

TAMK-KONFERENSSI – TAMK CONFERENCE

2018



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

TAMK-KONFERENSSI - TAMK CONFERENCE

2018



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

© Tekijät ja Tampereen ammattikorkeakoulu

Julkaisun on koonnut: Tiina Kenttälä-Koivumäki

Visuaalinen suunnittelu ja taitto: Minna Nissilä

Kannen kuva: www.123rf.com/iroomm

Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisu

ISBN 978-952-7266-16-8(PDF)

Tampere, 2018

SISÄLLYS

ESIPUHE	6
OSA I	9
1. SAAVUTETTAVA KORKEAKOULUPEDAGOGIIKKA	10
<i>Heli Antila ja Maija Joensuu</i>	
2. OSAAMISAJATTELU JA OPETTAJAN IDENTITEETTI	19
<i>Harri Kukkonen</i>	
3. OPISKELUHYVINVOINTI PEDAGOGISEN KEHITTÄMISEN TUKENA (OSA I): KÄSITTEEN TARKENNUS JA TEOREETTINEN VIITEKEHYS	27
<i>Jouni Tuomi ja Anna-Mari Äimälä</i>	
4. RAKENNUSMESTARIEN TYÖMAAN PROJEKTITYÖT JA TOTEEMI- PROJEKTIN ESITTELY	38
<i>Katja Fännilä ja Tommi Lehtonen</i>	
5. MULTIPROFESSIONAL COLLABORATION IN AN ONLINE ENGLISH COURSE	43
<i>Kirsi Saarinen ja Minna Metsäpöytä</i>	
6. ENGLISH SPEAKING & LISTENING – INTERNATIONAL ON-LINE COURSE & STUDENT EXPERIENCE	50
<i>Marianna Leikomaa ja Henri Annala</i>	
7. WHAT HAPPENS, WHEN DESIGN MEETS BUSINESS AND BUSINESS MEETS DESIGN?	57
<i>Hanna Pihlajarinne ja Kirsi Karimäki</i>	
8. YRITYSLÄHTÖISISTÄ INNOVAATIOAIHIOISTA MOTIVAATIOA OPISKELUUN	63
<i>Markku Oikarainen</i>	
OSA 2	74
9. OPINTOIHIN KIINNITTÄMISEN TUKEMINEN	75
<i>Harri Kukkonen</i>	
10. OPISKELUHYVINVOINTIMALLI OPPIMISMAHDOLLISUUKSIEN MUOTOUTAMISESSA (OSA II): Mistä aloittaa – esimerkkinä kättilökoulutuksessa kerätty aineisto	86
STUDENT WELL-BEING MODEL OF LEARNING ENVIRONMENT DESIGN: Where to Start – An Example Based on the Data Collected in the Midwifery Education	86
<i>Jouni Tuomi, Anna-Mari Äimälä, Ana Polona Mivsek ja Bostjan Zvanut</i>	
11. OPPIMISANALYTIKKA – OPPIJAN DIGITAALINEN JALANJÄLKI	96
<i>Sami Suhonen</i>	

12. PSYKOLOGINEN PÄÄOMA JOHTAJANA KEHITTÄMISEN ENNUSTAJANA – OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA ONLINE-KURSSISTA KAHDESSA TAMKIN YAMK JOHTAMISKOULUTUSOHJELMASSA.....	102
<i>Matti Karlsson</i>	
13. ”JOSKUS ONNISTUU JA TOISINAAN OPPII”.....	113
<i>Jarmo Vihmalaakso ja Sanna Sintonen</i>	
14. TEXTILES, TEACHING AND CIRCULAR ECONOMY.....	128
<i>Mika Nieminen, Ulla Häggblom, Eeva-Leena Tuominen, Maria Änkö ja Tiina Ylinen</i>	
15. VERMESTÄ VOIMAA – VERTAIS-RYHMÄMENTOROINTI TUKEMASSA OPETTAJAN JAKSAMISTA JA AMMATILLISTA KEHITYSTÄ.....	134
<i>Kristiina Tillander</i>	
16. ENSIASKELEET TYÖN OPINNOLLISTAMISESSA SOSIONOMIKOULUTUKSESSA – KOKEMUKSIA VERKKOVIRTA-HANKKEESTA.....	143
<i>Minna Putous ja Raija Yliniemi</i>	
17. OMIEN OPETUSVIDEOIDEN TEKEMINEN.....	149
<i>Sami Suhonen ja Juho Tiili</i>	
OSA 3.....	156
18. JAETTU ILO – HANKKEISTA HYÖTYÄ KAIKILLE.....	157
<i>Kukka-Maaria Korke ja Päivi Puutio</i>	
19. ENERGIANVARASTOINTIRATKAISUT OSANA UUSIUTUVAN SÄHKÖENERGIAN OPTIMOITUA KÄYTTÖÄ.....	165
<i>Aki Korpela, Anne Cumini ja Lauri Hietalahti</i>	
20. OPETTAJATIIMIN KOKEMUKSIA HANKESUUNNITTELUSTA.....	172
<i>Kirsi Saarinen, Ulla Markkanen ja Eija Lähteenmäki</i>	
21. OMAISHOITAJAT JA HOIDETTAVAT DIGIAIKAAN 1.9.2017–31.8.2018 -HANKE....	178
<i>Sirpa Salin ja Hannele Laaksonen</i>	
22. TYÖN ILOLLA.....	186
<i>Hannele Laaksonen ja Pirkko Kivinen</i>	
23. SIRKAT HYPPÄÄVÄT LAUTASELLE.....	192
<i>Tiina Wickman-Viitala ja Riitta Vihuri</i>	
24. AVOIMELLA TOIMINTAKULTTUURILLA NÄKYVYYTTÄ JA VAIKUTTAVUUTTA....	198
<i>Kaisa Kylmälä, Jussi Pajari ja Tiina Kenttälä-Koivumäki</i>	
25. YRITYSYHTEISTYÖ- JA INNOVAATIO-OPETUKSEEN VALMISTUI TYÖKIRJA.....	209
<i>Markku Oikarainen, Marja Hyypiä, Annukka Hämäläinen, Päivi Hämäläinen ja Anne Tuhkunen</i>	

HYVÄT LUKIJAT!

TÄHÄN JULKAISUUN on koottu vuonna 2018 toteutuneessa neljännessä TAMK-konferenssissa pidettyjen esitysten pohjalta laadittuja artikkeleita. Konferenssin teemana oli, miten korkeakouluna voimme olla muutoksen edelläkävijöitä. Alateemoiksi muodostuivat erityisesti tutkimus- ja kehittämistoiminta, pedagoginen kehittäminen sekä opiskelijakokemus. Teemoissa näkyvät TAMKin strategian kriittiset menestystekijät, joita ovat mm. tulevaisuuden osaamiseen vastaaminen ja toimintaan sisältyvä kansainvälisyys. Lisäksi kriittisenä menestystekijänä on korostettu painoalojen kehittämistä yhteistyössä työelämän kanssa niin, että näillä painoaloilla voimme kehittää myös kansallisesti ja kansainvälisesti tunnustettua kärkiosaamistamme.

Erityisen innostavaa on, että vuosittain toteutuvaan TAMK-konferenssiin olemme saaneet joka vuosi mittavan määrän henkilöstömme ehdottamia esityksiä. Niissä tuodaan esille laajasti TAMKissa toteutuvaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Vuosittain olemme päässeet tutustumaan niin työelämän kanssa toteutuneiden hankkeiden tuloksiin kuin myös henkilöstön omaan työhönsä kohdentaman tutkimus- ja kehittämistyön antiin. Muuttuva korkeakoulukenttä ja sen kehittäminen edelläkävijänä on kokonaisuus ja haastava tehtävä, joka tarvitsee jokaista tamkilaista. Tutkija Cowan ryhmineen (2004) korostaa, että korkeakoulun ja koulutuksen laadun kehittäminen ei ole enää yksilöiden tai opettajien yksin tekemää työtä. Tarvitaan yhteistyötä ja erityisesti kolmen keskeisen tekijän yhtäaikaista kehittämistä, jotka ovat opetussuunnitelma, henkilöstön ja opettajien osaaminen sekä koko korkeakoulun toiminta. (Cowan ym. 2004.) Myös tässä TAMK-konferenssissa on esillä tutkittua ja kehitettyä tietoa, joilla on merkitystä noiden kolmen edellä esiin tuleen kokonaisuuden kehittämisessä.

Oppimisympäristöt ja opiskeluun liittyvät tekijät vaikuttavat merkittävästi opiskelukokemukseen, joihin niin TAMKissa kuin maailmalla on viime vuosina kohdennettu erityistä huomiota. Opiskelukokemusta voidaan tarkastella opiskelijan elämäntilanteen kokonaisuuden kannalta, jolloin myös muut kuin opiskeluun liittyvät tekijät ovat merkittäviä. Opiskelukokemukseen vaikuttavien monien tekijöiden ymmärtäminen on kaikkien korkeakoulussa työskentelevien työn kehittämisen kannalta tärkeää. (ks. Kukkonen & Marttila 2017, Morgan 2012.) Myös näihin asioihin monet tämän julkaisun artikkelit tuovat tuoretta ja tutkittua näkökulmaa.

Entistä enemmän on kiinnitetty huomiota myös siihen, miten korkeakoulujen henkilöstö voi kehittää työtään ja osaamistaan omassa jokapäiväisessä työssään. Forte & Flores (2014) totesivat tutkimuksessaan, että osaamisen kehittäminen samoin kuin korkeakoulun kehittäminen edellyttävät yhteistoimintaa. Yhteistoiminta edellyttää heidän mukaansa myös tilan mahdollistamista tälle yhteistoiminnalle. (Forte & Flores 2014.) Samoin parhaita tuloksia on saatu, kun osaamisen ja toiminnan kehittäminen liittyy kiinteästi kulloiseenkin kontekstiin (Bound 2011). Tämän julkaisun artikkeleissa on tunnistettavissa selkeästi yhdessä tekemistä ja yhteistoimintaa. Samoin TAMK-konferenssin tavoitteena on antaa tilaa niin oman osaamisen kuin korkeakoulun kehittämisen pohdinnoille ja sitä kautta kehittymiselle ja kehittämiselle, jota toivottavasti yhteisössämme myös konferenssin ja julkaisun ilmentymisen jälkeen jatkuu. Tästä kehittämisen jatkumosta on myös näyttöä saatu, myös tässä neljännessä konferenssissa. ”Learning and working together” on motto, joka syntyi opetussuunnitelmatyön yhteydessä vuosikymmenen alussa, ja joka kokemukseni mukaan elää tamkilaisten arjessa.

Isot kiitokset kuuluvat vielä teille kaikille, jotka olette jakaneet osaamistanne järjestyksessään neljännessä TAMK -konferenssissa niin esityksin, työpajoin kuin tämän julkaisun avulla. Tarvitaan myös keskustelua ja pohdintaa, joten suuri kiitos myös teille jokaiselle, jotka osallistuitte TAMK konferenssiin ja olitte mukana päivän keskusteluissa.

Toivon kaikille tämän julkaisun lukijoille innostavia hetkiä, monia kysymyksiä ja uusia ajatuksia kehittämistyön eteenpäin viemiseksi.

Päivi Karttunen
vararehtori

LÄHTEET

- Boud, H. 2011. Vocational education and training teacher professional development. Tension and context. *Studies in Continuing Education*. 33 (2) 107–119.
- Cowan, J., George, J.W., Pinheiro-Torres, A. 2004. *Higher Education* 48, 439–459.
- Forte, A. M. & Flores, M, A. 2014. Teacher collaboration and professional development in the workplace: a study of Portuguese teachers. *European Journal of Teacher Education*. 37 (1) 91–105.
- Kukkonen, H. & Marttila, L. 2017. Kuviteltua todellisuutta. Tampereen ammatti-korkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 20.
- Morgan, M. 2012. *Improving the Student Experience. A practical guide for universities and colleges*. London and New York. Routledge.

Osa I

I. SAAVUTETTAVA KORKEAKOULUPEDAGOGIIKKA

Heli Antila, lehtori, Liiketalouden koulutus, TAMK

Maija Joensuu, erikoissuunnittelija, Ammattipedagoginen TKI, TAMK

TAUSTAA

KORKEAKOULUYHTEISÖJEN OPISKELIJAT edustavat erilaisia yksilöitä, joista jokainen työskentelee ja oppii eri tavoin. Jotta opiskelijoiden diversiteetti voidaan ottaa huomioon, tulee korkeakoulun saavutettavuutta edistää eri tasoilla. Saavutettavuus voidaan Penttilän (2012, 4) mukaan määritellä opiskelu- ja työskentely-ympäristöksi, jossa kaikki voivat toimia ominaisuuksistaan riippumatta yhdenvertaisesti. Saavutettavuuden ja esteettömyyden käsitteet ovat lähellä toisiaan, mutta saavutettavuus voidaan ajatella laajemmaksi yläkäsitteeksi. Käsitteiden välistä eroa on korostettu myös niin, että saavutettavuus viittaa enemmän verkkopalveluiden saavutettavuuteen ja fyysisestä saavutettavuudesta puhutaan esteettömyytenä (Celia 2017).

Tällä hetkellä saavutettavuuden osalta korkeakouluissa panostetaan erityisesti saavutettavien opetus- ja ohjaukseen kehittämiseen (Penttilä 2012, 4). Saavutettava opetus ja ohjaus edellyttävät korkeakouluopiskelijoiden oppimiseen liittyvien tarpeiden tunnistamista, soveltuvien tukitoimien järjestämistä sekä laajempaa, korkeakoulujen oppimisympäristöjen pedagogista kehittämistä. Monenlaiset korkeakouluopiskelijat voivat tarvita tukea esim. fyysisten vammojen, pitkäaikaisten sairauksien, luki- ja oppimisvaikeuksien sekä mielenterveyden kysymyksissä. (Ilola & Puupponen 2014.) Saavutettava pedagogiikka ei vielä ole muut-

tunut valtavirran ajattelu- tai toimintatavaksi korkeakouluissa, vaikka työtä esteettömyyden, osallisuuden ja saavutettavuuden edistämiseksi onkin tehty jo useita vuosia. Saavutettavan (korkeakoulu)pedagogiikan kehittäminen edellyttääkin korkeakoulujen opetus- ja ohjaushenkilöstön osaamisen vahvistamista kaikkien oppijoiden tukemisessa. Haasteita on muun muassa oppimisvaikeuksien tunnistamisessa: osalla opetushenkilöstöä ei ole valmiuksia tunnistaa ja tukea korkeakouluissa esimerkiksi lukihäiriöisiä sekä mielenterveys- ja jaksamisongelmaisia opiskelijoita. Oppimisvaikeuksista kärsivät ovat opettajien työhön sisältyvän ohjauksen tarvitsijoita, eivät lisävaivan aiheuttajia. Myös monenlaisuuden arvostamisessa ja vaihtoehtoisten suoritustapojen tarjoamisessa olisi korkeakouluissa parantamisen varaa. (Penttilä 2012, 6, 19–20, 32.)

Korkeakoulujen saavutettavuutta ja saavutettavaa pedagogiikkaa edistetään TAMKissa ja muissa korkeakouluissa vuosien 2017–2019 välisenä aikana mm. valtakunnallisissa *OHO! Opiskelukyvyn hyvinvoinnin ja osallisuuden edistäminen korkeakouluissa* sekä *KOPE – korkeakoulupedagogiikkaa yhteistyössä* -kehittämishankkeissa. Saavutettavalle korkeakoulupedagogiikalle on tarvetta, sillä eri tutkimuksissa ja selvityksissä (mm. Villa 2014; Penttilä, Kosonen, Annala & Mäkinen 2017; Kunttu, Pesonen & Saari 2017) mainitaan opintojen etenemisen keskeisiksi esteiksi elämänhallintaan ja opiskelutaitoihin liittyvät tekijät, oppimisvaikeudet sekä viime vuosina lisääntyneet psyykkiset oireet ja ongelmat. Esimerkiksi psyykkisiä vaikeuksia oli raportoinut jopa 30 % YTHS:n korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimukseen vastanneista. Korkeakoulujen saavutettavuus koskettaa siis koko korkeakoulu-yhteisöä.

MITÄ SAAVUTETTAVASTA KORKEAKOULUPEDAGOGIIKASTA TIEDETÄÄN?

KOPE – Korkeakoulupedagogiikkaa yhteistyössä -hankkeen tavoitteena on lisätä pedagogista yhteistyötä ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kesken. Toiminnan suunnittelemiseksi ja korkeakouluja kiinnostavan pedagogiikan rakentamiseksi KOPE-hanke vieraili 39 Suomen korkeakoulussa syksyn 2017 aikana. Jokaisessa korkeakoulussa keskusteltiin ennalta sovituista, yhtenäisistä teemoista ja vierailujen tulokset on koottu raportiksi. (Alaniska 2017.) Erääksi korkeakoulujen kehittämistarpeeksi nähtiin pedagogiset toimintamallit. Pedagogisia malleja mainittiin useita erilaisia, eikä niistä löytynyt yhtä yhteistä tarvetta kaikille korkeakouluille. Saavutettavuutta ei raportissa erikseen käsitteenä mainita, mutta saavutettavuus on osa raportissakin kuvattavia, erilaisia opiskelijoiden osallisuutta tukevia malleja (esim. sulautuva pedagogiikka, menetelmien monipuolistaminen/moninaisuus, simulaatiopedagogiikka).

OHO! Opiskelukyvyn hyvinvoinnin ja osallisuuden edistäminen korkeakouluissa -hanke tutkii puolestaan saavutettavuuden toteutumista Suomen korkeakouluissa. Syksyn aikana Oho!-hankkeen taustakartoituksessa TAMKin lehtori Sari Hanska tarkasteli Suomen korkeakoulujen julkisten Internet-sivustoiden kuvaamaa tietoa korkeakoulujen saavutettavuudesta. Tilanne korkeakoulukentällä on hyvin hajanainen ja saavutettavuuteen liittyvät asiat ovat pääosin erittäin huonosti löydettävissä – tai niitä ei edes löydy julkisilta sivustoilta. Hajanaisuutta kuvastaa hyvin se, että eri korkeakoulujen käytännöt eroavat suuresti toisistaan. Eroja voi olla myös saman korkeakoulun eri yksiköissä. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen osalta on myös löydettävissä muutamia eroja.

Esimerkiksi lukivaikeuden tunnistaminen ja testaaminen sekä oppimisvaikeuksiselle opiskelijalle tarjottava tuki on paremmin huomioitu ammattikorkeakoulusektorilla. Vastaavasti kansainvälisen toiminnan esteettömyydestä on huolehdittu paremmin yliopistosektorilla. Selvityksen yhteydessä selvisi myös se, että vain osassa korkeakouluja on esteettömyysyhdyshenkilö, joka vain harvassa tapauksessa hoitaa tehtävää täysipäiväisesti. Villan ja Kivisalmen (2016, 34) tutkimuksesta käy myös ilmi, että puolet yliopisto-opiskelijoista ei edes tiedä keneen tulisi olla yhteydessä saavutettavuusasioissa. Ammattikorkeakoulupuolella tietoisuus on hieman parempaa.

Eroa löytyy myös opetusjärjestelyjen saavutettavuuden kokemuksessa: Villan & Kivisalmen (2016, 16) opiskelijakyselyn mukaan yliopisto-opiskelijoista 67 % kokee opetusjärjestelyt saavutettavina, kun ammattikorkeakouluopiskelijoista samaa mieltä on vain 54 %. Vastanneissa erityisryhmissä erityisesti aktiivisuus- ja tarkkaavaisuusongelmista kärsivät kokevat opiskelujärjestelyissä olevan parantamisen varaa. Vuoden 2011 tilanteeseen verrattuna tyytyväisyysprosentit ovat hieman nousseet niin yliopisto- kuin ammattikorkeakoulusektoreillakin.

Aikaisemmista tutkimuksista, Oho-hankkeen taustakartoituksesta ja KOPE-hankkeen korkeakouluvierailujen tuloksista voidaan tehdä tulkinta, jonka mukaan korkeakoulukentällä on kehitettävää osallisuutta tukevien pedagogisten toimintamallien sekä saavutettavan korkeakoulupedagogiikan toteuttamisessa. Keskeisessä asemassa on opettajien osaamisen kehittäminen sekä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen välisen yhteistyön ja vuoropuhelun lisääminen saavutettavan pedagogiikan edistämiseksi. Todellinen muutos vaatii saavutettavuusasioiden huomioimista

strategisella tasolla entistä vahvemmin ja yhdenmukaisemmin eri korkeakouluissa. Penttilä (2012, 47) korostaa, että korkeakoulujen strategiat ja linjaukset vaikuttavat yhteisön asenteisiin, tietoihin ja taitoihin. Ilman niitä ei muutosta tapahdu.

Penttilä (2012, 6) on tutkinut saavutettavuuden edistymistä yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa ja toteaa suureksi ongelmaksi systemaattisuuden ja resurssien puutteen. Lääkkeenä tähän hän esittää strategisen suunnittelun jäntevöittämistä sekä opetushenkilökunnan pedagogisten taitojen kehittämistä. Valintakokeiden ja tenttien osalta erityisjärjestelyjä, esimerkiksi lisääaikaa, osataan jo antaa, mutta muu toiminta hakee edelleen muotoaan. Kaikkien opiskelijoiden yhdenvertaisuuden ja osallistumisen edistämisen eteen on tehtävä vielä paljon töitä. Haasteet ovat yhteisiä koko korkeakoulukentälle ja yhteistyössä olisikin tärkeää hyödyntää yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen erilaisia vahvuuksia saavutettavuuden toteutumisessa.

Lisätietoa korkeakoulujen saavutettavuudesta saadaan keväällä 2018, jolloin Oho!-hanke toteuttaa kyselyn saavutettavuuden nykytilasta kaikille Suomen korkeakouluille. Erilliset kyselyt osoitetaan opiskelijoille, opetushenkilöstölle sekä johdon edustajille. Kyselyvastausten avulla päästään arvioimaan tilanteen kehittymistä aiempiin tutkimuksiin verrattuna. Tutkimuksen avulla selvitetään korkeakoulujen saavutettavuustilannetta, kartoitetaan ja kehitetään saavutettavuuden pedagogisia työvälineitä ja hyviä käytäntöjä sekä laaditaan saavutettavuuskriteeristö ja -ohjelma kaikkien Suomen korkeakoulujen käyttöön. Tavoitteena on myös päästä testaamaan erilaisia pedagogisia tukimuotoja esimerkiksi TAMK:n sisällä.

MITEN SAAVUTETTAVAA PEDAGOGIIKKA VOIDAAN JATKOSSA EDISTÄÄ?

Saavutettavuuden edistäminen edellyttää niin ministeriötason yhteistyötä esimerkiksi saavutettavuusdirektiivin käytännön soveltamisessa, ammattikorkeakoulu- ja yliopistotoimijoiden yhteiskehittämistä kuin korkeakoulukohtaista kehittämistyötä. Ammattikorkeakoulu- ja yliopistosektori ovat jo aikaisemmin mainittujen hankkeiden sekä muiden yhteistyöverkostojen kautta yhdistäneet voimansa saavutettavan pedagogiikan edistämiseksi. Yhteistyötä tehdään tiiviisti saavutettavuusasioita valmistelevien ministeriöiden ja eri järjestöjen kanssa.

EU:n saavutettavuusdirektiivin kansallinen toimeenpanopäätös tulee ensi vuonna. Direktiivi tähtää kaikkien täysivertaiseen toimintaan digitaalisessa yhteiskunnassa ja tulee näin asettamaan vaatimuksia myös saavutettavalle pedagogiikalle. (Valtiovarainministeriö 2017.) Saavutettavuuden edistämisen tueksi on aiemminkin laadittu erilaisia ohjeistuksia. Muun muassa ESOK-verkosto on julkaissut tieto- ja viestintätekniikan saavutettavuuden kehittämiseksi STIVI-suositukset. Saavutettavuusasiaa on edistetty myös uusilla lakimuutoksilla, kuten esimerkiksi yhdenvertaisuuslain myötä.

Suositukset ja ohjeistukset ovat kuitenkin parantaneet tilannetta hitaasti. Ongelmana on, että niiden luonne ei tähän asti ole suoranaisesti velvoittanut korkeakouluja muuttamaan toimintaansa (Penttilä 2012, 9). Saavutettavuusdirektiivi on aiempia ohjeistuksia sitovampi. Yleistä on ollut myös se, ettei korkeakoulujen henkilöstö välttämättä edes tiedä suositusten olemassaolosta. Mitä vähemmän yhteisiä ohjeita käytetään, sitä enemmän käytännöt

vaihtelevat ja sitä enemmän epätietoisuutta opettajien keskuudessa esiintyy (Penttilä 2012, 49). Saavutettavan pedagogiikan kehittämisessä tarvitaan tietoisuuden, asennemuutoksen, suositusten ja ohjeistusten lisäksi myös opettajien pedagogisen osaamisen kehittämistä erilaisten oppijoiden ohjaamisessa ja tukemisessa.

Korkeakoulujen sisällä tulisi luoda yhtenäisiä käytäntöjä sekä ohjeistaa ja tiedottaa niistä niin henkilöstöä kuin opiskelijoitakin. Tärkeää olisi saada saavutettavan pedagogisen toiminnan onnistumisia sekä toimivia, kokeiltuja käytäntöjä jaettua ja edelleen kehitettyä yli korkeakoulurajojen. Haasteita asettaa kuitenkin muun muassa vaihtoehtoisten opiskelumenetelmien tarjoaminen samanaikaisesti kuin opetusresurssit pienenevät. Pitkän tähtäimen suunnitelmissa tilanne ei kuitenkaan ole välttämättä niin epärealistinen, kuin alkuun voisi kuvitella. Vaikkapa esseen, videon ja ryhmätyön tarjoaminen vaihtoehtoisina suoritusmuotoina saattaisi tarkoittaa käytännössä sitä, että tekemättömien tehtävien määrä pieneneisi, opiskeluvauhti nopeutuisi ja sitä kautta opettajan työkin helpottuisi. Osan opiskelijoista työskennellessä aiempaa itsenäisemmin, löytyy opettajalta enemmän aikaa apua tarvitseville. Saavutettavuus voi toimia korkeakoulun kilpailuetuna, kun opiskelijat etsivät opiskelupaikkaa. Saavutettava korkeakoulu ja saavutettava pedagogiikka hyödyttävät kaikkia, eivät vain erityistä tukea tarvitsevia opiskelijoita.

OHO! Opiskelukyvyn hyvinvoinnin ja osallisuuden edistäminen korkeakouluissa -hanke on Opetus- ja kulttuuriministeriön kehittämishanke. OHO!-hanketta koordinoi Jyväskylän yliopisto. Muut osatoteuttajat ovat Turun yliopisto, Aalto yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Oulun yliopisto, Lapin yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto, Diakonia-ammattikorkeakoulu, Hämeen ammattikorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulu ja Tampereen ammattikorkeakoulu. Hankkeen toiminta-aika on 1.1.2017-31.12.2019. TAMKin projektipäällikkönä hankkeessa toimii Heli Antila.

KOPE – Korkeakoulupedagogiikkaa yhteistyössä -hanke on Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittama kehittämishanke. KOPE-hanketta koordinoi Oulun ammattikorkeakoulun ammatillinen opettajakorkeakoulu. Muut osatoteuttajat ovat Oulun yliopisto sekä Jyväskylän, Hämeen, Tampereen ja Haaga-Helian ammatilliset opettajakorkeakoulut. Hankkeen toiminta-aika on 1.1.2017–31.12.2019. TAMKin projektipäällikkönä hankkeessa toimii Maija Joensuu.

LÄHTEET

ALANISKA, H. 2017. Mitä kuuluu korkeakoulujen pedagogiikalle? Tuloksia KOPE -hankkeen vierailuista. Osoitteessa <http://blogi.oamk.fi/2017/11/30/2903/> Luettu 18.12.2017.

CELIA. Saavutettavuus. 2017. Osoitteessa: <https://www.celia.fi/saavutettavuus/>. Luettu 17.12.2017.

ILOLA, H. & PUUPPONEN, H. Saavutettava opetus ja opiskelu. Stivi-suositus. Osoitteessa <http://www.esok.fi/stivisuositus/saavutettava-opetus-ja-teknologia>. Luettu 19.12.2017.

KUNTTU, K., PESONEN, T. & SAARI, J. 2017. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Ylioppilaiden terveydenhoitosäitiön tutkimuksia 48. Saatavilla http://www.yths.fi/filebank/4300-KOTT_uusin_2016.pdf

PENTTILÄ, J. 2012. Hitaasti, mutta varmasti. Saavutettavuuden edistymisen yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa 2000-luvulla. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:10. Saatavilla <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-106-0>

PENTTINEN, L., KOSONEN, T., ANNALA, J. & MÄKINEN, M. 2017. Ohjaus ja opintojen eteneminen. Eurostudent VI tutkimuksen artikkelisarja. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:36. Saatavilla <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-498-6>

VALTIOVARAINMINISTERIÖ. 2017. Saavutettavuusdirektiivi. Osoitteessa: <http://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>. Luettu 18.12.2017.

VILLA, T. (toim.) 2016. Opiskelijabarometri. Katsaus korkeakouluopiskelijoiden opintoihin, arkeen ja hyvinvointiin. Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäitiö Otus 55/2016. Saatavilla <https://drive.google.com/file/d/0B9L1fvjudy3GNzB6OGF1dE5GcHc/view>

VILLA, T. & KIVISALMI, S. 2016. Korkeakoulujen saavutettavuus. Katsaus korkeakoulujen sosiaaliseen, psyykkiseen ja fyysiseen saavutettavuuteen opiskelijoiden näkökulmasta. Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäitiö Otus 53/2016. Saatavilla <https://drive.google.com/file/d/0B9L1fvjudy3GOU01dE43UjRJSJM/view>

2. OSAAMISAJATTELU JA OPETTAJAN IDENTITEETTI

Harri Kukkonen, yliopettaja, Ammattipedagoginen TKI, TAMK

TIIVISTELMÄ

TÄSSÄ TUTKIMUKSESSA tarkastellaan osaamisperusteisuuden vaikutuksia opettajan työhön ja toimintaan identiteettityön näkökulmasta. Ammatillisella toisella asteella toteutettiin vuoden 2018 alusta reformi, jonka myötä uudistetaan koko ammatillinen koulutus osaamisperusteiseksi ja asiakaslähtöiseksi kokonaisuudeksi. Reformin myötä monet perinteiset ammatillisen koulutuksen käytänteet ja rooliasetelmat kyseenalaistuvat. Opetus- ja ohjastyöhön kohdistuvat muutokset asettavat opettajan työlle uudenlaisia odotuksia ja vaatimuksia ja saattavat kyseenalaistaa opettajan käsitystä itsestään opettajana eli hänen ammatillista identiteettiään.

Tutkimuksen keskeinen tulos oli, että osaamisperusteisuus edellyttää opettajalta moni-identtisyyttä. Se auttaa opettajaa toimimaan tarkoituksenmukaisesti eri tilanteissa niin yksittäisten opiskelijoiden, opiskelijaryhmän, kollegojen kuin työelämän ja muiden sidosryhmien edustajien kanssa. Samalla moni-identtisyiden vaatimus saattaa kuitenkin tuottaa epävarmuutta ja pirstaloittaa opettajan käsitystä itsestään ja osaamisestaan. Tutkimusta on kuvattu tarkemmin teoksessa Kukkonen, H. & Raudasoja A. 2018. Osaaminen esiin – ammatillisen koulutuksen reformi ja osaamisperusteisuus.

OPETTAJAN AMMATILLINEN IDENTITEETTI

Reformin ja osaamisperusteisuuden vahvistamisen myötä ammatillisella toisella asteella toimivat opettajat ovat joutuneet arvioimaan uudelleen käsitystään itsestään opettajana. Tällöin on kyse identiteettityöstä. Kun opettaja arvioi omia käsityksiään (oman ammattialansa) opettajana olemisesta sekä toimintaansa opiskelijoiden kanssa ja työyhteisön jäsenenä, hän pohtii omaan identiteettiinsä liittyviä kysymyksiä (Timostuk & Ugaste 2010, 1564).

Opettajan ammatillinen identiteetti tarkoittaa hänen elämänsä historiaansa perustuvaa käsitystä itsestä ammatillisena toimijana. Se sisältää opettajana olemista koskevat tavoitteet, tulevaisuuden päämäärät, mielenkiinnon kohteet, arvot, uskomukset sekä näkemykset siitä, mihin hän kokee kuuluvansa. Opettajan käsitys omasta ammatillisesta identiteetistään vaikuttaa hänen ammatilliseen kehittymiseensä ja kykyyn toimia muutoksessa ja uusissa tilanteissa. (Beijaard, Verloop & Vermunt 2000; Beijaard, Meijer & Verloop 2004; Vähäsantanen 2013; Ropo 2015.) Onkin tärkeää, että reformia toteutettaessa ei jäädä vain uusien menetelmien ja ohjauskäytänteiden kehittämisen tasolle, vaan otetaan huomioon myös muutosten vaikutukset opettajan identiteettiin.

Tässä tutkimuksessa on lähtökohtana kaksi näkökulmaa opettajan identiteettiin: identiteetin monitasoisuus ja opettajan työn erilaiset asiantuntemuksen muodot.

Opettaja kohtaa työssään kysymyksiä, jotka koskevat yleisesti opettajan työtä, tehtäviä ja vastuita (*yhteiskunnallinen taso*), yksilöiden ja ryhmien väliseen vuorovaikutukseen liittyviä prosesseja (*yhteisöllinen taso*) sekä omia sisäisiä tietämyksen rakentumisen prosessejaan (*yksilöllinen taso*) (Yrjänäinen & Ropo 2013; Kukkonen, Tapani, Ilola, Joensuu & Ropo 2014).

Identiteetin monitasoisuuden lisäksi opettajan ammatillisen identiteetin voidaan ajatella rakentuvan myös kolmelle erilaiselle asiantuntemukselle: substanssin hallintaan perustuva asiantuntemus, didaktinen asiantuntemus ja pedagoginen asiantuntemus. Opettajalla on oltava sisällöllistä eli *substanssin asiantuntemusta* voidakseen muotoilla hyviä tehtäviä, arvioida opiskelijoiden oppimista ja osaamisen karttumista sekä kehittää koulutusta. *Didaktiseen asiantuntemukseen* kuuluvat esimerkiksi erilaiset opettamisen mallit. Näissä kuvataan miten opetuksen suunnittelun, toteutuksen, opiskelijan ohjauksen ja arvioinnin tulisi tapahtua. Nykyään opettajan roolissa painottuu ohjaaminen ja myös opiskelija saa vastuuta oppimisen prosessien suunnittelusta ja kontrolloimisesta. Kun didaktisessa näkökulmassa huomio on oppijan ja opittavan asian suhteessa, *pedagoginen asiantuntemus* liittyy oppijan ja opettajan suhteeseen. Tällöin joudutaan pohtimaan myös muita kuin sisältöjen oppimiseen liittyviä kysymyksiä. Erilaiset kohtaamiseen, yhteistyöhön ja yleensä koulutuksen tarkoitukseen kuuluvat arvot ja arvostukset ovat koko ajan läsnä opettajan työssä, joten hänen on osattava tunnistaa ja pohtia niiden merkitystä ja näkymistä toiminnassaan. (Beijaard, Verloop & Vermunt 2000.)

TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimusaineiston tuotti teemahaastatteluissa viisi ammatillisella toisella asteella opetus- ja ohjaustyössä toimivaa henkilöä. He (kolme naista ja kaksi miestä) olivat yhden ammatillisen oppilaitoksen eri toimipisteistä, eri-ikäisiä ja usean vuoden opettajakokemuksen omaavia. Kolme heistä toimi opettajina, kaksi erityisopettajina ja kaksi myös tiimivastaavana. Tutkimuskysymyksenä oli: *Miten osaamisperusteisuus vaikuttaa opettajan työhön ammatillisen toisen asteen koulutuksessa?*

Aineiston analysoinnissa käytettiin menetelmänä positiointia (Harré & van Langenhove 1999), jonka avulla haastatteluista identifioitiin ilmaisuja ja kuvailuja, jotka liittyivät identiteetin kerroksellisuuteen ja identiteettityön prosesseihin.

TULOKSET – OPETTAJAN IDENTITEETTIKIRJO

Opettaja tarvitsee substanssin asiantuntemusta lunastaakseen asemansa alansa opettajana. Kun hänellä on oman alansa uusin tieto ja osaaminen, hän osallistuu myös erilaisten ryhmien toimintaan ja omalta osaltaan varmistaa, että koulutus tuottaa työvoimaa yhteiskunnan tarpeisiin.

Opettajan didaktinen asiantuntemus näkyy taitona osata reflektoida omia käsityksiään ja omaa toimintaansa opettajana sekä peilata niitä yleisiin opetus- ja ohjaustyön lähtökohtiin ja tavoitteisiin. Hänen edellytetään osallistuvan organisaation kehittämiseen ja käyttävän erilaisia menetelmällisiä ratkaisuja tukien opiskelijoiden oppimista. Keskeinen osa reformia on työpaikoilla tapahtuvan oppimisen lisääntyminen, joten opettajan oletetaan myös osallistuvan oppimisympäristöjen ja ohjauskäytänteiden kehittämiseen yhteistyössä työelämän edustajien kanssa.

Opettaja toimii myös opiskelijan kasvun tukijana laajemminkin kuin ammattispesifin osaamisen hankkimisessa. Tässä tarvitaan opiskelijan elämäntilanteen ymmärtämistä, valintojen tekemisen tukemista ja myönteisen toiminnan ja vuorovaikutuksen edistämistä niin luokkatilanteissa kuin työelämän yhteisöissä. Tavoitteena on opiskelijan hyvän elämän, hyvinvoinnin ja yhteiskunnan jäsenenä toimisen tukeminen. Tätä toteuttaessaan opettaja kohtaa ja joutuu ratkomaan monenlaisia eettisiä ja moraalisia kysymyksiä

Taulukossa 1 on esitetty tämän tutkimuksen aineistosta identifioidut osaamisperusteisuuden kuuluvat opettajan identiteettipositiot.

TAULUKKO 1. Osaamisperusteisuuden kuuluvat identiteettipositiot

	IDENTITEETIN YKSILÖLLINEN TASO	IDENTITEETIN YHTEISÖLLINEN TASO	IDENTITEETIN YHTEISKUNNALLINEN TASO
Substanssin asiantuntemus uskottavuus alan osaajana	Alansa ammattilainen <i>Alalla tarvittavan osaamisen ja tiedon ajantasaisuuden varmistaminen</i>	Integroija <i>Oppiaine-ja koulutusalarajoja ylittävä yhteistyö</i>	Työvoiman tuottaja <i>Osaajien tuottaminen työmarkkinoille</i>
Didaktinen asiantuntemus arvostus opettajana ja ohjaajana	Kriittinen arvioija <i>Oman oppimiskäsityksen ja toiminnan pohtiminen</i> <i>Opetus- ja ohjaustyön roolien, käytänteiden ja odotusten tiedostaminen ja kriittinen arvioiminen</i>	Organisaation uudistaja <i>Uusien käytänteiden kehittäminen yhdessä eri ryhmien kanssa</i> <i>Joustava ja menetelmällisesti monipuolinen toiminta opiskelijoiden kanssa</i>	Työelämän kehittäjä <i>Yhteistyö työelämän edustajien kanssa</i> <i>Työelämän oppimisympäristöjen ja ohjauk käytäntöjen kehittäminen</i>
Pedagoginen asiantuntemus luottamus kasvun tukijana	Elämämaailman ymmärtäjä <i>Opiskelijan potentiaalin, elämäntilanteen ja tulevaisuusodotusten merkityksen ymmärtäminen</i> <i>Kohtaamistilanteiden eettiset ja moraaliset kysymykset</i>	Ilmapiirin rakentaja <i>Kasvun kannalta myönteisen toiminnan ja vuorovaikutuksen edistäminen</i> <i>Yhteistyötilanteiden eettiset ja moraaliset kysymykset</i>	Kasvattaja <i>Opiskelijan hyvän elämän ja kansalaisena toimimisen taitojen edistäminen</i> <i>Koulutuksen eettiset ja moraaliset kysymykset</i>

Taulukossa olevista identiteetti-positioissa tulee esille, että opettajalle ei riitä pelkästään oppiaineeseen, ammattinimikkeeseen tai omaan ammattialaan perustuva identiteetti, vaan osaamisperusteisuuden mukainen toiminta edellyttää moni-identtisyttä, eräänlaista laajaa identiteettikirjoa.

YHTEENVETO JA POHDINTA

Osaamisperusteisuuteen kuuluvissa opettajan identiteetti-positioissa näkyy, että usein käytetty ilmaisu ”opettajasta ohjaajaksi” on turhan kapea-alainen ja osittain jopa harhaanjohtava. Kyse ei ole vain siitä, että opettaja saa uuden roolinimikkeen ja alkaa käyttää opetusmenetelmien asemesta ohjaamisen menetelmiä. Muutos on syvällisempi ja edellyttää opettajan identiteetin muovautumista ja uudelleenrakentumista. Identiteettien vaihtelu ja erilainen painottuminen nopeasti vaihtuvissa tilanteissa saattaa tuottaa opettajalle epävarmuutta, sillä hänen on tehtävä nopeita valintoja monen erilaisen toimintavaihtoehdon välillä. Erityisen stressaavaa voi olla se, että eri identiteetit eivät ole toisiaan täydentäviä, vaan saattavat olla jopa ristiriidassa keskenään. Opettaja joutuu siis jatkuvasti arvioimaan omaa toimintaansa ja tekemiään valintoja, joko tietoisesti tai huomaamattaan. Tämä saattaa vaikuttaa opettajan hyvinvointiin ja jaksamiseen.

