyys ja opetus-suunnitelmat' Jyväskylän yliopistossa, Jyväskylä.
- TYYL. (11.1.2018). Tyyli – Työelämäjaksoja ja työssä-oppimista yliopisto-opintoihin 2015–2018. Haettu osoitteesta <https://tyylihanke.wordpress.com>
- URPO. (11.1.2018). Kielten opiskelijoiden urapolkukartta. Haettu osoitteesta <https://www.jyu.fi/hytk/fi/laitokset/kivi/opiskelu/tyoelama-ja-harjoittelu/urapolkuja>
- World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution* (Global Challenge Insight Report). Haettu osoitteesta http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Tonja Molin-Juustila, yliopistonlehtori, INTERACT tutkimusyksikkö,
Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunta, Oulun Yliopisto

PL 8000, 90014 Oulun Yliopisto
tonja.molin-juustila@oulu.fi

Maisteriopintojen projektikurssi työn ohessa

Tässä artikkelissa kuvataan kehittämishanke, joka toteutettiin lukuvuonna 2016–17 osana valtakunnallista rakennerahaston (ESR) hanketta: *Työelämäjaksoja ja työssäoppimista yliopisto-opintoihin* (Tyyli). Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden maisteritutkintoon sisältyvä pakollinen opintojakso toteutettiin kahtena pilottikokeiluna työssäkäyvän opiskelijan työpaikalle mahdollisimman pienellä ohjausresurssilla osaamistavoitteista tinkimättä. Kokemukset hankkeesta ovat lupaavia.

Tausta

Valtakunnallisen, *Tyyli 2015–2018* -hankkeen (Tyyli, 2018) osahankkeena toteutettiin niin ikään valtakunnallinen vuoden mittainen Työelämäyhteistyö yliopisto-opetuksessa-koulutus, jossa osallistujien tavoitteena oli toteuttaa omaan työhön liittyvä työelämäyhteistyön kehittämishanke ja näin parantaa yliopisto-opettajien valmiuksia suunnitella ja toteuttaa työelämälähtöisiä opintojaksoja.

Opintojakson tavanomainen toteutus ja kehittämishaaste

Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden maisteritutkintoon sisältyy kaikille pakollinen opintojakso *Research and Development Project* (10 op), jossa opiskelijat toteuttavat 3–5 hengen opiskelijaryhmässä tilaajan laatiman toimeksiannon pohjalta itsenäisen projektityön. Projektimuotoinen oppiminen on varsin tyypillistä tietojen-

käsittelytieteiden aloilla (Tynjälä, Pirhonen, Vartiainen & Helle, 2016). Projektien tilaajana toimii jokin aito yritys tai julkinen organisaatio (ohjelmistoyritys, monitieteinen tutkimusryhmä, verohallinto jne.), jolla on tietojenkäsittelytieteen toimialaan liittyvä tarve.

Opintojakso toteutetaan kerran vuodessa syyskuusta joulukuuhun. Kurssin keskeisenä tavoitteena on ammattimaisen projektityön toteuttaminen painottaen erityisesti tilauksen aihepiiriin liittyvän asiantuntijuuden rakentumista. Projekti toteutetaan projektiryhmä-johtoryhmä organisaatiolla, jotta opiskelijat oppisivat myös johtoryhmätyöskentelyä. Opiskelijat toteuttavat projektinsa mahdollisimman itsenäisesti, mutta kullakin projektilla on oma ohjaaja, joka käyttää vain 18h tiedonhankinnan ja raportoinnin ohjaukseen sekä johtoryhmän kokouksiin. Ohjausresurssin vähyyttä kompensoidaan arviointikriteerien läpinäkyvyydellä. Opintojakson numeroarviointia (1–5) tukevaan arviointimatriisiin (ote kuviossa 1) on kiteytetty asiat, joita opintojakson arvioinnissa pidetään tärkeinä.

Assessment Criteria	1-2 (tolerable & passable)	3 (acceptable)	4 (good and improving)	5 (professional)
EXPERTS ON THE TOPIC (50% of the total grading)				
Expert way of working		Project group shows expertise on the topic of the project: applying state-of-the-art methods and practices to issues relevant for the successful completion of the project on the topic.	Project group improves their expertise on the topic throughout the project.	Project group performs like throughout the project.
Project results in relation to project goals.	Project results do not fit adequately with the fixed time and human resources or it is difficult to evaluate the project outcome in relation to the project	Realistic results are verifiable and expected ("ok") in relation to the fixed time and human resources.	Results are verifiable and more than expected ("good") within the fixed time and human resources.	Results are verifiable and ("excellent") within the resources.
		Changes to the goals implemented in a professional way during the project (project manager/steering group).		
Expertise on the		Project group shows competence on acquiring relevant		

Kuvio 1. Ote *Research and Development Project* -opintojakson arviointimatriisista, jossa näkyy arviointikohteiden numeroarvioinnin pohjana käytettyjä laadullisia luonnehdintoja

Opintojakson alussa pidetään pakollinen aloitusluento (3–4h), jolloin käydään läpi kurssin suorittamiseen liittyviä asioita, osaamistavoitteita, arviointimatriisia sekä muita käytännön järjestelyitä. Ammattimaisen projektijohtamisen lisäksi opiskelijat keskittyvät asiantuntijuuden rakentamiseen osana projektityöskentelyä. Opiskelijat etsivät projektiaan tukevaa tutkimustietoa tai muuta ajankohtaista asiantuntijatietoa, kuten kehittäjien keskustelupalstoja tai patentteja.

Opintojakso edellyttää opiskelijalta sitoutumista. Koska moni maisterivaiheen opiskelija tekee opintojensa ohella jo alan töitä, kurssin suorittaminen on koettu hankalana johtuen sen laajuudesta (260h) ja sitovuudesta. Opintojakso jää helposti pullonkaulaksi hidastamaan valmistumista. Opiskelija on voinut suorittaa projektin myös työpaikalleen, mikäli työnantaja on jättänyt projektitilauksen ja näin sitoutunut toimimaan tilaajana opintojaksolla. Sitoutuminen edellyttää koko projektiryhmän työn järjestämistä sekä osallistumista projektin johtoryhmätyöskentelyyn (vähintään 3 kokousta), mikä tarkoittaa yritykselle vähintään n. 20h panostusta. On varsin ymmärrettävää, etteivät kaikki yritykset ole tähän valmiita, eikä tämä vaihtoehto ole jokaiselle työssä käyvälle opiskelijalle mahdollinen.

Kehittämishankkeen toteutus

Tässä kehittämishankkeessa *Research and Development Project* -opintojakso toteutettiin työssäkäyvän opiskelijan työpaikalla omana projektina.

Tavoitteena oli, että ohjausresurssi ei ylitä yhden opiskelijan ohjausresurssia (18h/3opiskelijaa = 6h) eikä opintojakson tavoitteista tingitä. Ennakkoavaatimuksena oli, että opiskelija saa työnantajan nimeämään ja sitouttamaan itselleen mentorin työpaikaltaan, joka vastaa siitä, että opintojakson suorittaminen tulee näkyväksi ja huomioiduksi työpaikalla.

Kehittämishankkeeseen valittiin syksyllä 2016 kaksi pilottiopiskelijaa, jotka molemmat aloittivat pienen projektin vetäjinä työpaikallaan. Molempien osalta toteutus käynnistyi aloitustapaamisella (1h) ohjaajan kanssa, jolloin käytiin läpi osaamistavoitteet ja arviointimatriisi sekä keskusteltiin siitä, miten nämä ovat saavutettavissa työpaikalla. Tapaamisessa keskusteltiin myös työprojektista, jossa opintojakso toteutetaan ja siihen liittyvästä asiantuntijuudesta, josta opiskelija tulisi hankkimaan tietoa. Sovittiin kurssin arvioinniksi ”hyväksytty” tavoitellen kolmosen suoritusta. Toteutuksen tueksi laadittiin lomake (kuvio 2), joka toisaalta ohjeisti opintojakson toteutusta jäsentämällä erilaisten tehtävien ja niistä syntyvien näytteiden kytkeytymistä varsinaiseen projektityöhön ja toisaalta tuki työnantajan, ohjaajan sekä opiskelijan keskinäistä vuorovaikutusta projektin edetessä sekä työnantajan sitoutumista hankkeeseen (allekirjoituksin).

Opiskelija oli vastuussa toteutuksen etenemisestä itsenäisesti ja täydensi lomakkeelle päivämäärän aina kun jokin tehtävä tuli hoidetuksi ja hyväksytyksi. Toteutuksessa hyödynnettiin myös opintojaksolla käytössä olleita materiaaleja, kuten projektimanuaalia ja projektin lopuksi laadittavaa osaamisen näyteportfoliota opinto-

The Student fills in the details of this form and includes it as an appendix in his/her final course portfolio!

Firstname Lastname

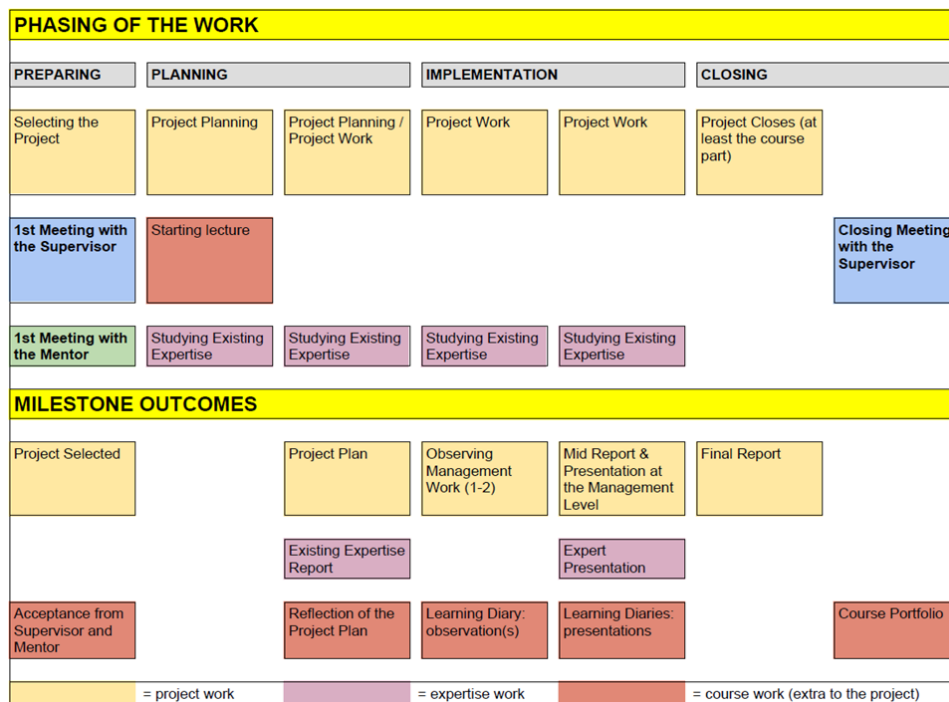
Project phase	Explanation	Date	Involves your	Info
Meeting your supervisor	Settle the date for meeting your supervisor the 1st time and fill in the date here: go through this form with your supervisor and check how to realize the learning outcomes in your work place.	↙*)	Supervisor	
Meeting your mentor	Settle the date for meeting your mentor the 1st time (go through the expectations) and fill in the date here: go through this form with your mentor.	↙*)	Mentor	
When selecting the suitable project for this course, the student needs to work at least 260h for the project and there should be at least 2 other members working in the same project (one of them could be the project manager). The topic of the project should include (one way or the other) design work, substance learning, learning by doing (e.g. considering optional ways to go forward), creativity, and interaction with other people. In the best case, this course project is a learning project for the student also from the company point of view (new challenges, new topic, etc.). One additional goal of this master level course is to familiarize the students with management (steering group) level work and therefore it is recommended that in the project the student could easily observe this part of the project as well. Finally, it would be useful to consider the extended project organization in general as well, i.e. the potential to learn the multiprofessional viewpoint of work.				
Get acceptance for your coursework from your supervisor and mentor	Fill in shortly the name of the project you will use for your course work (include full description in your portfolio). Check the details in this form and get it signed by your supervisor and mentor:	↙	Supervisor & Mentor	
↙*)				
Starting lecture	Participation to the starting lecture is compulsory for all students. Fill in the date when you have participated the starting lecture.	↙		See course schedule in WebOodi
During this master project students also learn the skills of integrating the expert work into project work. Students will review and study up to date subject area knowledge related to their project topic (i.e. academic research, discussion forums for experts, patents, etc.). Hopefully this review will be useful for the project/company (e.g. UX design methods) and the student will learn the value of this knowledge while using it and gaining his/her own experience of it. It is highly recommended that the student will discuss with the mentor about the specific learning needs of the company related to the project topic. See also "expert presentation", which might introduce a new practice/culture for the company (master student giving a presentation on some interesting topic for the colleagues).				
Existing Expertise review	Fill in shortly the topic of your EE-review discussed with your supervisor. Fill in the date when you have provided your EE-report for your supervisor and requested feedback. While meeting your supervisor the 1st time, discuss 1) what would be the most useful expertise subject for you and your company (is there any practical problem already faced?), 2) where to find the subject			

Kuvio 2. Ote itsenäisen toteutuksen lomakkeesta, joka jäsentää erilaisia oppimistekoja ja niistä syntyviä näytteitä sekä toimii työnantajan, ohjaajan ja opiskelijan vuorovaikutuksen tukena

jakson arvioinnin tukena. Osaamistavoitteiden varmistamiseksi toteutukseen sisällytettiin muutamia tilaisuuksia, joihin opiskelijan toivottiin osallistuvan mentorin myötävaikutuksesta: johtotason kokousosallistuminen, projektin tilaneselvitys johtotasolla sekä asiantuntijaesitys. Tavoitteena oli, että ainakin yksi näistä tilaisuuksista sisältäisi myös viestintää kyseisen projektin asiakkaan kanssa. Opiskelijalta edellytettiin

reflektiivisiä päiväkirjamuistioita tilaisuuksista. Kuviossa 3 on rakennekaavio toteutuksesta.

Aloitustapaamisen jälkeen opiskelija aloitti perehtymisen sovittuun aiheeseen laatimalla itsenäisesti asiantuntijuusraportin, jota ohjaaja kommentoi (1h). Projektisuunnitelman osalta oppimistehtävänä reflektoitii yrityksen todellista suunnitelmaa projektimanuaalin pohjaa vasten. Projektin puolesta välissä opiskelija



Kuvio 3. *Research and Development Project* -opintojakson rakenne, kun opiskelija suorittaa opintojakson itsenäisesti omalla työpaikallaan

laati väliraportin oman työnsä etenemisestä suhteessa suunniteltuun, ja esitteli raportin mahdollisuuksien mukaan itseään ylemmällä johtotasolla. Projektin aikana pidettävä asiantuntijaesitys toteutettiin mentorin kanssa sopivaksi katsotussa tilanteessa ja sopivaksi katsotulle yleisölle. Molemmat pilottiopiskelijat pitivät esityksen projektin lopussa omalle projektiryhmälleen. Kaikista tehtävistä laadittiin myös päiväkirjareflektiot, joita ohjaaja kommentoi (3h). Projektin lopuksi opiskelija laati projektin loppuraportin projektimanuaalin raporttipohjalle sekä oman näyteportfolionsa. Lopputapaamisessa ohjaajan kanssa (1h) keskusteltiin toteutuksen onnistumisesta ja parannusehdotuksista.

Kokemukset ja pohdinta

Kehittämishankkeen kahdesta pilottiopiskelijasta toinen onnistui suorittamaan kurssin tavoiteajassa ja toisella suoritus venyi pitkälle kevääseen 2017. Opintojakson normaalitoteutuksessa on projektin resurssit (260h/opiskelija) ja aikataulu (syyskuu-joulukuu) etukäteen kiinnitettävä, mutta työelämässä projektin tulostulokolmion (tavoitteet, resurssit ja aikataulu) kaikki osat alueet voivat perustellusti muuttua. Ohjaajan

työn organisoinnin kannalta aikataulun venyminen on haasteellista. Kokemus osoitti, että opiskelijan pitää olla todella sitoutunut opintojakson suorittamiseen ja hänen tulee olla itse aktiivinen ohjaajan suuntaan. Mikäli opiskelija ei itse seuraa edistymistään ja pyydä palautetta, ohjaaja voi helposti unohtaa hänet etenkin aikataulun venyessä yli normaalin kurssiaikataulun.

Molemmat opiskelijat löysivät helposti mentorit työpaikaltaan. Mentorit olivat sitoutuneita, suhtautuivat kokeiluun positiivisesti ja heillä oli halu saada toteutusmalli onnistumaan. Toisen pilotin opiskelija ja mentori tapasivat kohtuullisen säännöllisesti koko toteutuksen ajan, mitä voi suositella jatkossakin. Työpaikalla oli nähty mielekkäänä hyödyntää tätä ratkaisua osana opiskelijan kouluttamista projektipäällikön vastuuseen. Johtotason kokousosallistumisen järjestäminen osoittautui yllättävän haasteelliseksi, mutta oli lopulta vaivan arvoista. Toisessa pilotissa sekä opiskelija että mentori olivat välillä molemmat yllättäen isyyslomalla kahden kuukauden ajan, mikä osaltaan vaikutti projektin aikataulun venymiseen. Yritys oli edellistä ”ketterämpi” kehitystyössään eikä johtotason tilaisuuksien järjestämisessä ollut esteitä. Tosin nämä eivät siten muodollisuudeltaan vastanneet täysin kurssin

tavoitteita. Palautteessa nousi esiin, että opiskelija voisi reflektoida myös mentorin toimintaa ja mentorilta voisi vastaavasti pyytää palautetta opiskelijan kurssisuorituksesta. Kenties mentorin, ohjaajan ja opiskelijan vuorovaikutusta ja mentorin sitoutumista voisi parhaiten kehittää järjestämällä lyhyt puhelinpalaveri toteutuksen alussa ja lopussa. Tämä samalla korvaisi lomakkeen allekirjoituksiin perustuvan lähestymistavan, joka tuntui hankalalta.

Molemmat pilottiopiskelijat osallistuivat aloitusluennolle ja kokivat sen hyödylliseksi. Aloitustapaaminen ja ohjaajan kanssa yhdessä sovittuihin materiaaleihin tutustuminen voisivat kuitenkin riittää orientaationa tällaisessa toteutustavassa. Ennakoon epäilytti, josko oman asiantuntijuuden rakentaminen ja sen reflektointi koettaisiin ylimääräiseksi lisätyöksi, jonka sovittaminen aitoihin työkäytänteisiin saattaisi osoittautua haasteelliseksi. Yllättäen pilottihankkeissa vastaanotto oli kuitenkin varsin positiivista ja asiantuntijuuden systemaattinen rakentaminen ja sen dokumentointi projektin kuluessa herätti työpaikalla yleisempääkin mielenkiintoa. Lopuksi pilottien arviointi tuotti hämmennystä. Opiskelijan laatima näyteportfolio liitteineen osoittautui toisen pilotin kohdalla niin perusteelliseksi, että sen numeroarviointi olisi hyvinkin voinut olla mahdollista. Esimerkiksi opiskelijan laatimat päiväkirjareflektiot vaikuttivat todella hyviltä ja asiantuntijuuden esitysdiat erinomaisilta. Sen sijaan toisen pilottiopiskelijan laatimat dokumentit olivat varsin minimaalisia ja olisivat kaivanneet monelta osin parannuksia. Opiskelijan oma sitoutuminen ja vastuu oman suorituksensa dokumentoinnista ja edistymisestä siis korostui entisestään, mutta myös yrityksessä vallitsevien projektikäytäntöjen kypsyys sekä mentorin sitoutuminen näyttävät heijastuvan opiskelijan suorituksiin. Näin ollen ”hyväksytty” suoritus on suositus myös jatkossa.

Ohjaajan kannalta kokemus on hämmentävän positiivinen. Laajemmin tarkasteltuna hanketta voi pitää yhdenlaisena keinona lisätä yritysten ja yliopiston yhteistyötä opintojen edistämiseksi (Tynjälä, 2008). Tällä tavalla jalkautumalla opiskelijan työpaikalle on opiskelijan välityksellä mahdollista päästä aitiopaikalle kohtamaan työelämän muuttuvia osaamistarpeita. Kenties perinteistä kurssiprojektia paremmin

tämä toteutus myös edistää asiantuntijuuden rakentamisen käytänteiden integroimista osaksi aitoja työkäytänteitä. Tämä osaltaan tukee jatkuvaa työssäoppimisen mallia, uusien tietojen omaksumista ja näiden tietojen pohjalta uusien taitojen kartuttamista (World Economic Forum, 2016). Parhaimmillaan yliopisto-ohjaus tuo mukanaan uutta näkökulmaa myös työpaikalle.

LÄHTEET

- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3, 130–154. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.12.001>
- Tynjälä, P., Pirhonen, M., Vartiainen, T. & Helle, L. (2009). Educating IT project managers through project-based learning: A working-life perspective. *Communications of the Association for Information Systems*, 24, 270–288. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02416>
- Tyyli. (29.1.2018). Tyyli – Työelämäjaksoja ja työssäoppimista yliopisto-opintoihin 2015–2017. Haettu osoitteesta <https://tyylihanke.wordpress.com/>
- World Economic Forum. (2016). *The Future of jobs – employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution* (Global Challenge Insight Report). Haettu osoitteesta http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Marjaana Mäkelä

Marjaana.Makela@haaga-helia.fi

Työelämäyhteistyön ytimessä: yrityskohtaisesti räätälöidyn pilotin anti restonomikoulutuksen kehittämiseen

Puheenvuorossa käsitellään yritysytteistyöhön kytkeytyvää pedagogista kehittämistä ammattikorkeakouluopetuksessa erityisesti osaamisen tunnistamisen näkökulmasta. Esimerkkinä on Haaga-Helia amk ja sen Elämys- ja hyvinvointitalouden yksikön Haagan restonomikampus. Kaksivuotisessa pilottihankkeessa mallinnettiin yrityskohtaisesti räätälöityä restonomikoulutusta, jossa aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen toteutettiin yhteistyössä yrityskumppanin kanssa ja samalla kerättiin kokemuksia osaamisperustaisen opetus suunnitelman kehittämiseen.

Kokeilun tausta

Osaamisen tunnistaminen on vahvasti esillä kansainvälisessä ja suomalaisessa koulutuskeskustelussa väestön ikääntyessä, koulutukseen panostettujen resurssien niukentuessa ja toisaalta erilaisten oppimispolkujen monimuotoistuessa. Elinikäisen oppimisen tavoite on tarkoituksen mukaisin silloin, kun oppijan hankkima formaali ja muu osaaminen tunnistetaan ja sille rakennetaan mielekkäitä jatkumia myös korkea-asteen opinnoissa. Tämä on yksi nykyisen hallitusohjelman painopistealueista koulutuksessa.

Oppimispolkujen joustavoittaminen osaamisen tunnistamisen kautta on korkeakoulutuksella vielä suhteellisen uusi ja heterogeenisesti toteutettu alue, joka kaipaa selkeää kehittämistä ja jossa tarvitaan tutkimuksen rinnalla kokemuksia erilaisten kokeilujen kautta. Haaga-Helian restonomikoulutuksessa Haagan kampuksella on aktiivisesti haettu jo pitkään sellaisia yhteistyön muotoja, joissa osaamisen tunnistamisessa

yhdistyvät oppilaitoksen pedagoginen osaaminen ja yrityskumppanien tuoma alakohtainen, ajantasainen näkemys: millaista osaamista toimialalla todella edellytetään ja miten siinä yhdistyvät teoreettinen ja käytännöllinen taso? Millaisin keinoin tätä osaamista voi mitata ja arvioida? Miten osaamista osoitetaan käytännön konteksteissa siten, että opettajalla arvioijana on siihen yhteys? Haagan restonomikampuksella on lukuisia yritysytteistyön tasoja, joihin kiinnittyy erilaisia tavoitteita niin korkeakoulun kuin oppilaitoksen taholta ja joissa näitä kysymyksiä pohditaan. Poikkeuksellisen syvällistä dialogia edellytti hanke, jossa toteutettiin yrityskohtaisesti räätälöity, restonomitutkintoon johtanut kaksivuotinen koulutuskokonaisuus yhteistyössä suuren kansainvälisen ravintolaketjun kanssa. Pilottihanke päättyi vuonna 2015, mutta sen kokemukset ovat edelleen tärkeä osa osaamisen tunnistamisen prosessien rakentamista restonomikoulutuksessa ja osaamisperustaisen opetus suunnitelman kehittämisessä.

Restonomikoulutus uudenlaisella rakenteella

Koska kyseessä oli ensimmäistä kertaa toteutettava tutkintotavoitteinen yritysysteistyö, opintojen alkua edelsi perusteellinen suunnitteluvaihe yrityksen kanssa. Pilottikoulutukseen valikoitui ryhmä, jonka aikaisemmin hankittu osaaminen oli huomattavan homogeeninen verrattuna tavanomaiseen opintonsa aloittavaan amk-opiskelijaryhmään Haagan monimuotokoulutuksessa. Tämän mahdollisti ennakkovaatimus yhteistyökumppanin oman esimieskoulutuksen suorittamisesta ja esimieskokemuksesta ennen restonomiopintojen alkamista. Kyseinen koulutuspolku ja sen eri tasoilla kertyvä osaaminen oli kuvattu selkeästi ravintolaketjun puolesta; näin oppilaitoksessa oli mahdollista verrata koulutuspolulla kertyvää osaamista restonomikoulutuksen tuottamaan esimiesosaamiseen, tunnistaa koulutuspolusta puuttuvat osiot ja räätälöidä avuksi syventäviä, teoreettisia ja soveltavia opintoja. Nämä muotoiltiin yhteistyössä yrityksen kanssa laajoiksi kokonaisuuksiksi, joiden toteuttamisesta vastasi pääsääntöisesti opettajatiimi.

Osaamisen tunnistaminen tapahtui alkuvaiheessa yrityksen kontekstissa ja yhteinen lähtötaso mahdollisti tavanomaista nopeamman etenemisen. Opintojen jatkuva soveltaminen käytäntöön opiskeltavan alan arkisessa esimiestyössä oli toinen osatekijä tutkintotavoitteisen opiskelun onnistumiseen nopeassa tahdissa työn ohessa. Tältä osin osaamisen tunnistaminen oli jatkuvaa ja opintojen edetessä opettaja-johtoista. Oppimistehtäviä rakennettiin niveltymään työhön, mutta restonomilta edellytettävä laaja-alainen osaaminen tarkoitti myös tutusta ”laatikosta” irrottautumista. Opinnäytetyöt tehtiin oman ravintolan tai koko ravintolaketjun liiketoimintaa kehittämään, mikä lisäsi motivaatiota ja mihin työnantajat olivat varsin tyytyväisiä.

Pilottikoulutuksen anti

Kahdeksantoista pilotissa valmistunutta restonomia antoivat loppupalautteessa kiitosta opintojen monipuolisuudesta ja niiden tuomasta syvästä näkemyksestä. Kritiikkiä osoitettiin esimerkiksi opintojen rakenteesta ja osa sisäl-

löistä koettiin odotettua vähemmän tarpeelliseksi. Oppilaitoksenkin osalta kokemukset olivat kaksijakoisia. Hankkeen alkuvaiheessa osaamisen tunnistamisen käytännöt eivät olleet vielä niin selkeä osa opettajan arjen työtä kuin ne ovat tänään, mikä aiheutti keskustelua ja osin jopa turhautumista. Työssä kertyvän osaamisen arviointi ei ollut ammattikorkeakoulun opettajillekaan yhtä tuttua kuin teoriaosaamisen mittaaminen. Opetus oli myös jäsennettävä uusin tavoin ja opettajilta edellytettiin valmiutta kokeilemiseen esimerkiksi tiimiopettajuuden osalta. Hankkeen kokonaiskoordinointi oli myös varsin työlästä; opiskelijat olivat paikalla Haagassa melko vähän ja tarvitsivat paljon ohjausta opintojen etenemisessä. Yhdessä yrityksen kanssa totesimme, että organisaation omia johtamisprosesseja, kuten kehityskeskusteluja, olisi voinut nivoa vielä syvällisemmin esimiesopintoihin.

Kokonaisuutena restonomikoulutukseen kertyi silti paljon arvokasta kehittämispääomaa, jota hyödynnettiin samaan aikaan käynnissä olleessa uuden osaamisperustaisen opetussuunnitelman rakentamisessa. Keskeisin oppi oli kenties avoimuuden ja läpinäkyvyyden merkitys kautta koko hankkeen: opiskelijat tarvitsevat tietoa siitä, mitä heiltä edellytetään ja millä perusteilla aiempi osaaminen tunnustetaan osaksi tutkintoa. Yritykselle on tärkeää viestiä oppilaitoksen käytännöistä ymmärrettävällä kielellä vailla pedagogista jargonia ja opettajien täytyy tietää, missä rajoissa heidän pedagoginen suunnittelu-, toteutus- ja arviointityönsä tapahtuu. Myös opettajatiimien on pystyttävä sopimaan avoimesti työnjaosta laajoissa kokonaisuuksissa ja kokeiluista on tiedotettava selkeästi eri sidosryhmille. Viestinnän ohella työssä kertyvän osaamisen tunnistamisen muotoja on edelleen kehitettävä dialogissa yritysten kanssa ja kumppaniyritystä on tärkeää osallistaa myös arvioinnissa. Jotta pilotin kaltaisten kokeilujen tuoma tieto kerryttää yhteistä kehittämispääomaa, kaikki tämä on tärkeää dokumentoida ja hankkeita on verrattava kriittisesti oppilaitoksen tavanomaisiin käytäntöihin.

Johtopäätöksiä

Yksi ammattikorkeakoulujen toiminnan perusperiaate on yhteistyö yrityskumppanien kanssa,

mutta pedagoginen kehittäminen rajoittuu ammattikorkeakoulusektorilla edelleen usein oppilaitoksessa tapahtuvaan oppimiseen. Näkemystä tulee laajentaa myös vaihtoehtoisiin oppimisympäristöihin, sillä ensisijainen tehtävämme on kouluttaa asiantuntijoita työelämän muuttuviin tarpeisiin. Parhaimmillaan kumppanuudet tukevat monipuolisesti korkeakoulujen kehittämistä: kontribuutio yrityksiltä voi niveltyä sekä opetussuunnitelman kehittämiseen että sen toteuttamiseen ja lopulta osaamisen arviointiin paitsi oppilaitoksessa, myös autenttisissa ammatillisissa konteksteissa. Keskusteluyhteyden ylläpitäminen ja kumppanien osallistaminen arviointiin asti ei ole oppilaitoksille ja opettajille aina ongelmaton, mutta lisää uskottavuuttamme työelämän suuntaan.

Yritys- tai organisaatiokumppanin panos ammattikorkeakoulutuksen kehittämisessä on perinteisesti konsultatiivinen, mutta siihen voidaan rakentaa myös aktiivisempi ulottuvuus, jossa esimerkiksi saman koulutuksen aiemmin suorittaneet alumnit ovat työelämäasiantuntijoina arvioimassa osaamisen näyttöjä opettajien rinnalla. Samalla saadaan palautetta opetussuunnitelmien toimivuudesta, mikä hyödyttää myös perinteisiä oppimisen muotoja. Ideaalitalanteessa ammattikorkeakouluopiskelija osallistuu näistä molempiin: opiskelee ammattikorkeakoulututkintoa sekä oppilaitoksessa että työskennellessään alan tehtävissä. Jälkimmäisessä tapauksessa hän opinnollistaa työtään, mistä laaditaan erillinen suunnitelma nivoen työ ja opiskelu opetussuunnitelman tavoitteiden mukaiseksi jatkumoksi. Osaamisen tunnistamisen prosessi näiden rinnakkaisten polkujen yhteydessä on parhaimmassa tapauksessa identtinen, jolloin osaamisperustaisten opetussuunnitelmien tavoite saavutetaan yhteistyössä työelämän kanssa.

Anu Pelkonen, Kuntoutuksen lehtori, kuntoutuksen prosessikiihdyttävä, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Hyvinvointiyksikkö, Piippukatu 2, 40100 Jyväskylä, anu.pelkonen@jamk.fi

Riikka Shemeikka, Johtaja, tutkimus ja kokeilut, kuntoutuksen prosessikiihdyttävä, Kuntoutussäätiö, Käytäntölähtöinen tutkimus ja kokeilut, Pakarituvantie 4, 00410 Helsinki, riikka.shemeikka@kuntoutussaatio.fi

Sanna Sihvonen, Yliopettaja, Kuntoutus- ja sosiaaliala, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Hyvinvointiyksikkö, Piippukatu 2, 40100 Jyväskylä, sanna.sihvonen@jamk.fi

Korkeakouluopiskelijat kuntoutuksen kiihdyttäjinä

Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja Kuntoutussäätiön¹ yhteinen kuntoutuksen prosessikiihdyttämö on kuntoutuksen nopean kehittämisen ja konkreettisten ratkaisujen yhteisöllisen luomisen väline. Prosessikiihdyttämössä kohtaavat kuntoutusalan tutkijat, opiskelijat, kuntoutujat, järjestöt ja muut toimijat. (Shemeikka, 2017.) Prosessikiihdyttämöt hyödyntävät palvelumuotoilua kuntoutuspalveluiden uudistamisessa ja tarjoavat toimivan tavan toteuttaa työelämälähtöistä pedagogiikkaa. Toimintamalli tukee kokeilukulttuurin jalkauttamista tuottamalla nopeita kokeiluja korkeakoulujen arkeen. Opiskelijat toteuttivat kokeiluja ja kehittämistyötä itsenäisesti aidoissa asiakasympäristöissä Kuntoutussäätiön atraktoreiden ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun opettajien tuella.

Työelämälähtöisyys korkeakoulu-pedagogiikassa

Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen vision 2030 (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2017) mukaan työn globaali murros, digitalisaatio ja kasvava avoimuus lisäävät tarvetta korkeakoulujen oppimisympäristöjen uudistamiseen ja yhteistyön tiivistämiseen korkeakoulujen ja työelämän välillä. Koulutuksen ja työelämän yhteyden vahvistaminen on keskeisessä roolissa, jotta työvoiman saatavuus ja tulevaisuuden osaamistarpeisiin vastaaminen voidaan turvata. Sekä työntekijöiltä että opiskelijoilta vaaditaan yhä enemmän kykyä sietää muuttuvia olosuhteita ja valmiutta muuttua sekä oppia uutta nopeasti (Auvinen, Salminen, Mäkelä & Tamminen, 2013).

Työelämälähtöisen pedagogiikan ajatuksena on tuottaa lisäarvoa kaikille osapuolille, kuten korkeakouluille, niiden henkilöstölle ja opiskelijoille sekä työelämätahoille. Lähtökohtana on ollut, että opetukseen ja oppimiseen kiinnittyvien, työelämäyhteydessä tehtävien kokeilujen kautta voidaan löytää hyviä toisin tekemisen tapoja, kuten uusia, innovatiivisia asiakastyön käytäntöjä. Oppimisen viitekehykseksi on nostettu myös innovaatiopedagogiikan käsite, jota kuvataan oppimisotteena, joka määrittelee uudella tavalla, kuinka tieto omaksutaan, tuotetaan ja käytetään siten, että saadaan aikaan innovaatioita. (Kairisto-Mertanen, 2012.)

Työelämätaitojen kehittämisessä on myös korostettu elinikäisen oppimisen edellytysten ja sellaisten oppimisympäristöjen luomista, joissa yhteisöllisesti luodaan uutta. Tällaista lähestymistapaa kuvataan verkostoituneen kulttuurin

¹ <http://www.kuntoutussaatio.fi>

mallina, joka sisältää kokeiluihin ja kehittämistyöhön pohjautuvia pedagogisia innovaatioita, opettamisen ja ohjauksen prosessien sisäkkäin liukumista sekä opettajien ja opiskelijoiden oppimisen samanaikaisuuden. Prosessia luonnehditaan opettajuutena, jossa opettajat työskentelevät koulutuksen ja työelämän rajapinnalla yhdessä toistensa ja opiskelijoiden kanssa. (Nykänen & Tynjälä, 2012.)

Kokemuksia kuntoutuksen prosessikiihdyttämisestä

Maailman muuttuessa tarvitaan uusia avauksia ja suunnannäyttäjiä. Kuntoutussäätiö tarjosi syksyllä 2016 Jyväskylän ammattikorkeakoulun hyvinvointiyksikön kuntoutus- ja sosiaalialan opiskelijoille ja opettajille mahdollisuuden osallistua kuntoutuksen prosessikiihdyttämön nopeisiin kokeiluihin, joissa oli tavoitteena kehittää toimivia kuntoutusratkaisuja. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa asiaan tartuttiin nopeasti ja saatiin mukaan joukko aktiivisia opiskelijoita fysioterapian, toimintaterapian ja kuntoutuksen ohjauksen tutkinto-ohjelmista.

Kuntoutuksen prosessikiihdyttämö luotiin kuntoutuksen yhteiskehittämisen alustaksi, jolla muotoillaan kuntoutukseen liittyviä tuotteita, palveluja tai prosesseja. Prosessikiihdyttämöä voidaan ajatella vuorovaikutuksen kenttänä, jolla on fyysinen, sosiaalinen ja digitaalinen ulottuvuus. Prosessikiihdyttämöä koordinoivat yhteistyössä Kuntoutussäätiön tutkimus- ja kokeilutoiminnan sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun opetustoiminnan edustajat. (Shemeikka, 2017.)

Kuntoutuksen prosessikiihdyttämö käynnistyi yhteisellä tapaamisella, jossa esiteltiin toiminnan perusideaa ja työskentelyn vaiheita. Opiskelijat kutsuttiin mukaan Kuntoutussäätiön tutkimus- ja kokeilutoiminnan attraktiivisiin soluihin. Soluja johtivat kunkin teeman asiantuntijat eli atraktorit. Solujen aihepiireinä olivat 1) tiedonkäsittelyn ja oppimisen edistäminen, 2) kuntouttava työ ja uuden työn muotoilu, osallisuus, alueet ja elinvoima sekä 3) vaikuttavuuden arviointi. Opiskelijat valitsivat solun ja solussa tehtävän kehittämiskohteen oman mielenkiintonsa ja urasuunnitelmiansa mukaan. (Shemeikka, 2017.)