Opettajien identiteettityön tukeminen olisi syytä ottaa oppilaitoksissa tietoiseksi toiminnan kehittämisen kohteeksi, sillä identiteetti on yhteydessä toimintakyvyn kehittymiseen sekä haluun toimia muutoksessa ja etsiä uusia toimintatapoja (Beijaard, Meijer & Verloop 2000; Ropo 2015). On tärkeää, että organisaation rakenteet ja toimintakulttuurit ovat siinä määrin joustavia, että uudenlainen toiminnan organisointi voi toteutua eikä identiteettityö ja omien toimintatapojen uudistaminen jää pelkästään opettajien it-

sensä vastuulle. Myös opiskelijoita on autettava ymmärtämään, miten osaamisperusteisuus eroaa heidän aiemmista opiskelukäytännöistään.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää tuettaessa ammatillisten oppilaitosten opettajia, muuta henkilökuntaa ja opiskelijoita kohtaamaan osaamisperusteisuuden ja reformin edellyttämiä muutoksia. Niitä voidaan käyttää myös ammatillisessa opettajakoulutuksessa sekä erityisopettaja- ja opinto-ohjaajakoulutuksessa.

Tämän tutkimuksen kontekstina oli ammatillisen toisen asteen koulutus mutta tulosten hyödynnettävyyttä on syytä pohtia myös korkeakouluissa, joissa käytetään osaamisperusteisuuden asemesta termiä osaamisperustaisuus. Kun keskiössä on opettajan toiminta ja identiteetti, tuo yhden vokaalin ero ei välttämättä ole kovin merkittävä.

LÄHTEET

BEIJAARD, D., VERLOOP, N. & VERMUNT, J. D. 2000. Teachers' Perceptions of Professional Identity: an Exploratory Study from a Personal Knowledge Perspective. *Teaching and Teacher Education* 16 (7), 749–764.

BEIJAARD, D., MEIJER, P. C. & VERLOOP, N. 2004. Reconsidering Research on Teachers' Professional Identity. *Teaching and Teacher Education* 20 (2), 107–128.

HARRÉ, R. & VAN LANGENHOVE, L. 1999. *Positioning Theory: Moral Contexts of Intentional Action*. Oxford: Blackwell.

KUKKONEN, H. 2018. Osaamisperusteisuus ja opettajan identiteetti. Teoksessa H. Kukkonen & A. Raudasoja (toim.) *Osaaminen esiin – ammatillisen toisen asteen reformi ja osaamisperusteisuus*. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisu. Sarja A. Tutkimuksia 23.

KUKKONEN, H., TAPANI, A., ILOLA, H., JOENSUU, M. & ROPO, E. 2014. Opettajaidentiteetin rakentuminen ammatillisessa opettajankoulutuksessa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 2/2014. Ammatillisen koulutuksen vaikuttavuus. OKKA-säätiö: Helsinki, 28–48.

ROPO, E. 2015. Identiteetti tutkimuskohteena. Teoksessa Ropo, E., Sormunen, E. & J. Heinström (toim.) Identiteetistä informaationlukutaitoon. Tavoitteena itsenäinen ja yhteisöllinen oppija. Tampere: Tampere University Press. 26–47.

TIMOSTSUK, I. & UGASTE, A. 2010. Student Teachers' Professional Identity. Teaching and Teacher Education: an International Journal of Research and Studies 26 (89), 1563–1570.

VÄHÄSANTANEN, K. 2013. Vocational teachers' professional agency in the stream of change. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 460. Jyväskylä, Finland: University of Jyväskylä.

YRJÄNÄINEN, S. & ROPO, E. 2013. Narratiivisesta opetuksesta narratiiviseen oppimiseen. Teoksessa E. Ropo & M. Huttunen (toim.) Puheenvuoroja narratiivisuudesta opetuksessa ja oppimisessa. Tampere: Tampere University Press. 17–46.

3. OPISKELUHYVINVOINTI PEDAGOGISEN KEHITTÄMISEN TUKENA (OSA I):

Käsitteen tarkennus ja teoreettinen viitekehys

Jouni Tuomi, FT, yliopettaja, terveyden edistäminen, TAMK

Anna-Mari Äimälä, THM, lehtori, TAMK

JOHDANTO

VAIKKA KIINNOSTUS opiskeluhyvinvointiin heräsi jo yli 60 vuotta sitten (Frailon 2004), käsitteenä se on yhä haastava. Englannin kielisissä artikkeleissa siihen on viitattu monin käsittein (Frailon 2004), mutta vaikuttaa siltä, että sille ei ole selkeää termistöä, esimerkiksi termit 'student well-being', 'students' well-being' ja 'well-being of student' ovat monissa englannin kielisissä artikkeleissa ja tietokannoissa synonyymejä tai sitten eivät (Bewick, Koutsopoulou, Miles, Slaa & Barkham 2010; Spring, Robillard, Gehlbach & Simas 2011). Esimerkiksi eri tietokannat saattavat antaa kyseisillä hakutermeillä samat tai ihan erilaiset tulokset. Moninaisuutta selittää mm. englannin kieli eri maissa (esim. USA, Britannia, Australia jne.) ja toisaalta se, että ekonomistit, sosiologit, psykologit, kasvatustieteilijät ja terveystieteilijät ym. ymmärtävät well-being -termin eri tavoin. Lisäksi voidaan puhua termillä 'academic well-being', joka viittaa opiskelijoiden tyytyväisyyteen, kiinnostukseen ja odotusten täyttymiseen (Deitrich, Lictwarck-Aschoff & Kranke 2013). Kansainvälisestä kirjallisuudesta ei ole myöskään löydettävissä yhteisymmärrystä siitä, mitä opiskeluun liittyvä hyvinvointi käsitteenä merkitsee, eikä siitä,

miten sitä pitäisi tai olisi viisainta tutkia (Fraillon 2004; Lent 2004; Spring, Robillard, Gehlbach & Simas 2011). Lisäksi tätä keskustelua hämää se, että termi 'student' saattaa kansainvälisessä kirjallisuudessa viitata esikoululaisista (Fraillon 2004) väitöskirjatekijöihin (Stubb, Pyhälto & Lonka 2011).

Myös suomalaisesta kirjallisuudesta löytyy viimeisen 20 vuoden ajalta ilmaisut opiskelukyky (Säntti 1999), opiskelijahyvinvointi tai opiskelijoiden hyvinvointi (Kunttu, Pesonen & Saari 2016) ja opiskeluhuvinvointi (Tuomi & Äimälä 2010), joilla viitataan opiskeluun liittyvään hyvinvointiin. Nämäkin termit viittaavat ikään kuin samaan ilmiöön, mutta lopulta eri seikkoihin. Tässä kansainvälisessä ja kansallisessa kirjossa on haastavaa vertailla opiskeluhuvinvointiin liittyviä tutkimuksia ja tehdä niistä relevantteja johtopäätöksiä.

Artikkelin tavoitteena on opiskeluhuvinvoinnin edistäminen. Artikkelissa selkeytetään suomalaista opiskeluun liittyvän hyvinvoinnin termistön eroja. Tarkastelun painopiste on pedagogista kehittämistä tukevassa opiskeluhuvinvoinnin mallissa.

OPISKELUKYVYSTÄ OPISKELIJOIDEN HYVINVOINTIIN

Suomessa Säntti (1999) aloitti keskustelun korkeakoulu- ja yliopisto-opiskelijoiden opiskelukyvyistä 2000-luvun vaihteessa. Tosin hän viittaa tutkimuksessaan siihen, että varsinainen käännekohta oli ollut jo aikaisemmin, kun Venkula (1988) ja Aaltola (1995) olivat todenneet teksteissään, että opiskelu on opiskelijan työtä ja yliopistoyhteisö on opiskelijan työyhteisö. Suomen neljä ehkä eniten viitattua opiskelukykyä ovat Säntin (1999), Kur-

rin (2006), Sulander ja Romppasen (2006) ja Kuntun (2008) mallit. Yhteistä näille on työelämän tutkimuksen käsitteiden ymmärtäminen analogina opiskelulle: Opiskelu on opiskelijan työtä, ja opiskelijat tarvitsevat opiskelukykyä kuten työntekijät tarvitsevat työkykyä. Tutkijoiden (Kunttu 2009; 2008; Kurri 2006; Lounamaa, Tuori, Kunttu & Huttunen 2004; Luukkonen & Liuska 2000; Sulander & Romppanen 2007; Sääntti 1999) mielestä työkykykäsitteiden soveltaminen ei ole aivan ongelmaton, mutta tiedostettuja ongelmia ei ole koettu soveltamisen esteiksi. On esitetty, että hyvän opiskelukyvyn voidaan nähdä ennustavan myös hyvää työkykyä ja työssä jaksamista (Kujala 2009).

Sääntti (1999) asemoi oman tutkimuksensa taustan työkyvyn integroituun malliin painottaen opiskelukyvyn elementtien vuorovaikutussuhteita. Sitä vastoin muut em. kolme mallia ammentavat esikuvansa ns. laaja-alaisista työkykymalleista ja tasapainomallin mukaisen työkykykäsitetyypin laajennuksista. Kurri (2006) on sovelluksessaan varsin uskollinen alkuperäiselle Työterveyslaitoksen työkyvyn talo-mallille. Sulander ja Romppanen (2006) sekä Kunttu (2008) puolestaan soveltavat Työterveyslaitoksen tetraerdi-mallia. He korostavat, että heidän sovelluksensa eroavat alkuperäisestä työkyky-mallista siten, että alkuperäisessä työkyvyn ulottuvuutena ei mainita opetus- ja ohjaustoimintaa. Sääntin (1999) mukaan opiskelukyky on taitoa, kun muiden mukaan se on tunnistettujen ulottuvuuksien välistä tasapainoa.

Opiskelukykykeskustelua voidaan pitää pinnallisena, koska siinä on lähes kokonaan jätetty huomiotta työkykyajattelun perusperiaatteet, joiden mukaan mm. työntekijä nähdään osana tuotantojärjestelmää ja työkyky osana yrityksen tuottavuuden parantamista. Koska opiskelukykymalleja on sovellettu analogiana

työkykymalleille, vaarana on näiden periaatteiden implisiittinen siirtyminen opiskelukykymalleja eteenpäin hyödyntävään tutkimukseen ja selvitystyöhön. Tämä voi johtaa esimerkiksi siihen, että painopisteeksi tulee opiskelukyvyn rakentaminen, jossa keskeistä on mm. riipeä valmistuminen ja oletus hyvän opiskelukyvyn siirtymisestä hyväksi työkyvyksi (Kujala 2009). Tässä ajattelussa jätetään huomiotta se, että opiskelukyky on opiskelun piirteisiin liittyvä ominaisuus, ja että työkyky työn piirteisiin liittyvä ominaisuus (Karasek & Theorell 1990). Eli kuten Sääntti (1999) totesi, että yksilön hyvä opiskelukyky ei välttämättä tarkoita hyvää työkykyä tai päinvastoin.

Opiskelukyvyn ymmärryksen kirjavuus saa pontta opiskelukykymallien sovellutuksissa (esim. Lavikainen 2010; Lavikainen & Nokso-Koivisto 2009). Niissä sivuutetaan kokonaan mallien alkuperäinen tasapainoajattelu tai vuorovaikutuslähtökohta. Sovelluksissa opiskelukykyä kuvataan determinantti-ajatteluun pohjautuvana kuten useissa vallalla olevissa työhyvinvoinnin malleissa (esim. Manka 2006; Ojala & Ahonen 2005). Opiskelukyvyn määrittäminen determinanttien avulla on johtanut opiskelukyvyn ja opiskelijoiden hyvinvoinnin sisällölliseen yhdistymiseen, kuten esimerkiksi YTHS:n opiskelijoiden terveyst- ja hyvinvointitutkimukset (Kunttu & Pesonen 2012; Kunttu ym. 2016).

Opiskelijahyvinvointi tai opiskelijoiden hyvinvointi (Kunttu ym. 2016) ymmärretään vahvasti opiskelijan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen olemispuolen kautta. Näissä malleissa hyvinvointiin liittyy sairauksia ja koettua terveyttä, painoindeksiä, ravintoa, liikuntaa tupakoimattomuutta, alkoholia, huumeita, netin käyttöä, ihmissuhteita ym. Nämä ovat ehdottomasti kohdallisia hyvinvoin-

nin osatekijöitä, mutta opiskelukyky- ja opiskelijahyvinvointimalleihin nojaava epidemiologistyyppinen tutkimus tuottaa opiskelukyvyn tai opiskelijoiden hyvinvoinnin riskitekijöitä, jotka eivät välttämättä liity opiskeluprosessin konkreettisiin elementteihin. Keskeistä on myös se, että oppilaitoksella ei ole juurikaan välineitä vaikuttaa näihin tekijöihin opiskelijoiden hyvinvointia kohentamiseen.

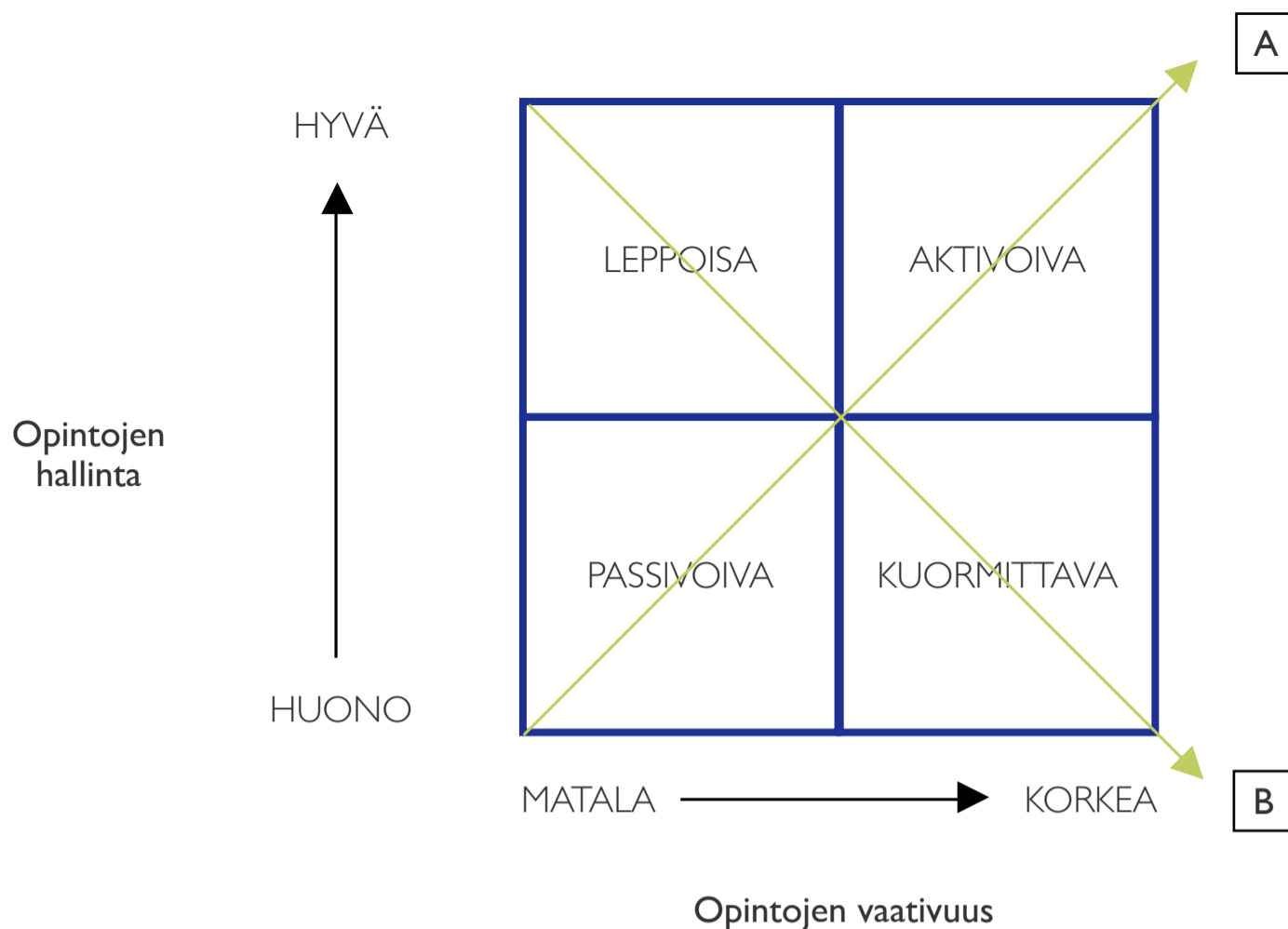
OPISKELUHYVINVOINNIN MALLI

Työelämän käsitteitä hyödyntävää ja työelämän kehittämiseen tarkoitettua mallia, mutta edellisistä poikkeavaa näkökulmaa edustaa Karasek ja Theorellin (1990) Job-Demand-Control-Support (JDSC) -malliin perustuva sovellus opiskeluhuvinvoinnin arviointiin ja kehittämiseen. Karasek ja Theorellin (1990) JDSC-malli on yksi eniten käytetty työhyvinvoinnin (healthy work) tutkimuksen välineitä parin viimeisen vuosikymmenen aikana (Letvak 2005; Lu et al., 2005; Ohlson & Arvidson, 2005; Escriba-Aguir & Perez-Hoyos, 2007; Sundin et al., 2007; Chiu et al., 2009; Pisanti et al., 2011). Muutamissa tutkimuksissa mallia on sovellettu yliopisto-opiskelijoihin (Cotton et al., 2002; Cambel & Curral, 2005; Flynn & James, 2009; Schmidt ym. 2015), ja myös hoitotyönopiskelijoihin Suomessa (Tuomi & Äimälä 2010; Tuomi ym. 2015) ja Sloveniassa (Tuomi ym. 2013) sekä kättilöopiskelijoihin niin Suomessa (Tuomi & Äimälä 2015) kuin Sloveniassa (Mivsek ym. 2018).

JDSC-mallin opiskelusovellus perustuu näkemykseen hyvistä ja huonoista oppimismahdollisuuksista, jotka kulminoituvat opiskelun päätöksenteon vapausasteeseen. Huonot ja hyvät oppimismahdollisuudet eroavat toisistaan esimerkiksi taitojen toimintavapauden, kuten mahdollistaako opiskelu omien taitojen

maksimaalisen käytön ym., itsenäisyyden, kuten voiko opiskelija vaikuttaa opiskelunsa järjestelyihin, ja psyykkisten vaateiden, kuten onko opiskelijalla tunne, että hän voi vaikuttaa opintoihinsa, mukaan. Ajatuksena on, että opiskelijoiden huonoksi arvioimat oppimismahdollisuudet pitää muotouttaa hyväksi.

Opiskeluhyvinvointia voidaan arvioida koettujen oppimismahdollisuuksien avulla. Mallin mukaan hyvät ja huonot oppimismahdollisuudet ovat tunnistettavissa opiskelun koetun hallinnan ja vaativuuden funktiona. Tällöin puhutaan neljästä opiskelutyypistä. Ensimmäinen opiskelutyyppi kuvastaa heitä, joiden mukaan koulutus ei haasta; leppoisa tyyppi. He kokevat opiskelun hallinnan hyvänä, mutta opiskelu ei ole juurikaan vaativaa. Se ei haasta tai "pakota" heitä ylittämään mukavuusalueitaan. Toiseen opiskelutyyppiin kuuluvat he, jotka arvioivat koulutuksen aktivoivan heitä opiskelemaan; aktiivinen tyyppi. He kokevat koulutuksen vaativana ja samalla omaavansa hyvän opiskelun hallinnan tunteen. He kokevat koulutuksen vaateet tuottavan positiivista stressiä (eustress). Kolmas tyyppi edustaa passiivista opiskelutyyppiä. He arvioivat opiskelun hallinnan tunteen olevan suhteellisen matala, mutta samalla koulutus vaikuttaa kaikkea muuta kuin vaativalta; se ei motivoi heitä. Heidän opiskelunsa on vai opettajien perusvaateiden täyttämistä. Neljättä tyyppiä kuvaavat he, joille opiskelu on kuormittavaa ja stressaavaa; kuormittava tyyppi. He kokevat koulutuksensa hyvin vaativana, ja arvioivat, ettei heillä ole juurikaan opiskelun hallinnan tunnetta. Heille koulutus on "kamppailua hengissä selviämisestä" päivästä toiseen. (Kuva 1.)



Kuva 1. Karasek ja Teorellin (1990) JDCS-mallin opiskelusovellus

Karasek ja Theorellin (1990) mallin opiskelusovelluksen mukaan, jos opiskelun vaativuutta ja hallintaa lisätään mielekkäissä suhteissa, opiskelijat arvioivat opiskelunsa innostavan ja aktiivoin heitä. Tällöin opiskelijat kokevat stressin positiivisena ja voimaannuttavana (Kuvio 1, nuoli A). Sitä vastoin, jos opiskelun vaativuutta lisätään ilman, että opiskelija kykenee lisäämään opiskelun hallinnan tunnetta, hän saattaa kokea tilanteen hallinnan tunteen suhteellisenä vähenemisenä tai jopa menettämisenä. Tällöin opiskelusta muodostuu yhä kuormittavampi ja stressaavampi (huonossa merkityksessä; dysstress) (Kuva 1, nuoli B). Tämä voi estää oppimista, opinnoissa etenemistä ja johtaa ehkä keskeyttämissiin tms.

LOPUKSI

Opiskelukyky, opiskelijahyvinvointi ja opiskeluhuvinvointi va-
lottavat opiskeluun liittyvään hyvinvoinnin eri puolia: Opiske-
lukyky keskittyy opiskelussa jaksamiseen, opiskelijahyvinvointi
opiskelijan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen ja
opiskeluhuvinvointi opiskelijan oppimismahdollisuuksien laajen-
tamiseen. Kaksi ensin mainittua keskittyvät vahvasti opiskelijaan
liittyviin ominaisuuksiin, joihin korkeakoulu tai yliopisto voi vai-
kuttaa vain rajallisesti. Kolmas malli painottaa oppimismahdol-
lisuuksia, joihin korkeakoulu tai yliopisto voivat aktiivisesti vai-
kuttaa, ja siten sitä voi käyttää pedagogisen kehittämisen tukena

Yhteistä tässä artikkelissa nimetyille malleille on se, että ne pe-
rustuvat johonkin teorian tai malliin, jonka avulla kyetään selit-
tämään, mistä mallien luomassa maailmassa on kyse. Ne eroavat
ratkaisevasti siitä valtavirrasta, jossa luodaan kysymyslomakkei-
ta ”parhaimpien” kysymysten pohjalta. Kokonaisuus jää näissä
useimmiten hahmottumatta ja aina selittämättä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että JDCS-mallin opiskelusevel-
lus tarjoaa suhteellisen hyvän tuen pedagogiseen kehittämiseen.
Eritoten, jos varotaan ”universaalia hyvän opiskelun piirteet”
-ajattelua. Tämä vaatii mm. sitä, että malliin perustuvat kyselylo-
makkeiden väitteet olisivat luonteeltaan dynaamisina.

LÄHTEET

BEWICK, B., KOUTSOPUOLOU, G., MILE, J., SLAA, E. & BARKHAM, M. 2010.
Changes in Undergraduate Students' Wellpsychological Well-Being as
Progress through University. *Studies in higher Education* 35 (6) 633–645.

CHAMBEL, M. J. & CURRAL, L. 2005. Stress an Academic Life; Work
Characteristics as Predictors of Students Well-Being and Performance.
Applied Psychology: An international Review 54 (1) 135–147.

CHIU, Y-L., CHUNG, R-G., WU, C-S. & HO, C-H. 2009. The Effects of Job Demands, Control, and Support on Hospital Clinical Nurses' Intention to Turn Over. *Applied Nursing research*, 22 (4) 258–263.

COTTON, S. J., DOLLARD, M. F. & DE JONGE, J. 2002. Stress and Students Job Design: Satisfaction, Well-Being and Performance in University Students. *International Journal of Stress Management* 9 (3,) 147–162.

DIETRICH, J., LICHTWARCK-ASCHOFF, A. & KRACKE, B. 2013. Deciding on a Collage Major: Commitment Trajectories, Career Exploration, and Academic Well-Being. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung Heft 3*, 305–318.

ESCIBA-AGUIR, V. & PEREZ-HOYOS, S. 2007. Psychological Well-Being and Psychosocial Work Environment Characteristics among Emergency Medical and Nursing Staff. *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*. 23 (3), 153–160.

FRAILLON, J. 2004. Measuring Student Well-Being in the Context Of Australian Schooling; Discussion Paper. The Australian Council for Educational Research. Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs.

FLYNN, N. & JAMES, J. E. 2009. Relative Effects of Demand and Control on Task-Related Cardiovascular Reactivity, Task Perceptions, Performance Accuracy, and Mood. *International Journal of Psychophysiology* 72, 217–227.

KARASEK, R. A. & THEORELL, T. 1990. *Healthy Work: Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.

KUJALA, J. 2009. Opiskelukykyä ja yhteisöllisyyttä. Opiskelukyvyn suositukset yliopistoille. (moniste)

KUNTTU, K. 2008. Myös opiskelijan työkykyä on tuettava. *Suomen Lääkärilehti* 63 (37) 3018–3021.

KUNTTU, K. 2009. Opiskeluterveys koostuu monen toimijan yhteistyöstä. *Työterveyslääkäri* 27 (1) 21–24.

KUNTTU, K. 2011. Opiskelukyky. Kirjassa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen & P. Pynnönen (toim.) *Opiskeluterveys*. Helsinki; Duodecim, 34–35.

KUNTTU, K. & PESONEN, T. 2012. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2012. Helsinki: Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 47. http://www.yths.fi/filebank/1864-KOTT_2012_verkkoon.pdf (16.10.2017)

KUNTTU, K., PESONEN, T. & SAARI, J. 2016. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiön tutkimuksia 48. Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiö. http://www.yths.fi/filebank/4237-KOTT_2016_korjattu_final_0217.pdf (16.10. 2017)

KURRI, E. 2006. Opintojen pitkittymisen dilemma. Tutkimus opintojen sujumattomuustekijöistä yliopistoissa ja niihin vaikuttamisen keinoista. Helsinki: Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus rs 27/2006.

LAVIKAINEN, E. 2010. Opiskelijan ammattikorkeakoulu 2010. Tutkimus ammattikorkeakouluopiskelijoiden koulutuspoluista, koulutuksen laadusta ja opiskelukyvystä. Helsinki: Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus rs 35/2010.

LAVIKAINEN, E. & NOKSO-KOIVISTO, A. 2009. "Pitää vain yrittää pärjätä" Selvitys Helsingin yliopiston opiskelijoiden taloudellisesta tilanteesta ja hyvinvoinnista keväällä 2009. Helsinki: Helsingin Yliopiston ylioppilaskunta HYY ja Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätiö Otus rs.

LENT, R. W. 2004. Toward a Unifying Theoretical and Practical Perspective on Well-Being and Psychosocial Research. *Journal of Counseling Psychology* 51 (4) 482–509.

LETVAK, S. 2005. Health and Safety of Older Nurses. *Nursing Outlook* 53 (2), 66–72.

LOUNAMAA, J., TUORI, M-R., KUNTTU, K. & HUTTUNEN, T. 2004. Opiskelukyky ja otteen saaminen opiskelusta. Kirjassa K. Kunttu (toim.) Oireilevan opiskelijan viesti? Tutkimuksia Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2000-aineostosta. KELA Sosiaali- ja terveysturvan katsauksia 63. Helsinki: KELA, 161–191.

LU, H., WHILE, A. & BARRIBAL, K. 2005. Job Satisfaction among Nurses: A Literature Review. *International Journal of Nursing Studies* 42 (2), 211–227.

LUUKKONEN, J. & LIUSKA, H. (toim.) 2000. Yliopisto-opiskelu ja opiskelijan työ. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan opetusmonisteita ja selosteita 81/2000. Oulu.

MANKA, M-L. 2006. Tiikerinloikka työniloon ja menestykseen. Helsinki: Talentum.

MIVSEK, A. P., ZVANUT, P., ÄIMÄLÄ, A-M. & TUOMI, J. 2018. Midwife students' well-being in Slovenia. (Hyväksytty *Midwifery-lehteen*)

OHLSON, E. & ARVIDSSON, B. 2005. The Nurses' Conception of How Clinical Supervision Can Promote their Mental Health. *Vård I Norden* 25 (2), 32–35.

OTALA, L. & AHONEN, G. 2005. Työhyvinvointi tuloksen tekijänä. Helsinki: WSOY.

PISANTI, R., VAN DER DOEF, M., MAES, S., LAZZARI, D. & BERTINI, M. 2011. Job Characteristics, Organizational Conditions, and Distress/Well-Being among Italian and Dutch Nurses. A Cross-National Comparison. *International Journal of Nursing Studies* 48 (7) 829–837.

SCHMIDT, L. I., SIEVERDING, M., SCHEITER, F. & OBERGFELL, J. 2015. Predicting and Explaining Students' Stress with the Demand-Control Model: Does Neuroticism also Matter? *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 35 (4), 449–465.

SPRING, L., ROBILLARD, D., GEHLBACH, L & SIMAS, TAM. 2011. Impact of Pass/Fail Grading on Medical Students' Well-Being and Academic Outcomes. *Medical Education* 45, 867–877.

STUBB, J., PYHÄLTÖ, K. & LONKA, K. 2011. Balancing between Inspiration and Exhaustion: Phd Students' Experienced Socio-Psychological Well-Being. *Studies in Continuing Education* 33 (1) 33–50.

SULANDER, J. & ROMPPANEN, V. 2007. Hyvinvointi koulutyössä ja opiskelussa. Opiskelijan hyvinvointia kartoittavan työkalun kehittäminen. Työympäristötutkimuksen raporttisarja 26. Helsinki: Työterveyslaitos.

SUNDIN, L., HOCHWALDER, J., BILDT, C. & LISSPERS, J. 2007. The Relationship between Different Work-Related Sources of Social Support and Burnout among Registered and Assistant Nurses in Sweden: A Questionnaire Survey. *International Journal of Nursing Studies* 22 (5) 758–769.

SÄNTTI, J. 1999. Opiskelukyvyn jäljillä. Helsinki: Opiskelijajärjestöjen tutkimussäätö Otus rs 15/1999.

TUOMI, J. & ÄIMÄLÄ, A-M. 2010. Leppoisaa – ammattikorkeakoulun terveysalan opiskelijoiden arvio opiskeluhuvinvoinnistaan *Ammattikasvatuksen Aikakauskirja* 12 (4) 16–27.

TUOMI, J. & ÄIMÄLÄ, A-M. 2015. Midwife Students' Well-Being in Finland. *Midwifery in The International Context: Challenges and Visions For The Future. International Scientific Conference* 6. 5. 2015. Faculty of Health Sciences, University of Ljubljana, Slovenia, Proceedings 3–12.

TUOMI, J, ÄIMÄLÄ, A-M., PLAZAR, N., STARCIC, A. I. & ZVANUT, B. 2013. Students' Well-Being in Nursing Undergraduate Education. *Nurse Education Today* 33(2013) 692–697.

TUOMI, J, ÄIMÄLÄ, A-M. & ZVANUT, B. 2016. Nursing Students' Well-Being Using the Job-Demand-Control Model: A Longitudinal Study. *Nurse Education Today* 45 (2016) 193–198.

4. RAKENNUSMESTARIEN TYÖMAAN PROJEKTITYÖT JA TOTEEMI-PROJEKTIN ESITTELY

Katja Finnilä, lehtori, Rakennusalan työnjohdon koulutus, TAMK

Tommi Lehtonen, lehtori, Rakennusalan työnjohdon koulutus, TAMK

TIIVISTELMÄ

RAKENNUSMESTARIOPISEKELIJOILLA ON vuosikursseilla 1–3 kolme eri projektityöopintojaksoa. Nämä opintojaksot toteutetaan yhteistyössä aitojen rakennustyömaiden kanssa. Opintojaksoilla opiskelijat pääsevät soveltamaan käytännössä TAMKissa oppimia asioita ja luomaan kontakteja yrityselämään. Opintojakson suorittamiseen on varattu yksi kokonainen päivä lukujärjestykseen ja oppiminen tapahtuu työmailla.

◀ Työmaan projektityöt on kolmiosainen. Työmaan projektityöt 1 on viiden opintopisteen laajuinen, työmaan projektityöt 2 on seitsemän opintopistettä ja työmaan projektityö 3 on laajuudeltaan kuudesta kahdeksaan opintopistettä riippuen siitä lähteekö opiskelija tekemään 2 opintopisteen laajuisen harjoituksen Saksan suurille rakennusmessuille. ▶

Työmaan projektitöiden tarkoitus on tutustuttaa opiskelijat rakennustyömaan arkeen ja siellä tapahtuviin aitoihin työtehtäviin. Opiskelijat luovat kontakteja yrityksiin ja tätä kautta moni on saanut myös paikan kesätöille tai opinnäytteelle. ”Hyvät tyyppit” muistetaan, joten projektitöistä on varmasti hyötyä tulevalle työurallekin. Lisäksi työmaat on ohjeistettu siten, että he voivat halutessaan antaa opiskelijoille myös itse keksimiään työtehtä-

viä. Opiskelijat on ohjeistettu siten, että he tekevät ensisijaisesti työmaalta saatuja tehtäviä, jonka jälkeen tehdään koululta saadut tehtävät. Opiskelijat ovat työmaalla koulun vakuutuksilla, joten projektitöistä tehdään työmaan kanssa normaali harjoittelusopimus. Rakennustyömaalla pitää olla pakolliset henkilökohtaiset suojarusteet, joista osan he saavat opintojen alkaessa koululta.

Projektityöt on laadittu siten, että opiskelija kuormittaisi mahdollisimman vähän työmaita. Rakennustyömailla vallitsee yleensä kiire, joten resursseja opiskelijoiden ohjaamiseen on vähän. Projektitöiden tehtävät tulevat 1 ja 2 projektitöissä koululta. Projektityö 1:n tehtävät on laadittu siten, että niihin löytyy vastaus tutustumalla työmaahan ja sen asiakirjoihin. Projektityö 2:ssa opiskelija tekee jo aidonkaltaisia työtehtäviä ja suunnitelmia. Projektityö 2:n tehtäviin vastaukset eivät siis löydy suoraan asiakirjoista tai työmaalta, vaan opiskelija soveltaa koulussa oppimiaan tietoja tehdessään suunnitelmia, laskelmia, aikatauluja jne. Projektityö 1 ja 2 tehtävät tehdään pääsääntöisesti pareittain, aikuisryhmissä myös osin yksilötehtävinä. Projektityö 3 tehdään aina yksin. Projektityö 3:ssa opiskelija laatii ennen projektitöiden aloittamista projektityösuunnitelman yhdessä harjoittelutyömaansa kanssa. Työmaa kertoo mitä suunnitelmia he tarvitsevat ja opiskelija laatii näiden pohjalta esityksen siitä montako opintopistettä kukin suunnitelma olisi laajuudeltaan. Ennen projektitöiden aloittamista opintojakson opettajat hyväksyvät suunnitelman.

Projektitöiden työskentelyalustana käytetään kahta ohjelmaa; toinen on perinteinen Tabula ja toinen on kehitysvaiheessa pilotoitavana oleva Workseed-ohjelma. Opettaja antaa sähköiseen järjestelmään arviot ja palautteet päivätehtävien osalta 1 ja 2 projektitöissä. Projektityö 1:ssä on 5 tehtäväpäivää ja projektityö 2:ssa n.

10. Projektityö 3:ssa opiskelija harkitsee itsenäisesti kuinka usein hän työmaalla käy. Projektityö 3:ssa opiskelija saa palautetta ja voi kysyä apuja prosessin edetessä palautepäivinä. Arviointi tapahtuu vasta kokonaisuuden perusteella opintojakson lopussa. 1 ja 2 projektitöiden osalta opiskelijoilla on joka viikko yksi lähitunti koululla, jossa käydään läpi tulevan viikon tehtävät ja annetaan yleinen palaute edellisen viikon töistä. Tämän lisäksi opiskelijat saavat parikohtaisen palautteen ja arvion Workseed:n kautta. Opintojaksojen arvosana muodostuu osapäivien suoritusten keskiarvon perusteella.

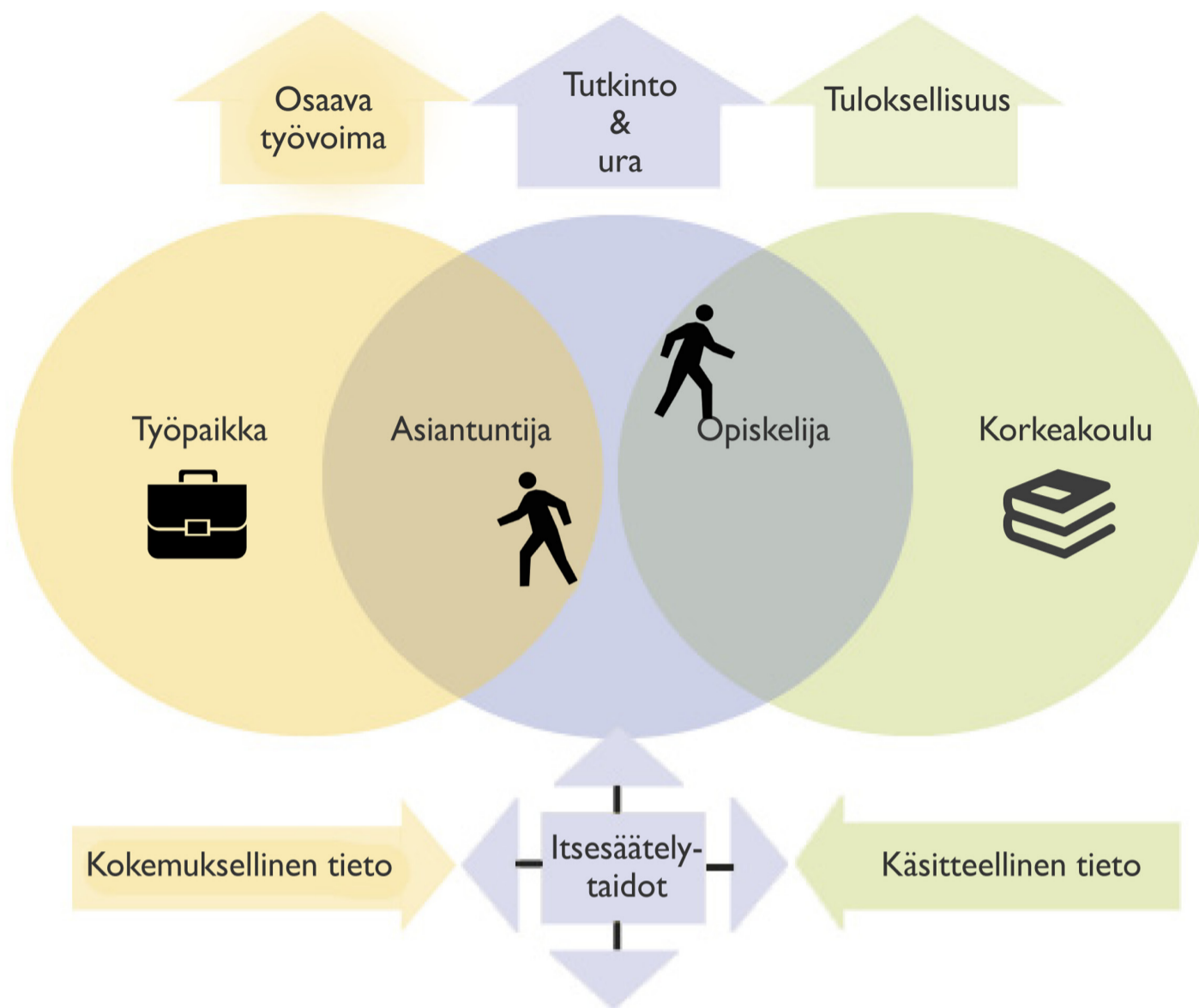
Projektityö 1 ja 2 on ohjaajina kaksi opettajaa. Opettajat kiertävät rakennustyömailla ohjaamassa opiskelijoita. Työmaalla käydään yhdessä opiskelijoiden kanssa läpi viikon tehtäviä ja tämän lisäksi kierretään kierros työmaalla katsomassa mitä siellä tapahtuu. Usein kokeneen henkilön läsnäollessa opiskelijoille herää paljon keskustelua ja kysymyksiä työmaan tapahtumista. Henkilökohtaisten opettajavierailuiden lisäksi opettajat ovat koko projektityöpäivän ajan tavoitettavissa puhelimitse mikäli opiskelijat tarvitsevat neuvoa tehtävien tekemiseen. Ohjaus on siis pääsääntöisesti koululla, ettei työmaita kuormiteta liikaa. Työmaalta opiskelijoille tarvitaan kulkulupa työmaalle ja pääsy asiakirjoihin. Toki monella työmaalla työmaahenkilöstökin opastaa opiskelijoita omien resurssiensa ja kiinnostuksensa mukaan.