Kehittämiskohteet olivat nopeita muotoilutehtäviä, jotka olivat yhteydessä Kuntoutussäätiön tutkimus- ja kokeilutoimintaan. Atraktorien tehtävänä oli soluissa tapahtuvan kehittämistoiminnan mahdollistaminen ja sparraaminen. Soluissa käytettiin työskentelyssä ja yhteydenpidossa useita digitaalisia välineitä, kuten Trelloa, Skypeä sekä WordPress-alustalla tuotettua blogia (Kuntoutuksen kiihdyttäjät, 2018). Myös useissa kehittämistehtävissä käytettiin digitaalisia ratkaisuja. Toiminta keskittyi attraktiivisiin soluihin, ja lisäksi järjestettiin muutamia koko kiihdyttämön yhteisiä Skype-kokoontumisia. (Shemeikka, 2017.) Kuviossa 1 tulevat esille prosessikiihdyttämön etenemisen vaiheet.

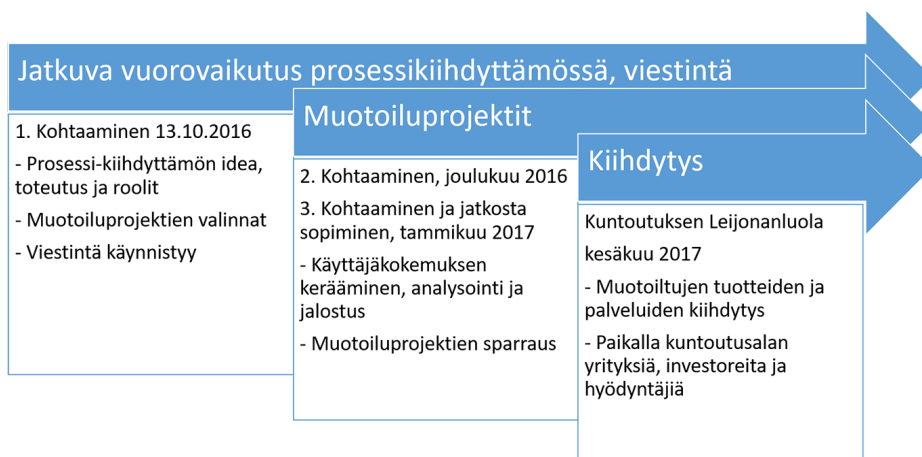
Opiskelijoille uusi tapa oppia ja luoda työelämälinkkejä

Työskentelyssä tarvittiin rohkeutta, koska kukaan ei aluksi tarkalleen tiennyt, mitä odottaa. Kukin opiskelija toteutti kehittämistehtävänsä kotipaikkakunnallaan erilaisissa kuntoutuksen toimintaympäristöissä. Opiskelijat liittyivät tehtävänsä joko omaan työhönsä, opiskeluunsa liittyvään harjoitteluun tai vapaaehtoistyöhön. Näin saatiin kokemuksia ja tuloksia useista nopeista kokeiluista eri toimintaympäristöistä. Tässä ensimmäisessä kokeilussa toimi 20 opiskelijaa ja neljä atraktoria.

Keväällä 2017 opiskelijoiden keskuudesta valittiin opiskelijakoordinaattori, joka piti eri osapuolet tietoisina prosessien etenemisestä ja järjesti eri teemojen puitteissa verkkotapaamisia tarpeen mukaan. Tämä vertaistuki koettiin tärkeänä, joskin toiminta vaati opiskelijalta hyvää koordinoitavuutta ja asioiden hallintaa.

Opiskelijat toteuttivat kuntoutumisen käytännön kokeilut talven 2016–17 aikana. Kehittämistehtävät opinnollistettiin eli liitettiin eri opintojaksoihin yhteistyössä jaksosta vastaavan opettajan kanssa. Tässä yhteydessä voidaan puhua aidosti henkilökohtaistetuista opintosuorituksista, joiden laajuudet vaihtelivat kahdesta opintopisteestä 20 opintopisteeseen. Opinnollistamisen tukena hyödynnettiin Duunista opintopisteiksi -mallia (OSATAAN! -hanke, 2013).

Yhteistyö ja käytännön työskentely osoittautuivat erittäin antoisaksi. Kuntoutuksen prosessi-



Kuvio 1. Prosessikiihdyttämön etenemisen vaiheet 2016–17.

kiihdyttämöt ovat tämän päivän palvelumuotoilun alustoja ja tarjoavat autenttisia työelämän haasteita opiskelijoille, joilla on rohkeutta tarttua uudenlaisiin tehtäviin ja ottaa vastuu myös niiden itsenäisestä toteuttamisesta. Työskentely antoi opiskelijoille mahdollisuuden toteuttaa kokeiluja ja kehittämistyötä itsenäisesti aidoissa asiakasympäristöissä Kuntoutussäätiön atraktoreiden tuella. Toiminta tarjosi myös alustan jo teoriassa opiskellun palvelumuotoilun toimivuuden kokeiluille.

Kuntoutuksen prosessikiihdyttämö on antanut rohkeutta hyödyntää työn opinnollistamista myös muissa konteksteissa. Skaalautuvuus on lähes rajatonta, joskin työn opinnollistaminen vaatii uudenlaista otetta niin opiskeluun kuin korkeakoulupedagogiikkaan. Mahdollisuus näihin henkilökohtaistettuihin suorituksiin on vielä ollut korkeakouluissa vähäistä, joten tämä on ollut hyvä oppimisen mahdollisuus sekä korkeakouluille, että työelämätoimijoille.

Kriittiseksi pisteeksi voi nostaa opiskelijarekrytoinnin ja -ohjauksen. Laajemman opiskelijajoukon tavoittaminen vaatisi myös enemmän voimavaroja koordinoituihin töihin. Opiskelijoilta vaaditaan itseohjautuvuutta ja rohkeutta tarttua sekä toteuttaa kehittämistehtäviä itsenäisesti. Atraktoreiden ja opettajien ohjauksella tarvitaan erityisesti suurempien kokonaisuuksien hallitsemiseksi. Toiminta on sopinut hyvin työelämän rajapinnoilla toimiville monimuoto-opiskelijoille, joilla on jo kontakteja työelämään.

Tutkijoille uusia näkökulmia ja antoisaa yhteistyötä

Kuntoutuksen prosessikiihdyttämön atraktoreina toimivat Kuntoutussäätiön tutkijat, joiden attraktiivisiin soluihin opiskelijat liittyivät. Atraktorit kokivat mielekkääksi ottaa opiskelijat mukaan käytännön työhön ja samalla tekemään tehtäviä, jotka olivat suoraan sovellettavissa käytäntöön. Opiskelijoilta saatiin arvokkaita kommentteja kehitettävien menetelmien käytettävyydestä ja heidän näkökulmiensa ja kontaktiensa avulla saatiin uutta tietoa, jota voitiin soveltaa kehittämistyössä.

Opiskelijoiden ohjaus vei jonkin verran aikaa, mutta se oli antoisaa ja opiskelijat toivat myös tutkimus- ja kehittämistyöhön uusia, tuoreita näkökulmia. Ohjausta on palautteen perusteella kehitetty muun muassa tukemalla vahvemmin opiskelijoiden kehittämistehtävien valintaprosessia ja kytkemällä kehittämistehtävät vielä aiempaa vahvemmin käynnissä oleviin hankkeisiin. Työskentelyyn osallistuvien atraktoreiden lukumäärää on myös lisätty.

Opiskelijoiden oppimistehtävien korkea laatu ja niiden erittäin ansiokas esittely kuntoutuksen prosessikiihdyttämön päätöstapahtumassa suorastaan yllättivät sekä ohjaajat että muut katsojat. Kuntoutussäätiön tutkimus- ja kehittämistoiminnan näkökulmasta prosessikiihdyttämö koettiin antoisaksi ja hyväksi toimintamalliksi.



Kuva 1. Kuntoutuksen prosessikiihdyttämön opiskelijat ja atraktorit leijonanluolassa. Kuva: O. Laasanen.

Prosessikiihdyttämön loppuhuipennus: maailman ensimmäinen kuntoutuksen leijonanluola

Prosessikiihdyttämön loppuhuipennuksena järjestettiin Kuntoutuspäivillä kesäkuussa 2017 kuntoutuksen leijonanluola, jota sponsoroivat Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma. Leijonanluolassa opiskelijat esittelivät pitchausten ja videoiden avulla prosessikiihdyttämössä muotoilemansa kuntoutusratkaisut. Leijonanluolan tuomareina toimi kuntoutuksen eri alojen asiantuntijoista koostuva raati, joka valitsi palkittavaksi kehitetyistä kuntoutusratkaisuista parhaimman. (Shemeikka, 2017.)

Kuntoutuksen valtakunnalliset kehittäjät yhteistyössä

Vuoden 2017 alusta alkaen Jyväskylän ammattikorkeakoulu ja Metropolia ammattikorkeakoulu ovat yhdessä vastanneet kuntoutusalan osaamiskeskittymästä, joka kehittää kuntoutusalan koulutusta ja vauhdittaa alan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa (JAMK, 2016). Kuntoutussäätiö on kuntoutuksen suunnannäyttäjä, jossa tutkimus-, kokeilu- ja palvelutoiminta muodostavat yhdessä kuntoutuksen Living Labin.

Kuntoutussäätiön Living Lab kehittää kuntoutuksen uudistamisen välineitä koko Suomelle. Kuntoutussäätiön ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun välinen prosessikiihdyttämöyhteistyö antaa uusia näkökulmia ja tukee osaltaan kuntoutusalan osaamiskeskittymän toimintaa. Prosessikiihdyttämö on kuntoutuksen ketterän uudistamisen ja konkreettisten ratkaisujen yhteisöllisen luomisen väline, jossa kohtaavat tutkijat, opiskelijat, kuntoutujat ja kuntoutusalan toimijat sekä järjestöt.

Kuntoutuksen prosessikiihdyttämöt toimivat esimerkkeinä uudenlaisesta opettajuudesta osana Jyväskylän ammattikorkeakoulun uudistuvaa asiantuntijaorganisaatiomallia ja tarjoavat toimivan tavan toteuttaa työelämälähtöistä pedagogiikkaa. Toimintamalli tukee hyvin uudenlaista kokeilukulttuuria jalkauttamista tuottamalla nopeita, ketteriä kokeiluja korkeakoulujen arkeen.

Kuntoutuksen prosessikiihdyttämön ensimmäisessä vaiheessa Kuntoutussäätiö ja Jyväskylän ammattikorkeakoulu loivat yhdessä toimivan konseptin. Kokeilu osoittautui onnistuneeksi, ja hyvien kokemusten innoittamina toteutusta jatkettiin myös lukuvuonna 2017–18. Toinen prosessikiihdyttämö käynnistyi syksyllä 2017 ja suuri yleisö pääsi tutustumaan tuloksiin vuoden 2018 Kuntoutuspäivillä. Kiihdyttämötoiminta jatkuu edelleen ja seuraavia tuloksia esitellään vuoden

2019 Kuntoutuspäivillä 6.6.2019 Kulttuuritehdas Korjaamolla Helsingissä. Kuntoutuspäivien teema 2019 on Kuntoutuksen monet kasvot – Tekoälystä taiteeseen kaupunkiympäristössä. (Kuntoutussäätiö, 2019).

LÄHTEET

- Auvinen, A.-M. Salminen, O. Mäkelä, P. & Tamminen, T. (toim.). (2013). *TYYNE: työelämä oppimisympäristönä* (loppuraportti). Hämeenlinna: Suomen eOppimiskeskus ry. Haettu osoitteesta <https://www.slideshare.net/eOppimiskeskus/tyyne-tyelm-oppimisymparisto-loppuraportti>
- Helminen, J. (2016). Työelämälähtöistä pedagogiikkaa vai innovaatiopedagogiikkaa? Teoksessa J. Helminen (toim.), *Työelämälähtöistä ammattikorkeakoulupedagogiikkaa rakentamassa* (s.123–134). Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-493-263-9>
- JAMK. (2016, joulukuu). Kuntoutusalan osaamiskeskittymä uudistaa alan koulutusta (uutinen). Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta <https://www.jamk.fi/fi/Uutiset/2016/kuntoutusalan-osaamiskeskittyma-uudistaa-alan-koulutusta/>
- Kairisto-Mertanen, L. (2012). Tavoitteena innovatiivinen ammattitaito. Teoksessa H. Lappalainen, A. Lehto & T. Penttilä (toim.), *Yrittäjyyden jäljillä, työelämän poluilla: Innovaatiopedagogiikka ja yrittäjyys Turun ammattikorkeakoulussa* (s.10–21). Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522162908.pdf>
- Kuntoutuksen kiihdyttäjät. (23.1.2018). Kuntoutuksen kiihdyttäjät -verkkosivu. Haettu osoitteesta <https://kuntoutuksenkiihdyttajat.wordpress.com/>
- Kuntoutussäätiö. (11.2.2019). Kuntoutuspäivät 2019. Haettu osoitteesta <https://kuntoutussaatio.fi/tapahtumat/kuntoutuspaivat-2019/>
- Nykänen, S. & Tynjälä, P. (2012). Työelämätaitojen kehittämisen mallit korkeakoulutuksessa. *Aikuiskasvatus*, 32(1), 1727. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1527485>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2017). *Korkeakoulutus ja tutkimus 2030-luvulle: Taustamuistio korkeakoulutuksen ja tutkimuksen 2030 visiotyölle* (muistio). Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-522-8>
- OSATAAN! -hanke. (2013). Duunista opintopisteiksi: opas työn opinnollistamisesta. Haettu osoitteesta http://blogit.haaga-helia.fi/osataan/files/2013/09/Osataan_verkkoon1.pdf
- Shemeikka, R. (6.12.2017). Kuntoutuksen prosessikiihdyttämössä muotoillaan yhdessä kuntoutusta [blogikirjoitus]. Haettu osoitteesta <https://kuntoutussaatio.fi/2017/12/06/kuntoutuksen-prosessikiihdyttamossa-muotoillaan-yhdessa-kuntoutusta/>

Kimmo Mäki, Liisa Vanhanen-Nuutinen & Susanna Niinistö-Sivuranta

Kimmo.Maki@haaga-helia.fi, Liisa.Vanhanen-Nuutinen@haaga-helia.fi, susanna.niinisto-sivuranta@helsinki.fi

Työ ja korkeakoulu

Työssä oppimisen ja korkeakoulussa oppimisen yhteensovittaminen on muodostunut uudella tavalla ajankohtaiseksi, kun korkeakoulutusta pyritään tehostamaan, oppimisen keinoja monipuolistamaan ja laatua entisestään nostamaan. Tämä näkyy etenkin ammattikorkeakoulujen pedagogisessa kehittämisessä mutta myös yliopistojen pedagogiikassa. Yhteensovittaminen ei kuitenkaan ole ollut ongelmatonta, kun tarkastelee ammattikorkeakoulujen pedagogiikan kehittymistä. Jännitteitä on ilmennyt niin pedagogiikan teoreettisen perustan kuin käytännön toiminnankin näkökulmasta. Tämä artikkeli perustuu ammattikorkeakoulupedagogiikan 1990-luvun ja 2000-luvun kansalliseen kirjallisuuteen. Kirjallisuus nähdään puheenvuoroina, joissa pedagogiikan kehitystä tulkitaan työn ja korkeakoulun suhteessa.

Ammattikorkeakoulujen pedagogiikan perusta rakentuu

Ensimmäisiä puheenvuoroja, joissa pyrittiin hahmottamaan ammattikorkeakoulujen pedagogista toimintaa, oli teos Johdatus ammattikorkeakoulupedagogiikkaan (Ekola, 1992). Teoksessa linkitettiin ammattikorkeakouluissa harjoitettava pedagogiikka sosiokonstruktivismiin ja työelämälähtöisyyteen. Opettajat nosivat 1990-luvulla tutkintojaan uuden korkeakoulutyön ohessa maistereiksi, lisensiaateiksi ja tohtoreiksi pätevyityessään korkeakouluopettajiksi. Tämä laajamittainen kansallinen ponnistus tuotti raameja, rakenteita ja sisältöjä pedagogiikalle. Samalla luotiin pohja ammattikorkeakoulumaiselle tutkimuskulttuurille, joka oli sidoksissa käytännön kehittämiseen. Koko 1990-luku voi-

daankin nähdä ammattikorkeakoulupedagogiikan raamituksen vuosikymmeneksi.

Seuraavalla vuosikymmenellä Hannu Kotila (2003, 3) pohti Ammattikorkeakoulupedagogiikka: ajankohtaisia puheenvuoroja -kirjan saatteenoissa kehittyvän ammattikorkeakoulupedagogiikan teoreettisia lähtökohtia seuraavasti: "Ammattikorkeakoulupedagogiikka etsii vielä paikkaansa kasvatustieteen kentässä. Sen historialliset juuret ovat ammattikasvatuksessa. Toinen traditio, jonka kohtaamme ammattikorkeakoulupedagogiikassa, on korkeakoulupedagogiikka." Kirjassa esitettiin aikansa kuumat perunat ammattikorkeakoulupedagogiikan tilasta. Tiedon ja taidon käsitykset oppimisessa, tutkiva ja kehittävä oppiminen, ohjauksen kysymykset oppimisen eri ympäristöissä, kansainväliset yhteistoiminnalliset projektit verkko-

oppimisen toimintaympäristönä sekä arviointi ja opettajuus olivat keskeisiä teemoja.

Yhdeksän vuotta myöhemmin ilmestyneessä Kotilan ja Mäen (2012) toimittamassa Ammatikorkeakoulupedagogiikka 2 teoksessa oppimiskäsitykset ja tutkiva ja kehittävä oppiminen olivat edelleen keskeisiä teemoja, mutta peruselementit olivat saaneet syvyyttä ja toimijat ja toimintaympäristöt niiden ympärillä olivat moninaistuneet. Osaaminen ja erityisesti osaamisen arviointi korostuivat. Useiden artikkelien kohteena olivat opettajayhteisöjen haasteet. Aihetta tarkasteltiin pedagogisen johtamisen, pedagogisen tuen, mosaiikkimaisen ammatikorkeakoulutyön ja opetussuunnitelmatyön näkökulmista. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta integroituivat entistä enemmän tarkastelussa elinkeinoelämän tarpeisiin ja odotuksiin. Yhdeksän vuoden aikana ammatikorkeakoulupedagogiikan peruselementit olivat muotoutuneet yhteisöllisiksi toimintatavoiksi monimuotoisissa ympäristöissä. Työelämälähtöisyyttä kuvattiin entistä konkreettisemmin niin pedagogisessa kuin tutkimus- ja kehittämisorientoituneessa toiminnassa.

Edellä mainituissa kirjoissa ammatikorkeakoulupedagogiikkaa jäsennettiin opettajien pedagogisten kokeilujen ja kehittämistoimien tulosten perustalta. Ammatikorkeakoulutus on kuitenkin ollut myös akateemisen tutkimuksen kohteena aina kokeiluvaiheesta, vuodesta 1991, alkaen. Pedagoginen tutkimus on vahvistunut, kun koulutus on kehittynyt täysimittaiseksi korkeakoulutukseksi. Muuten tutkimuskohteet ovat mukailleet kulloinkin ajankohtaista korkeakoulukeskustelua. Työelämäyhteistyön tutkimus ja työelämän näkökulma ammatikorkeakoulutukseen on kuitenkin tutkimuksissa jäänyt vähemmälle kuin olisi voinut olettaa. (Rauhala, Kantola, Friman & Huttula, 2016.)

Työelämäyhteistyö vahvistaa ammattikorkeakoulupedagogiikkaa

Ammattikorkeakoulupedagogiikan peruselementit selkiintyivät 2000-luvun alussa. Vuoden 2003 ammatikorkeakoululaki jäsensi ammatikorkeakoulun tehtävät ja sementoi samalla pedagogiikan ytimen. Ammatikorkeakoulun toiminnasta

erottuivat selkeästi niin sanotut kolme tehtävää, jotka integroituivat keskenään. Nuo tehtävät, opetus- ja ohjaustyö, tutkimustyö ja kehittämistyö, muodostivat pedagogiikan ytimen. Vahva sidos työelämään korostui entisestään ja ammatikorkeakoulut kehittivät pedagogisessa toiminnassaan useita projektimaisia työtapoja ja oppimisen muotoja. Pedagogisen ajattelun taustalla korostuivat deweyläinen Learning by Doing -ajattelu sekä tutkiva ja kehittävä työote. Tutkimus- ja kehittämistoiminnasta (T&K) tuli tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa (TKI), jossa korostui tutkimustulosten jalostaminen tuotteiksi ja innovaatioiksi työelämän hyväksi. Tässä pedagogisessa ajattelussa integroituivat akateemiset tutkimustavat sekä ammatillinen perinne. Osa ammatikorkeakouluista pyrki profiloitumaan pedagogisesti. Niissä työstiin omia painotuksia pedagogiikkaan ja kehitettiin aktiivista tutkimus- ja kehittämistoimintaa valitun pedagogisen profiilin ympärille (mm. Learning by Developing – LbD, Learning and Competence Creating Ecosystems – LCCE, Innovaatiopedagogiikka jne.). Vuosituhannen alkua voikin nimittää kolmen tehtävän pedagogiikaksi amk-pedagogisessa evoluutiossa.

Osaamisen kehittäminen haastaa työn ja oppimisen ammatikorkeakouluissa

Seuraava kehitysaskel vei ammatikorkeakoulupedagogiikkaa entistä kiinteämmin autenttisen työn ympäristöihin. Osaaminen korostui oppimisen tavoitteena ammatikorkeakoulussa 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen lopulla. Globaali taantuma johti myös Suomessa korkeakoulusektorin resurssien leikkaamiseen ja edessä olivat korkeakoulujen laihat vuodet. Korkeakoulujen tuloksia alettiin ohjata opintopistemääräkertymien ja läpimenojen näkökulmasta entistä enemmän. Tämä osaltaan johti ammatikorkeakoulut pohtimaan pullonkaulojen purkamisia opiskelijoiden opintopoluilla. Pedagogisen toiminnan pohjaksi muodostui osaamisperusteisuus. Se pyrki yhdistämään aiemmin hankitun osaamisen ja opintojen aikaisen osaamisen tunnistamista ja tunnustamista osaksi korkeakouluopiskelua, oppimista ja opintopisteitä. Käsitteet aiemmin hankitun osaamisen tunnis-

taminen (ahointi) ja työn opinnollistaminen nousivat osaksi ammattikorkeakoulupedagogista toimintaa.

Osaamisperusteisuus lienee ensimmäinen todellinen muutostsunami, joka haastoi ammattikorkeakoulujen pedagogiikan. Tietoperustan olemus ja positio pedagogisessa toiminnassa oli mietittävä uudestaan. Miten käytäntö sekä teoria oikeasti ja toimivasti integroidaan opetus- ja ohjaustyössä? Miten tunnistetaan työssä hankittua osaamista? Mitä on korkeakoulutasoinen osaaminen ja miten se tunnistetaan työssä? Kyseessä oli osaamisen esiinmarssi ammattikorkeakoulupedagogiikkaan. Prosessi käynnisti samalla uudenlaisen keskustelun työelämä- lähtöisyydestä ja työssä oppimisesta ammattikorkeakoulutuksessa.

Entä nyt, millaiselta ammattikorkeakoulupedagogiikka näyttää, kun olemme menossa 2020-luvulle? Elämmekö ammattikorkeakoulupedagogiikan jälkeistä, postamk-pedagogista aikaa? Korkeakoulukentän fuusiot, konsortiot sekä vahva ohjaus ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen väliseen yhteistyöhön sävyttävät viimeisimpiä vuosia.

Ammattikorkeakoulupedagogiikalle on ollut tyypillistä vahva sidos pedagogisen toiminnan sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan välillä. Koko lyhyen historiansa aikana nämä elementit eivät ole olleet toisiaan poissulkevia. Ammattikorkeakouluopettajalta on odotettu ja vaadittu korkeaa osaamista kummallakin alueella.

Opettajat ovat oppimista ohjaavalla otteella pyrkineet mahdollistamaan korkeakouluopiskelun ja oppimisen monenlaisissa toimintaympäristöissä. Myös työelämän odotukset koulutukselle ovat ohjanneet pedagogiikan kehittämistä. Koulutusalojen omat erityispiirteet, opiskeltavat sisällöt ja henkilöstön toimintatavat ovat tuoneet omat mausteensa pedagogiikkaan (Leinonen, 2012). Lisäksi on odotettu vahvoja ja toimivia yhteyksiä työelämään.

Nopea kehitys amk-pedagogiikan lyhyen historian aikana on synnyttänyt jännitteitä ammattikorkeakoulujen opettajien työssä. Osa opettajista on kokenut työn fokuksiksi substanssiosaamisen opettamisen ja edistämisen ammattikorkeakouluissa. Toinen ryhmittymä on muodostunut TKI- ja hankeorientoituneista pedagogeista, jotka ovat halunneet integroida

autenttista työtä ja opetusta. Jakolinja näyttäytyy vieläkin ajoittain muutosten yhteydessä. (Mäki, 2012.)

Ammattikorkeakoulupedagogiikka-käsite on sisältänyt sekä ammatilliset, työelämän lähtökohdat, korkeakoulutasoiset vaatimukset että oppimisen ja opettamisen elementit. Tämä monenkeskisyys on aiheuttanut ristivetoa elementtien kesken. Painotukset ovat heilahdelleet akateemisesta orientaatiosta ammatillisuutta korostavaan substanssikeskeisyyteen ja sieltä osaamisperustaisuuteen sekä ilmiölähtöisyyteen. Voidaankin todeta, että yhtenäisen kehittämisen sijaan ammattikorkeakoulupedagogiikan kehityspolku on ollut moniääninen.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteiset pedagogiset haasteet

Opiskelijan laadukas oppiminen on pedagogisten valintojen ja opetuksen suunnittelun keskiössä sekä ammattikorkeakoulukontekstissa että yliopisto-opetuksessa. Opettaja nähdään oppimisen mahdollistajana. Yliopistossa opettaja on oman tieteenalansa tutkimustradition asiantuntija ja uusimman tutkimustiedon tuottaja, ammattikorkeakoulussa opettaja on työelämän kehittäjä ja tutkija – osaamisen ytimessä on ammatillinen asiantuntijuus. Opiskelija nähdään aktiivisena toimijana, joka ottaa vastuuta omasta oppimisestaan. Oppimisen tilanteet rakennetaan yhteistyössä, eikä opiskelija ole passiivinen tiedon vastaanottaja. (Auvinen, 2004; Kangasniemi & Murtonen, 2017; Onnismaa, 2007; Postareff, 2007; Rauste-von Wright & von Wright, 1997.)

Tutkintojen tuottaman osaamisen varmistaminen tulevaisuuden työelämän kannalta on yksi koulutuksen laatuun liittyvä keskeinen tekijä. Työelämäyhteistyön merkitys korkeakoulupedagogiikassa korostuu, kun tulevaisuuden työelämän osaamisperustaa pyritään yhdessä ennakoimaan ja rakentamaan. Tutkimus- ja kehittämisprojektit, joilla on työelämän tilaus ja joissa työskennellään monialaisissa tiimeissä, edistävät opiskelijan osaamisen kehittymistä tiimityössä, sosiaalisessa vuorovaikutuksessa, ongelmanratkaisussa ja yhteistyössä. Nämä ovat myös taitoja, joihin opiskelijat yleensä kokevat

saaneensa heikoiten tukea yliopisto-opinnoissa. Työelämälähtöiset projektit auttavat myös ymmärtämään eri tieteenalojen lähestymistapoja ja tukevat työllistymistä. (Dongho & Cheolil, 2018; Garnett, 2013; Tynjälä, Virtanen, Klemola, Kostainen & Rasku-Puttonen 2016.)

Asiantuntijuuteen tarvittavat tiedon lajit yhdistävä integratiivinen pedagogiikka ja erilaiset strategisesti merkittävät korkeakoulujen toimintatavat, joilla edistetään työelämäyhteistyötä, ovat tarpeellisia työelämäyhteistyötä edelleen kehitettäessä. Integratiivinen pedagogiikka ohjaa luomaan koulutuksen ja työelämän välille tiiviitä yhteistyön malleja ja työelämätaitojen oppimista kytketään teoreettiseen opetukseen. (Nykänen & Tynjälä, 2012; Tynjälä ym., 2016.) Pedagogisesti voidaan tukea, hyödyntää ja ratkaista myös opiskelijoiden työssäkäynnin ja opintojen yhteensovittamiseen liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia (Vanhanen-Nuutinen, Kotila & Mäki, 2016).

Yhteisiä pedagogisia haasteita korkeakoulukentällä ovat myös työelämän asiantuntija-toiminnassa vahvistuvat eettiset kysymykset, oppimisen digitalisaatio sekä muuttuvan, tunte mattoman tulevaisuuden osaamisen ennakointi.

Pohdintaa

Korkeakoulutuksen tulee jatkossakin muuttua ajassa, suhteessa yhteiskunnan ja työelämän kehitykseen. Tämä edellyttää opettajien pedagogisen asiantuntijuuden kehittämistä ja opiskelijakeskeisyyden lisäämistä. Siihen työhön tarvitaan pitkäjänteistä osaamisen kehittämistä ja pedagogista koulutusta sekä ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen yhteistyötä tutkimusperustaisen tiedon luomisessa. Pedagogisessa kehittämisessä tarvitaan tutkimukseen perustuvaa ymmärrystä erilaisista oppijoista sekä oppimisympäristön ja digitaalisten ratkaisujen vaikutuksista oppimistuloksiin. Tämä yhdistettynä autenttisen työn vaatimusten ja osaamisotosten kanssa takaa korkeakoulupedagogiikan kehittymisen.

Ainoastaan osaamistarpeisiin reagointi ohjaa korkeakouluja toimimaan reaaliaikaisesti, jolloin suhde työn ja korkeakoulun välillä voi jäädä vain käytäntöjä uusintavaksi. Tutkimuksellisuus luo ennakoivaa, kehittävää otetta osaamisen raken-

tamiseen, jolloin myös korkeakoulut ovat määrittelemässä tulevaisuuden asiantuntijuutta. Työn ja korkeakoulun sidoksessa niin yliopistolla kuin ammattikorkeakoulullakin on paikkansa.

KIRJALLISUUS

- Auvinen, P. (2004). *Ammatillisen käytännön toistajasta monipuoliseksi aluekehittäjäksi? Ammattikorkeakoulu-uudistus ja opettajan työn muutos vuosina 1992–2010* (väitöskirja). Joensuu: Joensuun yliopisto. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:952-458-536-7>
- Dongho, K & Cheolil, L. (2018). Promoting socially shared metacognitive regulation in collaborative project-based learning: a framework for the design of structured guidance. *Teaching in Higher Education*, 23(2), 194–211. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1379484>
- Ekola, J. (toim.). (1992). *Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan*. Juva: WSOY.
- Garnett, J. (2013). Authentic work-integrated learning. Teoksessa L. Hunt & D. Chalmers (toim.), *University teaching in focus* (s. 164 – 179). New York: Routledge.
- Kangasniemi, M. & Murtonen, M. (2017). Yliopiston toimijoiden näkemyksiä vastuullisen yliopisto-opiskelijan taidoista. *Yliopistopedagogiikka*, 24(1), 3–10. Haettu osoitteesta <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2017/07/07/yliopiston-toimijoiden-nakemyksia-vastuullisen-yliopisto-opiskelijan-taidoista/>
- Kotila, H. (toim.) 2003. *Ammattikorkeakoulupedagogiikka: ajankohtaisia puheenvuoroja*. Helsinki. Edita Oy.
- Kotila, H. & Mäki, K. (toim.). (2012). *Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2*. Helsinki: Edita.
- Leinonen, R. (2012). *Ammattikorkeakoulupedagogiikan kehittäminen: Opiskeluorientaatiot ja opinnäytetyön vertaistilanteet opiskelijoiden asiantuntijuuden kehittymisen tukena* (väitöskirja). Oulu: Oulun yliopisto. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:isbn:9789514298448>
- Mäki, K. (2012). *Opetustyön ammatillaiset ja mosaiikin mestarit. Työkulttuurit ammattikorkeakoulun toiminnan kontekstina* (väitöskirja). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-4567-1>
- Nykänen, S. & Tynjälä, P. (2012). Työelämätaitojen kehittämisen mallit korkeakoulutuksessa. *Aikuiskasvatus*, 32(1), 17–28. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1527485>
- Onnismaa, J. (2007). *Ohjaus- ja neuvontatyö: aikaa, huomiota ja kunnioitusta*. Helsinki: Gaudeamus.
- Pirttilä-Backman, A.-M., Portman, A., Lautaniemi, E., Gummerus, I. & Myrsky, L. (2017). Opetuksen työelämärelevanssia kehittämässä – kun MOOCit, turvapaikanhakijat ja tutkinto-opiskelijat kohtaavat. *Yliopistopedagogiikka*, 24(2), 7–11. <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2017/07/07/yliopiston-toimijoiden-nakemyksia-vastuullisen-yliopisto-opiskelijan-taidoista/>

yliopistopedagogiikka.fi/2017/12/20/opetuksen-tyoelamarelevanssia-kehittamassa-kun-moocit-turvapaikanhakijat-ja-tutkinto-opiskelijat-kohtaavat/

- Postareff, L. (2007). *Teaching in Higher Education: From Content-focused to Learning-focused Approaches to Teaching* (väitöskirja). Helsinki: Helsingin yliopisto. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-3654-5>
- Rauhala, P., Kantola, M., Friman, M. & Huttula, T. (2016). Ammattikorkeakoulutus tutkimuksen kohteena. *Tiedepolitiikka*, 41(3), 57–68. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1780293>
- Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. (1997). *Oppiminen ja koulutus* (4. painos). Helsinki: WSOY.
- Tynjälä, P., Virtanen, A., Klemola, U., Kostainen, E. & Rasku-Puttonen, H. (2016). Developing social competence and other generic skills in teacher education: applying the model of integrative pedagogy. *European Journal of Teacher Education*, 39(3), 368-387. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1171314>
- Vanhanen-Nuutinen, L., Kotila, H. & Mäki, K. (2016). Työn ja opintojen yhdistäminen – opintojen aikainen työssäkäynti ammattikorkeakoulu-opiskelijoiden kokemana. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(2), 9–26. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-2489471>
- Vanhanen-Nuutinen, L., Mäki, K., Töytäri, A., Ilves, V. & Farin, V. (2013). Kiviä ja keitaita – Ammattikorkeakoulutyö muutoksessa. Helsinki: HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta http://www.e-julkaisu.fi/haaga-helia/kivia_ja_keitaita/#pid=1

Hanna-Mari Nevala, ft, VireTori koordinaattori, hanna-mari.nevala@savonia.fi

Ritva Pirinen, KTM, lehtori yhteiskunnalliset aineet, ritva.pirinen@savonia.fi

Marja Äijö, TtT, gerontologian ja kuntoutuksen yliopettaja, marja.aijo@savonia.fi

Savonia-ammattikorkeakoulu, PL 6, Mikrokatu 1 C, 70201 Kuopio

VireTorilla luodaan tulevaisuuden terveydenhuoltoa – Uusista palveluista uuteen osaamiseen

Sosiaali- ja terveysalalla tapahtuvat muutokset ovat haastaneet myös Savonia-ammattikorkeakoulun uudistumaan. Tämä näkyy muun muassa terveysalan koulutuksessa työelämäyhteistyön sekä opintojen käytännönläheisyyden lisääntymisenä. VireTori on Savonian opiskelijoiden yrittäjämäinen oppimisympäristö, jossa opiskelijat toteuttavat omaa ”yrittäjätoimintaansa”. Opiskelijat tuottavat hyvinvointia ja terveyttä edistäviä palveluita yksilöasiakkaille ja kehittävät yhdessä työelämän yhteistyökumppaneiden kanssa uusia palveluita. Toiminnassa hyödynnetään yrittäjyyspedagogiikkaa, jossa opiskelijoille annetaan vapauksia, vastuuta sekä tilaa toimia ja luoda omia uusia toimintatapoja. Opiskelijat vastaavat asiakashankinnasta, markkinoinnista, työelämäyhteistyöstä, palveluiden toteuttamisesta sekä rahaliikenteestä. Opiskelijoiden toimintaa ohjaavat mentori-opettajat sekä VireTorin koordinaattori.

VireTori-harjoittelujakson aikana opiskelijat muodostavat noin viiden hengen tiimejä, joilla jokaisella on oma työelämän yhteistyökumppani. Keväällä 2017 VireTorilla harjoittelussa olleet fysioterapeuttio opiskelijat kokivat työskennelleensä yrittäjämäisesti ja harjaantuneensa siinä, mutta kuitenkin heidän kiinnostuksensa yrittäjäksi ryhtymiseen ei muuttunut harjoittelun aikana. Tilanne oli heille uusi, mikä heikensi heidän työskentelymotivaatiotaan. Toisaalta samanaikaisesti opiskelijat kokivat oppineensa paljon uutta.

Asiasanat: VireTori, OIS, yrittäjyyskasvatus

Strategia käytäntöön VireTorilla

Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) yrittäjyyslinjaukset 2017 yrittäjyyskasvatuksen ja -koulutuksen ohjaamiseksi ja kehittämiseksi, Savonia-ammattikorkeakoulun (Savonia) strategiset valinnat sekä sosiaali- ja terveysalalla tapahtuvat muutokset ovat haastaneet Savonian sosiaali- ja terveysalaa uudistamaan koulutustaan. OKM

haluaa yrittäjyyslinjauksillaan edistää yrittäjyyttä tukevien toimintatapojen ja oppimisympäristöjen kehittämistä. Savonia toteuttaa näitä yrittäjyyslinjauksia pedagogisella Open Innovation Space mallilla (OIS 2.0). Malli yhdistää laadukkaan koulutuksen ja työelämäläheisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan. Koulutuksessa korostetaan opiskelijoiden itseohjautuvuutta, motivaatiota ja opintoihin sitoutumista.