Työmaan projektityöt on yksi pilotoitava opintojaksokokonaisuus Toteemi-projektissa. Toteemi-projekti on Opetus- ja kulttuuriministeriön hanke, jonka koordinaattorina toimii Haaga-Helia ammattikorkeakoulu ja jonka osatoteuttajina ovat lähes kaikki Suomen ammattikorkeakoulut. Projekti alkoi syksyllä 2017 ja kes-

tää vuoden 2019 loppuun. Projekti on jatkoa Verkkovirta-hankkeelle, joka päättyi syksyllä 2017. Hankkeessa on tarkoitus kehittää opinnollistamista osaksi korkea-asteen opintoja. Kuvassa 1. on havainnollistettu opinnollistaminen korkeakoulumaailmassa.

Toteemi-hankkeen tavoitteena on Tamk:ssa projektin lopussa 2019;

- Osaamissopimusmalli luotu, pilotoitu ja käyttöön otettu
 - Yritysten ja korkeakoulun välille sekä opiskelijan HOPSin osana
 - Työn opinnollistaminen tapahtunut
- Opiskelijan osaaminen ja opinnot edistyneet
 - Joustavien yksilöllisten opintopolkujen toteuttaminen mahdollistunut
 - Työelämän vaatima osaaminen kehittynyt
- Työelämän yritysten osaamisen kehittämisessä mukana
 - Yrityksillä mahdollisuus tunnistaa ja kehittää omaa osaamistaan
- Korkeakoulun kehittämiselle uudistumissuuntia
- Koulutussisältöjen kehittämistä huomioiden työelämän osaamistarpeet ja -vaatimukset
- Toimintatapojen ja -välineiden kehittämistä opinnollistamisen yhteyteen (digitaalisuutta osaamisen seurantaan ja hyväksyttämiseen)
 - Henkilöstön osaaminen lisääntyy



Kuva 1. Toteemi työstä oppimassa-työhön (amktoteemi.fi)

LÄHTEET

TOTEEMI – Työstä oppimassa, työhön. Haaga Helia ammattikorkeakoulu.
Luettu 11.12.2017. <http://www.amktoteemi.fi>.

5. MULTIPROFESSIONAL COLLABORATION IN AN ONLINE ENGLISH COURSE

Kirsi Saarinen, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

Minna Metsäportti, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

ABSTRACT

A **FAST TRACK** to Professional English (3 ECTS) is a Tabula-based web course jointly implemented by two English teachers. The aim is to provide engineering and health care students with an alternative way to accomplish their compulsory professional English courses (Technical English for Professionals and Professional English for Nurses) faster and more independently bringing together students from completely different special fields. Both self-directed and collaborative studying are emphasized in the course. The content, methods and assignments support multi-professional collaboration among engineering and health care students as well as show and develop a student's language, communication and self-reflection skills.

BACKGROUND

Students' backgrounds as English users are nowadays more and more diverse due to e.g., long stays in English-speaking countries, or strong bonds to the language through relations, work or hobbies. Being exposed to English on a daily basis does not, however, automatically guarantee mastering various registers and nuances in more official contexts. Furthermore, despite their solid command of colloquial English, students still need to make a conscious effort to practise the special terminology and communicative aspects of their future professions.

As the nature of studying foreign languages has altered along with the overall change in education, there is an increasing demand for alternative ways to complete one's studies. The need to offer online learning opportunities for students is also a reality. These two i.e., developing digital learning and providing flexible opportunities for learning are emphasized e.g., in the strategy of Tampere University of Applied Sciences.

Students are expected to be able to collaborate in multi-professional teams later in working life (Kuusisto & Mäkinen 2014, A5). This involves both intra- and inter-disciplinary collaboration. Welfare technology is one example of a special field where health care and engineering are merged. Students themselves are hoping for co-operation with students from other professional fields, e.g., in form of projects and project studies (Kukkonen & Marttila 2017, 58). They understand the benefits of making new contacts and learning from and with representatives of different fields.

The above mentioned aspects have led to the creation of a completely new English course, Fast Track to Professional English, taught jointly by two vocational English teachers. In this course engineering students and health care students study together in an online environment. The aim is to provide students with an opportunity to do their Professional English course at an accelerated pace, more independently and in a more student-centred way. Another aim is to expose students to multi-professional collaboration by bringing together students from completely different special fields.

PRINCIPLES

Planning and implementing the course are based on the following principles: comprehensive utilisation of language skills, learner-centredness, self-directedness of a student, collaborative learning, the student's special field, multi-professional approach, successful professional communication, reflection, and social presence in an online course. These approaches are embedded in working throughout the course.

Students work on assignments practising different areas of language skills i.e., reading, writing, listening and speaking. These are assessed employing criteria adapted from the Common European Framework of References for Languages (Council of Europe 2001).

Collaborative studying online requires self-directedness, responsibility for one's own learning, ability to work both independently and as an active member of a group (cf. Löffström & Nevgi 2009, 300). Students show their potential self-directedness already in the enrolment process when submitting their written applications for the course. Students are expected to recognize and present their individual learning aims, focusing on the areas needing improvement during the five-week-period of Fast Track English.

Participating in Fast Track English not only increases knowledge and experiences of other fields and their specific features, but also makes students aware of characteristics related to one's own field, including successful professional communication. Increased knowledge deepens the understanding of one's own professional culture, which will help promote individual professional growth (cf. Kallas, Nikkola & Rähä 2013, 49).

Reflection is conducted by the students in the form of continuous feedback to other students, as well as through individual learning diaries. In the previous course, reflection was guided e.g., with following prompts: What did I learn? What have I learnt about myself? How does my study outcome support my development as a professional?

Among the guiding principles of Fast Track English is creating and nurturing social presence among the students. For virtual learning environment to be successful, the participants have to have a sense of community. The role of the teacher / instructor is vital in creating a student-friendly and easily approachable environment. When students feel comfortable in an online environment, they are likely to participate openly, obtaining thus the benefits an online learning community provides (Kear 2010, 3).

IMPLEMENTATION

Students apply for the course by sending in written applications in which they present their level of English and their backgrounds as users and learners of English. Those accepted, are provided access to Tabula and invited to get familiar with the contents and schedule of Fast Track English. There are two types of assignments: formal and in-formal ones. The formal assignments include gathering a toolkit collaboratively (phrases related to the duties of one's future job), reading a scientific article and summarizing it, as well as writing and reflecting on successful professional communication in one's special field. Informal assignments are light writing tasks allowing space for personal, and even trivial pieces of information. The goal of sharing self-introduction videos, discussing ways to cope with stress, and introducing historical figures one would like to meet, is to boost social presence throughout the course.

Students work following a systemic weekly schedule, which is likely to ease the commitment to the studying. All the contributions are submitted to the open discussion areas in Tabula, for everyone to see and comment on. The highlight of the course is the final project, in which students collaborate in mixed health care and engineering groups, find mutual interests, design and work on the project. The projects are presented at the end of the course in the only contact lesson. Healthy Building, Robot Assisted Surgery, Virtual Reality in Health Care, and Wearable Computers in Emergency Care are examples of final projects the students have designed together.

Teachers participate in the discussion areas equally with the students. In addition to the open feedback, students receive personal feedback and numeric assessment on certain assignments. Throughout the course, students write learning diaries that the teachers read and comment.

EXPERIENCES

Students' experiences on Fast Track English have been mainly positive. They have enjoyed the assignments and the variety of them. They felt that the assignments served different learners. Students were happy with the feedback given both by the teachers and fellow students. Collaboration and interaction with other students have been easy and effective as well.

Teachers' experiences of collaborative teaching have been positive. Distributing the workload and taking turns during busy weeks offer flexibility. Mutual support in challenging situations has proved out to be vital. Teaching together with a colleague has all in all been fruitful, productive and rewarding.

FUTURE PLANS

Based on the feedback obtained from the students, the ability to practise one's oral skills is emphasized. In the latest Fast Track English this opportunity evolved in the most ideal way with a few international exchange students joining the group. Having international participants, both from Tampere and from foreign partner universities, will remain as a goal in the forthcoming Fast Track English courses.

Another area of development is to increase spontaneous interaction through webinars as part of the course repertoire. The aim is to further incorporate technology into professional English pedagogy in a meaningful and appropriate manner.

The intention is to develop the format also by expanding the variety of the fields represented in the course. In the near future students from some other fields, e.g., social services and physiotherapy, will be given a chance to accomplish their compulsory professional English studies in an alternative way.

Fast Track English has become an established element of TAMK English language course supply. With active and committed participants onboard, it will continue to make a valuable contribution to students' education and professional growth.

REFERENCES

COUNCIL OF EUROPE. 2001. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Cambridge: Cambridge University Press.

KALLAS, K., NIKKOLA, T. & RÄIHÄ, P. 2013. Elämismaailma opettajankoulutuksen lähtökohtana. In Nikkola, T., Rautiainen, M. & Räihä, P. (ed.) Toinen tapa käydä koulua. Kokemuksen, kielen ja tiedon suhde oppimisessa. Tampere: Vastapaino, 19–58.

KEAR, K. 2010. Social presence in online learning communities. In Dirckinck-Holmfeld, L., Hodgson, V., Jones, C., McConnell, D. & Ryberg, T. (ed.) Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning. Read 5.12.2017. <http://oro.open.ac.uk/21777/2/299A98F0.pdf>

KUKKONEN, H. & MARTTILA, L. 2017. Kuviteltua todellisuutta – ammattikorkeakoulu oppimisen ja opiskelun ympäristönä. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 19.

KUUSISTO, K. & MÄKINEN, N. 2014. Yliopistojen tulisi vahvistaa opiskelijoiden työelämätaitoja. Helsingin Sanomat 22.9.2014, A5.

LÖFSTRÖM, E. & NEVGI, A. 2009. Verkko-opetuksen linjakuus ja yhteisöllinen oppiminen. In Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (ed.) Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOYPro, 300–319.

6. ENGLISH SPEAKING & LISTENING – INTERNATIONAL ON-LINE COURSE & STUDENT EXPERIENCE

Marianna Leikomaa, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

Henri Annala, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

ABSTRACT

IN 2017 TWO TAMK teachers had the opportunity to teach a fully on-line course, English Speaking and Listening, with a Belgian partner.

The on-line course has now been carried out four times, with two different international partner universities. The aim of the course is twofold: to familiarize students with on-line working methods and tools, and to enable them to gain confidence in both speaking English as well as understanding spoken English, often in an environment where the technology poses barriers and where all of the speakers have non-native English speakers' accents. The students need to be prepared for all of these aspects once entering the working life.

In order to complete the course, the students need to collaborate in multi-national and multi-disciplinary groups, meet using on-line meeting tools (Google Hangouts, Skype, etc.), report on their meetings by creating audio files, and finally create a short video together. Although there are a few live meetings with the course facilitators as well, the students need to take an active role in planning, scheduling and organizing the learning in their groups. This allows for quite a bit of flexibility for the students, but it also

makes the students responsible not only for their own learning but also for that of the other group members.

After four implementations of the course, we have now quite a clear view on what the pitfalls and highlights of the course are. The big question is, “How do you get the students to commit to the course?” The video part of the presentation consists of students’ own feedback and experiences of the course. The construction of the course is described in more detail in *Creating an On-line Course with a Foreign Partner* (Annala & Leikomaa 2017).

INTRODUCTION

Students crave for more international collaboration in authentic situations in order to pick up the skills they will need in their working lives. At the same time, it is also one of the key areas most higher education providers are focusing on in their effort of responding to the needs of the 21st century labour market. Offering that international aspect is, however, often difficult due to scheduling, time, distances and resources. On-line education is one method of facilitating the students’ internationalisation in a flexible and resource-saving way, but it does require commitment and time from both the students and the teachers.

BACKGROUND

The English Speaking and Listening course was created in the spring of 2015 and originally taught with a Dutch partner, but in 2017 a new partner from Belgium came aboard. As two of the course’s original teachers were still involved, including a new partner with a new group of students turned out to be quite easy.

When designing the course, two special goals were focused on besides developing English language skills: 1) developing the students' intercultural communication skills, and 2) utilising digital tools in a versatile manner. Even though both universities have a relatively large number of foreign exchange and degree students, and the number of students going for an exchange period abroad is also fairly high, there are many students who graduate without having ever been in contact with a representative of another culture. This course was seen as one option to offer a chance to get internationalisation at home (e.g. Opetushallitus & CIMO 2013).

Traditional on-line courses have often focused on reading and writing, and the student has usually worked alone. This course, however, focuses on students' constant collaboration and interaction with each other: the students were responsible for creating their own groups to work in, scheduling their work, as well as selecting the tools they wished to use for their collaboration. Although a certain level of technical skills was required, the students were not required to purchase any tools nor software. For instance, a mobile phone quality video and audio were enough for the course, and the students were offered a number of free on-line tools they could use as well.

“The authentic e-learning design allows for students to adopt different approaches and pathways to learning, and it promotes sharing and learning from others which acknowledges the different levels of prior knowledge of the students, as well as perceives cultural differences as assets rather than liability”, says Hanna Teräs in her PhD dissertation (Teräs 2016). Much the same way, in our course, the variety of different cultures was taken advantage

of in various tasks rather than problematized or completely ignored. The background of the students was very diverse and due to the number of exchange students studying at TAMK, there were students from several different countries participating in the course. The students experienced this slightly problematic at first, as some of them had very strong national accents the other students were not familiar with. On the other hand, the feedback from the students suggested they enjoyed this authentically multicultural aspect of learning, as they recognised that in their future careers, they are very likely to work together with people from various national backgrounds.

On the European Framework of Reference, the target skill level of the course was set as C1 (Council of Europe 2014), which means that the course was aimed at advanced students.

STUDENTS' TASKS IN THE COURSE

The course was divided into three modules, each with their own themes. The first one focused on listening, the second one on speaking, and the third one on cultural awareness. Each module lasted for three weeks and had a different teacher facilitating it.

In addition to the theoretical materials and videos offered by the teachers, the students had both individual and group tasks in each module. The individual tasks mostly consisted of reflective tasks, which the students submitted in audio format to the teachers for feedback.

The group tasks were more varied, and consisted of both discussion forum assignments with audio or video attached and –

more often – on-line live meetings in student groups. The students needed to schedule their own groups' meetings individually, using the tools they saw fit for the purpose. In the on-line meetings, the students discussed various topics, and then sent an audio file summarizing their discussions to the teacher and / or other groups. The schedule required the students to meet approximately once per week. There was also one scheduled meeting with each of the teachers during the last week of each of the modules, which focused on the students' tasks in that module.

Studying in a multi-cultural on-line environment can be difficult for the students, but the teachers can facilitate their studies in many ways. One of the most important tools used in this implementation was scaffolding, which refers to offering clearly communicated instructions and schedules, evenly spread out project milestones, as well as discussions and informal learning opportunities (Teräs 2016). The students were given the entire course schedule along with all the task dead-lines at the beginning of the course so they could plan their own schedules well ahead. Each week of each module had individual dead-lines, so the students needed to work the whole time instead of just handing something in at the end.

There was also an opportunity to meet with one of the teachers informally on-line on the very first day of the course, in case the students wished to ask questions or just to test their equipment. Although only five students used this opportunity, the ones who did seemed to find it useful. The teachers also recorded short introductory videos of themselves for the students to watch.

STUDENT EXPERIENCE

The feedback from this autumn's students was positive, although some of them had had some scheduling issues – but for the most part, students seemed to like having control over their time-use. The students enjoyed the realistic and authentic collaboration in their teams, and also mentioned having fun while studying. Many students mentioned being quite apprehensive at first about speaking in public – or in on-line meetings – but after a while they got more used to it and it became more natural to them. As one of the students pointed out: “First I was a bit scared of doing Podcasts and publish them but now it is no more problem for me so it was very good training for me. Also the online Meetings were a good training for the future.”

Another comment reveals something about students' prior expectations: “The whole communication went better than I expected. I thought it would be difficult to have only online meetings but I really liked it. Furthermore I like the platform Eliademy it is easy to follow the course and everything is very clear structured.”

When asked if the students would recommend the course to others, one replied, “I would recommend it because of the different way of learning. I think that students learn more by doing things and not just listening. Here we had like listening and reading to topics then discussing it with other people and finally building your own opinion about it. So it was more effective for me then a typical class in University.”

At the time of writing, the teachers have only some preliminary data on the matter, but it seems that the student experience has improved from the previous implementations. The feedback from

the students has been mostly very positive and – more importantly – the number of drop-outs decreased drastically compared to the previous implementations. The number of students who began the course was 32, and 28 of them completed the course. Previously, the number of completions has ranged from 10 to 16 (with the number of students starting the course being about 30 every time). The teachers are planning to ask for further feedback on the reasons for student commitment at the end of the course.

The course has now been taught four times with multicultural participants. At the moment, the teachers are looking into having two further implementations in 2018, but right now it depends on the partner university's schedule.

SOURCES

ANNALA, H. & LEIKOMAA, M. (2017). Creating and On-line Course with a Foreign Partner. (TAMK-Konferenssi TAMK-Conference 2017: Learning and Working Together). Viewed 4.12.2017. <http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/Muut/TAMK-Conference2017.pdf>

COUNCIL OF EUROPE. (2014). Common European Framework of Reference for Languages. Viewed 18.11.2016. http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/cadre1_en.asp

OPETUSHALLITUS & CIMO. (2013). Kotikansainvälisyys – Kansainvälisyystaitoja kaikille. (Informaatioaineistot 2013:8). Viewed 28.11.2016. http://www.edu.fi/download/152457_kotikansainvalisyys_kansainvalisyystaitoja_kaikille.pdf

TERÄS, H. (2016). Design Principles of an Authentic Online Professional Development Program for Multicultural Faculty. (Acta Universitatis Tamperensis 2131, Tampere University Press). Viewed 4.12.2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0013-5>

7. WHAT HAPPENS, WHEN DESIGN MEETS BUSINESS AND BUSINESS MEETS DESIGN?

Hanna Pihlajarinne, yliopettaja, International Business and Innovation Management, D.P. in International Business, D.P. in Tourism, TAMK
Kirsi Karimäki lehtori, D.P. in Media and Arts, TAMK

WORK IS done more and more in multidisciplinary teams, and the projects require broad skills from several area. When the students work in the projects during their studies, they usually work in teams that consist from the students from one Degree Program. This way we are not supporting them to learn the skills needed in multidisciplinary projects later in their working life.

This is the problem we wanted to tackle. Specialists in business and design often work together for creating new services and products, and they both need a good understanding on the overview of the results – how to make the service or product visually appealing, how important the usability is, how to think about the business case of the service or product and how to plan marketing activities. We, teachers in Media & Arts and International Business Degree programs, wanted to make an experiment: what happens when design meets business and business meets design, already during the studies? We wanted to experiment smoothly and easily, and to be flexible for needed changes during the experiment.

The experiment was done between the students in two courses “Service Design” in Media and Arts Program’s User Experience Design minor and “Consultation projects” in International Business Degree Program’s Module of Innovations and Business Management. They both have international students, they are in English and in both of them the students are working for real companies in real improvement projects. The improvement projects usually target for developing a concept or a solution for a new product, experience or service. Therefore the experiment was really suitable for these courses.

First, schedules were planned so that the co-operation would be possible. This was surprisingly easy between the two degree programs. Both student groups learned first some theory in their own groups. Students in International Business learnt about innovations and development of profitable products and services to develop business. Media students learnt about User-Centered design and user interface design.

WHAT IS THE PROBLEM WORTH SOLVING?

After the theoretical parts, we started the projects. As we had altogether almost 60 students, we had 16 project teams to solve problems for 11 companies/institutions. The teams were set up inside the both courses so that the teachers were able to coach their own students. We started the projects in co-operation with Mirkka Länsisalo, Lead Service Designer in Futurice. Mirkka facilitated some workshops with canvases from Futurice’s Lean Service Creation process (www.leanservicecreation.com). In these workshops, the students were forced to analyse the problem first by filling the canvases, without jumping to fast solutions. It was a

bit difficult for the students first to find out what are the problems worth solving and concepts for their own project. Some students also felt that it was challenging to apply multiple canvases to the own project. It demanded a lot of conversation in teams and a lot of concentration as well and there were moments when we teachers thought that it was unbelievable how silent the class was while 60 students were concentrating totally into their own project.



Picture 1. Working with canvases

After the project problems were analyzed and understood and the students had started to work for the concepts, we made an effort to combine the student teams. We asked each team to describe what kind of new competences they would need in their team for the project. Also, we asked them to identify what kind of competences they could offer for others. Then we identified “pair teams” to consult each other’s. This was done during the contact teaching classes. Students prepared some questions for the other team and then had discussions together.

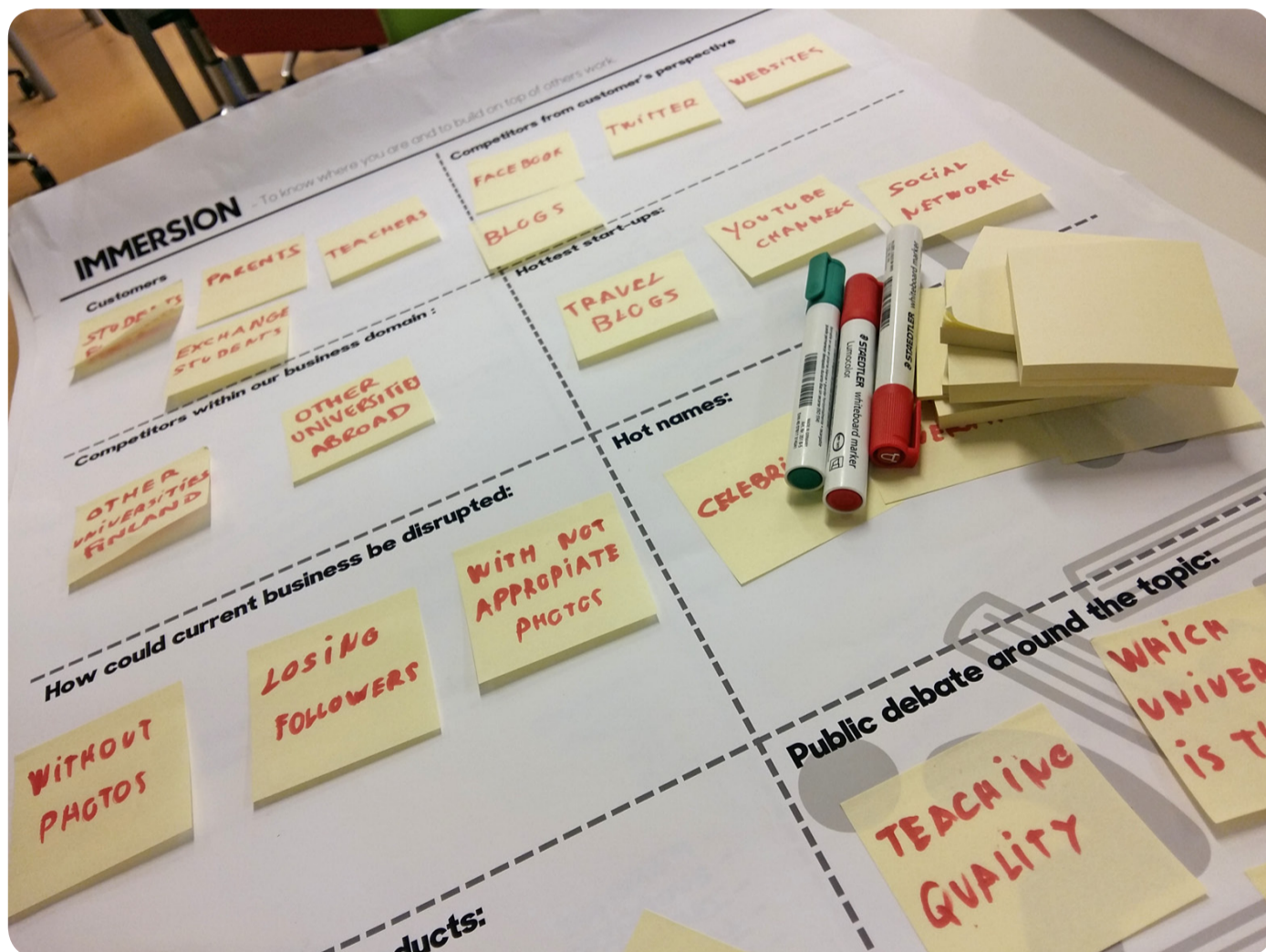
Also, teams were able to use other students as testers. For one contact teaching class, students prepared prototypes, fake ads, and questionnaires (depending on the project needs) and tested the ideas with the other students. During the projects, the teams had pitches for the others, so that they had a possibility to practice pitching but also to learn from other projects and be able to give comments and discuss about all the projects. When the students pitched their projects in the end of the course, we noticed that they had learnt a lot and many teams showcased really good results. The students selected Machine Learning as best project with Dragons’ Den method.

INNOVATIONS NEED A PROCESS

We collected detailed feedback for the course from the students and the commissioners. We were happy to see that the students appreciated to work together with course visiting lecturer and study together with the other other Degree Program students. “Something new and refreshing”, “innovative” and “great experience”, as they said. Also they appreciated the project with the real commissioners and real-life problems to be solved. This was clearly something inspiring for our exchange students, and

something that they saw very beneficial and special. “A great aspect TAMK has”, something that we should maybe highlight better. Even the students are heavily working with real commissioners in different projects inside many courses in both Degree Programs, it really shows to be the way how the students like to learn and get contacts. “The freedom to work” is something that the students appreciate.

Student’s feedback for the lean service creation canvases was conflicting. Some students saw them as efficient tools they learned during the course and what they will be using in future also. Some students saw this course as one of the most interesting course. On the other hand, other students thought there was too many canvases and they were not suitable into their project. Some hoped more lectures and showcases on Service Design.



Picture 2. Filling in canvas

We teachers saw the benefit of the canvases as something that is forcing the process to follow the different phases without jumping into easy conclusions. They also teach the students to concentrate on the end users' needs and feelings, customer engagement and validating and testing the concept several times. It is evident that creating innovations is a process that needs some discipline, and this is a nicely working practical way for doing this.

MIX STUDENTS

Almost all the students were proposing us to deepen the co-operation in the future: they would like the students to be mixed in the project teams to really get the benefit of multidisciplinary team. This is something that we will definitely consider when we will plan the next year's courses, for the next experiment. Also, the students were hoping for more joined courses where they can use their skills better and have more collaboration between Media & Arts and International Business.

We are happy we made this experiment, and we are eager to continue, improving the practicalities and ways how to make students to collaborate better. We will also find new ways how to work with the commissioners. It would be interesting to research how the international students, companies and communities in Pirkanmaa can collaborate more. We will improve courses according to feedback and try to find some new interesting ways to teach these things for new students next year.

READ MORE

LEAN SERVICE CREATION. Futurice. Read on 20.12.2017 <https://www.leanservicecreation.com/>

SERVICE DESIGN 2017. Don't just plan it, build it. Blog text. Read on 20.12.2017. https://tamk-artmedia.blogspot.fi/2017/10/service-design-2017_25.html

8. YRITYSLÄHTÖISISTÄ INNOVAATIOAIHIOISTA MOTIVAATIOTA OPIKELUUN

Markku Oikarainen, kehittämispäällikkö, TAMK

TIIVISTELMÄ

JOKYMMENEN vuoden ajan TAMK:n TKI:ssa on ollut mahdollista tehdä projekteja ja opinnäytetöitä yritysten innovaatioaihioiden perustuen. Tänä aikana on muutamalle sadalle opiskelijalle merkitty opintopisteitä erilaisten kehittämisselvitysten, markkinatutkimusten, protovalmistusten, liiketalouteen, viestintään ja muihin koulutusaloihin liittyvien selvitysten yhteydessä. Kokemukset opiskelijoiden suullisen palautteen pohjalta ovat olleet rohkaisevia. Opiskelijat ovat arvostaneet tehtävien haastavuutta, todellisuuspohjaisuutta ja innovatiivisuutta. Opiskelijoilla on ollut myös mahdollisuus oppia oman koulutusalsansa ulkopuolisia asioita. Tehtävät ovat olleet myös ohjaaville opettajille haastavia. Myöskin opettajilta tullut palaute on ollut rohkaisevaa.

Toimeksiantaneille yrityksille TAMK:n opiskelijoiden ja henkilökunnan tuoma apu on ollut merkittävää. Asiakkaana ovat olleet pääasiassa pienet yritykset, joilla ei ole omaa tuotekehitystointaan. Yrityskoko on vaihdellut yksinyrittäjästä alle kymmenen työntekijän yritykseen. Näiden yritysten oma panostus tuotekehitykseen on vielä vaatimatonta ja heillä ei yleensä ole varaa vielä mittaviin TKI-satsauksiin.

Yritykset ovat tietoisia toimeksiantoaan antaessaan, että TAMKin opiskelijoilla toteutettaessa tulee huomioida opiskeluun kuuluva rytmitys ja tulosten epätasaisuus. Etuna sen sijaan on ollut toimeksiannon kustannukset, jotka ovat olleet murto-osa vapailla markkinoilla olevista kustannuksista. Saamiensa raporttien avulla yritykset ovat kuitenkin voineet tehdä omia johtopäätöksiään oman innovaatioaihionsa liiketaloudellisista mahdollisuuksista ja hankkia kehittämisrahoitusta esimerkiksi julkisista lähteistä.

TAUSTA JA TAVOITTEET

TAMKissa alkoi TKI-lähtöinen innovaatioaihioden kehittämistyö vuosina 2003–2005 toimineen EMOTR-rahoitteisen ENVIGA-hankkeen yhteydessä. Silloin projektissa mukana oli 38 pääosin pirkanmaalaista mikro- ja pk-yritystä. Näistä osa halusi omaa tuotettaan kehitettävän TAMKin opiskelijoiden ja opettajien avulla. ENVIGA-projektin yhteydessä havaittiin, että erityisesti mikro- ja pienyrityksiltä puuttui idea-aihion sparrausapu, kehittämistyön ohjaus, mallinnuspalvelu, proton demonstrointi, suojausosaaminen, markkinoiden selvittämistaito ja kaupallistamisosaaminen. Sama puute todettiin laajasti seuraavina vuosina 2007–2013 ammattikorkeakoulujen TULI- ja Tuoteväylä-toiminnan yhteydessä.

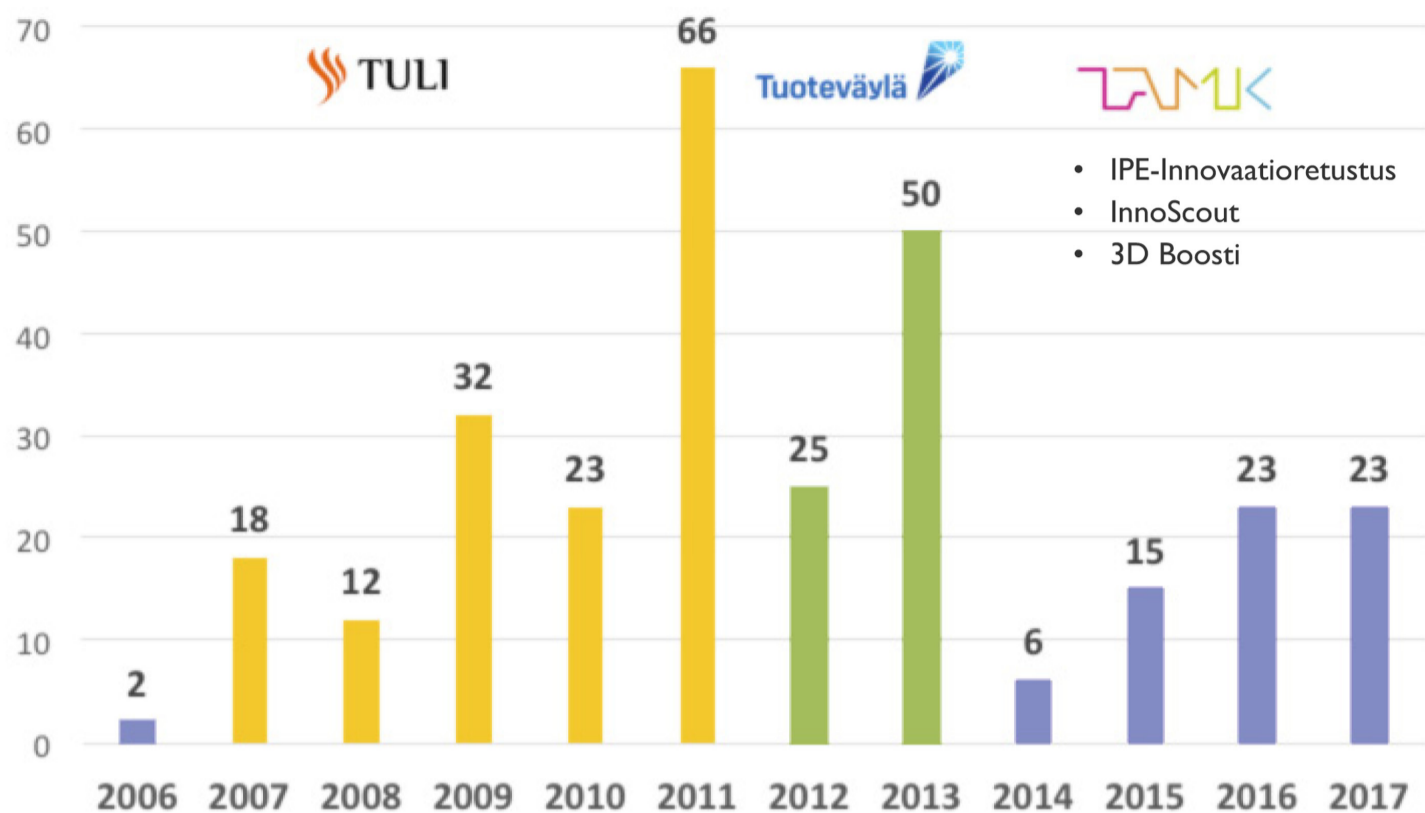
ENVIGA-projekti päätyttyä asioiden selvittämistä jatkettiin TAMKissa omatoimisesti. TAMKissa aloitettiin sisäisen kehittämispalvelun muodostaminen, jossa mukana oli eri koulutusalojen lehtoreita ja yliopettajia. Joitakin keskeneräiseksi jääneitä innovaatioaihioita kehitettiin yrityksen perustamisvalmiuteen asti. Ulkoisista syistä yrityksiä silloin ei kuitenkaan vielä perustettu näistä aihioista, mutta hyvää kokemusta saatiin kehittämispolulla

tehtävistä toimenpiteistä. Saatiin hyvä näkemys, miten innovaatiotoimintaa palvelevaa sisäistä toimintakulttuuria pitäisi alkaa valmistella TAMKissa.

TAMKin TKI:ssä tavoitteeksi asetettiin, että keksintölähtöisten ja vaativien idea-aihioiden jalostamisen tueksi on saatava sisäinen palvelumalli, jossa voidaan hyödyntää TAMKissa olevaa henkilöstön korkeaa osaamista ja samalla tuottaa opiskelijoille haastavia ja todellisia harjoitus-, projekti- ja opinnäytetyöaiheita. Tavoitteen oli myös hyödyntää TTY:ssä ja TaY:ssä olevaa osaamista yhteisen osaamisen kasvattamiseksi. Tavoitteena oli myös se, että kehitettävä innovaatiopalvelu toimii koko TAMKissa ja voisi palvella kaikilta toimialoilta tulevia idea-aihia.

INNOVAATIOTOIMINTA KEHITTYY

Varsinainen kehittämistoimien startti päästiin aloittamaan vuonna 2006, kun Tekes myönsi tutkimuslähtöisten innovaatioaihioiden kaupallistamisen rahoitusta (TULI-rahoitus) neljälle silloiselle korkeakoululle TTY:lle, TaY:lle, PIRAMKille ja TAMKille tarkoituksenaan selvittää ammattikorkeakoulujen mahdollisuudet kaupallistaa henkilökunnan ja opiskelijoiden piiristä syntyneitä innovaatioaihia. Vajaan kahden vuoden projektissa TAMKissa prosessoitiin 20 idea-aihiota. TULI-toiminta laajennettiin vuonna 2008 koskemaan koko ammattikorkeakoulukenttää maassamme (kuva 1).



Kuva 1. TAMK:n TKI-palveluihin tulleet uudet ideat vuosittain 2006–2017.

Toteutusta rahoitettiin pääasiassa Tekesin TULI-rahoituksella vuosina 2007–2011 sekä Keksin Tuoteväylä-rahoituksella vuosina 2012–2013. Vuodesta 2014 lähtien toimintaa on rahoitettu pääasiassa TAMK:n omalla rahoituksella ja Innovaatioperustus- ja InnoScout -hankkeiden mahdollistamalla resursseilla. Vuosien 2006–2017 välisenä aikana TAMK:n TKI-palveluissa on ollut kaikkiaan 295 innovaatioaihiota. Näistä ideoista on syntynyt yli 30 uutta kaupallistumista joko uutena yrityksenä, uutena palveluna, uutena tuotteena tai muualle lisensoituna ratkaisuna.

Innovaatioaihioiden kehitystyön yhteydessä vuosien 2006–2013 aikana hyödynnettiin runsaasti opiskelijoiden osallistumismahdollisuuksia projekti- ja opinnäytetöissä. Yli 200 opiskelijaa osallistui tänä aikana joko projektien tai omien opinnäytetöiden kautta TAMK:n innovaatiotoimintaan. Myöskin opettajista vajaa sata oli ohjaamassa näitä töitä.

Vuodesta 2014 alkaen ulkoinen rahoitus loppui. Tästä seurasi innovaatioaihioiden määrän romahtaminen TAMKissa. Kuvassa 1 näkyvää romahdusta selittää osaksi se, että EU:n rakennerahastokausi vaihtui ja huomio oli kiinnitettävä uusien hankkeiden valmisteluun ja rahoitushakemusten tekemisiin.

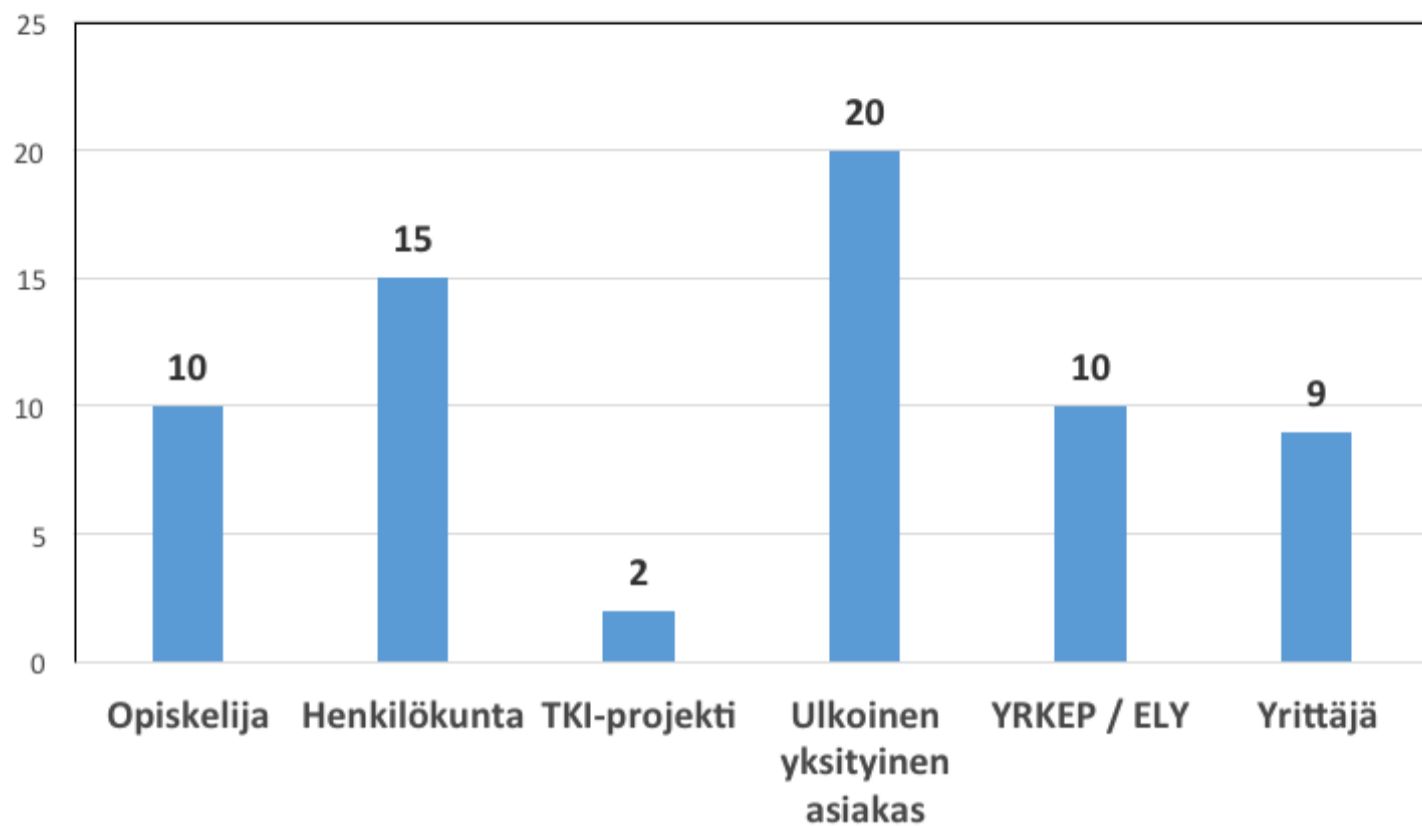
TAMKin sisäistä kehitystyötä päästiin jatkamaan 2015, kun Keski-Suomen ELY-keskus myönsi ESR-rahoitusta Innovaatiooperustus -pilottihankkeen toteuttamiseen yhdessä Tampereen yliopiston ja Tampereen teknillinen yliopiston kanssa vuosina 2015-2016. Innovaatiooperustus -pilottihankkeessa haluttiin tuoda esiin tamperelaisten korkeakoulujen innovaatiotoimintaan liittyvää yhteistyötä yritysrajoissa esim. tunnistamalla korkeakoulujen olemassa olevat mikro- ja pk-yrityksille tarjottavat innovaatiotoimintaa tukevat palvelut sekä edistämällä yhteistyötä muiden alueellisten yrityspalvelutoimijoiden kanssa. Lisäksi tavoitteena oli luoda, kehittää ja pilotoida tamperelaisten korkeakoulujen yhteistä yrityksille suunnattavaa palvelutarjontaa sekä aktivoida alueella toimivia mikro- ja pk-yrityksiä yhteistyöhön ja innovaatiotoimintaan. Erityinen resurssi näiden asioiden toteuttamisessa TAMKissa ovat opiskelijat ja henkilökunta.