(Savonia-ammattikorkeakoulu, 2016.) Sosiaali- ja terveysalan koulutuksessa työelämäyhteistyö on lisääntynyt ja yrittäjyys painottunut. Esimerkiksi fysioterapian tutkinto-ohjelmassa syksyllä 2018 käyttöön otettu opetussuunnitelma on profiloitu terveyden edistämiseen, ikääntyneisiin ja yrittäjyyteen nivomalla näitä teemoja lähes jokaiseen opintojaksoon.

Yrittäjyyskasvatuksessa hyödynnämme Hytin (2002) esittämiä yrittäjyyskasvatuksen tavoitteiden näkökulmia. Opiskelijoita kasvatetaan yrittäjämäisiksi antamalla heille vastuuta suunnitella ja toteuttaa VireTori-toimintaa samalla tavalla kuin, jos he toimisivat itsenäisinä yrittäjinä (learn to become entrepreneurial). Opiskelijat oppivat reflektoimaan toimintaansa ja tunnistamaan osaamistaan. He oppivat rohkeutta ja epävarmuuden sietämistä sekä saavat valmiuksia kehittää ja kokeilla uutta työelämän yhteistyökumppaneiden kanssa. Samalla he voivat ottaa mallia, miten yritteliäät työntekijät ja yrittäjät toimivat (learn to understand entrepreneurship). Tiimityö- ja verkostoitumistaidot kehittyvät ja opiskelijat oppivat arvioimaan osaamistaan ja kykyjään pärjätä yrittäjänä (learn to become entrepreneur).

Asiakastilanteissa opiskelijoiden yrittäjävalmiudet kehittyvät. Suomen väestön vanhetessa yksi keskeinen asiakasryhmä terveyspalveluissa ovat iäkkäät ihmiset. He ovat asiakasryhmä, jolla on entistä paremmat taloudelliset mahdollisuudet ostaa palveluja. Yrittäjävalmiuksien ja väestökehityksen näkökulmista on tärkeää, että tulevaisuuden terveysalan ammattilaisilla on erityistaitoja sekä yrittäjyyteen että työskenteleyn ikäihmisten parissa.

Teoriaopintojen ja käytännön harjoittelun yhdistäminen, mahdollon tehtäväkö?

VireTori-oppimisympäristön kehittäminen alkoi Oppimistori-hankkeessa vuonna 2007 (Rakennerahastot, 2013) ja sitä on uudistettu vuodesta 2016 lähtien. Yhtenä VireTorin kehittämisen tavoitteena on sen jalkauttaminen opetussuunnitelmiin sekä opiskelijoiden lukujärjestyksiin. VireTorilla kokeiltiin vuosien 2016–2017 aikana erilaisia työskentelytapoja. Tällä hetkellä siellä tehdään hankeopintoja, opinnäytetöitä sekä suoritetaan käytännön harjoittelua esimerkiksi

fysioterapian, hoitotyön, muotoilun, bioanalytiikan sekä sosiaalityön aloilta.

VireTorilla työskentely pyritään yhdistämään teoriaopetukseen: esimerkiksi kättilötyön opiskelijoiden toteuttama perhevalmennus vedetään ”käsi kädessä” teoriaopetuksen kanssa. Opiskelijoiden mukaan tämä on mielekäs tapa oppia. Vastaavia VireTorin palveluita ovat toiminnallinen ikäihmisten palveluohjaus sekä kehitteillä olevat ensihoito- ja fysioterapiaopiskelijoiden yhteiset ikäihmisen kodin turvallisuuden kartotukset. Muotoilun opiskelijat ovat kehittäneet VireTorille uusia palveluita ja toimintoja palvelumuotoilun keinoin. He ovat myös rakentaneet VireTorin visuaalisen ilmeen ja arvioineet nettisivujen käytettävyyttä osana opintojaksojaan.

Yksi suurimmista VireTorin kymmenvuotisen toiminnan haasteista on säännöllisyyden takaaminen. Sosiaali- ja terveysalalla opiskelijoiden käytännön harjoittelujaksot painottuvat loppusyksyihin ja -keväisiin, mutta asiakkaiden ja työelämän tarpeet ovat ympärivuotisia. Fysioterapian tutkinto-ohjelma on etsinyt tähän haasteeseen ratkaisuja toteuttamalla kuudennen lukukauden fysioterapiaopiskelijoiden harjoittelun koko kevään kestävässä harjoitteluna VireTorilla. Pilotitkevään 2017 fysioterapiaopiskelijat työskentelivät tammikuusta toukokuun loppuun kolmena päivänä viikossa VireTorilla.

Ketterästi kehittyvä työelämäläheinen oppimisympäristö

VireTori-oppimisympäristön kehittäminen etenee jatkuvan kehittämisen pääperiaatteiden mukaisesti neljässä vaiheessa: suunnittelu, kokeilu, arviointi ja parhaimpien käytänteiden juurruttaminen ja käyttöönotto. Nämä kehittämisen neljä vaihetta voivat toteutua eri aikajänteellä nopeasti yhden päivän tai hitaammin esimerkiksi yhden vuoden aikana. Moniammatillisuus ja sen hyödyntäminen erityisesti johtamisen kehittämisessä on valtakunnallisen sote-uudistuksen näkökulmasta tärkeä huomioida (Äijö & Tikkanen, 2017).

Ennen VireTori-harjoittelua opiskelijat orientoituivat palvelumuotoiluun, markkinointiin ja kustannuslaskentaan. Opiskelijat tekivät työhakemukset VireTorille, joissa he kertoivat, mistä kehittämistyöstä olivat kiinnostuneita. Hake-

musten perusteella opiskelijat jaettiin tiimeihin, joille annettiin työelämän yhteistyökumppani. Tiimit neuvottelivat yhteistyöstä ja laativat sopimuksen yhteistyökumppaneidensa kanssa. Tämän jälkeen alkoi palveluiden kehittämistyö yhdessä yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden kanssa palvelumuotoilua hyödyntäen. Työ kumuloitui kirjallisiin palvelukuvauksiin ja palvelujen esittelyseminaariin. Työskentelyä mentoroivat opettajat ja VireTori-koordinaattori.

Kehitystyön kokemuksia ja oivalluksia

Keväällä 2017 pilotoitiin VireTori-harjoittelun uutta toimintamallia. Kokeilun tuloksina olivat onnistuneet palvelukehitysprojektit, jotka opiskelijat ja työelämäyhteistyökumppanit kokivat mielekkäiksi. Kehitysprojektit antavat opiskelijoille tilaisuuden osoittaa muun muassa yrittäjämäisiä työelämätaitojaan työnantajille. Harjoittelun jälkeen kaksi opiskelijaa työllistyi yrityksiin, joille olivat toteuttaneet kehitysprojektinsa.

Kevään 2017 harjoittelun aikana opiskelijoilta (n=21) kerättiin palautetta kirjallisesti ja suullisesti. Puolet (11) opiskelijoista tunnisti toimineensa jo aiemmin työelämässä yritteliäinä työntekijöinä ja harjoittelun vahvistaneen heidän sisäistä yrittäjyyttään. He kertoivat toimineensa ahkerasti, vastuullisesti ja uusia toimintatapoja kehittäen. Suurin osa opiskelijoista koki oppineensa tiimityötaitoja. Opiskelijoiden asiakaspalvelutaidot, markkinointiosaaminen ja kustannustietoisuus kehittyivät. Yrityksen perustamiseen liittyviä asioita opiskelijat kokivat oppineensa vähän. Yksi heistä toimi jo yrittäjänä ja puolet olivat kiinnostuneita oman yrityksen perustamisesta. VireTori-harjoittelu ei muuttanut opiskelijoiden yrittäjyysintentiona.

Suurin osa VireTorin asiakaskunnasta on iäkkäitä ihmisiä. VireTorilla toteutettiin moniammatillisia kotikäyntejä hoitotyö–fysioterapiaopiskelija-työpareina. VireTori toimi kosketuspintana iäkkäiden ihmisten kanssa työskentelyyn. Toimintaidea pohjautui yrittäjämäiseen periaatteeseen, jossa opiskelijat itse muotoilivat palvelun iäkkäälle ihmiselle yksilöllisesti sekä vastasivat palvelun laadusta. Opiskelijoiden asenteet iäkkäitä ihmisiä kohtaan olivat jo ennen VireTori-harjoittelua enemmän positiiviset kuin negatiiviset, eikä harjoittelun aikana asenteissa

havaittu muutoksia arvioituna Koganin (1961) asennemittarilla. VireTori-harjoittelussa tarkasteltiin myös opiskelijoiden näkemyksiä ikääntyneiden kanssa työskentelystä Nolanin, Brownin, Daviesin, Nolanin ja Keadyn (2006) mittarilla. Enemmistö oli eri mieltä siitä, että iäkkäiden ihmisten parissa työskentely on pääsääntöisesti perushoitoa ja ei vaadi taitoa. Useampi opiskelija näki harjoittelun jälkeen, että valmistuttuaan voisi työskennellä iäkkäiden ihmisten parissa ja että iäkkäiden kanssa työskentely on haastavaa ja innostavaa. Myös näkemykset iäkkäiden kanssa tehtävän työn statuksesta muutuivat myönteisempään suuntaan harjoittelun aikana. Osalla oli myös vastakkaisia näkemyksiä. Esimerkiksi harjoittelun aikana joidenkin opiskelijoiden näkemys siitä, että iäkkäiden kanssa työskentely ei ole hyväksi uran kannalta, vahvistui. Myös joidenkin opiskelijoiden näkemys siitä, että ikääntyneiden kanssa työskentely on taitoa vaativaa työtä, heikentyi.

Kokeilusta jatkokehitykseen

VireTorin kehittämistyö jatkuu erityisesti kohdentuen perehdytykseen, harjoittelun työaika-resurssointiin sekä ohjauksen osa-alueisiin. Harjoittelun alussa opiskelijat kokivat VireTori-toiminnan sekavana ja itseänsä epävarmaksi. Harjoittelun edetessä epävarmuuden sieto kehittyi ja työt selkiintyivät, mikä on tyyppillistä yrittäjämäisessä toiminnassa. Nykyään VireTorin perehdytysmateriaalit ovat lyhyinä videoklippeinä katsottavana ennen harjoittelun alkua ja kasvotusten toteutetaan perehdytys ennen varsinaisen työskentelyn aloittamista.

Pilottiin osallistuneet opiskelijat kokivat välillä työtehtävien runsautta suhteessa käytettävissä olevaan työaikaan. Osittain tämä johtui opiskelijoiden harjaantumattomuudesta organisoida työtään, mutta jatkossa tulee arvioida tarkemmin opiskelijoiden työtehtävien määrää. Jokaisen palvelukehitysprojekti oli hieman erilainen, mikä johti siihen, että osa opiskelijoista koki saaneensa liian haastavan tai liian yksinkertaisen kehittämistyön. Jatkossa on tärkeää ennakoida näitä tilanteita ja esimerkiksi kannustaa opiskelijoita itse etsimään työelämän yhteistyökumppaneiden kehitysprojekteja.

Opiskelijoiden kokemukset harjoittelun ohjauksesta vaihtelivat. Jatkossa ohjaajien tulee seurata herkemmin ohjauksen tarvetta ja kannustaa opiskelijoita aktiivisemmin hakemaan ohjausta. Ohjaustilanteissa opettajat havaitsivat, että palvelumuotoilun ideologian soveltaminen palvelujen kehittämisessä jäi kevyeksi, jota voi selittää työhön käytettävän ajan vähyys ja teoratiedon pinnallisuus. Opiskelijat näkivät myös markkinointiajattelun kapea-alaisena, lähinnä markkinointiviestintänä. Kustannusten laskeminen ja hinnoittelu koettiin vaikeiksi.

VireTori tulee tulevaisuudessa olemaan entistä tärkeämpi Savonia-ammattikorkeakoulussa. VireTorilla kehitetyt ja pilotoidut harjoittelun, työelämäyhteistyön ja opiskelijayrittäjyyden menetelmät tullaan jalkauttamaan myös muille aloille. Savonia-ammattikorkeakoulu on mukana Kuopioon kehitettävässä Savilahti 6 -kampusalueessa, jossa yhdistyvät Itä-Suomen yliopisto, Savonia-ammattikorkeakoulu, Savon koulutuskuntayhtymä sekä alueen yritykset. VireTori on vakaasti luomassa terveydenhuoltoon uutta osaamista, uusia palveluita sekä ”hybridiosaajia”!

LÄHTEET

- Hytti, U. (toim). (2002). State-of-Art of Enterprise Education in Europe – Results from the Entredun project. Turku: Turku School of Economics and Business Administration. Haettu osoitteesta https://www.researchgate.net/profile/Ulla_Hytti/publication/252485578_State-of-Art_of_Enterprise_Education_in_Europe/links/53d77c280cf228d363eb0dcc/State-of-Art-of-Enterprise-Education-in-Europe.pdf?origin=publication_detail
- Kogan, N. (1961). Attitudes toward old people: the development of a scale and an examination of correlates. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62(1), 44–54.
- Nolan, M. R., Brown, J., Davies, S., Nolan, J. & Keady, J. (2006). *The Senses Framework: improving care for older people through a relationship-centred approach. Getting Research into Practice (GRiP) (Report No. 2)*. Sheffield: University of Sheffield. Haettu osoitteesta <http://shura.shu.ac.uk/id/eprint/280>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2017). Yrittäjyyslinjaukset koulutukseen. Haettu osoitteesta <https://minedu.fi/yrittajyyslinjaukset>
- Rakennerahastot. (2013). *VireTorin hyvinvointipalveluilla tuhansia käyttäjiä: VireTori, virkeyden ja vireyden lähde (tiedote)*. Haettu osoitteesta http://www.rakennerahastot.fi/vanhat_sivut/rakennerahastot/tiedostot/hyvaae_hanketoimintaa/Oppimistori_lores.pdf
- Savonia-ammattikorkeakoulu. (2016). Savonian strategia 2017–2020: Suomen vaikuttavin ammattikorkeakoulu 2020. Haettu osoitteesta <http://portal.savonia.fi/amk/sites/default/files/pdf/orgaansaatio/Savonia%20Strategia%202017-2020-FINAL.pdf>
- Äijö, M. & Tikkanen, P. (2017). Moniammatillisuudella tuloksia – esimerkkinä lean-johtaminen. Teoksessa Jenni, Kulmala (toim.) *Parempi vanhustyö. Menetelmiä johtamisen kehittämiseen* (s. 115–128). Jyväskylä: PS-kustannus.

Maija Saviniemi & Esa Laihanen

maija.saviniemi@oulu.fi, esa.laihanen@saimia.fi

Kieltä huoltamassa ja huollattamassa: kielikonsultointia ja työelämäyhteistyötä korkeakoulujen välillä

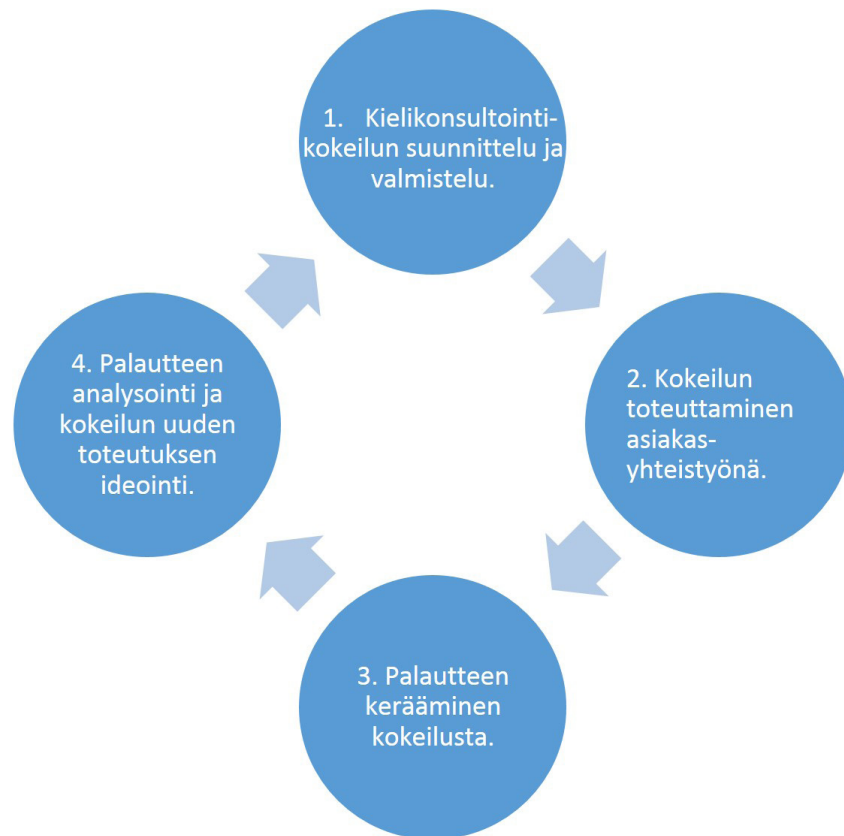
Oulun yliopiston suomen kielen oppiaine on viime aikoina kehittänyt työelämäyhteistyötä muun muassa Saimaan ammattikorkeakoulun kielikeskuksen kanssa. Kielikonsultointia Oulussa harjoittelevat suomen kielen opiskelijat ovat antaneet yhteistyökokeilussa palautetta autenttista teksteistä todellisille asiakkaille. Yhteistyökumppaneina ovat olleet muun muassa tuotantotalouden ja sairaanhoidon opiskelijat Lappeenrannasta. Tähän mennessä kahdessa vaiheessa toteutetun opetuskokeilun alustavat tulokset ovat kannustavia. Yhteistyötä kehitetään edelleen sekä kielikonsulttiopiskelijoilta että heidän asiakkailtaan kerätyn palautteen perusteella.

Kokeilun tausta ja tavoitteet

Kielikonsulttikurssin aikana Oulun yliopiston suomen kielen opiskelijat harjoittelevat konkreettisesti työelämätaitoja – tässä tapauksessa sitä, miten annetaan palautetta erilaisten tekstien kielestä. Yhtenä lähtökohtana on, että opintojen aikana harjaannutaan toimimaan mahdollisimman autenttisissa työelämän konsultointitilanteissa eli antamaan palautetta kokonaisten tekstien kielestä aidolle asiakkaalle.

Kielikonsulttikurssi (5 op) on jatkoa perusopintovaiheen *Kielenhuollon kurssille* (5 op), ja kursilla sovelletaan aiemmin opittua käytäntöön. Vuonna 2017 työskentelyyn osallistui 21 suomen kielen opiskelijaa keväällä ja 26 opiskelijaa syksyllä. Kurssilla annetaan asiantuntijapalautetta kasvokkain ja huolletaan kokonaisia tekstejä. Kurssin entistä syvempi työelämäyhteistyö käynnistyi suunnittelulla syksyllä 2016. Opetuskokeilu toteutettiin kahdessa osassa: keväällä ja syksyllä 2017.