Sisäinen kehittyminen parani, kun TAMKissa TKI-toiminta on siirtynyt koulutuksen yhteyteen vuonna 2016, jolloin opetushenkilökunnalle ja tukihenkilöstölle varattiin TKI-resursseja opetussuunnitelmiin liittyen sekä Oiva-palvelun kautta toteutettavan hankevalmisteluresursoinnin avulla. Opetushenkilöstö voi nyt olla tarvittaessa opiskelijoiden tukena.

TAMKissa innovaatioaihoita on kehitetty myös yrittäjyyteen ja liiketoimintaan painottuneella Y-Kampuksella. Tällöin kyseessä ovat olleet lähinnä liiketoimintainnovaatiot. TKI:n innovaatiopalvelu tekee yhteistyötä Y-Kampuksen kanssa yrittäjyyteen liittyvissä asioissa ja liiketoimintasuunnitelmien laatimisessa. Tampere3-valmistelun yhteydessä on keskusteltu myös näiden palveluiden yhdistämisestä.

TILANNE TÄLLÄ HETKELLÄ

Opiskelijoille tarjottavista projekti- tai päättötyöaihoista suurin osa tulee nykyisin TAMKin ulkopuolelta. Suurin yksittäinen käyttäjäryhmä on yksityiset keksijät, jotka haluavat selvittää jotakin erityistä kysymystä TAMKin avulla. Seuraavana on TAMKin oman henkilöstön idea-aihiot ja projektit. Pirkanmaan ELY-keskus ohjaa Yritysten kehittämispalveluiden (YRKEP/ELY) asiakkaitaan TAMKiin erityisesti innovaatioiden kaupallistamisprosessiin. Yrityksiä tulee myös oma-aloitteisesti TAMKin innovaatiopalveluiden asiakkaaksi. Opiskelijat ovat perinteisesti ollut tärkeä kohderyhmä. Viime vuosina innovaatiopalvelua ei ole voitu markkinoida laajasti TAMKin opiskelijoille, koska asiakaslupaukseen ei ole voitu vastata luotettavasti henkilöresurssien riittämättömyyden vuoksi (kuva 2).



Kuva 2. TKI:n innovaatiopalveluiden asiakkaat vuosina 2014–2017

Asiakkaalle on voitu ohjata TAMKissa olevaa eri opettaja-asiantuntijoiden osaamista silloin, kun se on koettu tarpeelliseksi sekä TAMK:n eri koulutusohjelmien opiskelijoita. TT-projektit ovat tästä hyvänä esimerkkinä. Muita esimerkkejä ovat erilaisten asiakaskyselyjen, markkinaselvityksien teettäminen ProAkatemiassa olevien yritysten avulla. TAMK:n koneosastolla on voitu toteuttaa demonstraatioita 3D-tulostuksella, jolloin esineellinen idea on voitu hahmottaa paremmin ja sen toimivuutta on voitu arvioida. Sähköosaston yhteydessä toimi vuoteen 2017 asti TKI-opiskelijaosuuskunta Versta, jonka avulla on toteutettu useita erilaisia sähköisiä laitteita ja demonstraatioita niin TAMKissa oleville ideoille kuin yritystenkin ideoille. Taiteen ja viestinnän yksikkö on tuottanut markkinointimateriaaleja ja demoja idean esittämistä varten.

Asiakkaan luvalla innovaatioaihiosta on voitu keskustella myös muissa kehittäjäryhmissä ja ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. Mukaan on saatu silloin laajempi osaajajoukko. Uutta osaamis-

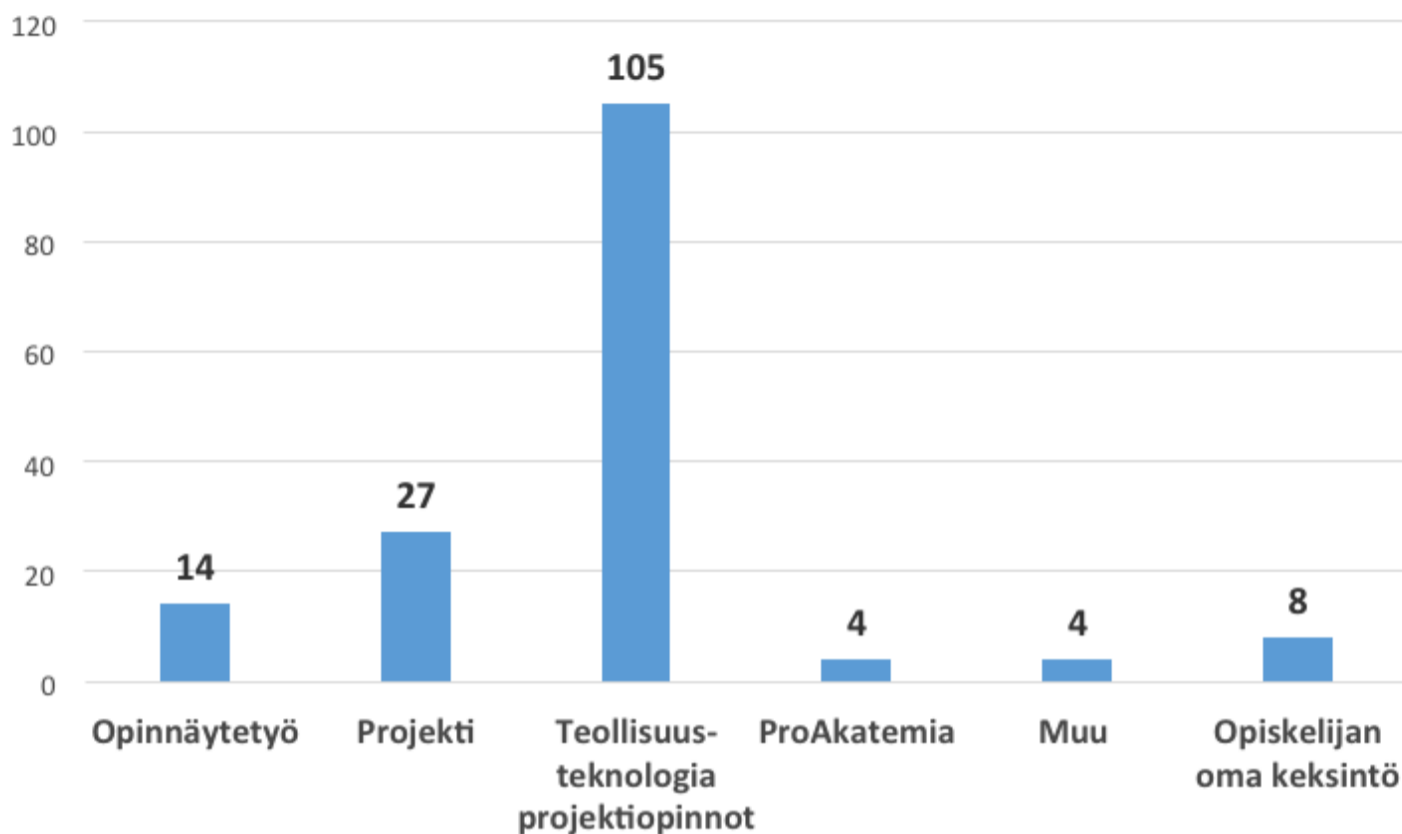
ta on silloin saatu myös TAMKin suuntaan. Innovaatioaihion kehittämiprosessi on tuonut mukanaan sellaista prosessiosaamista myös asiakkaalle, mitä hän voi käyttää hyväkseen myöhemmin syntyvien idea-aihoittensa kehittämisessä.

TAMKin TKI:ssa on seurattu tarkasti innovaatioaihioiden etenemistä kaupallistamispolulla. Vuodesta 2006 lähtien käsittelyssä on ollut 295 idea-aihiota (vrt. Kuva 1), joista noin kolmannes on TAMKin opiskelijoiden, vajaa kolmannes henkilökunnan ja reilu kolmannes TAMKin ulkopuolelta tulleita idea-aihoita. Tällä hetkellä näistä ideoista on kaupallistunut 30 joko uutena yrityksenä, palveluna, tuotteena tai lisensioitumalla. Perustetuista yrityksistä suurin osa on ollut opiskelijalähtöisiä. Henkilökunnan ideat ovat kaupallistuneet pääosin lisensioitumalla. Yhdessä tapauksessa ulkopuolelta tulleen idean kaupallistumiseen ovat muutamat TAMKin opiskelijat lähteneet yrittäjinä mukaan.

Tällä hetkellä innovaatioaihiolähtöisiä opinnäytetöitä on tehty erilaisiin ja eri toimialoilta tuleviin aihioihin yli 60 kappaletta vuosien 2006–2017 välisenä aikana. Erilaisia projektitöitä on tehty saman verran. Kehittämistoimissa on ollut mukana yli 300 opiskelijaa ja henkilökunnasta mukaan on ollut eri vaiheissa yli 100 opettajaa. Tämän lisäksi valtaosa TAMKin opiskelijoista tekee opinnäytetyönsä yrityksiltä saamiin toimeksiantoihin pohjautuen. Valtaosa niistä totuttaa jotakin yrityksessä olevaa innovointiprosessia.

Tätä ennen mm. teollisuusteknologian koulutusohjelmassa on ollut TT-innovaatioprojekteja. Vuonna 2015 TKI:stä ohjattiin kaksi aihiota TT-projektiksi, vuonna 2016 niitä oli 13 ja vuonna 2017 19 aihiota. Vuoden 2017 aihioihin syntyi 13 opiskelijaryhmää ja

niissä työskenteli 71 opiskelijaa. Aiheet näihin projektiopintoihin tulivat suurelta osin ulkopuolisten yksityisten keksijöiden ja yritysten omista selvitystehtävistä. Lähes kaikki TT-projektitoimeksiannot olivat luottamuksellisia (kuva 3).

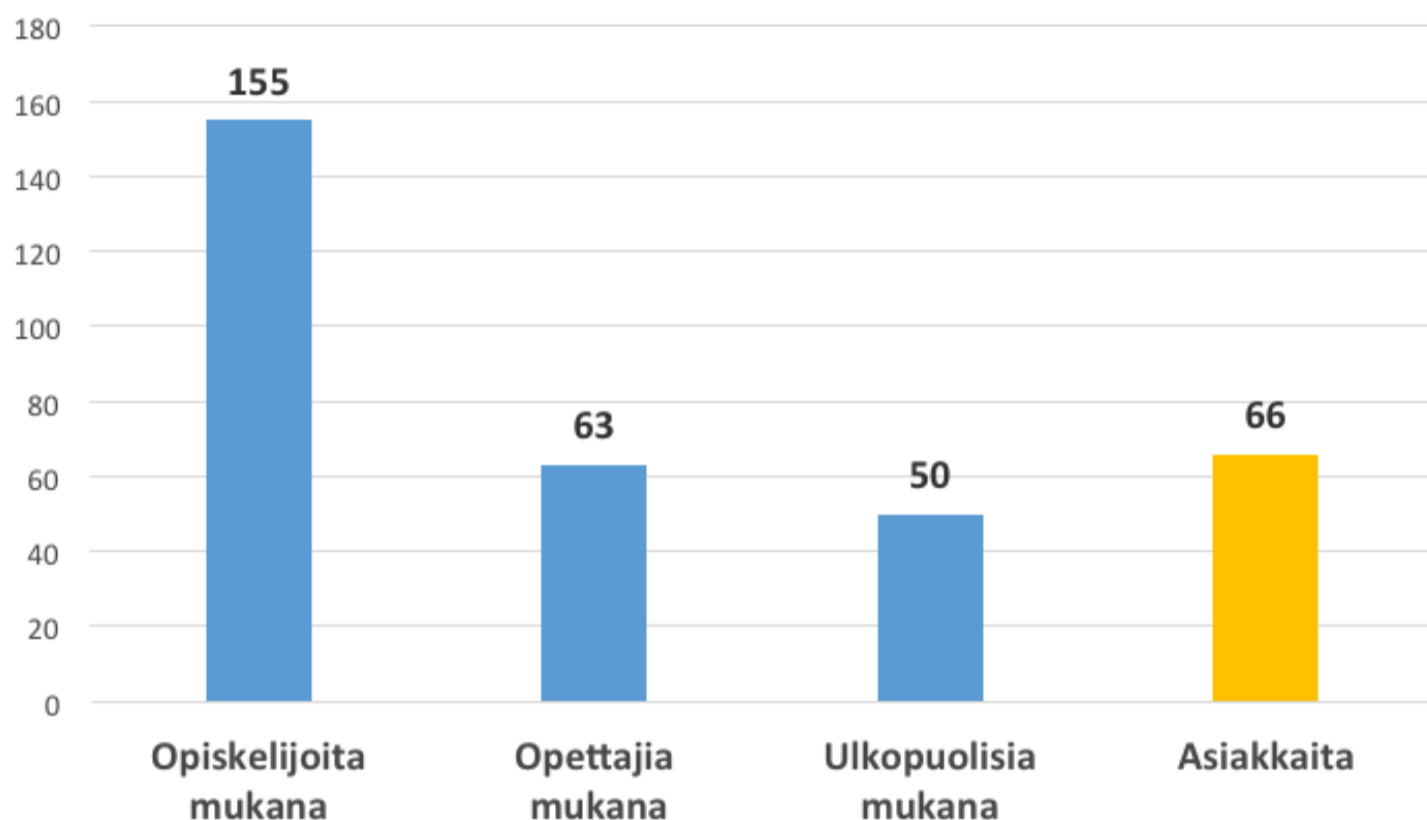


Kuva 3. Opiskelijoiden TKI-toimintaan osallistumistapa vuosina 2014–2017

Huomiota kannattaa kiinnittää myös opinnäytetöiden määrään (14 kpl). Opiskelija ottaa riskin ottaessaan innovaatioaihion kehittämiseen liittyvän osatehtävän omaksi opinnäytetyökseen. Opiskelijan oma työllistyminen ei välttämättä avaudu tämän opinnäytetyön valmistumisen yhteydessä, kuten yritysten antamien opinnäytetöiden yhteydessä on mahdollista tapahtua. 27 opiskelijaa teki kehittämistehtäviä eri projektien yhteydessä ja kahdeksalla opiskelijalla oli oma keksintä kehittämiskohteena.

Tarkempi seuranta opiskelijoiden ja henkilökunnan käyttämisestä innovaatiopalveluiden kehittämistoiminnan tukena on ollut

vuodesta 2014 alkaen. Tänä aikana asiakkaita on ollut 66 kappaletta. Yli 155 eri opiskelijaa on osallistunut erilaisiin kehittämistehtäviin. Osasta TT-projektiopintojen ryhmistä osallistujalista ei ollut käytettävissä. Opiskelijamäärä nousee lähelle kahta sataa. 63 eri opettajaa oli ohjaamassa näitä opiskelijoita tai muissa asiantuntijatehtävissä. 50 ulkopuolista asiantuntijaa oli käytettävissä (kuva 4).



Kuva 4. Innovaatioaihioiden kehittämistehtävissä mukana olevien toimijoiden määrät vuosina 2014–2017.

JATKOTOIMENPITEET

TAMKissa toteutetuissa varhaisen vaiheen innovaatiopalveluissa on kiinnitetty huomiota TAMKissa olevaan henkilökunnan korkeaan ja monipuoliseen osaamiseen ja opiskelijoiden motivoituneeseen osallistumiseen innovaatioaihioiden kehittämisessä. Vastavaa laaja-alaista eri koulutusaloihin liittyvää osaamiskeskittymää ei ole tarjolla muilla toimijoilla Tampereella. Tämä etumatka meidän tulee säilyttää myös Tampere3-prosessin aikana ja vahvistaa sitä muiden Tampere3-toimijoiden avulla.

TAMKissa TT-projektiopinnoista on saatu hyviä kokemuksia. Sitä on tarpeen laajentaa ainakin rakennu- ja sote-alan koulutukseen, jotta kysyntään voidaan vastata. Usea vuoden 2017 projekti kaipasi erityisesti näiden alan opiskelijoita mukaan.

TKI-toiminnan vahvempi integrointi koulutusten yhteyteen parantaisi yleensä innovaatiotoimintaosaamista ja myöhemmin työelämävalmiuksia opiskelijoiden siirtyessä yritysten palvelukseen tai yrittäjiksi.

LÄHTEET

OIKARAINEN, M. 2005. Enviga – Piha- ja ympäristörakentaminen -hanke 1.3.2002–16.9.2005, Loppuraportti, TAMK

HYYPIÄ, M., HÄMÄLÄINEN, A., HÄMÄLÄINEN, P., OIKARAINEN, M. & TUHKUNEN, A. 2017, TUUNAA & VIILAA: Yritysyhteistyön työkirja korkeakouluille, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-3931-2>

HYYPIÄ, M., HÄMÄLÄINEN, A., HÄMÄLÄINEN, P., OIKARAINEN, M. & TUHKUNEN, A. 2017, Innovaatioperustus -pilottihankkeen loppuraportti

OIKARAINEN, M., HYYPIÄ, M., HÄMÄLÄINEN, A., HÄMÄLÄINEN, P. & TUHKUNEN, A. 2018, Yritysyhteistyö- ja innovaatio-opetukseen valmistui työkirja

Osa 2

9. OPINTOIHIN KIINNITTÄMISEN TUKEMINEN

Harri Kukkonen, yliopettaja, Ammattipedagoginen TKI, TAMK

TIIVISTELMÄ

TÄMÄN TUTKIMUKSEN tavoitteena oli tuottaa tietoa opiskelijoiden opintoihin kiinnittymisen tukemiseen. Opintoihin kiinnittyminen yhdistetään usein opiskelijan yksilöllisiin ominaisuuksiin ja aktiivisuuteen. Tällaista yksilöpainotteista lähestymistapaa on syytä laajentaa ja ottaa huomioon myös opiskelijan elämänsä maailman ja elämäntilanteen sekä erityisesti opiskeluyhteisön luomat kiinnittymisen edellytykset. Kokemukset ensimmäisestä opiskeluvuodesta ovat tärkeitä opiskelijan kiinnittymisessä opiskeluun ja opintojen saattamisessa loppuun (Longden 2006) ja ensimmäisen opiskeluvuoden yhtenä keskeisenä tavoitteena olisikin syytä pitää opintoihin kiinnittymistä. (Barnett 2007).

Tutkimusaineiston tuotti 53 ensimmäisen vuoden opiskelijaa Degree Programme in International Business -koulutuksesta. Aineistosta identifioitiin neljä teemaa, jotka on syytä tuoda esille heti opintojen alussa, joista kannattaa keskustella opiskelijoiden kanssa ja joihin kannattaa palata säännöllisesti osana opiskelua, opetusta ja ohjausta.

OPINTOIHIN KIINNITTYMINEN JA SEN RISKITEKIJÄT

Opintoihin kiinnittymisen luonteen ymmärtäminen auttaa tukemaan kiinnittymistä ja näin voidaan edistää opiskelijan oppimisprosessia (Leach & Zepke 2011). Opiskelijan vahva kiinnittyminen opintoihin on yhdistetty esimerkiksi opintojen sujuvuuteen, korkeatasoisiin oppimistuloksiin ja opintomenestykseen (Korhonen 2014, 6). Opetukseen osallistuminen ja annettujen tehtävien ja suoritusten tekeminen on tärkeää opintojen etenemisen kannalta, mutta opintoihin kiinnittymisessä on kyse syvällisemmästä prosessista, johon kuuluu tunteita, merkityksenmuodostamista ja toimintaa (Harper & Quaye 2009, 5). Fredricks, Blumenfeld ja Paris (2004, 62–63) esittävät opintoihin kiinnittymiselle kolme ulottuvuutta:

- *toiminnallinen kiinnittyminen* eli opiskelijan halu noudattaa toimintaohjeita ja normeja sekä välttää toimintaa häiritsevää käyttäytymistä
- *emotionaalinen kiinnittyminen* eli opiskeluun yhdistyvät tunnereaktiot kuten kuulumisen tunne, kiinnostus ja nauttiminen
- *kognitiivinen kiinnittyminen* eli haasteisiin vastaaminen, opintoihin panostaminen, ja jopa omien rajojen ylittäminen

Oppimiseen ja opiskeluun liittyviä kiinnittymisen riskitekijöitä ovat erityisesti emotionaaliset, motivationaaliset ja itsesätelyn ongelmat. Näihin yhdistyy usein toimimaton opiskeluorientaatio, joka tuottaa uupumusta, ahdistusta, stressiä ja kiinnostuksen

puutetta. Myös aikaansaamattomuus ja tehtävien välttely, suorittamista korostavat tavoitteet ja yksittäisiä faktoja painottava tietokäsitys tuovat kiinnittymisen kannalta riskejä. (Korhonen 2014, 16–18.)

Opiskelijoiden odotukset ja itselleen asettamat tavoitteet ennustavat merkittäväällä tavalla oppimisprosessin luonnetta ja tuloksia (Korhonen & Hietava 2011). Opiskelijan omat odotukset niin käsiteltävistä sisällöistä kuin toimintatavoista eivät kuitenkaan välttämättä ole aina samansuuntaisia kuin korkeakoulun asettamat opintojen tavoitteet. Opintojen koettu merkitys kuitenkin liittyy siihen, millainen suhde opiskelijalla on opintoihin ja mitä hän koulutuksella ylipäänsä tavoittelee (Horstmanshof & Zimitat 2007).

TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimukseen osallistuneet Degree Programme in International Business -tutkinnon opiskelijat (n = 53) kirjoittivat ”Professional Development” -opintojakson tunnilla kokemuksistaan omasta oppimisestaan ja opiskelustaan. Aineiston tuottamisen menetelmäksi valittiin kirjoittaminen, sillä haastattelutilanteessa on riskinä, että opiskelija pyrkii vastaamaan siten, kuin olettaa haastattelijan haluavan. Kirjoittamalla tapahtuvassa aineiston tuottamisessa opiskelijan huomio on ensisijaisesti tutkittavassa ilmiössä eikä haastattelijassa. Kirjoittamisessa voi tuoda esille myös vaikeaksi koettuja asioita ja epäonnistumisiakin ilman pelkoa ”arvioivan katseen kohteena olemisesta” (Kukkonen 2007, 150, 154.)

TULOKSET

Tutkimuksessa identifioitiin neljä opiskeluun liittyvää teemaa – *tarkoitus, näkökulma, vastuu ja opiskelutapa* –, joiden käsitteleminen yhdessä opiskelijoiden kanssa voi olettaa vähentävän opiskelijan kokemaa epävarmuutta ja tukevan opintoihin kiinnittymistä. Aineistosta identifioituissa neljässä teemassa on erotettu kussakin kaksi termiä, joita yleensä pidetään toistensa vastakohtina tai toisensa poissulkevinä vaihtoehtoina mutta tässä ne ymmärretään toisiaan täydentäviksi saman jatkumon ääripäiksi. Ne ovat kuin kolikon kaksi puolta, jotka vasta yhdessä muodostavat kolikon.

a) **Tarkoitus: substanssia ja ammatillista kasvua**

Pelkkä tietojen lisääntyminen ja työtehtävien opettelu eivät käynnistä sellaista muuttumisen prosessia, jota tarvitaan ammatillisessa kehittämisessä, sillä ne eivät vielä takaa taitavaa toimintaa uusissa ja ennakoimattomissa tilanteissa (Dall’Alba 2005). Ammattikorkeakoulun tehtävänä on muiden tehtävien ohella tukea opiskelijan ammatillista kasvua (Ammattikorkeakoululaki 932/2014, 4§). Ammatilliseen kasvuun liittyvien asioiden tarkastelulla pyritään tukemaan reflektointia, opiskelijan identiteettityötä sekä omaan ajatteluun, oppimiseen ja toimintaan liittyvien tietojen ja taitojen kehittymistä. Tästä voidaan käyttää nimitystä itsesäätelytieto tai metakognitiiviset ja reflektiiviset tiedot ja taidot (Tynjälä 1998).

Omaan kasvuun liittyvissä pohdinnoissa ei sivuuteta eri tieteen- ja ammattialojen faktatietoa tai eri aloilla tarvittavia eksakteja toimintatapoja ja -malleja. Reflektoinnin kohteita löytyy juuri alaan kuuluva tiedon alueelta, faktoista, teoreettisista malleista ja käsitejärjestelmistä, käytännöistä ja toimintamalleista, perinteistä, arvostuksista ja tulevaisuudennäkymistä. (Kukkonen 2014, 29.)

Asiantuntijuuteen kuuluu taito toimia myös uusissa toimintaympäristöissä ja siirtää osaamistaan uusille alueille. Tämä edellyttää vahvaa ammattispesifistä osaamista. (Ruohotie 2003.)

On tärkeää, että opiskelija tietää, miksi tarvitaan myös oman ajattelun, toiminnan, valintojen ja perustelujen pohtimista. Asiantuntijuuden kehittämisessä tarvitaan *sekä* substanssisuuntautuneisuutta *että* kasvusuuntautuneisuutta ja tästä on tärkeää keskustella opiskelijoiden kanssa säännöllisesti. Miten opiskelijaa autetaan ymmärtämään metakognitiivisten taitojen merkitys asiantuntijuuden kehittämisessä?

b) Näkökulma: konkreettisuutta (käytäntöä) ja käsitteellisyyttä (teoriaa)

Ammattikorkeakouluja pidetään ns. työelämäkorkeakouluina ja puheissa korostuu usein toiminnan käytännönläheisyys ja asioiden konkreettinen tekeminen. Teoreettista tietoa ja käsitteellisiä näkökulmia saatetaan pitää epäkäytännöllisenä pohdintana ja jopa ajanhukkana. (Kukkonen & Marttila 2017, 63.)

Muiden tehtävien ohella ammattikorkeakoulun tehtävänä on antaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin (Ammattikorkeakoululaki 932/2014, 4§). On siis tärkeää ymmärtää, mikä on käsitteellisen ja teoreettisen aineksen ja ajattelun merkitys asiantuntijan tavassa työskennellä. Asiantuntija ei vain suoriudu hyvin oman toimialueensa tehtäväspesifeistä töistä, vaan hän kykenee näkemään asioiden välisiä yhteyksiä, kehittämään uusia vaihtoehtoisia tarkastelu- ja toimintatapoja ja siirtämään tietoa toisesta toimintaympäristö toiseen (Lehtinen & Palonen 1998, 16-17; Clarke & Wilcockson 2001). Teoreettista tietoa muunnetaan sellaiseen muotoon, että sitä voidaan hyödyntää käytännön tilanteissa ja ongelmien ratkaisemisessa. Konkreettisissa käytännön ti-

lanteissa syntyvää tietoa puolestaan osataan käsitteellistää niin, että ymmärrys omaan alaan ja työhön kuuluvista ilmiöistä ja niiden välisistä suhteista sekä myös kehittämistarpeista lisääntyy ja syvenee. (Kukkonen 2014, 28.)

On tärkeää, että opiskelija tietää, miksi tarkastellaan ja pohditaan myös sellaisia aiheita, joilla ei ensi näkemältä tuntuisi olevan suoraa yhteyttä konkreettiseen toimintaan. Asiantuntijuuden kehittymisessä tarvitaan sekä käytännöllisyyttä että käsitteellisyyttä ja tästä on tärkeää keskustella opiskelijoiden kanssa säännöllisesti. Miten opiskelijaa autetaan ymmärtämään teoreettisen ja käytännöllisen aineksen toisiaan täydentävyys?

c) **Vastuu: opettajajohtoisuutta ja opiskelijajohtoisuutta**

Perinteisesti opettajan didaktiseen osaamiseen on katsottu kuuluvan oppimistilanteiden suunnittelu, niiden toteuttaminen ja opitun arviointi. Opettajan rooli on kuitenkin muuttunut niin, että siinä painottuu ohjaaminen ja myös opiskelija saa vastuuta oppimisen prosessien suunnittelusta ja kontrolloimisesta. (Beijaard, Verloop & Vermunt 2000.)

Opiskelijajohtoisuus ei tarkoita, että vastuu ja kontrolli siirtyisi täydellisesti opiskelijoille. Opiskelijat ja opettajat tuovat oppimisen ja opiskelun prosessien eri vaiheisiin erilaista osaamista ja asiantuntemusta. Vastuun, kontrollin ja päätöksenteon määrään vaikuttaa opintojen vaihe, opiskelijoiden ja opettajien osaamisen taso, opiskelijoiden ja opettajien asenteet, käsiteltävä aihe sekä tavoitteet. (Bovill 2013, 464.)

On tärkeää, että opiskelija tietää, miksi hänen tulee ottaa vastuuta omasta oppimisestaan ja opiskelustaan ja myös arvioida omaa toimintaansa ja valintojaan. Opiskeluun kuuluu sekä opiskelijajohtoisuutta että opettajajohtoisuutta ja tästä on tärkeää keskustella opiskelijoiden kanssa säännöllisesti. Miten opiskelijalle osoitetaan opettajan ja opiskelijan toiminnan ja vastuiden toisiaan täydentävyys?

d) Opiskelutapa: yksilötyöskentelyä ja tiimityöskentelyä

Tiimioppiminen tai yleensä opiskelijoiden systemaattinen yhdessä työskentely saattaa olla uusi työskentelytapa, jonka oppimiseen opiskelija tarvitsee ohjausta. Erilaiset yhdessä toimimista, opiskelijoiden aktiivisuutta ja vastuuta korostavat opiskelun tavat saattavat kohdata vastustusta siksi, että niiden käytön perusteleva ja harjoittelu jäävät tekemättä. Tiimeissä työskentely onkin syytä ymmärtää sekä itsessään oppimisen kohteeksi että menetelmäksi jonkin asian oppimisessa.

Tiimioppimisen yhteydessä on tärkeää tunnistaa kaksi eri näkökulmaa, toimintaan liittyvät prosessit ja sosiokognitiiviset prosessit. Toimintaan liittyvät prosessit kuvaavat tekoja ja toimintaa, joilla tiimissä hankitaan tai tuotetaan tietoa esimerkiksi annetun tehtävän suorittamiseksi. Sosiokognitiiviset prosessit sen sijaan liittyvät yksilön sisäiseen tiedon saamiseen, prosessointiin ja integroitumiseen tiimin jäsenenä (Argote, Gruenfeld, & Naquin, 2001; Edmonson 2002, 129.) Hyvin toteutuva tiimityöskentely tukee sekä yhteistä tiedon tuottamista että yksilöllisiä oppimisprosesseja.

On tärkeää, että opiskelija tietää, miksi kaikkea ei tehdä yksilötehtävinä, miksi kaikesta ei saa arvosanaa vain oman toiminnan perusteella, miksi on opiskelijoiden keskinäistä palautteenantoa ja vastaanottoa tai miksi ylipäättään toimitaan yhteistyössä tai tiimeissä. Opiskeluun kuuluu sekä yksilötyöskentelyä että tiimi-työskentelyä ja tästä on tärkeää keskustella opiskelijoiden kanssa säännöllisesti. Miten opiskelijalle perustellaan ja osoitetaan yksilötyöskentelyn ja yhteisen työskentelyn toisiaan täydentävyys?

YHTEENVETO JA POHDINTA

Oman elämänhistorian ja kokemusten kautta syntyneet intuitiiviset käsitykset opiskelusta sekä opettajan ja opiskelijan tehtävistä ovat hyvin pysyviä ja saattavat säilyä muuttumattomina koko koulutuksen ajan. Esimerkiksi erilaiset ennakkoluulot tai pelot uutta ja erilaista, tutusta poikkeavaa kohtaan eivät kuitenkaan tule esille, ellei niihin erityisesti kohdisteta huomiota. (Bereiter 2002, 138–148.)

Yhdessä työskentely, vastuun ottaminen omasta toiminnasta ja sen kontrolloinnista, kasvuun liittyvät reflektoinnit ja epäkäytännöllisiltä tuntuvien asioiden pohtiminen saattavat turhauttaa opintojaan aloittavaa opiskelijaa. Se, että hän joutuu toimimaan jopa omien odotustensa vastaisesti, haittaa opintoihin kiinnittymistä erityisesti silloin, kun hänelle ei ole täysin selvää, miksi toimitaan eri tavalla kuin mihin hän on tottunut. Käsitykset itsestä, omasta tietämisestä ja osaamisesta sekä yleensä koulutuksen tarkoituksenmukaisuudesta joutuvat uudelleenarvioinnin kohteeksi. Tämän takia tarvitaan tukea ja keskusteluja uusien opiskelutapojen ja -aiheiden merkityksestä opiskelussa heti opintojen alkaessa ja säännöllisesti osana arjen toimintaa.

Tässä tutkimuksessa identifioidut teemat voisivat toimia yhtenä näkökulmana ja perusteluina esiteltäessä koulutuksen ja opiskelun periaatteita niin yleisesti kuin opintojakso-, projekti tai tehtäväkohtaisesti. Kun opiskelija ymmärtää, miksi toimitaan niin kuin toimitaan ja käsitellään juuri tiettyjä aiheita ja ilmiöitä, voidaan olettaa, että kaikki kolme kiinnittymisen ulottuvuutta, *toiminnallinen, emotionaalinen ja kognitiivinen* kiinnittyminen toteutuvat. Vaikka tutkimusaineiston tuottivat Degree Programme in International Business -koulutuksen opiskelijat, tutkimuksessa identifioidut teemat ovat sillä tavalla yleisiä eivätkä sidoksissa mihinkään tieteen-, koulutus- tai ammattialaan, että niiden voi ajatella soveltuvan toimintaan myös muiden kuin kansainvälisten opiskelijoiden kanssa.

LÄHTEET

AMMATTIKORKEAKOULULAKI 932/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932> Tulostettu 11.11.2017.

ARGOTE, L., GRUENFELD, D. H. & NAQUIN, C. 2001. Group Learning in Organizations. In M.E. Turner (Ed.) Groups at Work: Advances in Theory and Research. New York: Lawrence Erlbaum.

BARNETT, R. 2007. A Will to Learn. Being a Student in an Age of Uncertainty. McGraw Hill Education. New York: Open University Press.

BEIJAARD, D., VERLOOP, N. & VERMUNT, J. D. 2000. Teachers' Perceptions of Professional Identity: an Exploratory Study from a Personal Knowledge Perspective. Teaching and Teacher Education 16 (7), 749–764.

BEREITER, C. 2002. Education and Mind in the Knowledge Age. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

BOVILL, C. 2013. Students and Staff Co-creating Curricula: An Example of Good Practice in HE. In: Dunne, E., Owen, D, (Eds.) The Student Engagement Handbook: Practice in Higher Education. London: Emerald.

CLARKE, C. & WILCOCKSON, J. 2001. Professional and Organizational Learning: Analysing the Relationship with the Development of Practice. *Journal of Advanced Nursing* 34 (2), 264–272.

DALL'ALBA, G. 2005. Improving Teaching: Enhancing Ways of Being University Teachers. *Higher Education Research & Development* 24(4), 361–372.

EDMONSON, A. 2002. The Local and Variegated Nature of Learning in Organizations. *Organizations Science*, 13(2), 128–147.

FREDRICKS, J. A., BLUMENFELD, P. C. & PARIS, A. H. 2004. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*. 74 (1), 59–109.

HARPER, S. R. & QUAYE, S. J. 2009. Beyond sameness, with Engagement and Outcomes for All. In S. R. Harper, & S. J. Quaye (Eds.) *Student Engagement in Higher Education* New York and London: Routledge. 1–15.

HORSTMANSHOF, L. & ZIMITAT, C. 2007. Future Time Orientation Predicts Academic Engagement among First-year University Students. *British Journal of Educational Psychology* 77, (3), 703–718.

KORHONEN, V. 2014. Opintoihin kiinnittymisen arviointia kehittämässä. Nexus-itsearviointikyselyn teoreettista taustaa ja empiiristä kehittelyä. Campus Conexus -projektin julkaisuja B:3. Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden yksikkö. Tampere: Juvenes Print.

KORHONEN, V. & HIETAVA, S. 2011. Mikä opiskelijaa motivoi, mikä ei? Korkeakouluopintoihin sitoutuminen motivaationäkökulmasta tarkasteltuna. Campus Conexus -projektin julkaisuja B:2. Tampere: Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden yksikkö. Saatavilla [www.muodossa Campus Conexusen arkistosta: <http://www.campusconexus.fi/>](http://www.campusconexus.fi/). Tulostettu 5.11.2014.

KUKKONEN, H. 2007. Ohjauskeskustelu pelitilana – erialaisuus ammatillisen opettajaopiskelijan ohjaamisessa. Tampere: Tampere University Press.

KUKKONEN, H. 2014. Opetussuunnitelman merkitys toimintakyvyn kehittymisessä. Teoksessa L. Marttila (toim.) *Tie uuteen opetussuunnitelmaan*. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Raportteja 70, 26–37.

KUKKONEN, H. & MARTTILA, L. 2017. Kuviteltua todellisuutta – ammattikorkeakoulu oppimisen ja opiskelun ympäristönä. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 19.

LEACH, L. & ZEPKE, N. 2011. Engaging Students in Learning: a Review of a Conceptual Organizer. *Higher Education Research & Development* 30(2), 193–204.

LEHTINEN, E. & PALONEN, T. 1998. Asiantuntijatiedon formaali ja informaali perusta. Teoksessa P. Sallila & T. Vaherva. Arkipäivän oppiminen. *Aikuiskasvatuksen* 39. VUOSIKIRJA. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. 90–107.

LONGDEN, B. 2006. An Institutional Response to Changing Student Expectations and their Impact on Retention Rates. *Journal of Higher Education Policy and Management* 28(2), 173–187.

RUOHOTIE, P. 2003. Mitä on ammatillinen huippuosaaminen? *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 5 (1), 4–11.

TYNJÄLÄ, P. 1998. Kirjoittaminen, oppiminen ja asiantuntijuuden kehittyminen. Teoksessa A. Nuutinen & H. Kumpula (toim.) *Opetus ja oppiminen tietoyhteisössä*. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos, 113–127.



I 0. OPISKELUHYVINVOINTIMALLI OPPIMISMAHDOLLISUUKSIEN MUOTOUTAMISESSA (OSA II): Mistä aloittaa – esimerkkinä kätilökoulutuksessa kerätty aineisto

STUDENT WELL-BEING MODEL OF LEARNING ENVIRONMENT DESIGN:

Where to Start – An Example Based on the Data
Collected in the Midwifery Education

Jouni Tuomi, FT, yliopettaja, Terveystieteiden tutkimuskeskus, TAMK, Finland

Anna-Mari Äimälä, THM, lehtori, TAMK, Finland

*Ana Polona Mivsek, PhD, assoc. prof. Faculty of Health Sciences,
Midwifery Department, University of Ljubljana, Slovenia*

*Bostjan Zvanut, PhD, assoc. prof., Faculty of Health Sciences, University
of Primorska, Slovenia*

JOHDANTO

TUOMI JA ÄIMÄLÄ (2018; toisaalla tässä julkaisussa) 'Opiskeluhyvinvointi pedagogisen kehittämisen tukena (osa I): Käsitteen tarkennus ja teoreettinen viitekehys tarkennettiin opiskeluhyvinvoinnin käsitettä suhteessa opiskelukykyyn, opiskelijahyvinvointiin ja opiskelijoiden hyvinvointiin. Käsitteellinen ero liittyy mm. siihen, tarkastellaanko tutkittavaa ilmiötä opiskelijan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen olemispuolen kautta vai opiskelijan kokemuksena oppimisympäristöstään. Käytännössä ero kulminoituu siihen, onko oppilaitoksella välineitä vaikuttaa niihin ilmiöihin, mitä tutkimuksessa tulee ilmi. Johtopäätöksenä opiskeluhyvinvointi määriteltiin Karasek ja Theorellin (1990) 'Healthy Work' mallin opiskelusovelluksen avulla.