Yhteistyökokeilussa jokin organisaatio tarjoaa opiskelijoille autenttisia tekstejä huollettaviksi. Aineiston perusteella tuotetaan opetusmateriaali asiakkaalle esimerkiksi videona. Vuoden 2017 kokeilussa *Kielikonsulttikurssilla* tehtiin yhteistyötä kolmen asiakkaan kanssa. Verohallinnon Viestintäyksikkö toimitti huollettavaksi aineistoksi vuosi-ilmoituksia, täyttöohjeita, vero.fi-tekstejä ja kirjeitä. Vastaavasti Kainuun TE-toimiston aineisto oli 20 anonymisoitua lausuntoa tai päätöstä. Lisäksi asiakkaina oli Saimaan ammattikorkeakoulun ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) yhteisen kielikeskuksen opiskelijoita. Keväällä mukana oli *Talouselämän viestintä* -kurssin (3 op) kaksi tuotantotaloustekkariryhmää sekä syksyllä Suomen kieli ja viestintä -kurssin (3 op) sairaanhoitajaopiskelijaryhmä. Molempien työelämäorientoituneiden viestinnän kurssien yhtenä sisältönä on työhaun viestintä. Kielikonsultit keskittyivät antamaan kokeilussa palautetta työhakemuksista ja niihin liitetyistä cv:istä tai ansioluetteloista.



Kuvio 1. Kielikonsultointikokeilun kulku vuonna 2017

Kurssien välistä yhteistyötä oululaiset kielikonsultit ovat tehneet jo aiemminkin, sillä vuosina 2000–2007 suomen kielen oppiaineella oli virtuaaliyliopistohankkeita. Osana yhtä tällaista hanketta on ollut Oulun yliopiston kielikeskukseen *Tieteen popularisoinnin* kurssin ja nykyisen *Kielikonsulttikurssin* edeltäjän (silloisen *Kielenhuollon jatkokurssin*) kielikonsultointiyhteistyö, joka jatkuu edelleen.

Tässä tekstissä keskitymme työelämäyhteistyön uusimpaan innovaatioon eli maantieteellisiä rajoja ylittäneeseen ja korkeakouluopiskelijajäheimoja kohtauttaneeseen työskentelyyn. Esittelemme vuonna 2017 toteutetun työskentelyn ja analysoimme siitä saatua palautetta. Pohdimme myös yhteistyön antia ja kehittämisnäkömiä.

Kokeilun toteutus vuonna 2017

Kielikonsulttikurssin opettaja otti yhteyttä mahdollisiin asiakkaisiin elokuussa 2016, aloitti ohjeistusten laatimisen sekä opiskelijoille että asiakkaille ja mietti, millaisia asioita hänen on opettajana otettava huomioon tehtävänannossa

(kuvio 1, kohta 1). Yhteistyö toteutettiin ensimmäisen kerran keväällä 2017 (kuvio 1, kohta 2). Jo silloin ajatuksena oli jatkaa yhteistyötä ja kehittää sitä ennen seuraavaa opetuskertaa keräämällä palautetta (kuvio 1, kohta 3). Perinteisten kurssipalautteiden lisäksi palautetta kerättiin Webropol-kyselyllä. Sekä opettajan tuntuman että opiskelijoilta ja asiakkailta saadun palautteen perusteella yhteistyötä kehitettiin seuraavaa toteutusta varten syksyksi 2017 (kuvio 1, kohta 4).

Palaute ja siihen reagoiminen

Kokeilun kaikki osapuolet pääsivät antamaan palautetta Webropol-kyselyssä, johon vastasi keväällä 26 ja syksyllä 19 henkilöä. Myös opettajien kokemusten ja *Kielikonsulttikurssin* yleisen palautteen mukaan yhteistyökokeilun ensimmäisen kierroksen suurimmat haasteet liittyivät aikataulutukseen, työmäärään ja ohjeistuksiin. Näihin asioihin kiinnitettiin erityistä huomiota syksyn 2017 kurssia valmisteltaessa, mikä näkyy Webropol-kyselyn tulosten kehityksessä.

Kielikonsulttikurssilaisilta kerätyssä loppupalautteessa (kevällä 12 ja syksyllä 15 vastaajaa) nousi esiin, että vaikka opetusmateriaalin tuottamista on hyvä harjoitella, sen tallennusmuoto ei saisi aiheuttaa ylimääräistä työtä. Kielteinen palaute liittyi lähinnä aikataulutukseen, videoinnin ohjeistuksiin ja teknisiin ongelmiin. Kuitenkin esimerkiksi kevään palautteessa kurssia pidettiin käytännönläheisenä ja tarpeellisenä sekä haasteellisenä mutta antoisana. Vastaavasti syksyn palautteissa tuotiin esiin kurssin hyödyllisyys, työelämläheisyys ja kiinnostavuus. Tehtäviä pidettiin aitoina, konkreettisina ja motivoivina. Osa konsulteista koki, että toiminnallisella kursilla pääsi soveltamaan opittua.

Tuotantotalousteekkarit pitivät kurssipalautteen (46 vastaajaa) ja Webropol-palauttekselyn (7 vastaajaa) perusteella kielikonsultointikoekielua varsin kannatettavana, hyödyllisenä sekä jatkamisen ja kehittämisen arvoisena. Kokeilu koettiin pääosin mielekkääksi ja siitä nähtiin olevan molemmipuolista hyötyä. Konsulttien valmistamia videoita pidettiin laadukkaina ja sisällöllisesti toimivina.

Henkilökohtaista palautetta toivottiin ensimmäisellä kierroksella saatua enemmän, sillä kielikonsulttien palautteen koettiin jääneen varsin yleiselle tasolle. Työhakemusdokumentit ovat henkilökohtaisia tekstejä, joten täsmäpalautteen toive on ymmärrettävä. Muutama vastaaja mainitsi, ettei hyötynyt palautteesta riittävästi. Toiveet palautteen sisällöstä saattoivat asiakkailta ja kielikonsulteilla olla erilaiset: palautteen fokus oli kielenhuollollisissa seikoissa, ei niinkään tekstilajin funktionaalisessa toimivuudessa ja sisällössä. Kehitettävää nähtiin ajoituksissa, ohjeistuksissa, yhteydenpidossa ja palautteen ”personoinnissa”.

Palautteeseen reagoitiin muun muassa muuttamalla työskentelyn painopistettä niin, että syksyllä 2017 konsultit antoivat ensin henkilökohtaisen palautteen ja vasta sen jälkeen Powerpoint-tiedostona yleispalautteen. Samalla työläästä videoinnista luovuttiin.

Sairaanhoitajaopiskelijoista syksyllä 2017 antoi kurssipalautetta 13 ja Webropol-palautetta 3 vastaajaa. Pari opiskelijaa arkaili tekstinsä lähettämistä konsulteille, ja yksi piti tekstiä lähettämistä tuntemattomille epämiellyttävänä. Sosiaali- ja terveysalalla henkilötietojen suoja-

minen on tärkeä osa ammattitaitoa, joten tässä arkuudessa voi osaksi olla kyse sairaanhoitajille tyypillisestä tavasta ajatella tietosuojaan liittyviä kysymyksiä.

Sairaanhoitajaopiskelijat pitivät yhteistyötä pääosin opettavaisena ja asiallisena. Palautetta pidettiin hyödyllisenä ja rakentavana. Vain yksi vastaaja ei kokenut saaneensa palautteesta ”konkreettista hyötyä”, mutta ei perustele kokemustaan mitenkään. Yksi mainitsee, ettei hoitoalalla juurikaan kirjoiteta perinteisiä työhakemuksia, koska työpaikkoja useimmiten haetaan verkkolomakkeella. Tämä ei tietenkään tee perinteisten hakemustekstien kirjoittamista tarpeettomaksi. Ongelmina työskentelyssä pidettiin ajoitusta ja aikataulujen toimivuutta. Asiak-sopiskelijoista monet mainitsivat yhteydenpidon ja palautteen saannin toimivaksi, mutta muuttaman mielestä palautteen saamisessa ja yhteydenpidossa oli viivettä.

Hyöty, haasteet ja jatkosuunnitelmat

Kurssien välinen yhteistyökokeilu toi esiin monia uusia ideoita ja kehittämiskohteita. Jatkossa kannattaa avata entistä enemmän sekä opiskelijoiden kanssa että opiskelijoiden kesken sitä, millaisia odotuksia opiskelijaryhmät asettavat yhteistyölle. Myös kurssien opettajien tulee edelleen selkeyttää kurssilla valmistettavan opetusmateriaalin luonnetta, jotta odotukset ovat eri osapuolilla samankaltaiset.

Opiskelijoiden välistä yhteistyötä hankaloitti se, että muutamat opiskelijat keskeyttivät kurssin ilmoittamatta siitä. Joko konsulttiin ei saanut yhteyttä tai asiakas ei reagoinut yhteydenotto-pyyntöihin. Yhteistyön onnistuminen edellyttää opiskelijoiden vastuullista sitoutumista työskentelyyn. Esteistä, viivästymisistä ja keskeyttämisistä tulee luonnollisesti ilmoittaa. On vaikeaa kehittää autenttisia korvaavia tehtäviä konsultille, jonka asiakas katoaa kesken kurssin; konsultin katoaminen kesken työskentelyn taas aiheuttaa mielipahaa asiakkaalle.

Kokeilussa vastuu yhteydenpidosta ja viestinnästä konsultin ja asiakkaan välillä jäi opiskelijoiden varaan. Kielikonsulttikurssin opettaja halusi pitää opiskelijoiden yhteydenpidon asiakaskäsiin minimissään, koska se vie sekä asiakkaiden että konsulttien aikaa ja lisää opiskelijoiden

työmäärää. Joissakin palautteissa asiakkaiden ja konsulttien välille kuitenkin toivottiin nykyistä enemmän henkilökohtaista yhteydenpitoa.

Jatkossa opettaja kiinnittää edelleen huomiota teknisen toteutuksen yksinkertaistamiseen. Esimerkiksi konsulttien toive äänieristetyistä tilasta materiaalien äänittämistä varten on mahdollista järjestää. Kielikonsultit ehdottivat yhteistyötä, jossa kurssin ulkopuoliset opiskelijat vastaisivat materiaalin videoimisesta. Yhteistyön rönssyilemistä eri suuntiin on kuitenkin kyettävä ennakkoimaan hallitusti. Nykyistä konkreettisempien ohjeiden antaminen videointiin ei myöskään ole kohtuuton toivomus opiskelijoilta.

Konsultoinnissa voisi varsinaisen kielenhuollon lisäksi kiinnittää huomiota myös tekstilajin ominaisuuksiin ja kokonaisvaltaisempaan tekstinhuoltoon. Myös kielen- ja ylipäänsä tekstinhuoltoa koskevista käsityksistä olisi hyödyllistä vaihtaa ajatuksia asiakkaiden ja konsulttien kesken. Osa asiakkaista olisi kaivannut laajemmin koko tekstin toimivuuden arviointia eikä pelkää kielenhuoltoseikkojen tarkistamista. Kiinnostavaa olisi tarkastella myös sitä, miten kielikonsulttien antamaa palautetta konkreettisesti hyödynnetään tekstien kehittämisessä ja miten tieto kielikonsultoinnista vaikuttaa opiskelijoiden kirjoittamiseen. Tämän kokeilun perusteella vaikuttaa nimittäin siltä, että eri opiskelijat ovat hyödyntäneet palautetta varsin vaihtelevasti.

Kokeilussa päästiin käsiksi aitoon työelämäyhteistyöhön sekä harjoittelemaan asiakkaiden kohtaamista ja autenttisten tekstien huoltoa. Asiakaskontaktien luomisessa tarvitaan monipuolisia viestintä- ja palautteenantotaitoja, joten asiakkaan kohtaamista kannattaa harjoitella jo opintojen aikana. Myös erilaisten korkeakouluopiskelijaryhmien kohtauttamisella on oma lisäarvonsa. Tekstien henkilökohtaisuus on työskentelyn kannalta sekä hyöty että haaste, joten tulevaisuudessa voisi kokeilla konsultoinnissa myös joitakin muita kuin työnhaun tekstejä.

Kehittämistarpeista huolimatta kokeilu on tuonut tullessaan enemmän positiivisia kuin negatiivisia kokemuksia, joten niiden pohjalta on hyvä jatkaa edelleen kielikonsultointiin liittyvän toimintakulttuurin kehittämistä. Kielikonsulttikurssin opettajalla on jo suunnitteilla yhteistyötä myös Oulun yliopiston historian oppiaineen gra-

duseminarin kanssa. Tämä työskentely toisi mukanaan vielä yhden erilaisen asiakasryhmän. Kielikonsultointiyhteistyön kaltaista toimintaa voi suositella kokeiltavaksi muuallakin.

Maija Saviniemi

*suomen kielen oppiaine, Oulun yliopisto,
PL 1000, 90014 Oulun yliopisto*

Esa Laihanen

*suomen kieli ja viestintä, Saimaan ammattikorkeakoulu, Kielikeskus, Skinnarilankatu 36,
53850 Lappeenranta*

Eeva Kuoppala, Opetuksen hallintojohtaja, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk

Patteristonkatu 3D, 50100 Mikkeli
eeva.kuoppala@xamk.fi

MiniMikkeli yrittäjyys- ja yhteiskuntakasvatustapahtuma alueellisena oppimisympäristönä

Työelämän vaatima osaaminen ei ole enää pelkästään tiedollista substanssiosaamista, vaan sen lisäksi korostuvat taidot ja kyvykkyys, kuten luovuus, yhteistyökyky ja kriittinen ajattelu (Hyttinen, 2016; World economic forum, 2016). Työelämässä toimiminen edellyttää myös yrittäjämäistä toimintatapaa, jolla tarkoitetaan muun muassa vastuunottamista sekä oma-aloitteisuutta. Näiden taitojen opettaminen vaatii uusia pedagogisia ratkaisuja, jotka perustuvat yksilöllisen luokahuoneoppimisen sijaan verkostoissa tapahtuvaan yhteisölliseen oppimiseen (Engeström, 2016; Toiviainen, 2007).

MiniMikkeli – innostava oppimisympäristö yrittäjyyteen

MiniMikkeli on peruskoulun kuudesluokkalaisille suunnattu yrittäjyys- ja yhteiskuntakasvatuksen oppimiskokonaisuus, jonka tavoitteena on vahvistaa sekä peruskoululaisten että ammattikorkeakoulun opiskelijoiden työelämävalmiuksia. Konsepti on kehitetty vahvassa alueellisessa yhteistyössä hyödyntäen *kokeilemalla kehittämisen menetelmiä* (mm. Tuulenmäki & Välimäki, 2011). Pedagogisesti konsepti toteuttaa perusopetuksen ilmiöpohjaista oppimista (mm. Muukkonen, 2012) sekä ammattikorkeakoulun työelämäpedagogiikkaa (Costley, 2007; Tynjälä, 2009).

Ensimmäiset ideat konseptista syntyivät Mikkelin kaupungin koulutustoimijoille järjestämässä *kokeilemalla kehittämisen* menetelmiä käsittelevässä koulutuksessa vuonna 2015. Tuolloin koulutukseen osallistuneet ideoivat yhteistä

kokeilua perusopetuksen yrittäjyyskasvatuksen edistämiseen. Konseptin ensiaskelaita kehitettiin yhdessä kaupungin perusopetuksen sekä alueen korkeakoulutuksen ja toisen asteen koulutusten kanssa. Prosessia sparrasi ulkopuolinen *kokeilemalla kehittämisen* menetelmien asiantuntija.

Ensimmäinen MiniMikkeli 2016 oli iso ja rohkea alueellinen ponnistus, joka sai hyvän vastaanoton niin koulutuksen kuin alueen organisaatioidenkin keskuudessa. Neljän vuoden aikana tapahtuma on kasvanut ja kehittynyt vuosi vuodelta. Peruskoulun kuudesluokkalaisten lisäksi MiniMikkeli toimii merkittävänä monialaisena oppimisympäristönä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (Xamk) eri alojen opiskelijoille (Kuva 1).

MiniMikkelissä opintojaan suorittavien ammattikorkeakouluopiskelijoiden määrä on merkittävä. Kevään 2018 tapahtumaa oli toteutamassa yhteensä 90 Xamkin opiskelijaa yhteisöpedagogi-, tietojenkäsittely- ja liiketalouskou-



Kuva 1. MiniMikkeli tapahtuman 2018 Pelastuslaitoksen tehtäväpiste. Kuva: Leena Karjalainen.

lutuksesta sekä matkailu- ja ravitsemisalalta. Vuonna 2019 yhteensä 35 Xamkin opiskelijaa toteuttaa opintojaan osana MiniMikkeliä.

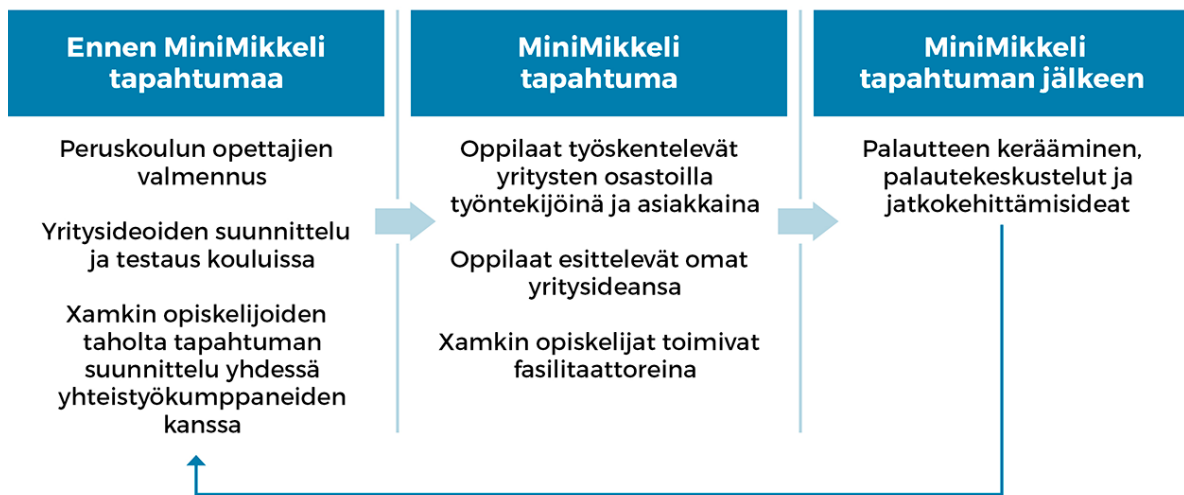
Oppimistehtävät vaihtelevat harjoitteluista ja opintojaksojen kehittämistehtävistä opinnäytteisiin. Eri alojen opiskelijoiden oppimisen kohteet prosessissa vaihtelevat oppimistavoitteiden mukaisesti. Yhteistyöorganisaatioiden määrä on ollut vuosittain noin kymmenen, ja monet organisaatiot ovat olleet mukana alusta saakka. Vuonna 2019 alueen yhteistyöorganisaatioita on mukana 11, perusopetuksen opettajia 34 ja Xamkin henkilöstöä 5 sisältäen tuottajan, opintojaksojen opettajat sekä hallinto- ja tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan henkilöstöä. Kohderyhmänä ovat kaikki Mikkelin alueen kuudesluokkalaiset (vuosittain noin 600 oppilasta). MiniMikkelin päätoteuttajat ovat Xamk sekä Mikkelin kaupunki. Yhteistyökumppaneita ovat alueen erilaiset organisaatiot ja yritykset.