Karasek ja Theorellin (1990) mallin sovelluksen mukaan opiskeluhuvinvointi muodostuu koetun opiskelun hallinnan ja koetun vaativuuden funktiona. Mallin sovelluksessa koettu opiskelun hallinta muodostuu paitsi hallinnan tunteesta myös sosiaalisesta tuesta. Tutkimustulokset voidaan tiivistää neljään opiskelutyyppiin, joita voidaan tarkastella kahden muuttujan vähän stressaava/paljon stressaava ja passivoiva/aktivoiva dimensioiden avulla: Vähän kuormittava, leppoisa opiskelu; kuormittava, rasittava opiskelu; passiivinen, passivoiva opiskelu; aktivoiva, motivoiva ja innovatiivinen opiskelu. (Tuomi & Äimälä 2010; Tuomi ym. 2013; Tuomi ym. 2014; Tuomi & Äimälä 2015; Tuomi ym. 2016 ; Mivzek ym. 2018)

Artikkelin tavoitteena on opiskeluhuvinvoinnin edistäminen. Artikkelissa konkretisoidaan kättilökoulutuksessa tehdyn tutkimusesimerkin avulla, miten Karasek ja Theorellin (1990) opiskelusovellusta voidaan käyttää pedagogisen kehittämisen apuna opiskelumahdollisuuksien muotouttamisessa.

TUTKIMUSONGELMAT

- 1) Millainen on kättilöopiskelijoiden opiskeluhuvinvointi?
- 2) Millainen on opiskelun erivaiheissa olevien kättilöopiskelijoiden opiskeluhuvinvointi?
- 3) Mitkä haasteet ovat keskeisiä kättilökoulutuksen eri vaiheissa opiskelijoiden arvioimana?
- 4) Mitkä ovat kättilökoulutuksen keskeiset haasteet liittyen opiskelutyyppeihin kokemuksiin?

TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Aineisto kerättiin luuvuoden 2014–2015 aikana kyselylomakkeella, joka perustui Karasek ja Theorellin (1990) mallin opiskelusovelukseen. Kyseistä kyselylomaketta on käytetty mm. sairaanhoitajaopiskelijoihin (Tuomi & Äimälä 2010; Tuomi ym. 2013; Tuomi ym. 2016; Mivzek ym. 2018) ja kättilöopiskelijoihin kohdistuneissa tutkimuksissa hieman muutellen

(Tuomi & Äimälä 2015; Mivzek ym. 2018). Lomake muodostuu viidestä osiosta, joista ensimmäisen muodostaa taustatiedot. Tässä lomakkeessa se oli kättilökoulutuksen lukuvuosi. Neljä muuta osiota ovat Likert-tyyppisiä väittämiä (erittäin vähäisessä määrin 1 – erittäin suuressa määrin 5). Toinen osio liittyy opiskelijan kokemuksiin opiskelun vaativuudesta (9 väittämää), kolmas opiskelun koettuun hallintaan (9 väittämää), neljäs sosiaaliseen tukeen (10 väittämää) ja viides opiskelijan omiin toimintamuotoihin (10 väittämää). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vain neljän ensimmäisen osion vastaukset.

Aineisto kerättiin paperilomakkeella oppituntien alussa. Aineiston keruun alussa opiskelijoille kerrottiin tutkimuksesta, ja että siihen osallistumisesta voi kieltäytyä tai jättää tyhjän vastauslomakkeen tms. sekä annettiin mahdollisuus kysymyksille. Lomakkeen täyttämiseen kului noin 10 minuuttia.

Tuloksien analysoinnissa apuna oli SPSS 22.0 -ohjelma. Tulokset esitetään frekvensseitä, prosentteina, ristiintaulukointeina ja tilastollisina merkitsevyyksinä (Kruskal-Wallis).

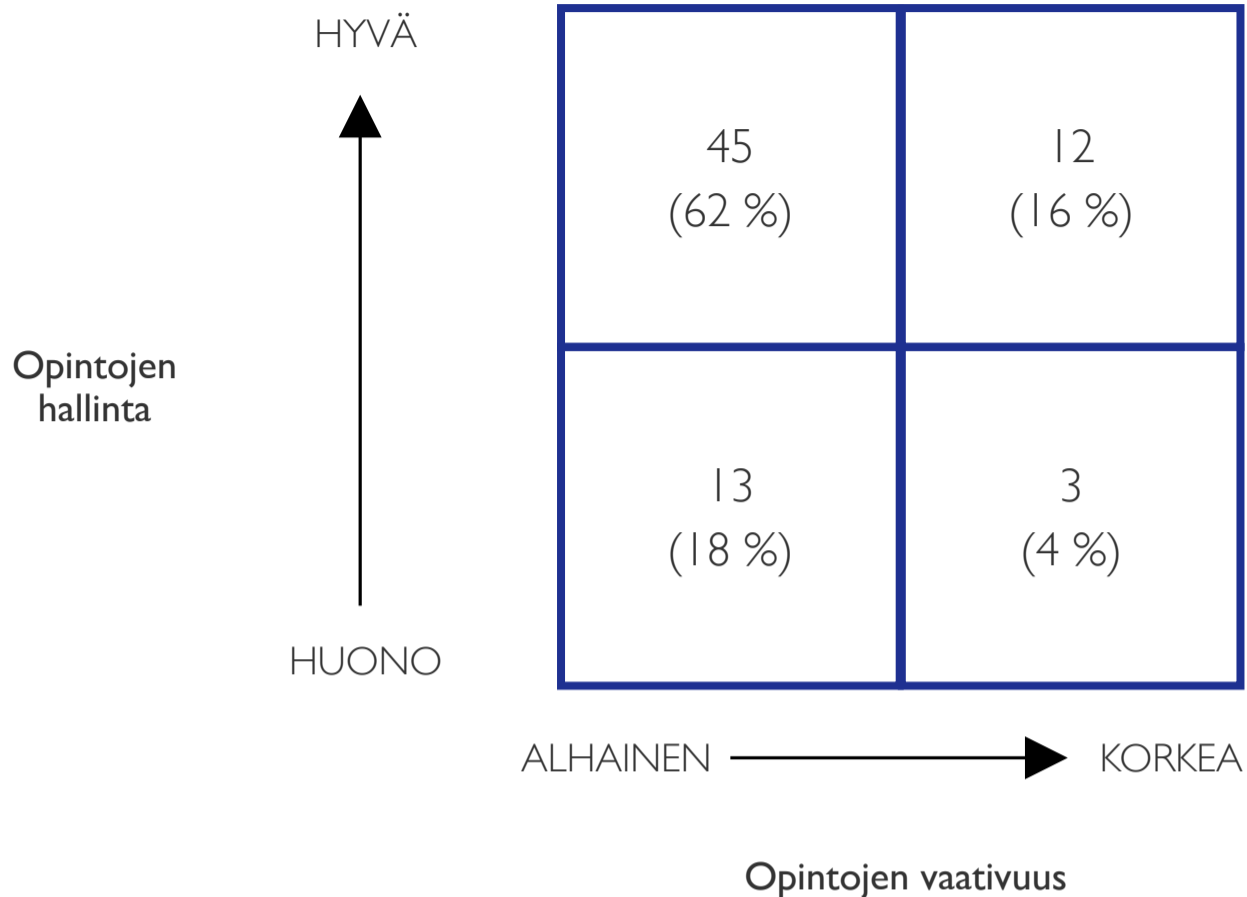
TULOKSET

Kyselyyn vastasi 78 kättilöopiskelijaa, mutta vain 73 vastaajan vastaukset voitiin huomioida opiskelutyypianalyysissä, koska viisi vastaaja oli jättänyt yhden tai useamman tyhjän kohdan lomakkeeseen. Vastaajista lähes 60 % oli 23-vuotiaita tai nuorempia ja noin 10 % oli yli 30-vuotiaita.

Kättilökoulutus kestää 4½ vuotta (9 lukukautta), josta noin 2½ vuotta (5 ja osin 6 lukukausi) on sairaanhoitajakoulutusta. Kuudes lukukausi on jo osin kättilökoulutusta ja kolme viimeistä lukukautta (7–9 lukukausi) ovat kättilökoulutusta. Vastaajat jaettiin kolmeen ryhmään sen mukaan, millä lukukaudella he opiskelivat. Alkulukukaudet (1–3); 18 opiskelijaa (23 %), keskivaiheen lukukaudet (4–6); 34 opiskelijaa (44 %) ja kättilövaiheen lukukaudet (7–9); 26 opiskelijaa (33 %). Tämä jako oli hieman pulmallinen, koska kuudes lukukausi oli jo osin kättilökoulutusta, mutta käytämme tässä yhteydessä ao. jakoa.

KÄTILÖOPISELIJOIDEN OPISELUHYVINVOINTI

Tulosten mukaan useampi kuin $\frac{3}{4}$ vastanneista opiskelijoista kokee opiskelun hallinnan suhteellisen hyvänä, ja viidennes ei koe opiskeluaan kovin vaativana. Lähes $\frac{2}{3}$ vastanneista pitää koulutustaan suhteellisen leppoisana, eikä kovin vaativana, mutta kolme vastaajaa kokee koulutuksen hyvin vaativana, eikä heillä ole juurikaan opiskelun hallinnan kokemusta. Toisaalta lähes yhtä moni kokee opiskelunsa aktivoivana (n=12) kuin passivoivanakin (n=13). (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Kättilöopiskelijoiden opiskeluhyvinvointi (N=73)

OPISKELUN ERIVAIHEISSA OLEVIEN KÄTILÖOPISKELIJOIDEN OPISKELUHYVINVOINTI

Kolmella ensimmäisellä lukukaudella kaikki vastaajat (15; 100 %) kokevat, että heillä on suhteellisen hyvä opiskelun hallinta. 80 % vastaajista piti opiskelun tätä vaihetta aika leppoisana. Keskilukukaisina noin 80 % vastaajista koki opiskelun hallinnan suhteellisen hyvänä, mutta kättilövaiheessa enää 60 % vastaajista. Toisaalta kättilövaiheessa yli 90 % vastanneista ei kokenut opiskelua kovinkaan vaativana, mutta keskivaiheessa noin kolmannes koki koulutuksen aika vaativana. (Kuvio 2)

alkulukukaudet		keskilukukaudet		kätilövaiheen lukukaudet	
12 (80%)	3 (20%)	18 (56%)	8 (25%)	14 (56%)	1 (4%)
-	-	4 (13%)	2 (6%)	9 (36%)	1 (4%)
15 100%		32 100%		25 100%	

Kuvio 2. Kätilöopiskelijoiden opiskeluhyvinvointi opiskelun eri vaiheissa

Kuvion 2 pohjalta voidaan sanoa, että koulutuksen edetessä yhä useammalla opiskelijalla opiskelun hallinnan tunne vähenee. Toisaalta opiskelun vaativuuden kokemus lisääntyy keskilukukausilla, mutta kätilövaiheessa alle 10 % vastaajaryhmästä kokee koulutuksen vaativana.

KESKEISET HAASTEET KÄTILÖKOULUTUKSEN ERI VAIHEISSA OPISKELIJOIDEN ARVIOIMANA

Tulosten mukaan ensimmäisillä lukukausilla ei erottunut erityisiä haasteita suhteessa muihin lukukausiin.

Keskilukukaudet ovat sekä opiskelun hallinnan että vaativuuden kannalta haastavimpia. Kolmen vaativuuteen liittyvän väitteen ja myös kolmen hallintaan liittyvän väitteen osalta keskimmäisten

lukukausien osalta oli havaittavissa tilastollisesti merkitseviä ($p=0,036-0,000$) eroja suhteessa kahteen muuhun lukukausiryppäeseen. Vaativuuteen liittyvät väitteet kuvasivat opiskelun kiireisyyttä ja paineistusta, toiseksi siihen, että kokee joutuvansa tekemään paljon töitä onnistuakseen harjoitteluissa, ja kolmanneksi opiskelu tuntuu ylipäättään liian vaativalta. Hallinnan tunteeseen liittyvät väitteet koskivat sitä, että pystyy opiskelemaan opiskelusuunnitelman mukaisesti, toiseksi siihen, että opiskelutilojen koko on hyvässä suhteessa opiskelijamääriin, ja kolmanneksi siihen, että oppilaitokselta löytyy rahallisia työskentelytiloja.

Kätilövaiheen opiskelijoiden vastauksissa tilastollisesti ($p=0,000$) muista erottui väite, että 'Opiskelijat tukevat toisiaan vaikeissa tilanteissa'. Kätilövaiheessa tämä väite sai hyvin vähän kannatusta.

KÄTILÖKOULUTUKSEN KESKEISET HAASTEET LIITTYEN OPISKELUTYYPPIEN KOKEMUKSIIN

Opiskelutyypistä riippumatta opiskelun vaativuuden näkökulmasta (tilastollinen) yksimielisyys liittyi näkemykseen, jonka mukaan harjoittelussa onnistumisen eteen ei tarvinnut tehdä paljoakaan työtä. Puolestaan opiskelun hallinnan kannalta (tilastollinen) yksimielisyys liittyi siitä, ettei kyennyt hyödyntämään monenlaisia oppimisien välineitä ja oppimisympäristöjä. Opiskelun sosiaalisen tuen (muuttujana osa hallinnan tunnetta) osalta selkein (tilastollinen) yksimielisyys kohdistui toisaalta siihen, että opiskeluun liittyvistä asioista ei tiedotettu riittävästi ja toisaalta opetustilojen ahtauteen.

POHDINTA

Artikkelin tarkoituksena oli konkretisoida kätilökoulutuksessa tehdyn tutkimusesimerkin avulla, miten Karasek ja Theorelin (1990) opiskelusovellusta voidaan käyttää pedagogisen kehittämisen apuna opiskelumahdollisuuksien muotouttamisessa. Konkretisointiin vastattiin kuvailemalla ensin, millainen opiskeluhyvinvointi valitsi kätilökoulutuksessa. Opiskeluhyvinvointia tarkasteltiin neljän opiskelutyypin mukaan; opiskeluhyvinvointi oli suhteellisen hyvä, mutta ryhmään kuului myös yksilöitä, joiden opiskeluhyvinvointi oli kriittisellä tasolla, ellei jopa huono. Toiseksi opiskeluhyvinvoinnin arviointia tarkennettiin opiskelun eri vaiheisiin; Opiskelun keskimmäisessä vaiheessa olevat opiskelijat kokivat opiskelunsa vaativimpana ja alkuvaiheessa opiskelijoilla oli hyvä opiskelun hallinnan tunne.

Tarkastelua syvennettiin opiskelun eri vaiheiden yksityiskohtaisiin haasteisiin: opiskelun keskivaiheesta löytyi eniten haastavia seikkoja. Lisäksi tarkastelua tarkennettiin opiskelutyypin mukaisiin haasteisiin. Tässä tarkastelussa keskityttiin vain niihin haasteisiin, joista vallitsi (tilastollinen) yksimielisyys eri tyyppien suhteen.

Aineiston fokusointia olisi voinut vielä syventää eri opiskeluvaiheiden eri opiskelutyypin esille ottamiin opiskelu- ja oppimishaasteisiin, mutta siihen ei ollut tässä yhteydessä tilaa. Toisaalta tarkastelussa olisi voinut ottaa esille myös seikkoja, joista eri opiskeluvaiheessa eri opiskelutyypit pitivät onnistuneina tai hyvinä. Esimerkiksi esille tuli vahva kokemus siitä, että opiskelijat eivät olleet yksin. Heillä oli läheisiä, joiden kanssa keskustella opiskeluun liittyvistä asioista.

Yhteenvedona voidaan sanoa, että opiskeluhyvinvoinnin suhteen on olemassa monenlaisia haasteita. ”Healthy university” tavoitteen näkökulmasta tärkeintä on puuttua niihin kohtiin, joita koulutuksen hyvin rasittavaksi kokevat opiskelijat nostavat esille, koska he ovat toden näköisesti monella muotoa riskirajoilla. Toiseksi toimet niiden haasteiden korjaamiseksi, joista opiskelijoilla on opiskelutyypistä riippumatta yksimielisyys, tuottanevat selkeimmin tulosta. Kolmantena toimintalinjana on saada opiskelijat ottamaan vastaan haaste ylittää oman mukavuusalueensa rajat kohti aktiivista opiskelua. Kaikki esille tulleet seikat ovat sellaisia, joiden muotouttaminen vaikuttaa positiivisesti oppimismahdollisuuksiin ja jotka ovat oppilaitoksen vaikutusmahdollisuuksissa.

Koska artikkelin tarkoituksena oli konkretisoida tutkimusesimerkin avulla, miten opiskeluhyvinvointimallia voidaan käyttää, tuloksia ei ole verrattu aikaisempiin tutkimustuloksiin. Voidaan kuitenkin todeta esim., että opiskeluhyvinvoinnin osalta suomalaiset hoitotyön opiskelututkimusten tulokset (Tuomi & Äimälä 2010; Tuomi ym. 2013; Tuomi ym. 2014; Tuomi & Äimälä 2015; Tuomi ym. 2016) ovat saman suuntaisia tämän tutkimuksen kanssa. Tulokset ovat hieman pulmallisia kätilökoulutuksen kannalta, koska 6. lukukausi erotettiin tässä esimerkissä pois kätilökoulutuksesta.

LÄHTEET

KARASEK, R. A. & THEORELL, T. 1990. Healthy Work: Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life. New York: Basic Books.

MIVSEK, A. P., ZVANUT, B., ÄIMÄLÄ, A-M. & TUOMI, J. 2018. Midwifery Students' Wellbeing in Slovenia. (Hyväksytty Midwifery -lehteen).

TUOMI, J., KOKKONEN, K., NOUSIAINEN, V. & ÄIMÄLÄ, A-M. 2014. Opiskeluhyvinvointi ja koulutuksen sukupuolittuneisuus. Teoksessa U., Mutka, S., Laitinen-Väänänen & M., Virolainen (toim.) Monitoimisuus haastaa koulutuksen: Uudistavaa pedagogiikkaa ja TKI-toimintaa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 180–192. (pysyvä osoite <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-397-1>)

TUOMI, J. & ÄIMÄLÄ, A-M. 2010. Leppoisaa – ammattikorkeakoulun terveystilan opiskelijoiden arvio opiskeluhyvinvoinnistaan Ammattikasvatuksen Aikakauskirja 12 (4) 16–27.

TUOMI, J. & ÄIMÄLÄ, A-M. 2015. Midwife Students' Well-Being in Finland. Midwifery in The International Context: Challenges and Visions for The Future. International Scientific Conference 6. 5. 2015. Faculty of Health Sciences, University of Ljubljana, Slovenia, Proceedings 312.

TUOMI, J., ÄIMÄLÄ, A-M., PLAZAR, N., STARCIC, A. I. & ZVANUT, B. 2013. Students' Well-Being in Nursing Undergraduate Education. Nurse Education Today 33(2013) 692–697.

TUOMI, J., ÄIMÄLÄ A-M. & ZVANUT, B. 2016. Nursing Students' Well-Being Using the Job-Demand-Control Model: A Longitudinal Study. Nurse Education Today 45 (2016) 193–198.

II. OPPIMISANALYTIKKA – OPPIJAN DIGITAALINEN JALANJÄLKI

Sami Suhonen, koulutuspäällikkö, Fysiikka, TAMK

TIIVISTELMÄ

OPPIMISANALYTIKALLA TARKOITETAAN opiskelijoiden oppimistapahtumissa tuottaman datan keräämistä ja hyödyntämistä oppimiseen liittyvien toimintojen ja opetusmateriaalien kehittämisessä. Artikkelissa tarkastellaan TAMKin Moodlen eli Tabulan keräämän lokidatan hyödyntämistä oppimisanalytiikkanäkökulmasta.

TAUSTAA

Oppimisanalytiikalla tarkoitetaan opiskelijoiden oppimistapahtumissa tuottaman datan keräämistä ja hyödyntämistä oppimiseen, opiskeluun ja opettamiseen liittyvien toimintojen kehittämisessä. Oppimisanalytiikka määritellään usein LAK konferenssissa 2011 esitetyn kaltaisesti:

“Learning analytics is the measurement, collection, analysis and reporting of data about learners and their contexts, for purposes of understanding and optimising learning and the environments in which it occurs” (Call for Papers 2011).

Suomessa oppimisanalytiikkaa kehitetään ja otetaan käyttöön sekä yrityksissä, että korkeakouluissa. Vuoden 2017 aikana 17 ammattikorkeakoulua yhdisti voimansa eAMK-hankkeessa, jossa yhtenä osana on oppimisanalytiikan käytön selvittäminen ja lisääminen. Hankkeen määritelmä oppimisanalytiikalle on:

”Oppimisanalytiikka hyödyntää oppimisprosessista syntyviä tietoja opetuksen ja ohjauksen kehittämiseksi sekä oppimisen tueksi.”

Oppimisanalytiikkadatan kerääminen tapahtuu yleensä jonkin oppimisalustan avulla. Tällaisia on esimerkiksi Moodle, Clanded, Blackboard jne. Fyysisestä ympäristöstä datan kerääminen on haastavaa, eikä se ole ollenkaan niin yleistä kuin digitaalisesta ympäristöstä kerääminen, mutta sitäkin tutkitaan. Esimerkiksi Sveitsissä on kehitetty pöytä, joka mittaa pöydän ympärillä olevien keskustelijoiden tuottaman puheen määrää ja esittää sen reaaliaikaisesti pöydän pinnassa olevien ledien avulla. Euroopan yliopistojen LACE-projektissa tutkitaan puettavien biosensoreiden signaalien käyttämistä oppimisen mittaamiseen ja ”Flow”-tilan löytämiseen (Di Mitri 2016).

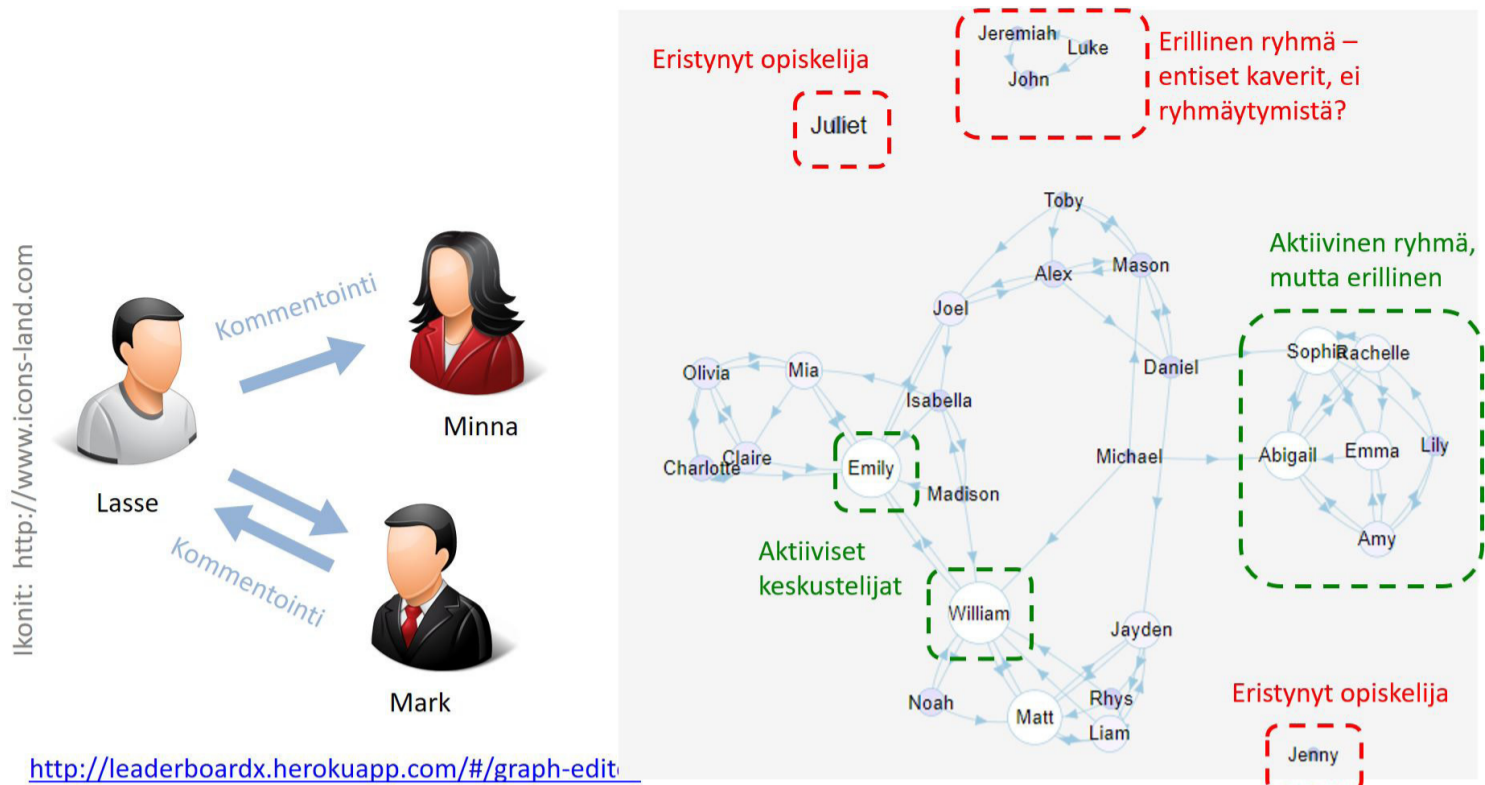
TIEDON KERÄÄMINEN MOODLESSA

Asennettujen oppimisanalytiikkatyökalujen määrä vaihtelee ammattikorkeakoulujen välillä. Lisäksi opettajat eivät ole kovin hyvin tietoisia esimerkiksi Moodlen analytiikkatyökaluista. Jokainen kiinnostunut opettaja voi kuitenkin aloittaa analytiikkadatan tutkiskelun omien opintojaksototeutustensa osalta. Asiassa kannattaa edetä pienin askelin ja tutkia ensin jo päättyneitä toteutuksia. Saattaa olla, että dataa ei keräännä kaikista mielenkiintoisista kohteista, joten opintojakson rakenteen muuttaminen oppimisalustalla saattaa tulla tarpeeseen. Dataa voi tarkastella Moodlen valmiiden työkalujen avulla, jotka tosin saattavat tarjota suhteellisen rajoittuneen näkymän dataan, tai sitten ottaa tarkasteluun Moodlen raakadata eli tapahtumaloki ja käsitellä sitä vaikkapa Excelissä. Taulukkolaskennan perusteet ja erilaiset hakufunktiot on silloin syytä olla hallinnassa.

TAMKissa on käytössä Moodlen toimittama oppimisen hallintajärjestelmä, joka on nimetty Tabulaksi. Tabula tallentaa lokiinsa kaiken sen rakennehierarkian päätasolla tapahtuvan aktiivisuuden. Tämä tarkoittaa käytännössä kellonaikamerkintää jokaisen opiskelijan avaaman materiaalin, linkin ja aktiviteetin osalta. Tabulassa on sisäänrakennettuna oppimisanalytiikkatyökalu, joka tarjoaa muutamia yhteenvetonäkymiä tähän lokidataan. Niiden avulla opiskelijoiden aktiivisuutta ja materiaalien käyttöä voidaan seurata. Analytiikkanäkymät löytyvät yksittäisen kurssin asetuksista kohdasta "Raportit". Valitsemalla "Tilasto" saadaan kuvaajina näkymään opiskelijoiden kaikki aktiivisuus eri päivinä tai viikkoina. Näkymä on sinänsä hyödyllinen, mutta valittaessa kuukauden tai useiden kuukausien mittainen tarkastelujakso, työkalu laskee viikkojen keskiarvot, eikä näytä erillisiä päiviä. Kun datankäsittelyyn tekee Excelissä, niin esitystavan voi tietysti vapaasti valita.

Mitä TAMKin Moodlen lokidatasta voidaan saada selville? Pelkkä lokitapahtumien määrä on toki kiinnostavaa, mutta näkymää pitäisi saada laajennettua. Kun lokidataan yhdistetään esimerkiksi opintojakson arvosanatieto, tenttien ja palautusten määräaikatiedot ja YouTuben videoiden katsomisen analytiikkatieto, niin silloin voidaan tarkastella opiskelijan tekemisiä ja oppimista jo laajemmin. Muutamia esimerkkejä löytyy aiemmista julkaisuista:

- Opetusvideoiden katselumäärät ja niiden ajallinen jakauma (Tiili & Suhonen 2014a). Videoiden katseluajat korreloivat voimakkaasti arvioitavien suoritusten määräaikojen kanssa.
- Loppuarvosanan ja videoiden katselumäärän välinen korrelaatio (Tiili & Suhonen 2014b). Videoiden katselumäärällä on positiivinen korrelaatio loppuarvosanan kanssa arvosanoilla 0–4. Parhaat opiskelijat, jotka siis saivat loppuarvosanan 5, eivät sen sijaan katsoe niin paljon videoita. He osasivat asian muutoinkin ja lisäksi varmaankin tiesivät osaavansa.
- Aikaeroanalyysi videoiden katsomisesta ja siihen liittyvän tehtävän palauttamisesta (Suhonen 2016). Kotitehtävävideoiden katsomisen ja tehtävien palauttamisen välinen aikaero kertoo videon käyttötavasta: onko kyseessä uteliaisuus, tehtävän ratkaisuvuonon etsiminen vai harjoitellaanko videon avulla vielä jälkikäteenkin.
- Moodlen keskustelualueiden viesteistä ja niihin vastaamisista voidaan piirtää ns. sosiogrammi, joka kertoo, ketkä ovat keskustelun avainhenkilöitä, onko jotkut opiskelijat jääneet kokonaan keskustelun ulkopuolelle tai ovat vain yksisuuntaisen vuorovaikutuksen varassa, onko muodostunut muista irrallisia keskusteluporukoita jne. Esimerkki sosiogrammista on kuvassa 1. Sosiogrammin piirto on tehty vapaasti käytävissä olevalla verkkosivulla: <http://leaderboardx.herokuapp.com/#/graph-editor>.



Kuva 1. Esimerkki sosiogrammista. Data on kuvitteellista, mutta vastaavan voisi piirtää Moodlen keskustelualue postauksista ja niiden kommentoinnista.

Kun opiskelijaan liittyvää tietoa kerätään ja käytetään, täytyy se tehdä vallitsevaa lainsäädäntöä noudattaen. EU:n uusi tietosuoja-asetus tulee voimaan 25.5.2018 ja se osaltaan muuttaa tilannetta ja opiskelijan oikeuksia sekä rekisterinpitäjän velvollisuuksia. Vaikka laki ei sitä vaatisikaan, niin eettisesti toimiva opettaja kertoo opiskelijoille datan keräämisestä ja sen käyttämisestä. Uuden tietosuoja-asetuksen mukaisesti opiskelijalla on oikeus tietää ja vaikuttaa siihen, mitä hänestä kerätään ja tietyissä tilanteissa myös "oikeus tulla unohdetuksi". Nämä opiskelijan oikeudet eivät tietenkään rajoita korkeakoulun lakisääteisiä rekisteritehtäviä.

LÄHTEET

CALL FOR PAPERS (2011): 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge 2011. Luettu 20.12.2017. <https://tekri.athabascau.ca/analytics/call-papers>

DI MITRI, D., SCHEFFEL, M., DRACHSLER, H., BÖRNER, D., TERNIER, S. & SPECHT, M. (2016). Learning pulse: using wearable biosensors and learning analytics to investigate and predict learning success in self-regulated learning.

SUHONEN, S. (2016) Learning Analytics View to Students' Homework Activity in Engineering Physics. INTED2016 Proceedings, pp. 3998-4005.

SUHONEN, S. & TIILI, J. (2017) Videos in physics theory and laboratory teaching: usage and retention analytics. Proceedings of SEFI 45th Annual conference, Azores, Portugal.

TIILI, J. & SUHONEN, S. (2014) Using video solutions and "hi-score-list" to increase and to monitor student's homework activity, Proceedings of PTEE2014 conference.

TIILI, J. & SUHONEN, S. (2014). Analysis of Analytics – Videoclip Watching Activity in Introductory Physics. Proceedings of SEFI 42nd Annual Conference, Birmingham, UK.

12. PSYKOLOGINEN PÄÄOMA JOHTAJANA KEHITTYMISEN ENNUSTAJANA – OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA ONLINE-KURSSEISTA KAHDESSA TAMKIN YAMK JOHTAMISKOULUTUSOHJELMASSA

*Matti Karlsson, lehtori, D.P. in International Business, D.P. in Tourism,
TAMK*

TIIVISTELMÄ

TÄSSÄ PAPERISSA selostan kirjallisuuteen perustuen kuinka psykologinen pääoma ennustaa johtajana kehittymistä. Tutkimuksen empiirinen osuus on työn alla kahdessa TAMKin YAMK johtamiskoulutusohjelmassa opettamallani muutos- ja projektijohtamiseen keskittyvällä online-kurssilla.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää opiskelijoiden oppimiskokemuksia YEL ja YIBM -ohjelmissa tarkoituksena näiden ohjelmien kehittäminen. Viitekehyksenä toimii johtajana kehittymisen psykologinen pääoma, jota voidaan pitää johtajana kehittymisen ennustajana (Reichard ym. 2017 ja Pitichat ym. 2017).

JOHDANTO

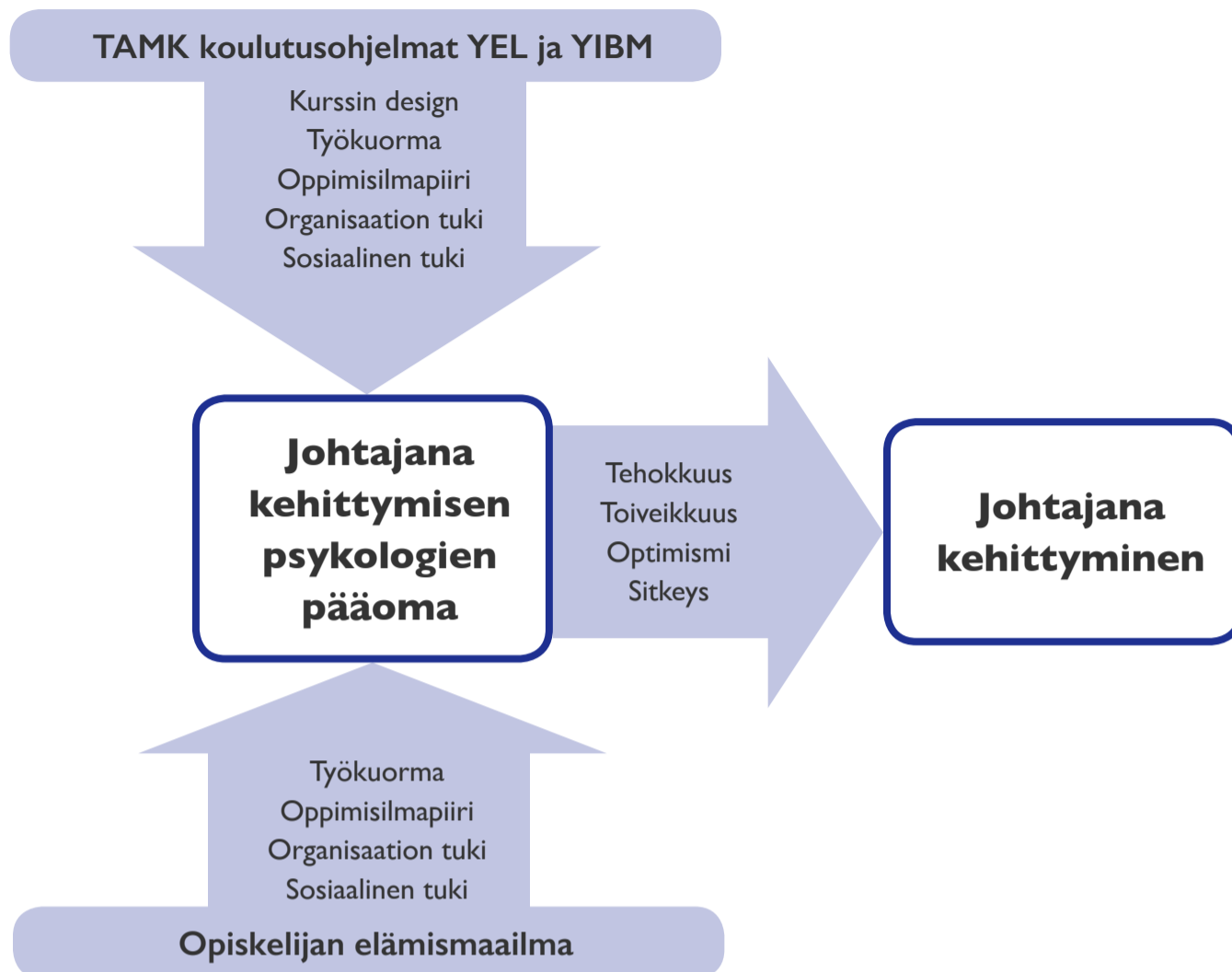
TAMKin englanninkielinen kansainvälisen liiketoiminnan yksikkö (Degree Program in International Business) on järjestänyt vuodesta 2014 alkaen kansainväliseen liikkeenjohtamiseen suuntautunutta YAMK koulutusohjelmaa (YIBM) ja vuodesta 2017 alkaen

koulujen johtajille tarkoitettua YAMK koulutusohjelmaa (YEL) yhdessä ammatillisen opettajakoulutusyksikön TAOKin kanssa. Molemmissa ohjelmissa on panostettu opiskelijoiden valintamennettelyyn ja ohjelmiin on saatu motivoituneita opiskelijoita. Lisäksi on panostettu koulutuksen laatuun ja pedagogiikkaan. Vuoden 2017 aikana näitä ohjelmia on kehitetty verkko-opetuksen suuntaan, koska on haluttu mahdollistaa jopa toiselta puolelta maapalloa tulevien opiskelijoiden osallistuminen.

Opettamieni kurssien (Change and Project Management Methods) aikana seurattiin opiskelijoiden johtajana kehittymiseen liittyvän psykologisen pääoman kehittymistä sen osatekijöitä mitaamalla. Osatekijät ovat työkuorma, oppimisilmapiiri, organisaation tuki ja sosiaalinen tuki (Pitichat ym. 2017). Näihin tekijöihin vaikuttaa paitsi opiskelu TAMK:n kursseilla, niin myös opiskelijan oma "elämismaailma". Pitichat ym. (2017) artikkeliin perustuva viitekehys on esitetty kuvassa 1.

Tutkimuskysymykseni ovat

1. Mitkä YEL ja YIBM kurssien rakenteen ja opetuksen ominaisuudet vaikuttivat motivaatioon kehittyä johtajana?
2. Miten opiskelijoiden sisäistä motivaatio vaihteli ensimmäisen puolen vuoden aikana ja mistä syystä?
3. Mitkä kursseilla opitut asiat opiskelijat kokivat hyödyllisiksi johtajana kehittymisen kannalta?
4. Millaisia muutoksia opiskelijat tekisivät ohjelmiin?



Kuva 1: Tutkimuksen viitekehys

RAJAUKSET

Tutkimus rajautuu ajallisesti koulutusohjelmien kahteen ensimmäiseen periodiin syksyllä 2017. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkitaan vain koulutusohjelmien ensimmäisillä periodeilla toteutettuja kursseja, jolloin tutkimuksen ulkopuolelle jää 4–6 periodia ohjelmien kokonaisuudesta. Tämä rajoite antaa samalla aiheen mahdolliselle jatkotutkimukselle.

Ajallisesta rajoitteesta johtuen tutkitaan vain sellaisia tekijöitä, joihin vastaus voidaan saada välittömästi tai vähintään tutkimuksen aikana. Tämä rajaa pois kurssien vaikutuksen johtajan kyvykkyyden kehittymiseen ja organisaation johtajuuden kehittymiseen,

jotka ovat vasta useiden vuosien kuluttua havaittavia muutoksia. Tämä rajoite tuottaa aiheen toiselle jatkotutkimukselle.

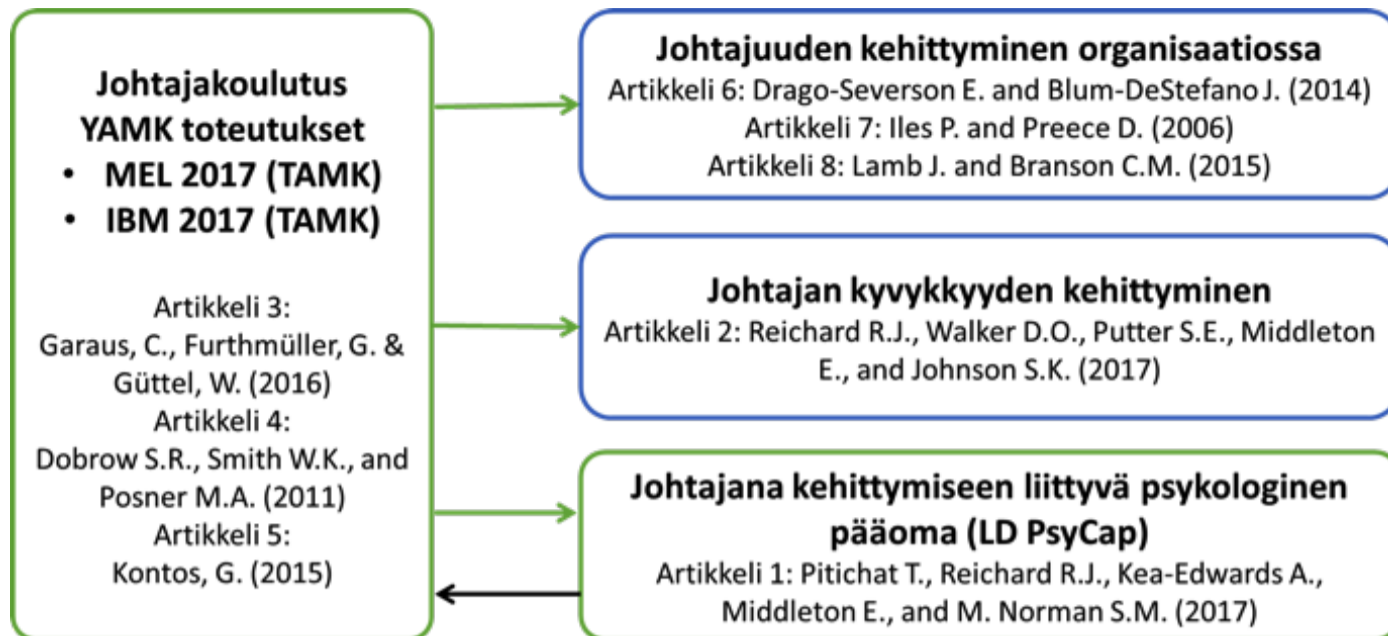
Tutkimuksessa käytettävät mittarit ovat yksinkertaistettuja versioita taustalla olevista standardoiduista mittareista. Tästä rajoitteesta johtuen tätä tutkimusta varten luotu motivaatiota kuvaava tilatyypinen muuttuja ei ole suoraan verrattavissa aiempiin tutkimuksiin.

Tutkittava joukko on myös rajallinen, jolloin tuloksia ei voi ilman harkintaa yleistää muihin johtamiskoulutuksiin.

PSYKOLOGINEN PÄÄOMA JOHTAJANA KEHITTÄMISEN ENNUSTAJANA

Johtajan kyvykkyys on organisaation inhimillistä pääomaa (human capital) kun taas johtajuus on sosiaalista pääomaa (social capital). Johtajien kehittymismotivaatio on psykologista pääomaa (psychological capital).

Psykologinen pääoma ennustaa koulutukseen osallistumista ja johtajana kehittymistä. Tämä tarkoittaa sitä, että TAMKin YAMK koulutusohjelmiin hakeneet ja valitut omaavat jo valmiiksi korkean psykologisen pääoman. Siihen voi opiskelun aikana vaikuttaa koulutusohjelman ja kurssien designilla ja toteutuksella. Toimiva koulutusohjelma kasvattaa opiskelijan psykologista pääomaa ja auttaa kehittymään johtajana. Organisaatiotasolla johtajien kyvykkyyden paraneminen näkyy johtajuuden kehittymisenä. Kahdeksaan ajankohtaiseen tutkimusartikkeliin perustuen olen laatinut mallin, miten koulutuksen avulla voi kehittää johtajan kyvykkyyttä (kuva 2). Näitä tarkastellaan lähemmin seuraavassa tekstissä.



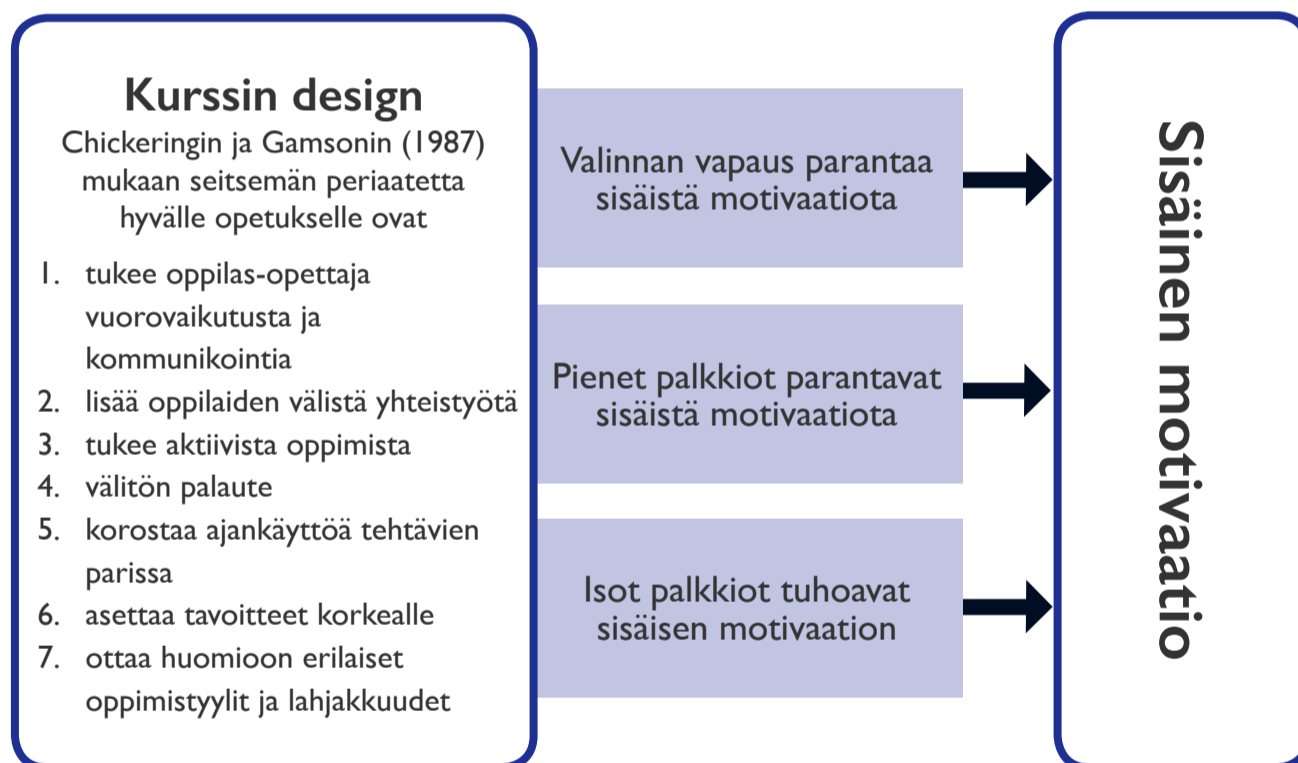
Kuva 2. Koulutus kehittää johtajan kyvykkyyttä

PSYKOLOGISEN PÄÄOMAN VAIKUTUS JOHTAJANA KEHITTÄMISEEN

Koulutukseen osallistuminen ennustaa johtajan kyvykkyyden kehittymistä (Reichard ym. 2017). Johtajana kehittymisen psykologisen pääoman merkitystä kehittymismotivaation ja koulutukseen osallistumisen ennustajana ovat tutkineet Pitichat ym. (2017), joiden mukaan johtajana kehittymisen psykologista pääomaa voi mitata neljän osatekijän avulla. Nämä ovat työkuorma, oppimisilmapiiri, organisaation koettu tuki ja opiskelijan lähiympäristön tarjoama sosiaalinen tuki. Johtajana kehittymisen psykologinen pääoma ilmenee neljänä motivaatiota ilmentävänä tilana, jotka ovat kyvykkyys kehittyä johtajana, toiveikkuus johtajana kehittymisen onnistumisesta, optimismi ja sitkeys.

KURSSIN DESIGNIN VAIKUTUS MOTIVAATIOON

Kurssin designiin liittyvät artikkelit käsittelevät perinteisten ja online-kurssien periaatteita, joilla opiskelijoiden motivaatioon voidaan vaikuttaa. Garaus ym. (2016) ovat selvittäneet pienten palkkioiden vaikutusta sisäiseen motivaatioon. Dobrow ym. (2011) ovat tutkineet MBA -kurssien arvosteluperiaatteista motivaation kannalta. Kontos (2015) on tutkinut tapaustutkimuksella, miten luokkahuoneopetuksen periaatteet toimivat online-kurssilla. Näiden tutkimusten perusteella pyrin noudattamaan hyviä online-kurssin periaatteita ja sen lisäksi toteutin valinnanvapautta ja pieniä palkkioita sisältäviä osioita (kuva 3).



Kuva 3. Kurssin designin vaikutus sisäiseen motivaatioon.

Garaus ym. (2016) mukaan sisäistä motivaatiota voi tukea ”riittämättömien palkkioiden” avulla. Tämän tutkimuksen mukaan liian pienet palkkiot motivoivat parempiin suorituksiin. Pienet palkkiot toimivat myös palautejärjestelmänä, koska palkkion toiminta perustuu sen informaatioarvoon, eikä niillä ole kontrolloivaa vaikutusta. Dobrow ym. (2011) ovat tutkineet MBA-kurssin arvosteluun liittyvää valinnanvapauden merkitystä motivaation kannalta. Valinnanvapaus sai aikaan korkeamman tilannesidonnaisen kiinnostuksen syntymisen. Motivaatioon vaikuttaa myös yleisen tason kurssisuunnittelu ja toteutus. Kontos (2015) käsittelee hyviksi havaittujen luokkahuoneopetuksen periaatteiden toimivuutta online-kurssilla. Tutkimuksen tulos oli, että Chickeringin ja Gamsonin (1987) listaamat periaatteet toimivat myös online-opetuksessa.

KURSSIN DESIGNIN VAIKUTUS ORGANISAATION JOHTAJUUDEN KEHITTYMISEEN

Johtajuuden kehittämiseen liittyy kolme artikkelia. Drago-Severson ja Blum-DeStefano (2014) ovat tutkineet pitkittäistutkimuksella koulujohtajien johtajuuskäsitysten kehittymistä kehityspsykologian viitekehystä käyttäen. Johtajuuden kehittämisen kannalta on tarkastelussa myös kaksi muuta artikkelia, jotka käsittelevät sosiaalisesti rakentuvaa johtajuutta eri näkökulmista. Lamb ja Branson (2015) tarkastelevat muutosjohtajuutta opetussuunnitelman uudistamiseen liittyvän muutoksen johtamisen tarkastelussa Vygotskyn (1978) vyöhyketeoriaa soveltaen. Iles ja Preece (2006) tutkivat ylemmän johdon kehittämiseen suunnatun foorumin (UK Academy of Executives) toimivuutta johtajuuden kehittämisessä. Johtajan kyvykkyyden kehittyminen ei automaatt-

tisesti johda organisaation johtajuuden kehittymiseen, mutta hyvällä kurssien designilla voidaan myös siihen vaikuttaa.

Drago-Severson ja Blum-DeStefano (2014) esittelemä johtajuuden kehittämisohjelma tähtää siihen, että kurssille osallistuvat johtajat pystyisivät kurssin jälkeen kehittämään organisaatioitaan saman kehityopsykologisen kehyksen avulla, jota myös itse kurssi soveltaa. Oppimisympäristö on siten autenttinen ja tukeutuu neljään menetelmälliseen tukipilariin, joita ovat tiimiytyminen, kollegiaalinen kysely (collegial inquiry), johtamisroolien kokeilu käytännön tilanteissa ja mentorointi. Artikkelin perusteella kehityopsykologian soveltaminen johtajien kyvykkyyksien kehittämisessä vaikuttaa myös organisaation johtajuuden kehittymiseen. Lamb ja Branson (2015) esittelemä muutosjohtamisen malli tähtää johtajuuden kehittämiseen opetussuunnitelman muutoksen johtamisen yhteydessä. Malli perustuu vyöhyketeoriaan, jota sovelletaan johtaja-alainen kontekstiin. Malli haastaa johtajan kehittymään, mikä johtaa myös alaisten kehittymiseen. Iles ja Preece (2006) esittelevät Teeside yliopiston ja UK Academy of Chief Executives (ACE) yhteistyössä järjestämän johtajuuden kehittämisprojektin. ACE on suunnattu ylimmässä asemassa oleville johtajille ja sen toiminta perustuu ryhmän sisäisiin (bonding) ja ulkoisiin (briging) verkottumisen mahdollisuuksiin. ACEn arvo nähtiin erityisesti välittäjän roolina johtajien ja verkostojen välillä.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksen kokonaisuus sijoittuu toimintatutkimuksen kehykseen ja siinä käytetään laadullisten menetelmien lisäksi määrällisiä tutkimusmenetelmiä.

Kurssien aikana seurataan opiskelijoiden psykologisen pääoman kehittymistä sen osatekijöitä mittaamalla. Osatekijät ovat työkuorma, oppimisilmapiiri, organisaation tuki ja sosiaalinen tuki. Näihin tekijöihin vaikuttaa paitsi opiskelu TAMKin kursseilla, niin myös opiskelijan oma ”elämismaailma”. Noin 1–3 viikon välein tehdyissä kyselyissä seurataan molemmista ympäristöistä tulevia signaaleja väittämillä, joihin vastataan viisiportaisella asteikolla ”Strongly disagree – disagree – neutral – agree – strongly agree”.

Tutkimuksen viimeisessä vaiheessa, toisen periodin lopussa, pyydetään opiskelijoita kertomaan kokemuksistaan opiskelusta molemmissa ohjelmissa. Opiskelijoita pyydetään viimeisenä tehtävänäan kirjoittamaan 1–5 sivun tarina, jossa he refleктоivat koko ohjelman merkityksellisyyttä ja yksittäisten kurssien toimivuutta omassa kontekstissaan ja avaavat numeerisen palautteen taustalla olevia asioita.

Analyysivaiheessa kootaan numeerisesta tiedosta kuvailevia taulukoita ja graafisia kuvioita ja näitä selitetään opiskelijoiden kertomusten avulla.

YHTEENVETO JA ALUSTAVAT HUOMIOT

Tutkimuksen tarkoituksena on YEL ja YIBM -ohjelmien kehittäminen opiskelijoiden kokemusten ja psykologisen pääoman kehittämisen perusteella.

Alustavana huomiona kerätyistä aineistoista, ennen kunnollista analyysiä, on se että opiskelijoiden psykologinen pääoma näyttäisi olleen korkealla tasolla ohjelmien alussa ja pysyneen korkealla koko syksyn ajan. Yksilöllisiä eroja on kuitenkin jonkin verran molempiin suuntiin. Tästä voi päätellä, että valintaprosessi on toiminut erittäin hyvin ja koulutusohjelmat ovat toimineet hyvin.

TAMK-konferenssiin mennessä voin oletettavasti esittää tarkempia tuloksia tutkimuksesta.

LÄHTEET

◀ **DOBROW S. R., SMITH W. K. & POSNER, M. A.** (2011). Managing the Grading Paradox: Leveraging the Power of Choice in the Classroom. *Academy of Management Learning & Education*, 2011, Vol. 10, No. 2, 261–276. ▶

DRAGO-SEVERSON, E. & BLUM-DESTEFANO, J. (2014). Leadership for Transformational Learning: A Developmental Approach to Supporting Leaders' Thinking and Practice. *Journal of Research on Leadership Education*, 2014, Vol. 9(2) 113–141.

GARAUS, C., FURTHMÜLLER, G. & GÜTTEL, W. (2016). The Hidden Power of Small Rewards: The Effects of Insufficient External Rewards on Autonomous Motivation to Learn. *Academy of Management Learning & Education*, 15 (1), 45–59.

ILES, P. & PREECE, D. (2006). Developing Leaders or Developing Leadership? The Academy of Chief Executives' Programmes in the North East of England. *Leadership*. 2006. Vol 2, Issue 3, pp. 317–340

KONTOS, G. (2015). Practical Teaching Aids for Online Classes. *Journal of Educational Technology Systems*. 44(1), 36–52.

LAMB, J. & BRANSON, C. M. (2015). Educational change leadership through a new zonal theory lens: Using mathematics curriculum change as the example. *Policy Futures in Education*, 2015, Vol. 13(8) 1010–1026.

PITICHAT, T., REICHARD, R. J., KEA-EDWARDS, A., MIDDLETON, E. & M. NORMAN S. M. (2017). Psychological Capital for Leader Development. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Jul 2017, 1–16.

REICHARD R. J., WALKER D. O., PUTTER S. E., MIDDLETON E. & JOHNSON S. K. (2017). Believing Is Becoming: The Role of Leader Developmental Efficacy in Leader Self-Development. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 2017, Vol. 24(2) 137–156.



13. ”JOSKUS ONNISTUU JA TOISINAAN OPPII”

Jarmo Vihmalaakso, suunnittelija, Floworks, TAMK

Sanna Sintonen, erikoissuunnittelija, Floworks, TAMK

kuljettajat @Floworks

TIIVISTELMÄ

OPETTAJAN MUUTTUVA työ -koulutusmoduuli on täysin verkossa toteutettava kurssi, joka on suunnattu Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) opetushenkilöstölle ja opettajaopiskelijoille. Kurssi on matka opettajan muuttuvaan työhön somenyssen eli virtuaalisen bussin kyydissä. Opiskelijat nousevat nyssen kyytiin matkustajiksi ja verkko-ohjaajat ovat bussin kuljettajia.

Somenyssen kulkee matkallaan kuuden pysäkin kautta. Pysäkeiltä opiskelijat saavat matkallensa mukaan tietoa ja osaamista opettajuutta koskettavista ja muuttavista asioista sekä digitalisaation tuomista opetusteknologian ilmiöistä. Tarjolla on hyvän matkaseuran lisäksi sosiaalisen median uusia tuulia opettamista, oppimista ja vuorovaikutusta unohtamatta.

Tässä artikkelissa somenyssen kuljettajat kertovat kokemuksiaan ja ajatuksiaan tarinallisen verkkokurssin suunnittelusta, toteuttamisesta, kehittämisestä ja seurannasta. Keskeisinä tavoitteina kehittämistyössä on ollut sosiaalisen median monipuolinen hyödyntäminen, Moodle-oppimisolustan (tunnetaan TAMKissa nimellä Tabula) mahdollisimman laaja ja tarkoituksenmukainen käyttö sekä osallistumisen ja jakamisen kulttuurin levittäminen oppimisessa.

#somenysse #pysäkki

”Verkko-opiskelu on kuin bussimatkailu – perille pääsee, muttei aina niin miellyttävästi” (Matkaohjelma 2017).

Kurssikuvauksen mukaan Opettajan muuttuva työ (The Changing World of Teaching) -moduuli on bussimatka somenys- sen kyydissä (kuva 1) kohti tulevaisuutta. Matkan teemana on uudenlainen opettajuus, jota käsitellään useista eri näkökulmista mobiilisti (ei lähitapaamisia). Bussimatka (kuva 1) kulkee kuuden pysäkin kautta, minkä jälkeen seuraa päätepysäkki. (Matkaohjelma 2017.) Pysäkit sisältävät monimediallista materiaalia ja tietenkin erilaisia tehtäviä, joista osa on pieniä aktivointeja ja osa laajempia keskusteluja sekä pohdintoja.



Kuva 1. Nysse matkaa esittelyvideolla (Vihmalaakso J. 2017).

Matkaohjelmassa (2017) toivotaan matkalaisilta rohkeutta ja ennakkoluulottomuutta tarttua matkan haasteisiin. Matkaan kuuluu aktiivinen viestintä muiden matkustajien kanssa sekä raportointi sosiaalisessa mediassa. Matkustajia varoitellaan myös Twitterin (<https://twitter.com/>) käytöstä. Matkaan kuuluu sekä ”yhteislaulua” että omaa puuhastelua. Matkasuunnitelmana on oivaltaa oman työn kannalta keskeisiä muutospaineita ja käyttää niitä voimavarana oman työn kehittämisessä. (Matkaohjelma 2017.)

Matkan aikana on kunkin pysäkin suorittamiseen aikaa kahdesta kolmeen viikkoa. Aikataulu on viitteellinen, mutta eteneminen kurssilla vaatii keskusteluihin osallistumista ja vertaisarviointitehtävien oikea-aikaista tekemistä. Matkateeman mukaisesti pysäkeillä on omat nimensä ja hashtaginsa eli avainsanat.

Matkaohjelma (2017):

- Pysäkki 1: Uusia maisemia #digitalisaatio #digiloikka #muutostrendi #opetustyö #media
- Pysäkki 2: Matkaseura #tiimiopettajuus #yhteisopettajuus #itsetuntemus #ihmistyyppi
- Pysäkki 3: Diginatiivi tiedon valtatiellä #ysukupolvi #diginatiivit #mediakasvatus
- Pysäkki 4: Kyberkeksejä ja Chrome-Colaa #teknologiahistoria #verkko-opetus #opetusteknologia
- Pysäkki 5: eLippuja ja virtuaalimatkustajia #verkko-opetus #MOOC #oppiminen
- Pysäkki 6: Mitä mietit? Mitä tapahtuu? #sosiaalinen_media #jakaminen #viestintä #yhteistyö
- Päätepysäkki! #matkakertomus #blogi #kokemussellisuus #osaamismerkki #badge

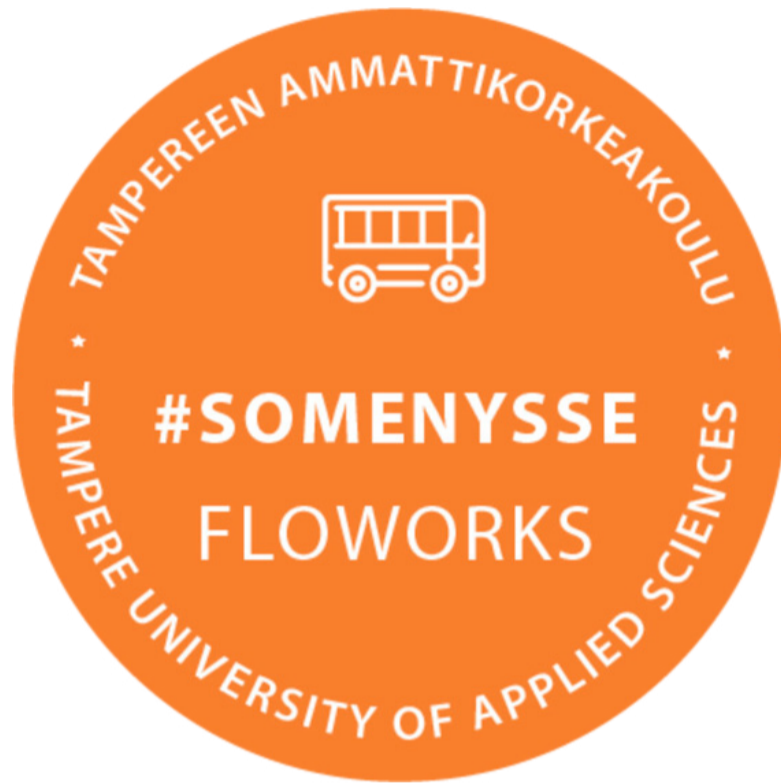
Matkustajille on kullakin pysäkillä tarjolla sopivasti tekemistä eli viihdykettä matkalle. Kyydissä on esimerkiksi videoita katsottavaksi, e-kirjoja luettavaksi, linkkejä ja yhteisiä aktiviteetteja muiden matkustajien kanssa. Kurssille eri ole erikseen tuotettu oppimateriaalia, vaan sisältö on ekologisesti lainattu ja kierrätetty. Hashtagit ovat keskeisiä, koska niitä käytetään Twitter-palvelussa.

#matkustaja #kuljettaja

”Seisoin pysäkillä. Näin kiehtovan bussin, jolle päätin huiskuttaa. Tuon kyytiin tahdon mukaan – se pysähtyi. Nyssen kuljettaja oli ystävällinen, sain lipun mielenkiintoiselle matkalle” (Cuppi-blogi 2017).

Matka somenyssen kyydissä alkaa lippujen lunastuksesta. Liput ovat opiskelijoille ilmaisia ja käytännössä kyytiin pääsee Moodlen kurssiavaimella, joka löytyy kurssikuvauksesta ja -mainoksesta. Lippuja nyssen kyytiin jaetaan reilusti, koska mukaan nousee aina uteliaita ja muita satunnaisia kävijöitä, jotka eivät tartu matkan haasteisiin. Karkeasti arvioiden somenyssen (kolme toteutusta) on noussut vuoden 2017 aikana noin sata matkustajaa ja noin 35 prosenttia heistä pysyy kyydissä päätepysäkille asti.

Kurssin laajuus on kolme opintopistettä, jonka opettajankoulutuksen opiskelijat voivat hakea osaksi vapaavalintaisia opintoja. Päätepysäkille päässeet matkustajat saavat haltuunsa myös osaamismerkkin, joka myönnetään Open Badges -konseptin mukaisesti. Osaamismerkki (badge) on tarkoitettu osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen digitaalisesti. Osaamismerkkin vastaanottaminen onkin yksi matkustajien matkan aikana kohtaamista osaamistavoitteista. #somenysse-osaamismerkki (kuva 2) kuului vuonna 2017 TAMKissa toteutettujen osaamismerkkipilottien joukkoon. Myös osaamismerkkin kuvaus ja kriteerit noudattelevat somenyssen matkareittiä.



Kuva 2. #somenysse-osaamismerkki.

#opiskelijakokemus #palaute

"Keep calm and e-learn on! Suosittelen kokeilemaan! Kesänynsen kyydissä näki ja koki monenmoista, joissa riittää opettajan työssä ammennettavaa hyväksi toviksi. Valmiiksihan tässä työssä ei tule – onneksi – koskaan! Pysytään siis rauhallisina ja keskitytään (e-)oppimiseen" (Cuppi-blogi 2017).

Somenynsen matkustajat saavat antaa palautetta kuljettajille 24/7 eli jatkuvasti. Palaute ei ole vain suotavaa, vaan myös pakollista viimeistään pysäkin päätteeksi. Palautteen antaminen on kuitenkin tehty mahdollisimman kevyeksi. Pikapalaute on avoin kenttä, johon on mahdollista kommentoida vaikkapa huomaa-mastaan ongelmasta kurssilla. Palaute-aktiviteettia on matkojen aikana myös kehitetty, jotta käytettävissä olisi enemmän tietoa op-pijoiden ajankäytöstä ja kurssin osaamistavoitteiden saavuttami-sesta.

Toiveiden tynnyri – kysymysten kehto ja jakamisen lehto on nimitys kurssin yleiselle keskustelualueelle. Kokemukset ovat osoittaneet, että verkkokurssialustojen ”Yleinen keskustelu” -palsta yleensä kumisee tyhjiyttään. Somenyssen kyydissä lanseerattu ”tynnyri” on kuitenkin hankkinut hyvän aseman kurssilla. Hienovaraisen ohjauksen myötä kaikki kysymykset on onnistuttu siirtämään sähköposteista tynnyriin, missä myös opiskelijat auttavat toisiaan. Tynnyrissä keskustellaan ja pyydetään neuvoja niin teknologioiden käyttöön kuin tuodaan esille mielenkiintoisia havaintoja matkan varrelta. Yleinen keskustelu vaatii opettajalta hieman aktivointia ja paljon selkärankaa. Sähköposti on tarkoitettu kahden väliseen viestintään eikä tue kurssilla tavoiteltua jakamisen kulttuuria, joten sähköpostin käyttöä vältellään viimeiseen asti.

Mielenkiintoisin palaute on jokaisen matkustajan henkilökohtainen matkakertomus eli blogipostaus julkisessa Opetusteknologia ja uudistuva opettajuus -blogissa osoitteessa <http://cuppi.tamk.fi>. Matkakertomukset säilyvät toteutuksesta toiseen opiskelijoiden luettavissa ja kommentoitavissa. Kertomukset sisältävät mielenkiintoisia havaintoja somenyssen matkoilta. Opettajan muuttuvan työ -kurssin parissa on innostuttu, iloittu, itketty ja naurettu. Innostuksen lisäksi olemme kuljettajina kokeneet onnistumisena sen, että päätepysäkille asti päässeet matkustajat ovat haastaneet itsensä sekä pedagogisen ajattelun että teknologian osaamisen parissa.

#mobiiliope #ohjaus #moodle

”Kurssilta jäi tunteena käteen se, että kurssilaista opastettiin polulle, josta oli raivattu isommat kivet ja polulla kasvaneet puut oli kaadettu vaikeuttamasta kulkua” (Cuppi-blogi 2017).

Mobiiliope-hanke (myös Mobope) on Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) vuosina 2015–2017 rahoittama hanke. Hankkeessa on tarkoituksena kouluttaa mobiiliohjauksen ja -oppimisen menetelmiin perehtyneitä ammatillisia opettajia. Mobiiliopekoulutuksessa mobiiliohjauksella tarkoitetaan mobiililaitteilla (älypuhelin tai tablettitietokone) tapahtuvaa opiskelijoiden ohjausta. (Janhonen S. 2017.) Vastaavasti Opettajan muuttuva työ -koulutusmoduulissa mobiilius käsitetään laajemmin joustavana verkotyöskentelynä sosiaalisessa oppimisympäristössä.

Mobope-hankkeen myötä opettajan muuttuva työ -kurssin sisältöä ja ohjausta on kehitetty edelleen mobiilioppimisen ja -ohjauksen näkökulmista. Erityisesti kurssilla on edistetty Twitterin käyttöä. Twitter on laajasti käytössä oleva sosiaalisen median väline, jota voidaan käyttää moniin tarkoituksiin tiedonhausta verkostojen luomiseen ja ylläpitämiseen. Kaiken lisäksi Twitter toimii erinomaisesti mobiililaitteilla. Kurssille on rakennettu pieniä harjoituksia, joiden tarkoituksena on antaa maistiaisia opetuskäytön sovelluksista ja tuoda sosiaalista mediaa lähestyttävämmäksi.

Ensimmäisten pysäkkien aikana Twitteriin lisätään tiiviitä ja aktivoivia kysymyksiä, joihin opiskelijat pääsevät vastaamaan. Tiiviit tehtävät sopivat mobiiliin maailmaan erinomaisesti, olet sitten bussissa matkalla kouluun tai tekemässä kotitöitä, saatat eh-

tiä käyttämään muutaman minuutin twiitin eli Twitter-viestin kirjoittamiseen. Harjoitukset mahdollistavat myös oman verkoston laajentamisen. Twitter on avoin keskusteluympäristö ja kenellä tahansa Twitter-tilin omistajalla on mahdollisuus liittyä mukaan keskusteluun. Julkisesti esitetyt kysymykset antavat hyvän kontekstin keskustelulle ja ohjaavat opiskelijoita avoimeen vuorovaikutukseen.

Kurssi on rakennettu avoimuuden ja keskustelun ympärille, kuten suurin osa sosiaalisen median välineistä. Erilaisten somevälineiden kokeilu ja käyttäminen oppimisessa ja ohjaamisessa on tästä syystä luontevaa, eikä anna keinotekoista vaikutelmaa, jossa välineitä käytetään vain teknologian käyttämisen ilosta, vaan kaikilla työkaluilla on selkeä tarkoitus oppimisen tukemisessa. Opiskelijat tutustuvat aiheisiin, palauttavat harjoituksia yksilöinä ja saavat kommentoida toistensa ajatuksia. Kommentointi ja keskustelu ovat tärkeitä elementtejä, kun pyritään kehittämään omaa ajattelua ja rakentamaan uutta jo opitun päälle. Keskustelun avulla pystytään sekä vahvistamaan että vavisuttamaan aikaisemmin muodostuneita mielipiteitä.

Verkkokursseilla ei sovi myöskään unohtaa läsnäoloa ja sen merkitystä. Verkko-opiskelu voi olla hyvin yksinäistä. Tästä syystä läsnäolon esiintuominen mobiiliudessa ja verkkokursseilla on tärkeää. Avoimuudella ja keskustelulla on haluttu lisätä läsnäolon tuntua ja yhteisöllisyyttä kurssilla. Tämän vuoksi somenyssen py-säkeillä ei ole ainuttakaan tehtävää, jonka opiskelija palauttaisi opettajalle ja jonka opettaja yksin arvioisi.

Suurin osa kurssin tehtävistä on toteutettu keskustelualueina, joilla ensin tuodaan esille omat havainnot ja sen jälkeen liitytään muiden opiskelijoiden kanssa käytävään keskusteluun aiheesta. Kurssin loppupuolella lisätään hieman haastetta, kun mukaan tuodaan enemmän vertaisarvioitavia harjoituksia. Viimeisiin tehtäviin kuuluu Moodlen työpaja-aktiviteetilla rakennettu vertaisarviointitehtävä, joka on opiskelijoille yksi haastavimmista kursseilla. Se edellyttää aikataulun ehdotonta noudattamista. Työpaja rakentuu opiskelijan näkökulmasta kolmesta eri vaiheesta: harjoituksen palautus, vertaisarviointi ja palaute. Jokainen vaihe on tarkkaan aikataulutettu, eikä jouston varaa käytännössä ole. Joustamattomuudesta huolimatta Moodlen työpaja-aktiviteetti on hyvä apuväline vertaisarvioinnin toteuttamiseen. Työpajaa käytettäessä opettajalla tulee kuitenkin olla hyvä osaaminen Moodlesta ja valmius opiskella työkalun toimintaperiaatteet.

Moodlen työpajasta päästäänkin luontevasti siihen, miksi Moodle (kuva 3) valittiin somenysse-kurssin alustaksi. Moodle on hyvin opettajakeskeinen oppimisen hallinnan järjestelmä (eng. Learning Management System, LMS). Moodle-kurssin sisällä käyttäjistä käytetään perinteisesti nimityksiä opettajat ja opiskelijat. Tästä huolimatta Moodle tarjoaa hyvän kotipesän verkkokurssille, koska se sisältää erittäin monipuoliset työkalut kurssin oppimisprosessien hallintaan ja seurantaan. Erittäin toimivaksi osaksi verkkokurssia onkin osoittautunut Edistymisen seuranta (eng. Completion Progress), joka oikein käytettynä näyttää opiskelijalle tämän tehtävien suoritukset suhteessa kunkin pysäkin kaikkiin osiin. Edistymisen seuranta mahdollistaa myös opettajalle nopean silmäyksen kurssin etenemiseen ja opiskelijoiden henkilökohtaisten oppimispolkujen tilanteeseen.

M2-2017-3 Opettajan muuttuva työ (3 op)

Oma edistymiseni

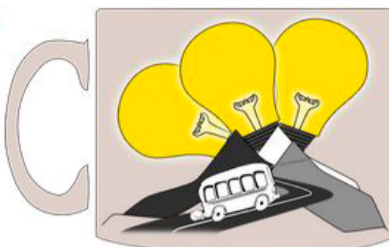
Opettajan muuttuva työ - talvi 2017-2018

Tervetuloa somenyssen kyytiin eli Opettajan muuttuva työ -jaksolle! Olet lunastanut paikkasi matkalle uusiin maisemiin. Lisää matkustajia otetaan kyytiin vielä ensimmäiseltä ja toiselta pysäkiltä. Ihan ensin, tutustuthan matkaohjelmaan ja -reittiin.

Toivottavasti viihdyt tällä reissulla! Ilmoitathan, jos huomaat bussissa vikoja tai tiessä kuoppia.

Sanna & Jarmo - kuljettajat palveluksessanne


- Uutiset
- Matkaohjelma ja -reitti (ohje)
- Opettajan muuttuva työ - esittely (0:54)
- Toiveiden tynnyri - kysymysten kehto - jakamisen lehto



Pysäkki 1: Uusia maisemia

↑ Klikkaa pysäkin otsikkoa päästäksesi sisälle aiheeseen

Avainsanat: digitalisaatio, digiloikka, muutostrendi, opetustyö, media.
Osaamistavoitteet: Tunnistaa koulutuksen muutostrendit ja niiden vaikutukset opettajan työhön. Osaa tuottaa ja jakaa yksinkertaisia video- tai ääniesityksiä.
Aikataulu: 15.12.2017 kello 16 mennessä.
Ajankäyttö: 8 h.



Keskustelualueet: 2 Verkkosoite: 1 Palaute: 1

EDISTYMISEN SEURANTA



Edistyminen: 25%

Matkaohjelma ja -reitti (ohje)
Suoritettu

KIRJAUTUNEET OSALLISTUJAT

(5 minuutin sisällä: 2)



Jarmo Vihmalaako



Sanna Sintonen

#somenysse

 **Jarmo Vihmal...**
@vihmalaako

#somenysse #tiedonvaltatie
Lähetä diginatiiville viesti, jossa kerrot, miten huomioit (nyt tai tulevaisuudessa) hänet tiedon valtatiellä.

29. joulukuuta 2017

 **Sanna Sintonen**
@sanainto

#somenysse #oppiminen #pysäkki1

22. joulukuuta 2017

Kuva 3. Somenysse-kurssi Moodlessa.

Moodle-oppimisalustan mobiilikäytettävyyteen on panostettu paljon viime vuosina. Moodle-kurssin sisältö skaalautuu mobiililaitteiden näytöille ja Moodlesta on olemassa erillinen mobiilisovellus nimeltään Moodle Mobile. Alustan suurin vahvuus ja heikkous piilevät sen monipuolisuudessa. Opettajat pystyvät halutessaan rikkomaan kursseilla opettajien ja opiskelijoiden välisiä rajoja mm. roolien uudelleen nimeämällä (kuljettaja ja matkustaja), kurssin sisäisillä rooliasetuksilla sekä vuorovaikutteisten työkalujen suosimisella. Hieman kokemattommilla opettajilla voi olla haasteita ymmärtää Moodlen työkalujen toimintaa ja pahimmillaan alustan hyödyntäminen jää pelkästään materiaalipankin tasolle.

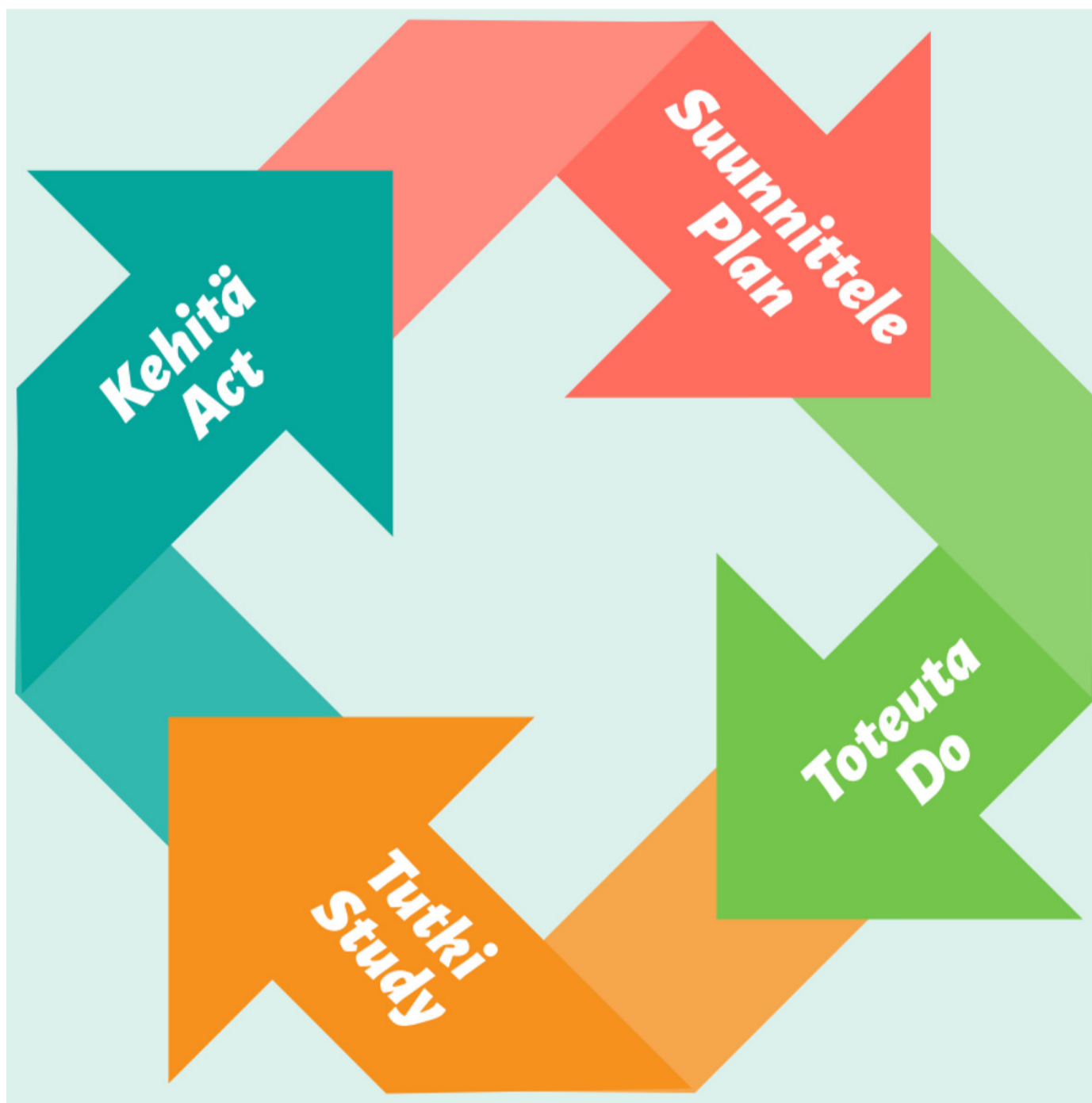
Matkan sisältöjen aikataulutusta ja ohjeistus on pyritty tekemään mahdollisimman selkeäksi, jotta oppimista on mahdollista toteuttaa itselle sopivana aikana ja oman opiskelun aikataulutusta helppo hallita. YouTube (www.youtube.com) on Googlen omistama videopalvelu, joka mahdollistaa mm. videoiden jakelun, katselun ja kommentoinnin. YouTube-videoilla on kurssilla erittäin keskeinen rooli. Palvelu skaalautuu hyvin niin työpöytä- kuin mobiililaitteikäyttöön. YouTube sisältää myös paljon hyvää valmista opetusmateriaalia, jota hyödyntämällä opettaja pystyy tehostamaan omaa työskentelyään. Kaikkea ei tarvitse rakentaa itse tyhjästä. YouTube ohella kurssilla hyödynnetään paljon verkkolinkkejä ja vältetään tiedostojen käyttöä. Verkkolinkkien käyttäminen lisää koulutuksen mobiilitavoitettavuutta, sillä linkkien takana olevat sisällöt vaativat harvoin päätelaitteelta muuta kuin verkkoselaimen. Nykyaikaiset verkkosivut myös skaalaavat sisältönsä hyvin mobiililaitteille. Koulutusmoduulissa toteutetaan myös erilaisia ryhmäytymis- ja mobiilisovelluskokeiluja, joista on saatu positiivista palautetta. Opiskelijat ovat päässeet esimerkiksi kuvaamaan omia esittelyvideoita tai vaihtoehtoisesti tallentamaan podcast-esittelyjä.