MiniMikkeli konsepti

MiniMikkeli-oppimiskokonaisuuden tavoitteena on kehittää osallistujien työelämä- ja yrittäjyysosaamista, sekä rohkaista näkemään yrittäjyysyhtenä mahdollisena työllistymismuotona. Keskiössä on keväisin järjestettävän tapahtuman toteuttaminen ja kokonaisuudessaan konsepti jakautuu kolmeen osaan: ennen *MiniMikkeli tapahtumaa*, *MiniMikkeli tapahtuma* sekä *tapahtuman jälkeen*.

Ensimmäisessä osassa ennen tapahtumaa peruskoulun opettajat osallistuvat Xamkin ja Mikkelin kaupungin järjestämään valmennuspäivään. Valmennuksessa opettajat saavat tarkempaa tietoa konseptista, käytännön järjestelyistä sekä materiaalia hyödynnettäväksi kouluissa tapahtuvassa työskentelyssä. Valmennuksen pohjalta opettajat ohjaavat oppilaitaan ennakkotehtävissä, joihin sisältyy muun muassa oman yrityksen perustaminen sekä työhakemuksen tekeminen.

Xamkin opiskelijat suunnittelevat ja toteuttavat tapahtuman yhteistyökumppaneiden kanssa. MiniMikkeli huipentuu Xamkin Mikkelin kampuksella toteutettavaan tapahtumaan, johon osallistuvat vuosittain kaikki Mikkelin alueen kuudesluokkalaiset. Tapahtumassa oppilaat työskentelevät yritysten osastoilla työntekijöinä ja asiakkaina, sekä esittelevät haluamallaan tavoilla omat yritysideansa. Xamkin opiskelijat vastaavat tapahtuman tuottamisesta ja toimivat oppilaiden ohjaajina pisteillä. Tapahtuman jälkeen tavoitteiden saavuttamista reflektoidaan kerätyn palautteen pohjalta ja samalla kootaan yhteen keskeiset kehittämisideat seuraavan vuoden tapahtumaa varten (Kuvio 1). Koko konseptin kehittämisestä ja ohjaamisesta vastaa Mikkelin kaupungin ja Xamkin edustajista koottu ohjausryhmä, joka huolehtii myös tapahtuman jatkuvuudesta.



Kuvio 1. MiniMikkeli konsepti

MiniMikkeli oppimisympäristönä

Systemaattisen palautteen keräämisen lisäksi konseptia kehitetään vahvasti myös Xamkin opiskelijoiden opinnäytetöiden kautta. Rautiainen (2016) selvitti opinnäytetyössään MiniMikkeli konseptin sopivuutta osaksi koulujen yrittäjyyskasvatusta. Aineisto kerättiin ensimmäisestä MiniMikkelistä. Opinnäytetyön tulosten mukaan MiniMikkeli tapahtuman koettiin olevan antoisa lisä peruskoulujen yrittäjyyskasvatustyöhön. Esiin nousseet kehitettävät teemat liittyivät tiloihin, toiminnallisuuteen ja tasavertaisuuteen. (Rautiainen, 2016.) Näiden pohjalta toisessa MiniMikkelissä 2017 järjestetty tapahtuma siirtyi toimivampiin tiloihin Xamkille, kuudesluokkalaisten omien yritysten roolia lisättiin ja tapahtuman pelillisiä yksityiskohtia hiottiin. Yhteensä MiniMikkeliin liittyen on tehty tähän mennessä neljä opinnäytetyötä ja viides on tekeillä.

Itse konseptin kehittämisen lisäksi toinen MiniMikkelin jatkuvasti kehitettävistä teemoista on digitaalisuus, jota on viety eteenpäin yhdessä IT-hankkeiden ja -alan opiskelijoiden kanssa. Vuoden 2018 tapahtumassa kokeilussa oli Xamkin IT-opiskelijoiden suunnittelema ja toteutettava pelisovellus. Vuonna 2018 toteutettua kolmatta MiniMikkeliä leimasi myös ennätysmäisen runsas ja monialainen Xamkin opiskelijoiden osallistuminen prosessiin. Neljännessä MiniMikkelissä 2019 uutuutena on opettajien pakuhuone tapahtuman aikana, sekä Xamkin opiskelijoiden sparraukset alakouluilla. Jokainen

oppiala tuo prosessiin mukanaan omat erityispiirteensä. Esimerkiksi yhteisöpedagogien mukanaolo vahvistaa ja kehittää MiniMikkelin ohjauksellisia elementtejä.

Opinnäytetöiden ja kehittämistehtävien kautta kehittämisaihioita kerättiin vuonna 2018 erityisesti oppilaiden ennakoivaltautumisesta tapahtumaan. Huomiota kiinnitettiin laajempaan yrittäjyyden ja yhteiskunnan tuntemukseen sekä oman yritysideohahmotteluun. Käyttäjälähtöisellä tiedon keruulla pyrittiin saamaan tietoa siitä, kuinka kouluissa voidaan valmistautua paremmin varsinaiseen MiniMikkeli tapahtumaan, sekä millaiset toimenpiteet vahvistavat oppimiskokemusta.

Tuloksia

Kannustavien osallistujapalautteiden lisäksi MiniMikkeli on saanut myös kansallista ja kansainvälistä huomiota. Se on palkittu hyvänä kokeilukulttuurin esimerkkinä osana Valtioneuvoston kanslian Kokeileva Suomi -kiertuetta. MiniMikkeli sijoittui myös kolmen parhaan joukkoon eurooppalaisessa EAPRIL2017 kasvatus- ja opetusalan konferenssissa Best Research and Practise -sarjassa (EAPRIL, 2019). Malli on herättänyt kiinnostusta myös muissa Suomen kaupungeissa.

Konsepti on erinomainen esimerkki vahvasta alueellista ja monialaisesta yhteistyöstä. Palautteen mukaan projekti on ollut opettavainen kaikille siihen osallistuneille henkilöille, mutta erityisesti oppilaille se on antanut käytännön

vinkkejä tulevaisuutta ja työelämään astumista varten. Xamkin ja Mikkelin kaupungin henkilöstölle se on opettanut ennen kaikkea kokeilemalla kehittämisen menetelmiä ja kulttuuria. Peruskoululaisille MiniMikkeli on tarjonnut uudenlaisen tavan oppia yrittäjyyttä ja työelämätaitoja. Kokonaisuuksien ja tekemisen kautta tavoitteena olleiden asioiden on koettu avautuvan paremmin. Opettajien ja oppilaiden mukaan oppimista on selvästi tapahtunut, mutta se on vaatinut pitkäjänteistä työskentelyä.

Työelämälle MiniMikkeli näyttäytyy erinomaisena tapana tehdä lapsille ja nuorille tutuksi yritysten toimintaa sekä kehittää työelämätaitoja. Xamkin opiskelijoiden ja opettajien kokemukset painottavat monialaisuutta ja autenttisuutta oppimisessa. MiniMikkeli on osoitus siitä, mihin aito yhdessä tekemisen halu ja sitoutuminen voi parhaimmillaan johtaa.

LÄHTEET

- Costley, C. (2007). Work-based learning: assessment and evaluation in higher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 32(1), 1–9. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/02602930600848184>
- EAPRIL. (03.02.2019). The EAPRIL Best Research and Practice Project. Haettu osoitteesta <https://www.eapril.org/award>
- Engeström, Y. (2016). *Studies in expansive learning. Learning what is not yet there*. New York: Cambridge University Press.
- Hyttinen, M. (2016, helmikuu). (Työ)elämävalmiudet fokuksessa. Esitys seminaarissa Koulutuskeskiviikko: Millaiset ovat korkeakouluopiskelijoiden eväät uuteen työelämään?, Helsinki. Haettu osoitteesta <https://www.sitra.fi/tapahtumat/koulutuskeskiviikko-millaiset-ovat-korkeakouluopiskelijoiden-eva-at-uuteen/>
- Muukkonen, H. (2012). Ilmiöpohjainen oppiminen. Teoksessa L. Ilomäki (toim.), *Laatua E-oppimateriaaleihin: E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa* (s. 111–114). Helsinki: Opetushallitus. Haettu osoitteesta https://www.oph.fi/download/144415_Laatua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf
- Rautiainen, T. (2016). *Yrittäjyyskasvatus ja kokeilemalla kehittäminen – case MiniMikkeli* (opinnäytetyö). Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016090914153>
- Toivainen, H. (2007). Inter-organizational learning across levels: An object-oriented approach. *Journal of Workplace Learning*, 19(6), 343–358. Haettu osoitteesta <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/13665620710777093>
- Tuulenmäki, A. ja Välimäki, L. (2011). The art of rapid, hands-on execution Innovation. *Strategy & Leadership*, 39(2), 28–35. Haettu osoitteesta <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/10878571111114446>
- Tynjälä, P. (2009). Introduction: connectivity and transformation as principles of work-related learning. Teoksessa M. L. Stenström & P. Tynjälä (toim.), *Towards Integration of Work and Learning. Strategies for connectivity and transformation* (s. 11–37). Dordrecht: Springer.
- World Economic Forum. (2016). *The Future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution* (Global Challenge Insight Report). Haettu osoitteesta http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Susanna Niinistö-Sivuranta

susanna.niinisto-sivuranta@helsinki.fi

AMK-maisteri – Työelämän moniosaaja

Mäki, Kimmo, Vanhanen-Nuutinen, Liisa & Kotila Hannu (toim.) (2017) AMK-maisteri – Työelämän moniosaaja. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Helsinki: Painotalo Next Print Oy. 213 s.

Näkökulmia työelämläheiseen korkeakoulutukseen tarjoaa 2017 julkaistu teos, joka käsittelee ammattikorkeakoulujen ylempien tutkintojen kehitystä, nykytilaa ja pedagogiikan lähtökohtia. Kirjan ovat toimittaneet Haaga-Helia ammattikorkeakoulun yliopettajat Kimmo Mäki, Liisa Vanhanen-Nuutinen ja Hannu Kotila. Kirjaan on valikoitunut kirjoittajiksi mittava joukko ammattikorkeakoulutuksen kehittäjiä ja tutkijoita sekä johtoa. Tekstit vaihtelevat case-kuvauksista tutkittuun tietoon. Kirja on kuitenkin kokonaisuutena eheä ja mielenkiintoinen koonti sekä eräänlainen puheenvuoro nuoresta tutkintomuodosta, joka on emeritus rehtori Pentti Rauhalan sanoin ”valuvikainen, mutta vakiintunut Master-tutkinto”. Teksteissä pyritään perustelemaan ja kuvaamaan, miten ylempi ammattikorkeakoulututkinto eli YAMK-tutkinto on kehittynyt varteenotettavaksi ja halutuksi tutkinnoksi, josta ollaan syystäkin ylpeitä ammattikorkeakoulukentällä. Myös työnantajien näkökulmasta se on vähitellen raivannut itselleen aseman kilpailukykyisenä aikuiskoulutuksen muotona.

Kirja itsessään on painavaa luettavaa erityisesti työelämän ja korkeakoulutuksen yhteistyön kehittämisestä kiinnostuneille, korkeakoulupolitiikasta vastaaville sekä korkeakoulupedagogiikan sydämen asiakseen tunteville. Itse hahmotan kirjasta kumpuavan ydinsanomien kolmen teeman kautta: Bolognan prosessin mukaisen toisen syklin tutkinnon asema kansallisessa duaalimallissa, korkeakoulutuksen tiivis yhteistyö työelämän kanssa sekä työelämläheinen, integratiivinen pedagogiikka opettajan roolin kehittäjänä.

Toisen syklin tutkinto kansallisessa duaalimallissa – Maisteri vai mikä?

Kirjan teksteissä sivutaan YAMK-tutkinnon asemaa kansallisessa tutkintorakenteessa useaan otteeseen. Vuonna 2005 annetun asetuksen mukaan YAMK-tutkinto antaa saman kelpoisuuden kuin ylempi korkeakoulututkinto yliopistossa. Toisin sanoen Bolognan prosessin mukaisesti YAMK-tutkinto on niin sanottu toisen syklin

tutkinto. Useista kirjan teksteistä välittyy hämmennys siitä, että työelämän ja ammattikorkeakoulukentän näkökulmista YAMK-tutkintojen asema ja merkitys vaikuttavat vakiintuneemalta kuin sen nimikkeeseen (YAMK, master) ja jatko-opintokelpoisuuteen suomalaisissa yliopistoissa liittyvät kannanotot ja käytänteet.

Mauri Panhelainen ja Tapio Varmola tarjoavat kirjassa tiiviin katsauksen ammattikorkeakoulun syntyyn ja ammattikorkeakoulututkintojen kehi-

tysvaiheisiin suomalaisessa korkeakoulupolitiikassa. He nostavat esille myös kansallisen tutkintojen viitekehyksen, jossa YAMK-tutkinto vertautuu yliopistojen maisteritasoiseen koulutukseen. Heidän mukaansa ratkaisematta onkin oikeastaan vain tutkinnon nimikkeeseen liittyvä problematiikka. Maisteri-nimikkeeseen liittyy runsaasti intohimoja, eikä AMK-maisteri-nimike ole saanut ammattikorkeakoulukentän aktiivisesta lobbauksesta huolimatta virallista hyväksyntää. YAMK-tutkinnon suorittaneilla ei myöskään ole minkäänlaista vakiintunutta polkua suomalaisten yliopistojen tohtoriopintoihin. Kirja sisältääkin herättävänä esimerkkinä tarinamuotoisen kuvauksen filosofian tohtori Krista Keräsen matkasta YAMK-tutkinnon jälkeen Cambridgen tohtoriopiskelijaksi ilman mitään lisäopintovaatimuksia.

Tiivistä yhteistyötä työelämän kanssa

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on tuottaa toiminta-alueelleen elinvoimaa, osaamista ja innovaatioita. Katja Heikkinen ja Pia Ahonen Turun ammattikorkeakoulusta sekä Katri Ojasalo Laurea-ammattikorkeakoulusta kuvaavat työelämän kanssa tiivistä tehtävän yhteistyön ydintä, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa, ja sen merkitystä YAMK-tutkintojen vaikuttavuuden näkökulmasta. He korostavat opiskelijoiden asemaa innovatiivisena toimijajoukkona sekä monialaisen yhteistyön merkitystä työelämäyhteistyössä. Monialaisuutta YAMK-tutkintojen erityisyytenä korostaa myös Ari Lindeman, jonka mukaan monialaisuuden mahdollisuuksia ei ole vielä edes täysimääräisesti hyödynnetty ja tulevista AMK-maistereista tulisiikin tehdä vahvemmin eri alojen tiedon ja osaamisen integroinnin taitajia.

Petja Sairanen kuvaa tekstissään työelämän nopeaa muutosta ja YAMK-tutkinto-opiskelijoiden näkemyksiä tutkinnon tuottamasta osaamisesta. YAMK-tutkinto on ollut heille merkittävä elinikäisen oppimisen mahdollistaja, mutta sitä kautta myös työelämä on saanut Sairasen mukaan ”muutosagentteja”, jotka ovat sitoutuneita oman osaamisensa kehittämiseen ja vaikuttavat näin myös organisaation osaamisen kehittämiseen.

Kaiken kaikkiaan kirjan tekstit tarjoavat kurkistuskunan työelämän ja korkeakoulun välisiin yhteistyön muotoihin aina opetussuunnitelman laatimisesta konkreettisiin tutkimus-, kehitys- ja innovaatioprojekteihin.

Työelämläheinen, integratiivinen pedagogiikka ja opettajan rooli

Kirja antaa kattavan kuvan työelämläheisen, integratiivisen pedagogiikan perusasetelmista. Useat ammattikorkeakoulut ovat lähtökohtaisesti kehittäneet YAMK-tutkintoja tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa sekä varmistaneet koulutuksen rakenteilla, sisällöillä ja käytänteillä työssä käyvien opiskelijoiden mielekkäät oppimisen polut, joissa myös aiempaa osaamista ja vertaisoppimista pidetään erittäin suuressa arvossa. Ehkä juuri nämä elementit ovat tehneet vähitellen YAMK-tutkinnoista haluttuja niin yksilön kuin työnantajankin näkökulmista. Työelämläheinen pedagogiikka lähtökohtana on taannut tutkintojen vahvan kehittämisorientaation, joka ei perustu pelkästään perinteiseen opetussuunnitelmien uudistamiseen, vaan tutkintojen sisältöjä on voitu muuttaa, muokata ja kehittää aktiivisessa vuorovaikutuksessa yhdessä työelämän kanssa.

Opettajan rooli on muuttunut ja kasvanut YAMK-tutkintojen kehityskaaren mukana erityisesti suhteessa työelämäyhteistyöhön. Työelämläheinen pedagogiikka haastaa opettajan tiiviiseen yhteistyöhön työelämän kanssa. Lisäksi opiskelijat ovat hyvin heterogeeninen joukko ja heidän taustansa vaihtelee koulutuksen ja työelämäkokemuksen osalta suurestikin. Kirjassa Annukka Tapaninen ja Merja Sinkkonen analysoivat opettajien pedagogisia ratkaisuja ja Päivi Huotari nostaa esille kansainväliseen oppimisympäristöön liittyviä pedagogisia haasteita. Opettajan roolia kuvataan ohjaajaksi ja valmentajaksi. Opettajalle oman ammatillisuuden kehittämisen näkökulmasta YAMK-tutkinto-opiskelijoille opettaminen on yhtä aikaa haaste ja mahdollisuus.

Lopuksi

Kirja on laadukasta luettavaa ja oikeastaan ainoa asia, jota jään lukijana kaipaamaan on kirjoitus tai näkökulma yliopistomaailmasta. Vahvemmallalla tutkintojen yhteiskehittämisellä ja duaalimallin rajoja ylittävällä vuorovaikutuksella voisi rikkoo ennakkoluuloja ja rakentaa siltoja – myös AMK-maistereille tohtoriopintoihin. Ehkä tällaista kehityssuuntaa on maassamme jo nähtävissäkin.

Susanna Niinistö-Sivuranta on kasvatustieteiden tohtori, opettaja ja Helsingin yliopiston opetuksen toimialan kehitysjohtaja, jolla on pitkä ura myös ammattikorkeakoulutuksen parissa.

Merja Sinkkonen & Annukka Tapani

merja.sinkkonen@tuni.fi, annukka.tapani@tuni.fi

”Itsenäinen työ oli tärkeää” – Työelämästä oppinen vaatii opiskelijalta omaa aktiivisuutta

Tässä kokeilussa tarkoituksena oli lisätä ylempien ammattikorkeakoulututkinnon (YAMK) opiskelijoiden itsenäistä opiskelua moniammatillisissa ryhmissä ja samalla syventää yhteistyötä työelämän kanssa. Tarkastelun kohteena oli opintojakso ”Projektiosaaminen”, joka on tarjolla kaikkien ylempien tutkintojen opiskelijoille. Tavoitteenamme oli tutkia, miten uudenlainen tapa opiskella roolittaa opiskelijan, vertaiset, opettajan ja työelämän. Kokeilun tuloksena syntyi ehdotuksia opintojakson kehittämiseksi, oppimiskokemuksen tutkimiseksi sekä opiskelijan roolin uudistamiseksi.