#ketteräkehittäminen #laatu

”Joskus onnistuu ja toisinaan oppii. Olipa mutkikas kesänyssän turnee mutta paljon jäi matkamuuistoja taskuun tältä reissulta!” (Cuppi-blogi 2017).

Reaaliaikainen palaute mahdollistaa jatkuvan kehittämisen kurssin aikana. Kurssin kehittäminen tehdään Flowworksin (TAMKin yksikkö) tuottaman verkko-opetuksen laadun syklisen

kehittämismallin pohjalta. Malli pohjautuu PDSA-ajatteluun, jonka mukaisesti vaiheet ovat Suunnittele (*Plan*) – Toteuta (*Do*) – Tutki (*Study*) ja Kehitä (*Act*) (kuva 4). Tukena kehittämisessä on monipuolinen laatukehikko, joka auttaa kehittämisen eri vaiheiden arvioinnissa. (ks. Sintonen S. 2016).



Kuva 4. PDSA-sykli. (Sintonen S. 2016.)

Verkko-opetuksen suunnitteluvaiheessa (*Plan*) tärkeää on päästää ajatukset valloilleen ja antaa ideoiden lentää (Sintonen S. 2016). Tämä otettiin ohjenuoraksi uuden verkkokurssin kehittelyyn. Alkujaan (2012–2013) Opettajan muuttuva työ -moduuli oli keskustelutilaisuuksien sarja, joka osallistujien puutteessa päätettiin siirtää verkkokoulutukseksi heti seuraavana vuonna. Muutaman ideointituokion jälkeen kurssista tuli matka Opettajan muuttuvaan työhön. Kehittämissykliden myötä oppimisen designin välineeksi hankittiin somenyssä, joka kaivettiin esiin kuljettajan pojan lelulaatikosta (kuva 1). Tarinallisuus on vahvistunut jokaisen toteutuksen myötä ja kuten tämän artikkelin matkakertomuslainauksista on mahdollista päätellä, se imee myös opiskelijat mukaansa. Kolmen kehittämissyklin jälkeen koko kurssin design onkin hioutunut tukemaan matkan mielikuvia ja tavoitteita.

Toteutusvaihe (*Do*) on verkko-opetuksen kehittämisen kannalta mielenkiintoisin ja oppimiskokemusten kannalta kaikkein vaativin vaihe, jossa keskitytään kurssin aikaisiin tapahtumiin. Somenyssen kyytiin on noussut kuljettajien ja matkustajien lisäksi muutamia matkaoppaita, jotka ovat opettajankoulutuksen opiskelijoita suorittamassa ohjausharjoitteluaan, mikä on tuonut oman mausteensa matkalle. Toteutusten onnistumisen edellytyksenä on ollut riittävä määrä matkaan sitoutuneita opiskelijoita ja nopea reagointi tynnyrin kysymyksiin ja palautteisiin, missä matkaoppaat ovatkin olleet erinomainen apu. Erityisesti kurssin aloitus on ollut sekä kuljettajien että matkaoppaiden tarkkailun alla, jotta matkustajat saadaan heti kiinnitettyä aiheeseen. Tässä on onnistuttu kevyen tutustumistehtävän ja aiheeseen perehdyttämisen avulla. Somevälineiden käyttö vaatii opettajalta säännöllistä seuranta ja ohjausta, sillä toisin kuin Moodlen omat työkalut, ei sosiaalinen media tarjoa suoraan välineitä seurata opiskelijoiden työskentelyä.

Toteutusten välillä (*Study*) kootaan palautteet ja kokemukset yhteen. Jokaisen toteutuksen jälkeen on tarkoituksenmukaista verrata palautetta, itsearviointin tuloksia ja oppimisalustalle kertynyttä tietoa seuraavaa toteutusta varten. (Sintonen S. 2016) Mitä nopeammin toteutuksen päättymisen jälkeen on mahdollista tehdä aloittaa kehittämisvaihe (*Act*), sitä enemmän vaikuttavuutta kerätyllä palautteella ja uusilla ideoilla on. Uuden toteutuksen aloittaminen vaatii tiimiltä muutaman päivän suunnittelupanoksen. Lisäksi toteutusten välillä on tarpeen jatkuvasti pitää silmät auki uusien materiaalien ja ilmiöiden tavoittamiseksi. Koska opettajan työssä tapahtuu jatkuvasti muutoksia, kurssilla käytettävät materiaalit ovat mahdollisimman uusia ja ajankohtaisia. Muuttuvan työn kurssi on ei ole koskaan valmis, koska työ on jatkuvassa muutoksessa. Siksi somenyssä-kurssi sopii myös erittäin hyvin syklisen kehittämismallimme testikohteeksi.

Somenyssen kuljettaminen on toteutus toteutukselta ollut erittäin mielekäs ja kiva kokemus myös opettajille. Välillä nysseä on kolhittu ja vaihteisto on jumittanut. Useamman kerran olemme laittaneet pakin päälle ja peruuttaneet hakemaan edelliselle pysäkillä unohtuneita matkustajia. Tästä huolimatta kuljettajat ovat kokeneet onnistumisen iloa. Opettaminen ja oppiminen saa olla myös hauskaa. *"Joskus onnistuu ja toisinaan oppii"* (Cuppi-blogi 2017). Somenyssen kyydissä molempia.

LÄHTEET

CUPPI-BLOGI. Opetusteknologia ja uudistuva opettajuus 2017. Blogi.
<http://cuppi.tamk.fi>

JANHONEN, S. 2017. Mobiiliopehanke 2015–2017. Loppuraportti.
Tampereen ammattikorkeakoulu. [Julkaisematon]

MATKAOHJELMA. Kurssikuvaus Opettajan muuttuva työ -kurssilla 3/2017.
Viitattu 21.12.2017.

SINTONEN, S. (toim.) 2016. @Floworks – näkökulmia verkko-
opetuksen laatuun ja kehittämiseen. Sarja B. Raportteja 88. Tampereen
ammattikorkeakoulu. Tampere 2016. [http://www.tamk.fi/-/floworks-
nakokulmia-verkko-opetuksen-laatuun-ja-kehittamiseen](http://www.tamk.fi/-/floworks-nakokulmia-verkko-opetuksen-laatuun-ja-kehittamiseen)

VIHMALAAKSO, J. 2017. Somenysse esittely. Video. Tampereen
ammattikorkeakoulu 2017. <https://youtu.be/OgekxHjJLSE>



14. TEXTILES, TEACHING AND CIRCULAR ECONOMY

Mika Nieminen, koulutuspäällikkö, D. P. in Energy and Environmental Engineering, TAMK

Ulla Häggblom, koulutuspäällikkö, Biotuote- ja prosessitekniikan koulutus, TAMK

Eeva-Leena Tuominen, koulutuspäällikkö, Laboratoriotekniikan koulutus, TAMK

Maria Änkö, laboratorioinsinööri, Biotuote- ja prosessitekniikan koulutus, TAMK

Tiina Ylinen, projekti-insinööri, Biotuote- ja prosessitekniikan koulutus, TAMK

ABSTRACT

WE AIM to give a starting point for a workshop arranged as a part of TAMK Conference 2018. The workshop has a goal to find new ways to teach circular economy and identify competence needed therein. Textiles are used as a connecting thread between teaching and circular economy. Textiles touch all of us: we all have different approaches to textiles, everything from raw materials to processes and from design to marketing. Including the circular economy into teaching and bringing students together from different disciplines is an asset to anyone looking for new project ideas and collaborators. Circular economy can work as a common platform and helps to create connections inside the work community and bridges among new networks. The only requirement is open-mindedness in the spirit of “Medici Effect” (Johansson 2004).

INTRODUCTION

While everybody are answerable for understanding what they are talking about when they talk about the circular economy (CE), maybe the biggest responsibility is on those working in the higher education institutes (HEIs). This article works as an idea paper for a workshop titled “Textiles, Teaching and Circular Economy” arranged during the TAMK Conference 2018. We chose textiles and textile industry to work as a common ground in bringing discourses from different disciplines together. Textiles can be understood by anyone and their life cycle from the very beginning to the end are comprehensible to most people. A profound analysis of e.g. environmental impacts of textiles, would still need its own experts to bring their contribution to the discussion.

We have used the term CE on various occasions in our work and eventually this has resulted, among others, two granted funds from SITRA and a new Master’s Degree Programme in Risk Management and Circular Economy starting in Autumn 2018. After all the hard work, it is reasonable to check that the true meaning of the CE still prevails. Simultaneously, we want to use the opportunity to involve our colleagues into the discussion, find new ideas collectively, and get our ideas peer-reviewed.

TOWARDS CIRCULAR ECONOMY

The term CE is often accompanied with other well-established terms like: sustainable development, resiliency or cleantech. While the aforementioned terms are just new words for old issues, they carry a vast record of historical events within. Sometimes these terms are understood wrongly and thus become exposed to misuse. A good example of a similar dilemma is a text by Engelman titled “Beyond Sustainababble”, where the problematic nature of

the term sustainability gets scrutinized (Engelman 2013). There are similar kinds of challenges identified with the definition of cleantech (see e.g. Kotiranta et al. 2015).

The term “CE” dates back all the way to year 1989, when environmental economists Pearce and Turner used it in their book (Pearce and Turner 1989). The texts published by the Ellen MacArthur Foundation are recommended (see e.g. Ellen MacArthur Foundation 2017) as accessible accounts on the CE. Figure 1 aims to illustrate the idea of the CE by showing how a traditional industrial linear model (C) is being transformed towards cyclic thinking needed in the CE (B). Again, the cyclic thinking in the CE is different from the cyclic thinking of the early humankind (A), especially before the industrial revolution. The two separate cycles (B) reflect a situation where we aim to keep biological and technical cycles separated from each other, in order to achieve closed loop processes.

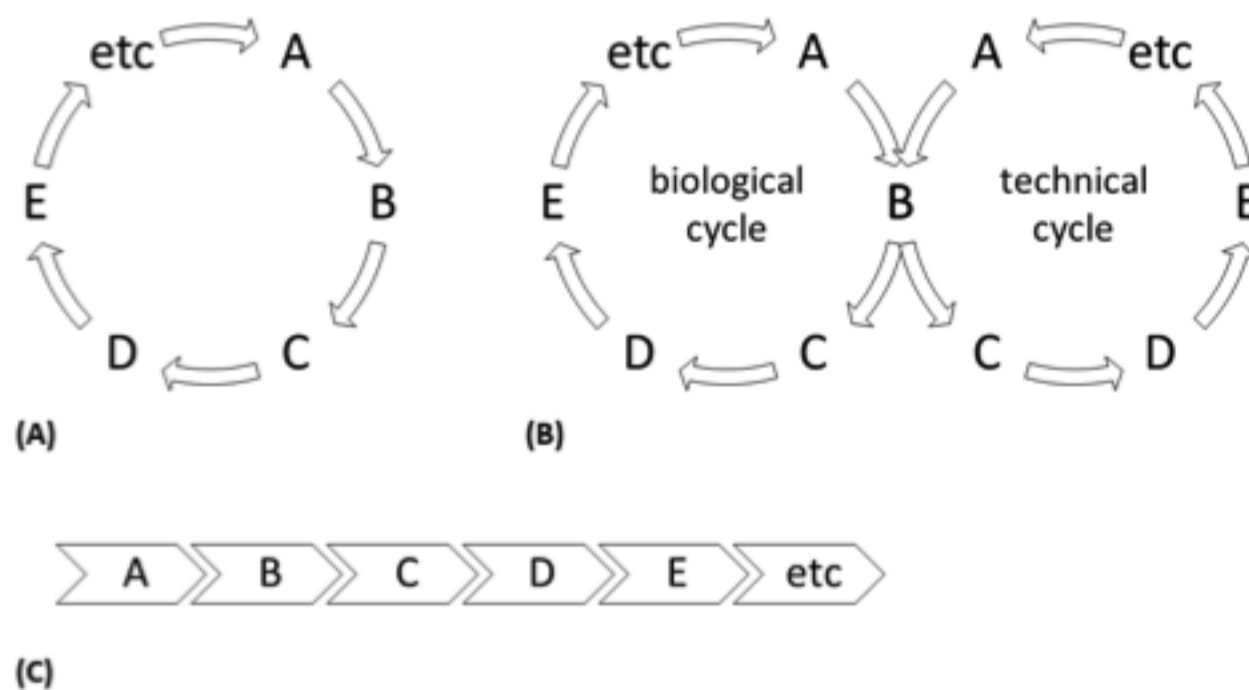


Figure 1. Simplified sketch illustrating a continuous flow (A), a continuous flow of technical and biological cycles (circular economy) (B), and a traditional linear model (drawn by M. Nieminen).

TOWARDS TEACHING CIRCULAR ECONOMY

Teaching CE is demanding and requires teachers to live with unclear and abstract outcomes. This is typical when working in the grey area of innovations, research and development (e.g. Johansson 2004). Heinrich (2016) illustrates this by telling the story about President Kennedy's dream to be on the moon in 10 years. Competences required from the people who eventually made it to the moon in 9 years, were not known in the beginning of the endeavor.

Getting to the moon and back raises the question of motivation, but this is something behind which teachers should not hide themselves. For example, taking a stand where we as humankind will be in 50 years, is simply impossible and not honest thing to do. Instead, people working in the HEIs, should put their energy into thinking about the CE competences. Some of this work has already been done (e.g. Ellen MacArthur Foundation 2013; Het Groene Brein 2017). Such competences as systems thinking and design thinking have been identified (De Wolf 2016), which are reminiscent of those competences needed in teaching sustainable development.

We argue for integrating the principles of CE, rather than having foundational courses on what is CE. The principles of CE and the CE competences can be used as the boundaries of a learning environment, where common challenges are provided for everyone to be solved. One of the approaches to be used in the SITRA funded educational CE project mentioned in the beginning of the article, is to arrange innovation boot camps, where real challenges presented by different organizations are given for interdisciplinary teams to find out solutions for solving them. The innovation boot camps

are not a new idea (e.g. InnoEvent and BioHub), but as they are proven concepts in teaching similar competences (e.g. systems thinking and design thinking) as needed in advancing the CE.

CONCLUDING REMARKS

A common interest is needed to bring people together to make CE happen and to allow learning from each other. Shared expertise can raise from different viewpoints, which again can lead to unexpected outcomes. Textiles are used as the common ground for our workshop, in order to show how interconnected the industry is with the nature, industry, and the consumers. Sustainability issues related to textiles are comprehensible, which makes it easier to have a holistic view on their life cycles. Textiles also provide a discussion forum for different stakeholders for identifying the desired competences for the future CE experts.

When students are provided with appropriate tools and materials, the rest will follow. As an example, Life Cycle Assessment (LCA) is identified as a common scientific tool in managing the impacts and to find out new avenues to innovation and business opportunities. The LCA allows different disciplines to bring their expertise together and gives an opportunity to quantify the impacts of different options. Another viable tool could be Business Canvas Model (BCM) that makes it possible for people to start discussing new business models without a formal background in business administration.

As the result of the workshop we aim to collect a set of tools from different disciplines, suitable for the identified CE competences. Also the desired learning outcomes and challenges in assessing them are discussed during the workshop. The results are further used in the implementation and planning of the CE courses and projects.

REFERENCES

DE WOLF, M. 2016. ThreeC: Creating competencies for a circular economy. <http://circulatenews.org/2016/06/threec-creating-competencies-for-a-circular-economy/> (cited 16.12.2017).

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. 2013. Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation, available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition>

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. 2017. What is Circular Economy? <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy> (cited 17.12.2017)

ENGELMAN, R. 2013. Beyond Sustainability in: Starke et al. State of the World 2013: Is Sustainability Still Possible? Washington, DC: Island Press, p. 3–16.

HEINRICH, S. 2016. Learning not just about but for a circular economy. <http://circulatenews.org/2016/05/learning-not-just-about-but-for-a-circular-economy/> (cited 16.12.2017)

JOHANSSON, F. 2004. The Medici Effect: Breakthrough Insights at the Intersection of Ideas, Concepts, and Cultures. Harvard Business School Press.

KOTIRANTA, A., TAHVANAINEN, A., ADRIAENS, P. & RITOLA, M. 2015. From Cleantech to Cleanweb – The Finnish Cleantech Space in Transition. ETLA Reports No. 43. <http://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-43.pdf>

PEARCE, D. W. & TURNER, R. K. 1989. Economics of Natural Resources and the Environment. John Hopkins University Press.

I 5. VERMESTÄ VOIMAA – VERTAIS- RYHMÄMENTOROINTI TUKEMASSA OPETTAJAN JAKSAMISTA JA AMMATILLISTA KEHITYSTÄ

Kristiina Tillander, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

VERME-RYHMÄ ON joukko opettajia, jotka haluavat pysyä innostuneina, kehittyä työssään, jaksaa paremmin ja etsiä vastauksia ammatillisiin kysymyksiin yhdessä. Ryhmä kokoontuu sovituina ajankohtina pari tuntia kerrallaan, noin 10 kertaa lukuvuoden aikana. Toiminta on samaa, jota kollegat keskenään jo ehkä tekevät, mutta verme on henkilöstökoulutusta, jossa toiminnalle on osoitettu tietty aika ja paikka ja koulutettu ohjaaja suunnittelee tapaamiset. Tähän mennessä TAMKissa on toteutettu kaksi verme-ryhmää.

◀ Vertaisryhmämentorointi eli verme on osaamisen kehittämisen menetelmä, jossa kokemuksia ja osaamista jaetaan pienryhmissä. Vermen tavoite on tukea työssä oppimista ja työhyvinvointia. Vermen tarpeellisuus perustuu havaintoon, että valtaosa ammatillisesta osaamisesta on ns. hiljaista tietoa, jota vermessä pyritään tuomaan näkyväksi. Vertaisryhmämentorointi korostaa opettajan asiantuntijuutta, vertaisuutta ja käsiteltävien asioiden ajankohtaisuutta. Menetelmän vahvuus on sen huomion hyödyntäminen, että opettajaa ymmärtää parhaiten toinen opettaja. (Aluehallintovirasto 2011, 4.) Kyselytutkimuksista on käynyt ilmi, että vertaismentorointi vaikuttaa myönteisesti opettajan ammattitaitoon ja jaksamiseen sekä on tehokas tapa ehkäistä stressiä ja työuupumusta (Heikkinen ym. 2012). ▶

Alun perin mentorointia alettiin kehittää uusien opettajien tutkimuodoksi 2000-luvun alkupuolella. Hyppäys opettajaopiskelijasta tai työelämän toimijasta täyteen pedagogiseen ja juridiseen vastuuseen on raju. Työn itsenäisen luonteen vuoksi uuden opettajan työ voi olla hyvin yksinäistä. Myöhemmin havaittiin, että myös kokeneet opettajat kaipaavat vertaismentoroinnin kaltaista toimintaa jatkaakseen ammatillista kasvua aina eläkeikään asti. Opettajan ammattitaito ja -identiteetti eivät ole stabiileja missään vaiheessa uraa, vaan muuntuvat monen sisäisen ja ulkoisen tekijän vaikutuksesta jatkuvasti. Vertaisryhmämentorointi on eräs nykyaikainen tapa huolehtia opettajasta ja sen lähtökohdat ovat yhteneväiset TAMKin henkilöstöstrategian kanssa.

Vermeä on tutkittu ja kehitetty vuosina 2006–2010 hankkeissa, joita ovat rahoittaneet Työsuojelurahasto, Opetushallitus sekä opetus- ja kulttuuriministeriö. Tämän jälkeen mallia on käytetty ja kehitetty opetus- ja kulttuuriministeriön Osaava-ohjelman Osaava Verme -verkostossa, johon kuuluvat kaikki Suomen opettajakoulutuslaitokset ja ammatilliset opettajakorkeakoulut. Osaava Verme -toiminta jatkuu edelleen.

Toistaiseksi verme-toimintaa on toteutettu yleissivistävässä koulutuksessa sekä ammatillisella toisella asteella. Vertaismentoreita ei juurikaan ole koulutettu AMKeihin ja verme-ryhmiä on TAMKissa ollut tähän mennessä kaksi, joista molemmat olivat koulutusohjelmakohtaisia. Jatkossa(kin) ryhmät voisivat olla tarvepohjaisia, tietylle koulutusohjelmalle tarkoitettuja, poikkitieteellisiä sekaryhmiä, uusien opettajien ryhmiä, muulle henkilökunnalle kuin opettajille tarkoitettuja tai vaikkapa esimiesryhmiä.

Toteutuneissa TAMKin ryhmissä käsiteltiin esim. seuraavia aiheita:

- Mikä auttaa jaksamaan työssä?
- Millainen on identiteettisi opettajana? pedagogi / asiantuntija / ohjaaja / joku muu?
- Millainen on oma koulutusohjelmasi oppimisen ympäristönä?
- Miten tukea rakentavaa vuorovaikutusta ja työhyvinvointia yhteisössä?
- Miten aktivoida opiskelijoita toimintaan?
- Miten motivoida hyviä opiskelijoita?
- Ammatillisia huolia ja ilonaiheita
- Toisen ihmisen ymmärtämisen harha ja erilaisuuden hyväksyminen
- Onnistunut oppimistilanne, hyvä kohtaaminen
- Toimivat ryhmätyötekniikat
- Mindfulness-harjoituksia ja arvokompassi-työskentelyä (Pietikäinen, 2012)
- Omien voimavarojen ja vahvuuksien tunnistamista

Ensimmäisellä tapaamiskerralla sovittiin ryhmien säännöt.

Eräässä ryhmässä ne muodostuivat seuraavanlaisiksi:

Dialogisuus ja kuulluksi tuleminen: keskustellaan siten, että jokainen tuo pöytään omia ajatuksiaan, joista yhdessä keskustellen syntyy jotakin uutta. Kuunnellaan keskittyneesti, ei arvostella, luodaan hyvä ilmapiiri, ei ratkaista toisten pulmia ilman lupaa.

Ryhmässä ei ole tuottavuustavoitetta, tullaan lepäämään, virkistymään ja jakamaan ajatuksia leppoisassa ja innostavassa ilmapiirissä

Ryhmässä puhuttuja asioita ei käsitellä ryhmän ulkopuolella.

Ryhmään tullaan vapaaehtoisesti omasta tarpeesta, puhumisen tai jakamisen pakkoa ei ole.

Ilmoitetaan esteistä, pyritään pitämään kokoontumiset aina samaan aikaan viikosta, keskimäärin joka toinen viikko.

Puhutaan asioista, jotka nousevat työstä.

Puhutaan asioista, joihin voi vaikuttaa. Puhinahetkiä voi olla, mutta ei jäädä junnaamaan asioihin, joille ei itse voi tehdä mitään.

Laitetaan kännykät kiinni.

Esitin ryhmäläisille kolme palautekysymystä kuluneista verme-ryhmistä. Alla kooste saamistani vastauksista.

1. Miten verme-ryhmään osallistuminen on hyödyttänyt sinua?
2. Miten verme-ryhmään osallistuminen hyödyttää koko koulutusohjelmaa.
3. Jos verme-toiminta TAMKissa edelleen jatkuu, miten arvelisit, että toimintaa kannattaisi kehitettää/jatkaa?

- Verme-ryhmä toimi hengähdystaukona. Sinne sai tulla pää ja kädet tyhjinä ja jakaa sen hetkisen mielentilansa ystävällisessä, kuuntelevassa ja kannustavassa ilmapiirissä. Tässä yhteydessä todettiin, kuinka tärkeää on, että ryhmään osallistutaan vapaaehtoisesti. Mukaan tulevat vain ne opettajat, jotka tuntevat tarvitsevansa ko. toimintaa. Yksikin pomon pakottama tai muuten vastentahtoisesti mukana olija saattaa myrkyttää leppoisan ja positiivisen ilmapiirin.
- Koska tapaamiset olivat strukturoituja, keskustelu ei aaltoillut täysin vapaasti vailla mitään päämäärää. Tunnelmien jakamisen lisäksi mukaan jäi useimmiten jotakin konkreettista. Tarvittaessa käytettiin tekniikoita, joissa jokaisen ääneen pääsemisestä huolehdittiin.
- Jaettiin konkreettisia ideoita opetuksesta. Osa niistä saattoi selkeästi ja helposti soveltaa omilla kursseillaan melko pian, osa jäi muhimaan mielen perukoille myöhempää käyttöä ja sovelluksen syntymistä varten.

- Oli tärkeää, ettei kysymyksessä ollut työryhmä, jolla olisi ollut jokin tavoite. Ei tarvinnut suorittaa mitään, ei saada mitään aikaan. Silti mukaan tarttui joka kerta jokin ajatus tai idea, jolla oli opetusta potentiaalisesti kehittävä vaikutus.
- Opettajalle on tärkeää välillä kokea, ettei ihan joka hetki ole itse vastuussa asioiden organisoimisesta ja eteenpäin viemisestä. Joku toinen oli suunnitellut tapaamisen sabluunan. Sai tulla vain saamaan, antaminen oli vapaaehtoista.
- Ryhmän luottamuksellisuutta ja vähitellen syntyneitä tuttuutta pidettiin ehdottoman positiivisena asiana. On helpompaa avautua, kun kyseessä ei ole satunnainen kahvipörrä. Ehdotettiin, että tutustumiskerran jälkeen voi vielä jäädä pois, mutta sen jälkeen ryhmä suljetaan, eikä sinne oteta enää uusia jäseniä.
- Oli hienoa ja hyödyllistä tutustua samoja opiskelijoita opettaviin kollegoihin. Todettiin, että toki poikkitieteelliset ryhmät avartaisivat näkökulmia, mutta nimenomaan samassa koulutusohjelmassa työskentelevien verme-ryhmissä saadaan konkreettisin hyöty sekä opettajaa itseään että koulutusohjelmaa ajatellen. Kun on selkeä foorumi, jossa keskustellaan työstä, kynnys pyytää apua, kysellä toisen materiaaleista / opetustavoista ja kehittää yhteistyökuvioita madaltuu.

- Koulutusohjelman kannalta hyödyllisenä pidettiin sitä, että mitä enemmän opettajat tuntevat toisiaan ja toistensa tapaa toimia, sitä yhteismitallisempänä koko koulutusohjelma näyttäytyy opiskelijan suuntaan. On helpompi suunnitella yhteistyökuvioita ja yhteisiä suuntaviivoja, kun on jokin foorumi, jossa kollegaan, hänen ajatuksiinsa ja tapoihinsa tutustutaan. Mitä paremmin opettajat hitsautuvat yhteen ja löytävät yhteisen näkemyksen siitä, mitkä ovat koulutusohjelman tavoitteet, sitä yhtenäisempänä ja loogisemmalla koulutus vaikuttaa ulospäin.

”Koen löytäneeni jotain oleellista opettajan ammatin olemuksesta... kohtaamisissa voi keskittyä olennaiseen, kun pohja on yhteinen. Asioista pystyi keskustelemaan luottamuksellisessa ilmapiirissä kokeneiden ja samanhenkisten kollegojen kanssa. Koen ammatti-identiteettini vahvistuneen, löytäneeni uusia ideoita ja näkökulmia työhön ja ennen kaikkea oivaltaneeni, etten paini näiden asioiden kanssa yksin. Vertaistukea on kyllä saatavilla, kun sitä vain rohkenee pyytää.”

”Kokoontumistemme tunnelma ei koskaan ole ollut vaivautunut. Olemme keskustelleet kipeistä ja aroistakin asioista vaivattomasti, mikä ei ole ihan tavallista, pikemminkin luokittelisin sen hyvin harvinaiseksi.”

”Ammattiylpeytteni on lujittunut. Olen saanut kiinni karkaavan työnilon helmoista ennen kuin se on ehtinyt livahtaa näkymättömiin.”

”Melko uutena opettajana TAMKissa ... Vermellä on ehkä ollut myös vaikutusta siihen, että tunne työyhteisöön kuulumisesta on vahvistunut.”

”Verme-toimintaa olisi hyvä laajentaa, tiedottaa siitä vieläkin näkyvämmiin TAMKissa ja tarjota osallistumismahdollisuuksia eri henkilöstöryhmille. Esim. aloittaville opettajille verme voi olla hyvä keino ”päästä sisälle” opettajan työhön. Kokeneimmille opettajille ryhmä tarjoaa apua varmaankin toisenlaisiin asioihin (mm. hyvinvointi ja jaksaminen).”

”Aikataulut ovat aina haaste, kun yritetään löytää yhteisiä tapaamisaikoja. Olisiko ehkä hyvä, että aika on aina sama / tapaamisajat olisi sovittu kaikki etukäteen? Voi olla hankalaa. Mielestäni on hyvä, että tapaamiset eivät aina ole koululla tai ylipäätään samassa paikassa.”

Ryhmien kanssa työskennellessä oli mielenkiintoista huomata, kuinka tiukasti aikuiskoulutuksessa istuu epäily, että substanssin opettaminen on tärkeämpää kuin se, miten asia opetetaan tai opitaan. Verme-ryhmät koostuivat poikkeuksellisen kehitysmyönteisistä opettajista, silti pintaan pyrki miete, onko pedagogiikka kuitenkin jotakin päälle liimattavaa, johon keskitytään, jos jää aikaa ja energiaa. Onko se kenties persoonakysymys, jota ei voi edes kaikilta opettajilta vaatia? Entä jos antamalla liian hyvää koulutusta opiskelijoille tehdään heille karhunpalvelus, kun maailma ja työelämä ovat kuitenkin täynnä yksioikoisia, tylsiä tai epäpäteviä yhteistyökumppaneita? Onko ”miten” yhtä lailla opettajan työn substanssia kuin ”mitä”? Mitä oikeastaan on hyvä opettajuus?

Nykyaikainen työelämä on jo pitkään hokenut, että työntekijät ovat yrityksen tärkein resurssi. Monissa menestyvissä yrityksissä tämä on tunnistettu ja tunnustettu myös käytännössä. On huomattu, että hyvinvoiva työntekijä on tuottavampi, luovempi ja taloudellisesti hyödyllisempi kuin väsynyt ja tympääntynyt työntekijä. Talouspaineet ja pakko pärjätä ovat tehokkaita kannustimia.

Hyvinvointi on myös opettajan työssä laadukkaan toiminnan perusta. Luova, levännyt, opiskelijamyönteinen, ajatteleva, yhteistyöhaluinen ja -kykyinen opettaja tuottaa parempaa laatua kuin uupumisrajalla horjuva harmaanaama. Kohtaamisammateissa ihmisellä on suuri merkitys.

Verme ei luultavasti ole ratkaisu jokaiseen opettajaa kompassuttavaan ongelmaan tai matkalippu taivaalliseen olotilaan. Mutta se on eräs tutkittu työväline tukea jaksamista, ammatillista kehitystä ja innostusta työhön. Pilottiryhmien mukaan se tukee myös koulutusohjelman kehitystä opettajien lisääntyneen kollegiaalisuuden ja yhteistyön kautta.

Vermessä on voimaa! 😊

LÄHTEET

ALUEHALLINTOVIRASTO. 2011. Osaamisen polulla. Kokemuksia osaamisen kehittämistä opetuslalla. Oulu: Pohjois-Suomen aluehallintovirasto.

HEIKKINEN H. L. T., JOKINEN, H., MARKKANEN, I. & TYNJÄLÄ, P. (toim.) 2012. Osaaminen jakoon. Vertaisryhmämentorointi opetuslalla. Jyväskylä: PS-kustannus.

PIETIKÄINEN, A. 2012. Joustava mieli. Vapaudu stressin, uupumuksen ja masennuksen yliotteesta. Helsinki: Duodecim.

16. ENSIASKELEET TYÖN OPINNOLLISTAMISESSA SOSIONOMIKOULUTUKSESSA – KOKEMUKSIA VERKKOVIRTA- HANKKEESTA

Minna Putous, lehtori, Sosionomikoulutus, TAMK

Raija Yliniemi, lehtori, Sosionomikoulutus, TAMK

TYÖN OPINNOLLISTAMINEN on vaihtoehtoinen tapa opiskella. Opinnollistamisen lähtökohtana on, että osaamista voi hankkia työelämässä ja muissa aidoissa oppimisympäristöissä. Oleellista on se, että tutkinnossa vaadittavaa osaamista hankitaan suunnitelman mukaisesti työskennellen ja oppien. Käytännön toiminta kytketään aiheeseen liittyvään tietoperustaan. Toiminnassa esiin nousevat kysymykset ja työtä ohjaavat teoriat yhdistyvät korkeakoulun antamaan teoreettiseen perustaan.

Sosionomikoulutus tuli mukaan kahden lehtorin voimin Verkkovirta-hankkeeseen sen viimeisenä vuonna keväällä 2017. Verkkovirta-hankkeen tavoitteena on kehittää uusia malleja opintojen aikaisen työn opinnollistamiseen opintopisteiksi ja kehittää uudenlaisia työtä ja opiskelua yhdistäviä muotoja työharjoittelujen rinnalle (Verkkovirtaa 2015).

Tavoitteemme hankkeessa oli hyödyntää Verkkovirta-projektissa kehitettyjä työkaluja sosionomikoulutuksen opintojaksoihin. Koimme, että opinnollistaminen tukisi opiskelijan oppimisprosessin tietoisempaa hallintaa sekä opiskelijan kykyä sanallistaa omaa

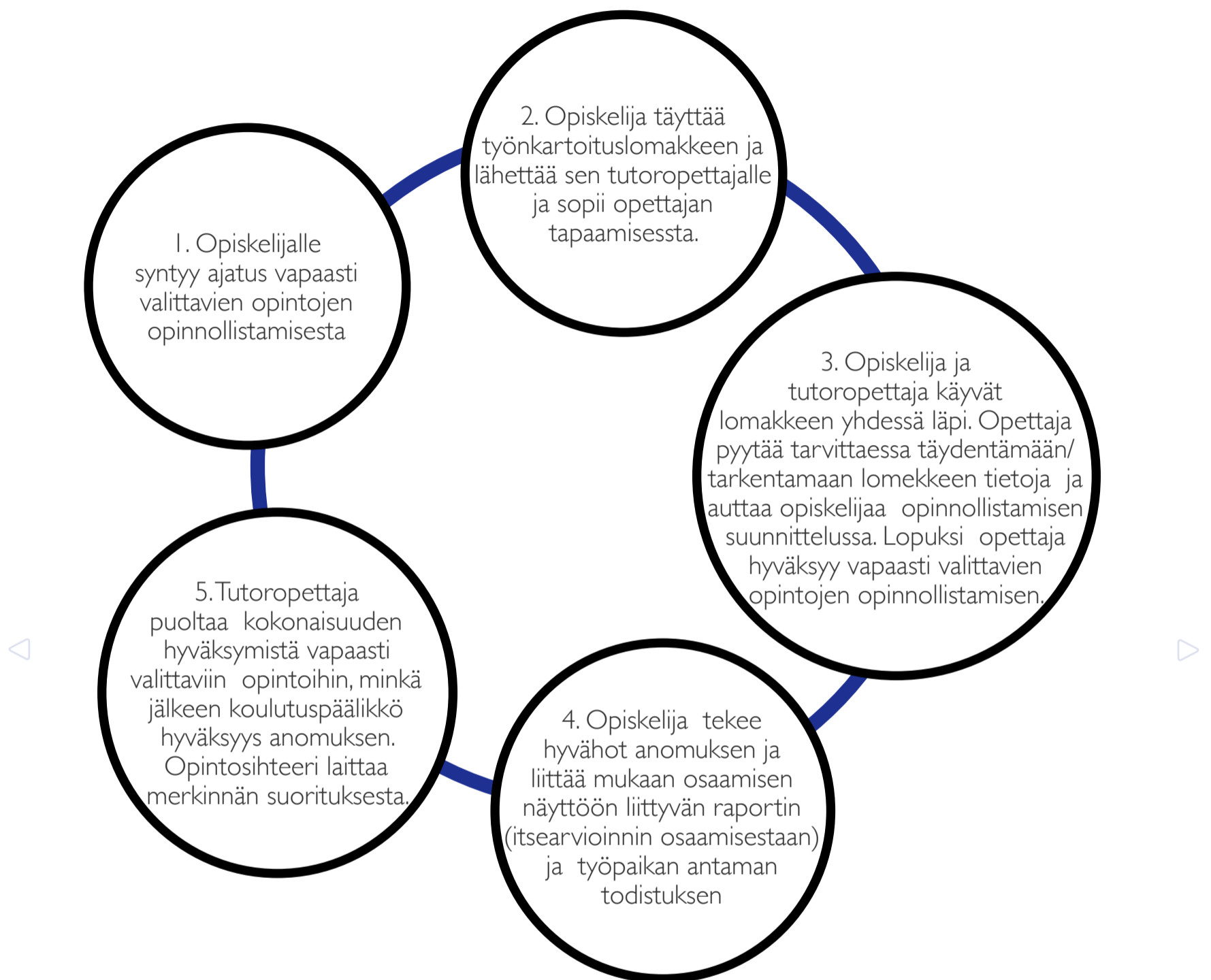
oppimistaan ja osaamistaan. Erityisesti monimuotoryhmille oppinnollistaminen mahdollistuu luontevasti, koska useimmat opiskelijat ovat sote-alan työssä.

TAMKin sosionomikoulutuksessa olemme kehittäneet oppinnollistamista korkeakoululähtöisesti kahdessa eri sovelluksessa. Keväällä 2017 oppinnollistimme monimuotokoulutuksen sosiaalialan asiakastyömenetelmiin liittyvän opintojakson. Suurin osa työsuhteessa olevista opiskelijoista pystyi oppinnollistamaan omaa työtään. Kaikkien työpaikassa tämä ei kuitenkaan onnistunut, koska aika ei riittänyt esimiehen ja työyhteisön mukaan saamiseen ja sitouttamiseen siten, että työtä olisi voinut muokata (muotoilla) opintojakson osaamistavoitteiden mukaiseksi oppimisympäristöksi. Lisäksi osa opiskelijoista ei ollut kevään aikana työsuhteessa. Kun oman työn oppinnollistaminen ei ollut mahdollista, tuli apuun hyvinvointialan järjestöjen yhteisyhdistys, joka ylläpitää Kumppanuustalo Arttelia. Artteli mahdollisti yhdessä suunnitellun ammatillisen toiminnan oppinnollistamisen osalle opiskelijoista. Näin kaikki, jotka osallistuivat kevään monimuotototeutukseen, osallistuivat myös oppinnollistamiseen. Opiskelijat muodostivat 3 ”sparraustiimiä”, joilla oli oma ohjaava opettaja/valmentaja. Oppinnollistaminen sisälsi asiakkaan kanssa käydyn aidon dialogisen ohjauskeskustelun osuuden. Dialogisen ohjauskeskustelun arviointikriteerejä hiottiin ja lisättiin arvioimiseen opiskelijoiden vertaisarviointi syksyllä 2017 toteutuneessa opintojaksossa. Kokeiluprosessi opetti monia asioita, joihin tulee kiinnittää huomiota jatkossa. Erityisesti opiskelijan ohjaus niin oppilaitoksessa kuin työpaikalla tulee varmistaa. Näin huolehditaan osaamistavoitteiden saavuttamisesta. Dialogisen ohjauskeskustelun vertaisarviointi toteutui erittäin hyvin ja olemme ottaneet sen mukaan tämän opintojakson kaikkiin toteutuksiin vuonna 2018.

Toiseksi opinnollistamisen aiheeksi valitsimme vapaasti valittavat opinnot. Vapaasti valittavia opintoja on voinut sosionomikoulutuksessa suorittaa sosiaali- ja terveystyössä sekä vapaaehtoistyössä. Opiskelija on hyväksilukenu työkemustaan tai vapaaehtoistyöhön osallistumistaan reflektoidulla osaamistaan sosionomikoulutuksen kompetenssien pohjalta ja toimittanut suorituksistaan työtodistuksen. Tämä käytäntö on toiminut melko hyvin eikä se ole vaatinut yksilöllistä ohjausta. Näimme nykyisessä käytännössä kehittämishaasteita, joihin opinnollistaminen voisi tarjota hyviä työkaluja. Ensinnäkin opintojen hyväksiluvussa ei ole ollut selkeitä kriteereitä, joten vaadittava osaamisen taso on ollut epäselvää. Myös työhön tai muuhun toimintaan liittyvät sisällöt ja työtehtävät eivät kaikilta osin ole olleet selkeät. Opintojen suorittamiseen opiskelijat eivät ole saaneet yksilöllistä ohjausta. Heitä on informoitu vapaasti valittavien opintojen hyväksiluvusta ja annettu kirjallinen ohjeistus siitä, miten työkokemusta voi hyväksilukea vapaasti valittavissa opinnoissa.