Johdanto: YAMK-opiskelijan oppimiseen vaikuttavat tekijät

Tampereen ammattikorkeakoulussa on kehitetty ylempien ammattikorkeakoulututkintojen opintoja siten, että toimiminen moniammatillisissa ryhmissä lisääntyy ja yhteistyö työelämän kanssa vahvistuu. YAMK-opiskelijoilla on taustalla ammattikorkeakoulututkinto ja lisäksi vähintään kolmen vuoden työkokemus. Lisäksi suurin osa opiskelijoista käy töissä myös opiskeluaikanaan. YAMK-tutkinnon suorittaminen kestää 1–1.5 vuotta.

Tavoitteenamme oli tutkia, miten uudenlainen tapa opiskella roolittaa opiskelijan, opiskelutoverit, opettajan ja työelämän. Kokeilun teoreettiseksi lähtökohdiksi valitsimme itseohjautuvuuden, vertaisoppimisen, autenttisen oppimisen ja uudenlaisen opettajuuden.

Itseohjautuvuus -käsitteellä on haluttu nostaa yksilöä keskeiseen rooliin suhteessa sosiaalisiin

konstruktioihin sekä teoreettisesti että käytännön toimijana. Itseohjautuvuus ei ole yksin opiskelua, vaan itseohjautuva opiskelija tarvitsee oppimisprosessissaan aiempaa enemmän kontakteja vertaisiinsa, opettajaan ja työelämään. (Pasanen, 2001.) Itseohjautuvassa oppimisessa keskiössä on opiskelijoiden oma motivaatio oppimiseen. (Ferlazzo, 2013.)

Vertaisoppiminen on yhteisöllinen ja opiskelijälähtöinen työtapana, jossa oppija toimii opettajana vertaisilleen ja jossa yhteisö toimii yhdessä jonkin ongelman ratkaisemiseksi (Fawcett & Garton, 2005). Vertaisoppimisen on havaittu tuovan monia hyötyjä, kuten paremman keskittymisen oppimistilanteessa, kriittisen ajattelukyvyyn paranemisen, suuremman sisäisen motivaation oppia, kannustavamman ilmapiirin oppimistilanteessa, opiskelun aiheuttaman stressin vähenemisen sekä paremman itseluottamuksen (Quarstein & Peterson, 2001). Vertaisoppiminen haastaa opiskelijoita ottamaan tavanomaista enemmän vastuuta omasta oppimisestaan ja

vaatii kehittyneitä ryhmätyötaitoja (Hernández, 2012) sekä ajateltua enemmän aikaa, vaivannäköä ja kykyä itsesääteilyyn. (Koho, Leppälä, Mustonen & Niemelä, 2014; Winne & Perry, 2000.)

Autenttisen oppimisen ydinajatus on, että oppiminen muodostuu henkilökohtaisesti merkityksellisistä kokemuksista ja tilaisuuksista harjoitella oppimaansa aidoissa ympäristöissä työelämäläheisesti (Herrington, 2006; Kukkonen, 2016). Perinteinen käsitys määrittelee oppimisympäristön teknologiseksi tai praktiseksi ympäristöksi, tilaksi tai paikaksi, laitteeksi tai alustaksi, jonne *tullaan* oppimaan. Autenttisessa oppimisympäristössä käsitys laajenee, mukaan tulevat niin oppimisympäristöjen sosiaalinen kuin psykologinenkin aspekti. (TAOK OPS, 2013; Tapani & Sinkkonen, 2015.) Työssäoppiminen on merkittävä autenttisen oppimisen mahdollisuus: se linkittää koulutuksen ja työelämän luontevasti toisiinsa vaatien osapuolilta jatkuvaa vuorovaikutusta ja yhdessä toimimista (Virtanen, 2013). Autenttinen oppiminen mahdollistaa sekä opettajalle että opiskelijalle uusia toimintamahdollisuuksia, mutta se myös vaatii uudenlaista vastuunottoa kaikilta osapuolilta.

Opettajan rooli on 2000-luvulla ollut vahvassa muutoksessa. YAMK-opettajaa voidaan kutsua sillanrakentajaksi, joka yhdistää työelämän, opiskelijan ja koulutuksen. Tämä edellyttää YAMK-opettajalta vahvaa verkosto-osaamista, älykästä erikoistumista, pitkäjänteisyyttä ja visionääristä kykyä. (Ahonen, 2015; Nurminen, Ahonen & Suvivuo, 2015.) Opettaja toimii välittäjänä autenttisessa oppimisessä. Opettajan tulkitsee oppimisen tilanteita, mahdollistaa, etsii ja osoittaa niitä sekä toimii arkihavaintojen teoretisoijana (ks. esim. Tapani & Sinkkonen, 2017a; Tapani & Sinkkonen, 2017b). Opettajuuden yhteisöllinen luonne korostuu. Tarvitaan työelämäverkostoja, kumppanuuksia oman työyhteisön sisällä samoin kuin YAMK-opiskelijoiden tunnistamista asiantuntijaresursseiksi. (Tapani & Sinkkonen, 2017b.)

Opintojakson toteuttaminen

Tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin ”Projektiosaaminen” -opintojaksolta, joka on kaikille Tampereen ammattikorkeakoulun YAMK-opiskelijoille avoin opintojakso ja se toteutetaan

vahvasti yhteistyössä työelämän kanssa. Opintojakso voidaan suorittaa missä tahansa opintojen vaiheessa. Opintojakson osaamistavoitteina on, että opintojakson suoritettuaan opiskelija

1. ymmärtää projektinhallinnan elinkaaren, prosessin ja keskeiset käsitteet sekä osaa soveltaa niitä käytännössä.
2. osaa toimia projektiryhmän jäsenenä.
3. osaa omassa roolissaan toimia organisaation projektitoiminnan ja -kulttuurin kehittämistehtävissä.

Opintojakso koostuu teoriaosuudesta (2op) ja käytännön projektityöskentelystä (3op). Käytännössä lähiopetuspäiviä on 2,5 ja tämän lisäksi opintojaksolla on itsenäistä työskentelyä. Kokeilussamme opiskelijat toimivat 3–4 hengen moniammatillisissa tiimeissä ja heillä oli valittavanaan kaikkiaan 12 hanketehtävää. Käytännön tekemisen lisäksi tavoitteena oli, että opiskelijat suorittivat opintojakson lopuksi projektiosaajan kansainvälinen sertifikaatin (ks. Projekttyhdistys ry, 2018).

Oleellista oppimisen näkökulmasta toimeksiannoissa oli se, että kaikille projektitiimeille saatiin tarjottua systemaattista ja tavoitteellista projektityötä yhdistettynä teoreettisen tiedon opiskeluun. Tämä yhdistelmä loi ja luo jatkosakin erinomaiset puitteet yksilöiden ja kunkin tiimin projektiosaamisen kasvulle.

Aineisto¹ kerättiin opiskelijoilta (N=26) opintojakson viimeisellä lähiopetuskerralla 6.5.2017 kirjallisesti lomakkeen avulla. Heitä pyydettiin arvioimaan omaa oppimistulostaan jakamalla 100 prosenttia eri toimijoiden (minä itse eli opiskelija, opettaja, opiskelijaryhmä ja yhteistyötaho työelämässä) kesken (toteutuma ja ihannetilanne). Heitä pyydettiin perustelemaan vastauksensa kunkin toimijan kohdalla esimerkein. Aikaa annettiin 30 minuuttia.

Aineistoa tarkasteltiin teoriasidonnaisen analyysin avulla, jossa teoria toimii apuna analyysin

1 Samaa aineistoa on analysoitu myös artikkelissa 100%:sti omalla vastuulla? – Opiskelijan, vertaisen, opettajan ja työelämän vaikutus oppimiseen (Sinkkonen, Tapani & Ylänen, 2019).

etenemisessä. Artikkelin tulos rakentuu aineistolähtöisesti, mutta aikaisemman tiedon ja teorian olemassaolo tunnustetaan. (ks. Tuomi & Sarajärvi, 2002.) Valitsimme jo aineiston keruuvaiheessa tutkimuksen avainkäsitteiksi itseohjautuvuuden, uudenlaisen opettajuuden, vertaisoppimisen ja autenttisen oppimisen. Näistä syntyi tutkimuksen teoriaohjaava raami, johon peilasimme opiskelijoiden tuottamaa aineistoa.

Keskeiset tulokset ja niiden viesti opintojakson kehittämiseksi

Oppimistulokseen vaikuttavat osatekijät jakaantuivat opiskelijoiden kokemana nykytilanteessa seuraavasti:

- Minä itse (opiskelija): vaihteluväli 15-80 %, ka 46 %
- Opiskelijaryhmä: vaihteluväli 5-60%, ka 26 %
- Opettaja: vaihteluväli 10-35 %, ka 17 %
- Yhteistyötaho työelämässä: vaihteluväli 0-50 %, ka 11%

Voidaan siis havaita, että nykytilanteessa suurin osa oppimisesta on opiskelijan kokemuksen mukaan hänen omalla vastuullaan (ka 46%). Vähiten oppimiseen vaikuttaa yhteistyötaho työelämässä (ka 11%). Myös opettajan osuus on melko vähäinen (ka 17%).

Ihannetilanteessa oppimistulokseen vaikuttavat osatekijät jakaantuisivat opiskelijoiden näemyksen mukaan seuraavasti:

- Minä itse (opiskelija): vaihteluväli 10-100 %, ka 37%
- Opiskelijaryhmä: vaihteluväli 5-50%, ka 24 %
- Opettaja: vaihteluväli 10-40 %, ka 24 %
- Yhteistyötaho työelämässä: vaihteluväli 0-40 %, ka 10%

Ihannetilanne opiskelijoiden kokemana olisi, että pääpaino oppimisessa olisi itsellä (ka 37%), yhden opiskelijan vastauksen mukaan 100 prosenttisesti. Toisella sijalla ovat opettaja ja opiskelijaryhmä (ka 24%). Yhteistyötahoa työelämässä ei koeta ihannetilanteessakaan kovin isona oppimiskokemuksen tuottajana (ka 15%). Kuitenkin opettajalla olisi nykytilaan verrattuna suurempi

osuus oppimisesta ja omaa osuutta haluttaisiin pienentää.

Opiskelijat saivat myös perustella vastauksiaan omin sanoin. Omaan itseen liittyvät oppimiskokemukset liittyivät aineistoihin perehtymiseen, itseopiskeluun, asioiden selvittämiseen ja omaan aktiivisuuteen. Opettajan tehtävä koettiin kahdenlaiseksi: jäsentäjäksi ja luennoijaksi. Opiskelijaryhmän merkitys tuli esiin neljässä teemassa: osaamista voitiin jakaa monialaisesti, ryhmäpaine toimi motivaattorina, muiden töistä saattoi oppia ja käytännön tekeminen oli opettavaista. Yhteistyötaho työelämässä jäi melko pienelle huomiolle opiskelijoiden oppimiskokemuksen arvioinnissa. Oppia tuli haasteista ja käytännöistä, mutta saimme myös paljon kommentteja siitä, että oppiminen oli passiivista tai kontakteja ei ollut.

Keskeinen **kehittämisen kohde** on opintojakson fokuksen kirkastamisessa: opintojakson keskiössä piti olla oppiminen työelämässä ja työelämästä. Kuitenkin tämän aineiston perusteella työelämän osuus jäi pieneksi vaikutuksiltaan sekä oppimisen nyky- että ihannetilanteessa. Toinen kehittämisen kohde on uudenlaisen opiskelijuuden lanseeraaminen. Tämän aineiston perusteella opiskelijoilla on oppimiseensa melko perinteinen näkökulma: oppimisen ihannetilanteessa omaa vastuuta haluttaisiin vähentää ja opettajan osuutta kasvattaa.

Opettajaa tarvitaan uudenlaisten oppimisympäristöjen ja mahdollisuuksien muuttamisessa oppimista palvelevaksi (ks. Tapani & Sinkkonen, 2017b), opettajaa tarvitaan oppimisen moderaattoriksi. Uudenlaisesta opettajuudesta on puhuttu jo vuosia. Nyt onkin mielestämme syytä pohtia uudenlaista opiskelijuutta, johon tarvitaan

- opiskelijan sisäistä yrittäjäyyttä
- yhä vahvempia oppimiskumppanuuksia sekä
- ymmärrystä työelämän ja vertaisten tarjoamista oppimisen mahdollisuuksista.

Opiskelijan on aika muuntua kohdeopiskelijasta aktiiviseksi toimijaksi. Uuden roolin ottaminen vaatii poisoppimista vanhoista, perinteisistä ”opetettavana olijan” roolista. Opiskelijoiden katse kohdistuu yhä opettajaan, mutta opettajan tehtävä oppimisen mahdollistajana ja tarjoumien

moderaattorina vaatii opiskelijoilta vastaavasti aktiivisuutta mahdollisuuksiin tarttujana. Opiskelijan passiivinen rooli kuuntelijana ei enää riitä. On nähtävä oma vastuullisuus omasta, mutta myös muiden oppimisesta ja kehittymisestä. Uudenlainen opiskelu pitää sisällään oppimista edistävät kumppanuudet ja vaihtuvat positiot: oppimiskumppanuuksia voi syntyä työelämän toimijoiden kanssa, vertaisopiskelijoiden kesken ja joskus opettaja voi olla myös oppijana, kun osaamista jaetaan opiskelijaryhmässä.

Opintojakson kehittämisessä keskeistä on opintojaksokuvauksen muokkaaminen siihen suuntaan, että se painottaa oppimista työelämässä ja työelämästä, aktiivista opiskelijan työskentelyä sekä vertaisuuden ajatusta. Opintojakson alussa opintojakson vastuupettajan on hyvä käydä tavoitteet ja toimintamallit sanallisesti keskustellen läpi ja pyrkiä mahdollisimman hyvin jaettuun yhteiseen ymmärrykseen, mahdollisimman vähän olettaen ja mahdollisimman paljon sanallista. Opiskelijaryhmä on hyvä osallistaa jo alusta asti omaan oppimiseensa esimerkiksi antamalla heille mahdollisuus pohdita, mitä oppimista he tavoittelevat ja miten he aikovat sen saavuttaa. Pienryhmien merkitystä vertaisohjaajana ja peilauspintana kannattaa korostaa ja pyrkiä hyödyntämään ryhmäpainetta positiivisessa mielessä.

Kehittämisen mahdollistamiseksi oppimiseen vaikuttavien tekijöiden näkyväksi tekeminen on ensiarvoisen tärkeää. Arvionitmalli eli oppimisen kokemuksen pronsentuaalinen jakaminen on sellainen, jota voi hyvin soveltaa muihinkin konteksteihin: yksittäisiin luentoihin, tehtäviin, ajankäyttöön. Muuttujia on helppo vaihdella ja se antaa selkeän kuvan opiskelijoiden kokemuksesta.

LÄHTEET

- Ahonen, P. (2015). YAMK-tutkinnon opettajuus sillanrakentajana. Teoksessa Ahonen, P. (toim.), *Ylemmän ammattikorkeakoulutuksen opettajuus tutkimuksen, kehittämisen ja uudistamisen sillanrakentajana* (s. 20–33). Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Fawcett, L. M. & Garton, A. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 157–169. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1348/000709904X23411>
- Ferlazzo, L. (2013). *Self-Driven Learning. Teaching Strategies for Student Motivation*. Routledge. New York.
- Hernández, R. (2012). Collaborative learning: increasing students' engagement outside the classroom. *US-China Education Review A*, 2(9), 804–812. Haettu osoitteesta <http://eric.ed.gov/?id=ED537177>
- Herrington, J. (2006). Authentic Learning in Higher Education: Designing Principles for Authentic Environments and Tasks. Teoksessa T. Reeves & S. Yamashita (toim.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2006* (s. 3164–3173). Chesapeake, VA: AACE.
- Koho, N., Leppälä, J., Mustonen, E. & Niemelä, T. (2014). Vertaisoppimisen monet muodot korkeakouluopetuksessa. *Teaching in Life Sciences: Current practices and development*, 1(Fall), 17–29. Haettu osoitteesta https://blogs.helsinki.fi/viikinopet/files/2014/10/Vertaisoppimisen_monet_muodot_korkeakouluopetuksessa_17-29.pdf
- Kukkonen, H. (2016). Imagined future – elements of a good first-year-student experience [Erikoisnumero: EAPRIL 2016]. *AMK-lehti/UAS-Journal*. Haettu osoitteesta <https://uasjournal.fi/in-english/imagined-future-elements-of-a-good-first-year-student-experience/>
- Nurminen, R., Ahonen, P. & Suvivuo, P. (2015). Kolmikantamalli laaja-alaisen innovaatioiden edistäjänä. Teoksessa Ahonen, P. (toim.), *Ylemmän ammattikorkeakoulutuksen opettajuus tutkimuksen, kehittämisen ja uudistamisen sillanrakentajana* (s. 34–43). Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Pasanen, H. (2001). Itseohjautuvuus aikuiskoulutuksessa. *Aikuiskasvatus*, 21(1), 46–55. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-784860>
- Projektiyhdistys ry. (25.1.2018). IPMA-henkilösertifointi – todiste osaamisesta. Haettu osoitteesta <https://www.pry.fi/>
- Quarstein, V. A. & Peterson, P. A. (2001). Assessment of Cooperative learning: a goal-criterion approach. *Innovative Higher Education*, 26(1), 59–77. Haettu osoitteesta <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010938521365>
- Sinkkonen, M., Tapani, A. & Ylänen, J. (2019). Opettajan ja opiskelijan rooli muutoksessa (käsikirjoitus).
- Tapani, A. & Sinkkonen, M. (2017a). Kokemuksesta teoriaan – Työelämäkytkös AMK maisteripedagogiikan ytimessä. Teoksessa K. Mäki, H. Kotila ja L. Vanhanen-Nuutinen (toim.), *AMK-MAISTERI – Työelämän moniosaaja* (s.103–110). Helsinki: Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.
- Tapani, A. & Sinkkonen, M. (2017b). Uudenlainen YAMK-opettaja – sanansaattaja vai innovaatioevankelista. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 19(4), 32–47. Haettu osoitteesta <https://akakk.fi/wp-content/uploads/AKAKK-4.2017-NET.pdf>
- Tapani, A. & Sinkkonen, M. (2015). Opettajien näkemyksiä ylempien ammattikorkeakouluopiskelijoiden ja

työelämän kohtaamisista oppimisympäristöinä. Teoksessa U. Mutka, S. Laitinen-Väänänen & M. Virolainen (toim.), *Monitoimisuus haastaa koulutuksen. Uudistuvaa pedagogiikkaa ja TKI-toimintaa*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Haettu osoitteesta <http://www.jamk.fi/fi/Tutkimus-ja-kehitys/JAMKin-julkaisut/Julkaisuja/monitoimisuus-haastaa-koulutuksen/>

TAOK OPS. (16.1.2019). Tampereen ammattikorkeakoulun ammatillisen opettajankoulutuksen opetussuunnitelma. Haettu osoitteesta <http://opinto-opas-ops.tamk.fi/index.php/fi/175/fi/12/13OPKOU/year/2013>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Winne, P. H. & Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeithner. (toim.), *Handbook of self-regulation* (s. 531–566). San Diego: Academic press.

Virtanen, A. (2013). *Opiskelijoiden oppiminen ammatillisen peruskoulutuksen työssäoppimisen järjestelmässä* (väitöskirja). Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä. Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-5270-9>