Opiskelijalle ja opettajille luotiin selkeä prosessikuvaus siitä, miten opinnollistaminen etenee ja mitä ovat opiskelijan ja opettajan tehtävät prosessin eri vaiheissa. Opiskelija ja opettajatutor täyttävät yhdessä työn opinnollistamiseen liittyvän kartoitustyökalun eli lomakkeen, missä sovitaan käytännöistä ja suunnitellaan mm. kertyvä osaaminen, osaamisen näyttö, opintopistemäärä ja aika-tila. Osaamistavoitteet laaditaan sosionomikoulutuksen kompetenssien (sosiaalialan AMK-verkoston laatimat valtakunnalliset kompetenssit) pohjalta. Opinnollistaminen selkeyttää vapaasti valittavien opintojen suorittamista työssä ja antaa mahdollisuuden työkokemuksen suunnitelmallisempaan ja syvällisempään hyödyntämiseen opintojen kokonaisuudessa.

Kehittämistyömme tuloksena syntyi seuraava kuvaus opinnollistamisen eri vaiheista.



Kuvio 1. Vapaasti valittavien opintojen opinnollistamisprosessi sosionomikoulutuksessa.

Kuviota avattiin tarkemmalla ohjeistuksella, ja Verkkovirtahankkeen välineitä hyödyntäen opinnollistamisen suunnitteluun kehitettiin oma lomake.

Vapaasti valittavien opintojen opinnollistaminen esiteltiin kokonaisuudessaan sosionomikoulutuksen henkilökunnan kokouksessa. Aihe herätti vilkasta keskustelua, ja opinnollistamisessa nähtiin paljon hyviä mahdollisuuksia. Kriittisenä näkökulmana nousi esille huoli siitä, että työkokemuksen hyväksiluvusta tulee liian byrokraattinen ja kankea prosessi opiskelijalle ja opettajalle. Keskustelussa konkretisoitui myös se, että opinnollistaminen vaati opiskelijan henkilökohtaista ohjausta, mihin ei ole varattuna tutoropettajalle resursseja.

Päädyimme siihen, että aluksi kokeilemme vapaasti valittavien opintojen opinnollistamista monimuotoryhmässä, jossa työssäkäyminen on yleistä. Monimuotoryhmä on pienempi ja siinä voidaan ohjausta toteuttaa pienryhmissä, kunhan opinnollistaminen ajoitetaan siten, että ryhmäohjaus mahdollistuu. Keväällä 2018 aloittavan monimuotoryhmän kanssa lähdemme kokeilemaan opinnollistamista.

Lähdimme kiinnostuneina mukaan Verkkovirta-hankkeeseen, koska halusimme tietää lisää opinnollistamisesta. Opinnollistamisen vahvuutena koemme sen, että se kehittää työssä ja autenttisesti ympäristössä tapahtuvaa oppimista. Oppimisesta tulee syvällisempää ja suunnitelmallisempää. Lisäksi opinnollistaminen tukee opiskelijan itseohjautuvuutta sekä oman osaamisen arviointia ja sanoittamista. Verkkovirta-hankkeen erinomainen materiaali ja ohjeistukset auttoivat meitä käytännön toteutuksissa. Vapaasti valittavien opintojen prosessikuvauksessa ja kartoitustyökalussa hyödynsimme varsinkin Verkkovirta – ratkaisuja työn opinnollistamiseen -esitettä. Näemme työn opinnollistamisessa monipuolisia mahdollisuuksia, joita haluamme toteuttaa sosionomikoulutuksessa.

Opinnollistamista kehittäessämme olemme olleet opettajan tehtävän ytimessä: pohtineet ja kehittäneet osaamistavoitteita, osaamisen hankkimista ja oppimista sekä arviontikriteereitä ja arviointia. Lisäksi opettajan rooli valmentajana / oppimisen ohjaajana vahvistuu opinnollistamisen myötä luontevasti.

Verkkovirta-hanke on antanut meille lisää virtaa myös OPS:n kehittämistyöhön. Näemme, että opinnollistaminen samoin kuin aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen tulee huomioida jo opetussuunnitelmavaiheessa. Haastamme kaikki mukaan opinnollistamisen mahdollisuuksiin!

LÄHTEET

OPI TYÖSSÄ – UUSIA TOIMINTAMALLEJA OPINTOJEN AIKAISEEN TYÖN OPINNOLLISTAMISEEN. Verkkovirta – työn opinnollistamista verkkoyhteistyönä. Haaga-Helian julkaisuja 6/2016.

VERKKOVIRTA – RATKAISUJA TYÖN OPINNOLLISTAMISEEN. Haaga-Helia 2015.
Verkkovirta – Työn opinnollistamista verkostoyhteistyönä. Yleiset työkalut (<http://www.amkverkkovirta.fi/yleiset-ty%C3%B6kalut>)
Luettu 15.12.2017

17. OMIEN OPETUSVIDEOIDEN TEKEMINEN

Sami Suhonen, koulutuspäällikkö, Fysiikka, TAMK

Juho Tiili, lehtori, Fysiikka, TAMK

TIIVISTELMÄ

MITEN SIIS saadaan opiskelijalle sama osaaminen ja ohjaus tuotettua pienemmällä opettajan lähiopetuspanoksella aikaisempaan verrattuna? Osaltaan tähän tarpeeseen vastaa yksinkertaisten opetusvideoklippien tekeminen ja käyttäminen lähiopetuksen tukena. Tässä artikkelissa kuvataan, millaista palautetta opiskelijat ovat opettajan tekemistä videoista antaneet ja millaisilla tavoilla videoita on tuotettu TAMKin fysiikan opetuksen tarpeisiin. Opetusvideo itsessään on passiivinen elementti, mutta video mahdollistaa lähiopetusajan vapauttamisen aktivoivaan tekemiseen. Lisäksi videon päälle voidaan erilaisilla ohjelmilla luoda avoimia tai monivalintakysymyksiä. Opiskelijan opetusvideoiden katsomisen määrällä ja loppuarvosanalla on havaittu olevan korrelaatio.

TAUSTAA

Ammattikorkeakoulujen rahoituksen pieneneminen on johtanut kontaktiopetuksen vähenemiseen viime vuosien aikana. Tästä huolimatta opiskelijoiden ohjaaminen ja opintojaksojen sisällöt eivät saisi vähentyä. Miten siis saadaan sama osaaminen ja ohjaus tuotettua pienemmällä opettajan panoksella aikaisempaan verrattuna? Tähän ei varmasti ole yhtä vastausta, vaan keinot riippuvat alasta, opintojaksosta ja aiheesta. Jotain yhteistä kuitenkin on kaikessa opettamisessa: opiskelijoille tarjottavien materiaalien tulisi

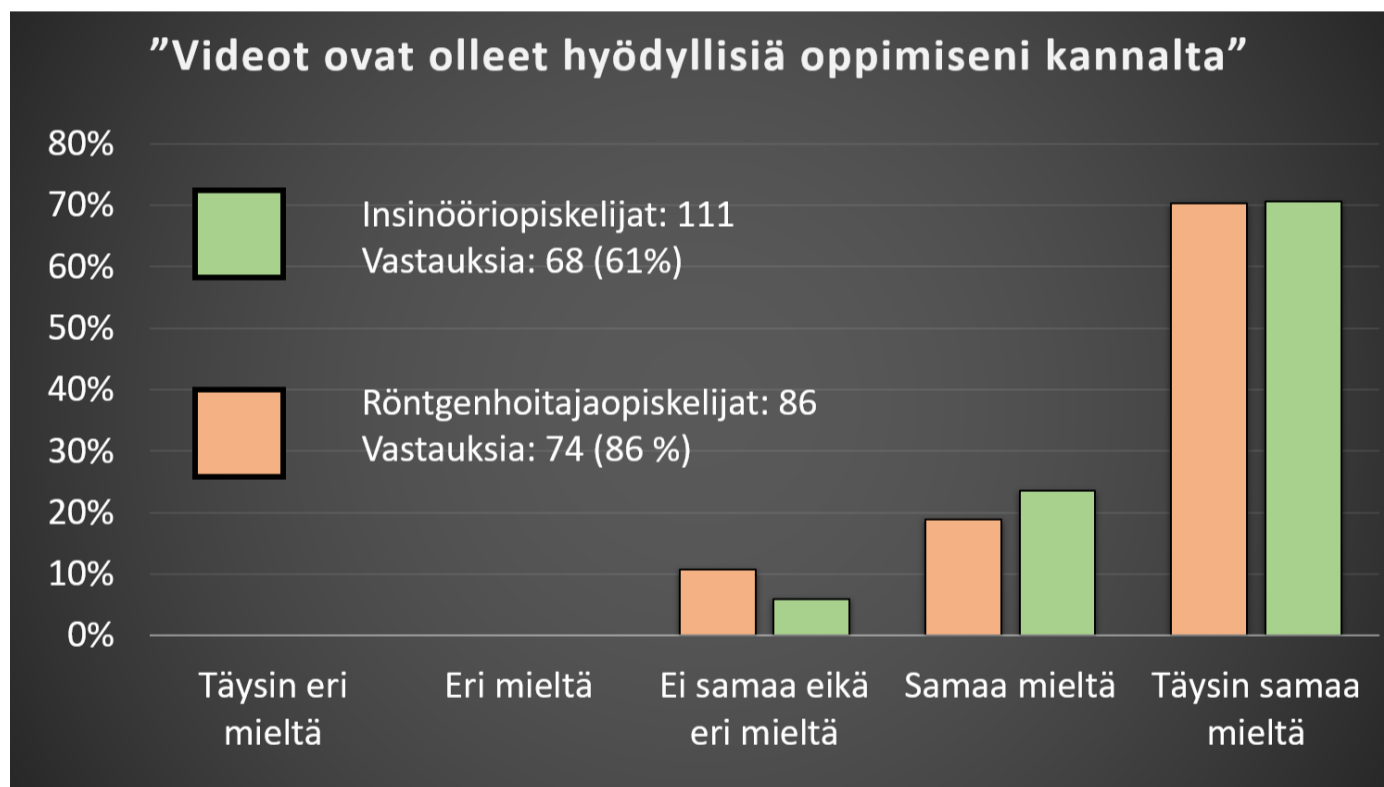
olla merkityksellisiä ja opiskelijaryhmälle sopivan tasoisia sekä asiasisällön, että kielen suhteen, ja valittujen pedagogisten ratkaisujen tulisi olla opiskelija aktiivista tekemistä ja ajattelua tukevia sekä lähiopetusaikaa säästäviä. Yksi tällainen menetelmäjoukko on ”Flipped classroom” ja ”Flipped learning” (Bergman & Sams 2012, Suhonen 2016). Flippaaminen vaatii ennakkomateriaaleja. Sellaisena voi toki toimia oppikirjan tekstit, mutta yhä useammin materiaalina on video.

Kun yksisuuntaista informaation jakamista siirretään videomuotoon, saadaan myös aikaa vapautettua lähiopetuksesta aktiiviseen tekemiseen ja yhdessä pohtimiseen. Matemaattis-luonnontieteellisissä sekä teknisissä aineissa on usein laskutehtäviä. Esimerkiksi kotitehtävien ratkaisujen esittäminen videomuodossa auttaa opiskelijoita saamaan opettajan selityksen laskutehtävän välivaiheista ja perusteluista, mutta ei vie yhteistä kontaktiaikaa luokkaopetustilanteessa. Opettajaa ei luokkatilanteessa voi ”kela- ta” edestakaisin kovin monta kertaa (siis kysyä samaa kysymys- tä), mutta videota opiskelija voi katsoa useita kertoja peräkkäin. Aiempi tutkimuksemme kertoo, että parhaimmillaan (tai pahim- millaan) opiskelijat ovat katsoneet saman videon jopa yhdeksän kertaa peräjälkeen (Tiili & Suhonen 2014). Lisäksi saman tutki- muksen mukaan opiskelijan opetusvideoiden katsomisen mää- rällä ja loppuarvosanalla on korrelaatio, kun tarkastelukohteena opiskelijajoukkoa.

MIKSI OMIA OPETUSVIDEOITA?

Jos katsotaan TAMKin opiskelijoiden palautetta opettajan omista opetusvideoista insinööriopiskelijoiden ja röntgenhoitajaopiskeli- joiden keskuudessa (Kuvio 1) havaitaan, että vastanneista insinöö- riopiskelijoista 94 % ja vastanneista röntgenhoitajaopiskelojoista

89 % piti videoita joko erittäin hyödyllisinä tai hyödyllisinä oman oppimisensa kannalta. Tämä vastaa Chanin (Chan, 2010) havaintoa siitä, että *"Videos posted by lecturer"* sai kaikkein suurimman suosion kysymyksessä *"Students' preference on seeking information for learning"*. Hänen tutkimuksessaan opettajan postaamien videoiden arvosana oli 4,1 Likert-asteikolla 1 (täysin eri mieltä) – 5 (täysin samaa mieltä). Hyvänä kakkosena oli YouTube (4,0), kun taas foorumit (2,1), blogit (2,0) ja oppikirja (2,5) jäivät kauas taakse. Miksi opettajan pitäisi käyttää aikaa ja vaivaa omien opetusvideoidensa tekemiseen? YouTube on joka tapauksessa suosittu tiedonhakulähde ja sieltä löytyy hakusanalla *"Education"* noin 40 miljoonaa videota.



Kuvio 1. Opettajan tekemien videoiden saama palaute insinööri-opiskelijoiden ja röntgenhoitajaopiskelijoiden osalta syyslukukaudelta 2016.

Omien videoiden tekeminen on toki työlästä, mutta tekemiseen kuuluva aika riippuu hyvin paljon tekotavasta ja siitä, mihin riman asettaa. Tätä aihetta on laajemmin käsitelty aiemmassa julkaisussamme (Tiili 2017). Tietysti kaikki valmiina olevan vapaa tarjonta kannattaa hyödyntää omassa opetuksessaan, mutta joskus tarvitaan myös opettajan omia tuotoksia. Ja videot toki kannattaa suunnata sellaisiin aiheisiin, jotka toistuvat opetuksessa esimerkiksi eri vuosina. Joka tapauksessa opiskelijoiden mielestä teknisesti huonokin video on parempi kuin ei videota ollenkaan. Lisäksi on vaikea kuvitella korkeakouluopettajaa, joka esimerkiksi ei työstäisi omia PowerPoint-kalvojaan, vaan pelkästään etsisi netistä valmiita. Sama pätee videoihin.

Omien videoiden hyötyjä:

1. Aiheen ja käsittelytavan voi itse suunnitella kohderyhmän mukaisesti. *YouTubesta*, *Khan Academy:stä* ja *Opetus.tv:stä* löytyy toki paljon tarjontaa, mutta ei aina juuri sitä tarvittavaa.
2. Videot ovat omassa hallinnassa, jolloin tekijänoikeuskysymyksiltä vältytään (kunhan videon tekemisessä on noudatettu tekijänoikeuksia) ja ne eivät myöskään häviä ja linkit lakkaa toimimasta.
3. Autenttisuus ja opiskelijakokemus. Opiskelijat arvostavat sitä, että opettaja näkee itse vaivaa juuri heidän oppimisensa eteen tekemällä omia videoita. Videoiden ajatellaan olevan aiheeltaan oikeita ja sopivia opintojakson tarpeisiin. Lisäksi opettajan (virtuaalinen) läsnäolo lisääntyy.

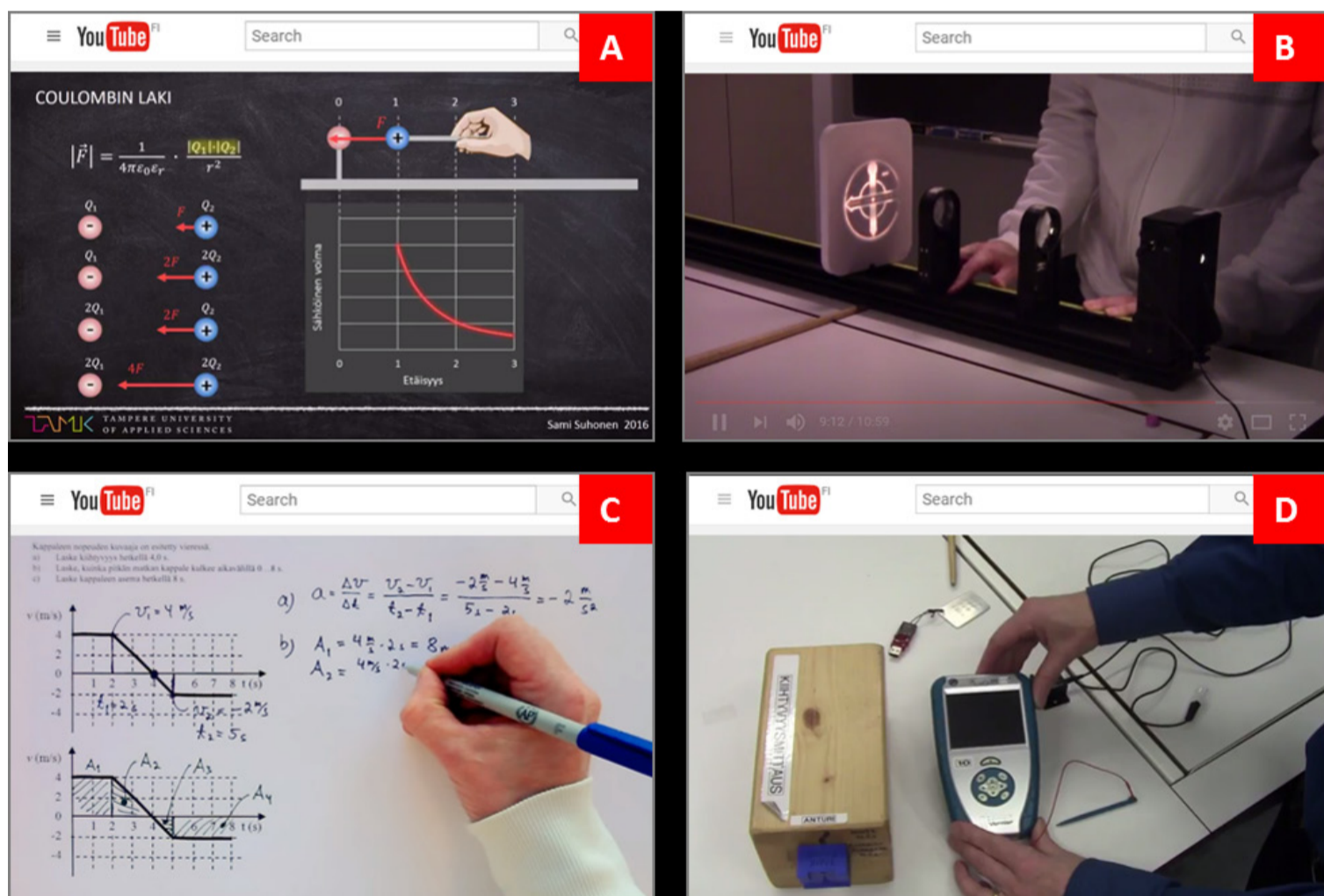
ESIMERKKEJÄ VIDEOIDEN TEKOTAVOISTA

TAMKIn fysiikan opetuksessa käytetään videoita tyypillisesti neljään eri tarkoitukseen ja osittain videoiden tekotapa riippuu juuri tästä käyttötarkoituksesta. Kuvassa 2 on esitetty näitä tapoja:

- A) Fysiikan teoriataustaa ja yhtälöitä esittelevät videot voidaan tehdä PowerPointia käyttäen. Tällöin esitys laaditaan ensin valmiiksi. PowerPointiin saa helposti myös pieniä animaatioita sekä upotettua videota, joiden päälle voi sitten tuoda esimerkiksi tekstejä tai animoituja objekteja. Kun esitys on valmis, siitä saadaan videomuotoinen kerronnalla varustettu tuotos jollakin seuraavista vaihtoehtoisista tavoista:
- Käytetään jotakin ruudunkaappausohjelmaa videon tekemiseen siten, että PowerPoint on esitystilassa ja opettaja selostaa samalla kun etenee PP-esityksessään.
 - Tehdään ajastettu esitys selostuksen kanssa ja tallennetaan se sitten mp4-muotoon "Tallenna nimellä"-toiminnolla.
 - Myös Office Mixiä voi käyttää videon tekemiseen.
- B) Mittausten esittäminen videolla vaatii yleensä erillisen kuvaajan ja toisen henkilön tekemään mittauksia. Jos mittaus tapahtuu yhdessä paikassa, eikä vaadi zoomausta, niin silloin toki jalustan avulla kuvaaminen onnistuu myös.
- C) Kotitehtäväratkaisujen esittämisen suoraviivaisin tapa on jokin videokamera tai kännykän / tabletin kamera ja paperi + kynä. Tämä on hyvin helppo ottaa käyttöön, mutta tuotoksen editointi on vaikeaa – jos tulee tehneeksi virheen, niin otos täytyy ehkä ottaa uudelleen. Sama asia voidaan tehdä myös suoraan sähköisesti piirtämällä tabletin, ipadin

tai puhelimen ruudulle kosketusnäyttökynää käyttäen. Tähän sopiva ohjelma on esimerkiksi *ExplainEverything*, jossa voi piirtää joko tyhjälle ruudulle, nettisivun, pdf-tiedoston, valokuvan tms. päälle. Videon tekemisen voi tarvittaessa pysäyttää, kelata taaksepäin ja ottaa uudelleen edellisen otoksen päälle. Virheiden poistaminen on siten helppoa.

- D) Laboriotyöohjevideoiden kuvaaminen on samankaltaista kuin mittausten kuvaaminen. Tyypillisesti fysiikassa esittelemme laitteiden käyttämistä videolla jo ennen kuin opiskelijat tulevat tekemään laboriotöitä. Siten he ovat valmiiksi valmistautuneita ja laboratoriossa aikaa kuluu näin ollen vähemmän. (Suhonen 2016.)



Kuva 2. TAMKIn fysiikan opetuksessa käytettyjä videoita ja niiden tekotapoja.

LÄHTEET

BERGMANN J. & SAMS A., (2012), *Flip Your Classroom: ReachEveryStudent in Every Class Every Day*, Washington, DC: International Society for Technology in Education.

CHAN, Y. M. (2010). Video instructions as support for beyond classroom learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 1313–1318.

SUHONEN, S. & TIILI, J. (2016) Enhancing physics laboratory work with online video instruction, *Proceedings of SEFI 44th Annual Conference*, Tampere, Finland.

SUHONEN, S. (2016) Flipped, online and blended learning: digitalization in TAMK, *Opus et Educatio*, Vol. 3, No. 6.

TIILI, J. & SUHONEN, S. (2014). Analysis of Analytics – Videoclip Watching Activity in Introductory Physics. *Proceedings of SEFI 42nd Annual Conference*, Birmingham, UK.

TIILI, J. & SUHONEN, S. (2017) Teacher's own instructional videos to support teaching – how and why? *Proceedings of PTEE 2017 conference*, Zilina, Slovakia.



Osa 3

18. JAETTU ILO – HANKKEISTA HYÖTYÄ KAIKILLE

Kukka-Maaria Korko, suunnittelija, hankeviestintä, Viestintäpalvelut, TAMK

Päivi Puutio, projektiasiantuntija, TKI-palvelut, TAMK

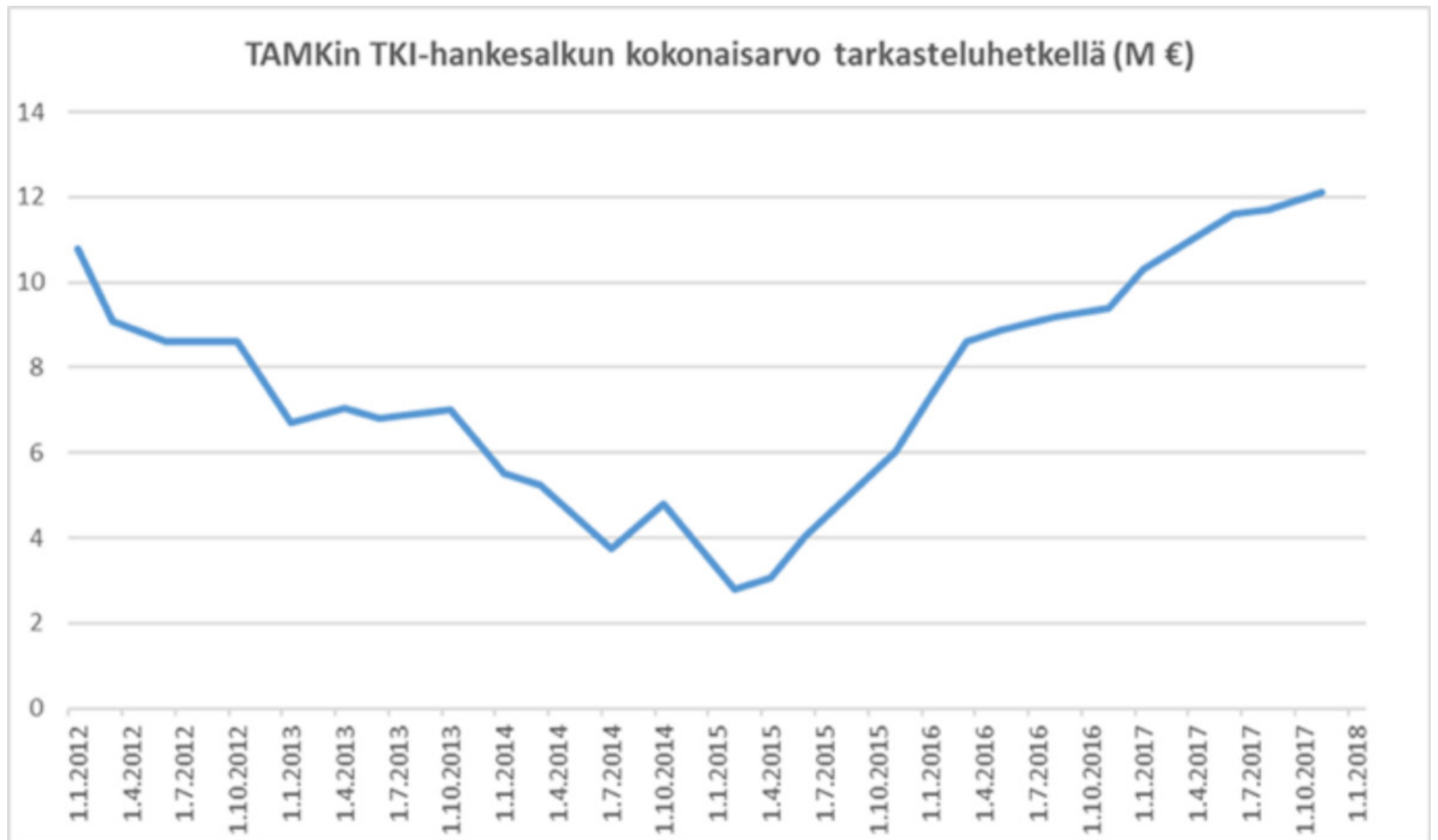
TKI-TOIMINTA ON MERKITTÄVÄ OSA TAMKIN PERUSTYÖTÄ – MITEN SAADA HANKETOIMINNASTA PARHAITEN HYÖTY IRTI?

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULUSSA tehdään soveltavaa tutkimusta ja kehittämistoimintaa, joka tukee koulutustehävää, Pirkanmaan aluekehitystä ja kansallista kehitystä. Tavoitteena on alueen pk-yritysten kumppanina toimiminen ja niiden kasvun ja kansainvälistymisen tukeminen. Hanketoiminnan laajuus TAMKissa on tällä hetkellä 116 TKI-hanketta (tilanne joulukuu 2017). Arenen mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta pitää sisällään erilaisia projekteja, joiden tavoitteena on tuottaa uutta tietoa, käyttäjäkokemuksia, sovelluksia, toimintamalleja, innovaatioita ja asiantuntijaosaamista. Ammattikorkeakoulujen ketterä, vaikuttava ja avoin TKI-toiminta syntyy verkostomaisesta yhteistyöstä ja on kansallinen voimavara (Arene ammattikorkeakoulut, tki-toiminta n.d.).

TKI-toiminnassa on koko ammattikorkeakoulu mukana; hankkeiden toteutuksesta vastaavat niin opettajat, toimihenkilöt, opiskelijat kuin hallintokin. Hanketoiminta valmistelusta toteutukseen on hyvin vakiintunutta, ja toimintaa harjoitetaan jo tottuneesti. Rahoittajia hankkeille on useita: Euroopan sosiaalirahasto, Euroopan aluekehitysrahasto, Tekes, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos,

Työsuojelurahasto, ministeriöt, Suomen Akatemia, säätiöt, AMIF, Erasmus+ ja Central Baltic Programme.

TAMKin hanketoiminta on volyymiltaan kasvanut voimakkaasti viime vuosina:



Lähde: Perttu Heino, TAMK henkilöstöinfo 30.11.2017.

Ammattikorkeakoulujen perusrahoitus tulee kuitenkin vähemmän entisestään ja katse kääntyy nyt täydentävään rahoitukseen ja TKI-toimintaan. Tämä asettaa monia uusia haasteita sekä mahdollisuuksia henkilöstön osaamiselle, hanketoiminnan organisoimiselle, verkostoitumiselle sekä toiminnan ja hankkeiden tulosten juurruttamiselle ammattikorkeakoulujen perustoimintaan – miten saadaan hanketoiminnasta parhaiten hyöty irti?

SISÄISELLÄ VIESTINNÄLLÄ TUNNUSTETTUUN HANKETOIMINTAAN

Suomea on kutsuttu tuhansien jälkiä jättämättömien projektien maaksi (Arnkil ym. 2000, 59). Tämä on varmasti totta, sillä aika-
taulutus, organisointi, työnjako sekä yhteisen tavoitteen mieltä-
minen ja saavuttaminen vievät projektityössä ison osan työaika.
Työtä tehdään useimmiten myös oman päätyön ohessa. Projek-
ti- ja muiden töiden sumassa projektin viestinnän suunnittelu ja
toteutus sekä tulosten jalkauttaminen jäävät vähäiselle, vaikka
juuri niiden avulla projekti alkaa elää muidenkin kuin projekti-
tiimin sisällä. Vaikka oma haasteensa on saada yrityksiä, järjestö-
jä ja muita organisaatioita mukaan hankkeeseen, tulisi kuitenkin
huolehtia, että omassa organisaatiossa ollaan tietoisia hankkeen
merkittävyydestä niin oman organisaation kuin paikallisella ja
valtakunnallisellakin tasolla. Jokaisessa hankkeessa on varmasti
syntymässä sellaista, jota voidaan hyödyntää ja jakaa myös omas-
sa ammattikorkeakoulussa.

TAMKissa hanketoiminta on varsin laajaa, mutta hankkeiden
ja hankkeiden sekä muun toiminnan välinen vuoropuhelu on vä-
häistä. Toiminnan juurruttaminen ammattikorkeakouluun lähtee
hanketoimijoista, jotka omalla toiminnallaan edesauttavat hanket-
ta näkymään ja kuulumaan eri yhteyksissä. Näin mahdollistetaan
hankkeiden välille syntyvä vuoropuhelu, tuetaan poikkitieteellis-
tä osaamista yli koulutusyksiköiden rajojen ja synnytetään intoa
ja ideoita uusiksi verkostoiksi ja hankkeiksi.

Hankkeiden tunnustaminen osaksi ammattikorkeakoulutoi-
mintaa edellyttää näkyvyyden lisäämistä ammattikorkeakoulun
sisäisissä verkostoissa. TAMKissa on luotu mahdollisuuksia sii-
hen, että TKI-toiminta näkyy entistä enemmän:

- TKI-showroom Kuntokatu 3:n kampuksella, hanke-esittelyt näytöillä ja banderolleilla, esittelytila
- projektien aloituspalavereissa viestintäohjeistusta hankkeille
- ohjeita viestinnän toteuttamiseen ja suunnitteluun intran Kompasissa
- TAMK tutkii ja kehittää -tapahtuma
- TAMK-konferenssi
- hankeviestinnän suunnittelijat ulkoista viestintää ja markkinointia vaativien projektien tukena.

Kun tietoisuutta hanketoiminnasta ja sen vaikuttavuudesta saadaan kasvamaan ammattikorkeakoulun sisällä, on hankkeiden ulkoinen markkinointikin huomattavasti helpompaa. Viestintä ja markkinointi mielletään osaksi yhä useamman ammattikorkeakoulussa työskentelevän toimenkuvaa.

VIESTINNÄSTÄ ETEENPÄIN: TULOSTEN JA TOIMINNAN JUURUTTAMINEN

Yksin viestintä ei riitä hanketoiminnan ja sen tulosten täyspainoisessa ja systemaattisessa hyödyntämisessä ammattikorkeakoulussa. Jotta hankkeet kotiutetaan osaksi TAMKin perustoimintaa ja niiden kautta aidosti innostetaan uuteen TKI-toimintaan, tarvitaan myös muita keinoja.

Rakennerahastohankkeet saavat paljon ohjeistusta hankkeen toimintaprosesseihin ja yhtenä tärkeänä kohtana ohjeistuksessa mainitaan hankkeen tulosten juurruttaminen omaan organisa-

tioon sekä kumppaniorganisaatioiden toimintaan. Sama periaate on hyvä muistaa myös muuta rahoitusta saaneissa hankkeissa. Länsi-Suomen alueen ESR 60-vuotisjuhlassa Seinäjoella 12.9.2017 tutkija Timo Aro korosti puheessaan sitä, kuinka hankkeiden löysästä omistajuudesta tulisi päästä eroon, ja kuinka hankkeiden hyvien käytäntöjen tunnistamiseen, hyödyntämiseen ja levittämiseen pitäisi resursoida selvästi enemmän aikaa. Hän esitti hyvän kysymyksen pohdittavaksi; Miten myyt tuotteesi toiselle organisaatiolle, jos oma organisaatiosikaan ei ole ottanut sitä käyttöön? (Rakennerahastot -hankkeen tulosten juurruttaminen ja levittäminen. N.d.).

Peltolan ja Vuorennon (2007, 96) mukaan organisaatiotasolla on löydettävissä tekijöitä, jotka joko selkeästi estävät tai edistävät hanketyön tulosten juurtumista isäntäorganisaatioon.

Juurruttamista estävinä tekijöinä mainitaan

- perustoimintaan verrattuna liian samanlaisen tai erilaisen toiminnan kehittäminen
- kehittämistyön rajaamattomuus, ”kaikkea hyvää kaikille”-tyyppinen kehittäminen
- kehittämistyön tekeminen fyysisesti ja henkisesti organisaatiosta irrallaan
- johdon jääminen kehittämistyön ulkopuolelle
- työntekijöiden palkkaaminen vain organisaation ulkopuolelta, työntekijöiden lähteminen organisaatiosta
- kehittämistyötä koskevan tiedon jääminen vain työntekijöille, vain hankkeen toimeenpanon dokumentointi ja arviointi.

Juurruttamista puolestaan edistävät

- kehittämistyön tarvelähtöisyys ja riittävät yhtymäkohdat organisaation perustoimintaan
- perustoiminnan realiteettien ja resurssien huomioon ottaminen
- toiminnan alusta lähtien jatkuva ja tiivis arkinen yhteys organisaatioon
- johdon sitoutuminen kehittämistyöhön, toiminnan ja sen johtamisen kehittäminen samanaikaisesti
- työntekijöiden rekrytointi sekä organisaatiosta että sen ulkopuolelta, työntekijöiden jääminen organisaatioon
- tiedon siirtämiseen panostaminen, toiminnan sisällön dokumentointi.

Juurruttamista edistävää toimintaa on hyvä luoda jatkuvasti kehittämistyön arjessa ja siihen tulee kiinnittää huomiota hanke-toiminnan koko elinkaaren aikana; ideoinnista toteutuksen kautta hankkeen päättämiseen. Vaikka hankkeita synnytetään usein ulkoisesta asiakastarpeesta lähtien, on jo suunnitteluvaiheessa tarpeen sisällyttää hankkeeseen myös TAMKin perustoimintaan helposti lisäarvoa tuovia elementtejä, jotka jäävät käyttöön ja elämään hankkeen päätyttyäkin. Näitä elementtejä voivat olla esimerkiksi uudet opetusmenetelmät, uudet toimintakonseptit, syntyneet palvelutuotteet, syntyneet osaamisverkostot ja opetuksessa hyödynnettävät sovellukset.

Oikein kohdistetulla resursoinnilla voidaan varmistaa sekä koulutus- että TKI-toiminnan tuloksekas toteutus toisiaan tukien. Kasvavan TKI-toiminnan ja -hankekannan myötä hanketoimintaa ja sitä tukevaa organisointia ja palveluita onkin TAMKissa kehitetty viime vuosina. TAMKin painoalat tutkimusryhmineen ovat tuoneet toimintaan uutta ryhtiä. TKI-toimintaa tukevien elementtien ja toimijoiden roolien selkeys helpottaa myös hankkeiden syntymistä ja toteutusta. Johdon sitoutuminen kehittämistyöhön hankkeiden kanssa sekä arvostuksen antaminen tälle työlle on tärkeää, sillä se lisää henkilöstössä hanketyön tekemisen mielekkyyttä. Kun johto ymmärtää hanketyön vaativuuden ja tulokselisuuden, on ulkoisella viestinnälläkin paremmat mahdollisuudet onnistua. TAMKin imago dynaamisena, jatkuvasti kehittävänä ja kehittyvänä ammattikorkeakouluna vahvistuu.

HANKETEMPPURATA TULOKSEKKAAN JUURRUTTAMISEN APUNA

Hankkeiden tulosten tiedottaminen, juurruttaminen ja täyspainoinen hyödyntäminen organisaation perustoimintaan on silti edelleen haasteellista. Vuoden 2018 TAMK-konferenssissa on päätetty kokeilla uutta toimintatapaa hankkeiden esittelyyn ja edistämään omalta osaltaan hankkeiden juurtumista osaksi toimintaamme.

Toiminnallisen ja osallistavan ”hanketempuradan” kautta hankkeet pääsevät esittelemään tuloksiaan ja TAMKin henkilöstöllä on mahdollisuus testata ja kokeilla hankkeissa kehitettyjä välineitä ja toimintamalleja. Näin henkilöstö pääsee konkreettisesti arvioimaan, miten hankkeiden tulokset voisivat rikastuttaa itse kunkin työtä. Tavoitteena on hankkeiden hyvien käytäntöjen

esille tuominen moniammatillisesti ja samalla myös hauskaasti, ja siten innostavan ilmapiirin luominen uusien hankkeiden ideoimiseen koko TAMKissa. Jaettu ilo on moninkertainen!

LÄHTEET:

AMMATTIKORKEAKOULUT TKI-toiminta. N.d. Arene. Luettu 4.1.2017. <http://www.arene.fi/fi/ammattikorkeakoulut/tki-toiminta>.

ARNKIL, T. E., ERIKSSON, E. & ARNKIL, R. 2000. Palveluiden dialoginen kehittäminen. Sektorikeskeisyydestä ja projektien kaaoksesta joustavaan verkostointiin. Helsinki: Stakes.

PELTOLA, U. & VUORENTO, M. 2007. Juurruttamisen edistäjät ja estäjät. Kokemuksia työllistymispalvelujen kehittämishankkeista. Helsinki: Kuntoutussäätiö. http://www.kuntoutussaatio.fi/files/172/Juurruttamisen_edistajat_ja_estajat.pdf.

RAKENNERAHASTOT – hankkeen tulosten juurruttaminen ja levittäminen. N.d. Rakennerrahasto. Luettu 1.12.2017. <https://www.rakennerrahastot.fi/hankkeen-tulosten-juurruttaminen-ja-levittaminen#>.

TAMK HENKILÖSTÖINFO 30.11.2017. Tutkimusjohtaja Perttu Heinon esitys.

19. ENERGIAN VARASTOINTIRATKAISUT OSANA UUSIUTUVAN SÄHKÖENERGIAN OPTIMOITUA KÄYTTÖÄ

Aki Korpela, yliopettaja, Älykkäät siirtojärjestelmät ja energian tuotanto, Sähkö- ja automaatiotekniikan koulutus, TAMK

Anne Cumini, lehtori, Konetekniikan koulutus, TAMK

Lauri Hietalahti, lehtori, Sähkö- ja automaatiotekniikan koulutus, TAMK

TIIVISTELMÄ

TÄMÄ JULKAISU liittyy otsikon mukaista nimeä kantavaan EAKR-hankkeeseen, joka alkaa vuonna 2018. Uusiutuva energia on jo vuosia ollut ajankohtainen aihe, eikä sen merkitys näytä tulevina vuosikymmeninä ainakaan vähenevän. Pääasiallisena syynä tähän on ilmastonmuutoksen hidastaminen kestäväällä energiantuotannolla, johon valtiot maailmanlaajuisesti panostavat energiapolitiikallaan. Sähköenergian tuotannon osalta keskeisimmät hiilettömät teknologiat ovat vesivoima, ydinvoima, tuulivoima ja aurinkosähkö, joista erityisesti kaksi viimeisintä ovat koko kuluvan vuosituhannen ajan olleet maailmanlaajuisesti voimakkaassa kasvussa (IEA 2017). Nämä sääriippuvat tuotantomuodot tuovat kuitenkin mukanaan myös haasteita, joista valtaosa on mahdollista ratkaista kustannustehokkaan energiavaraston avulla.

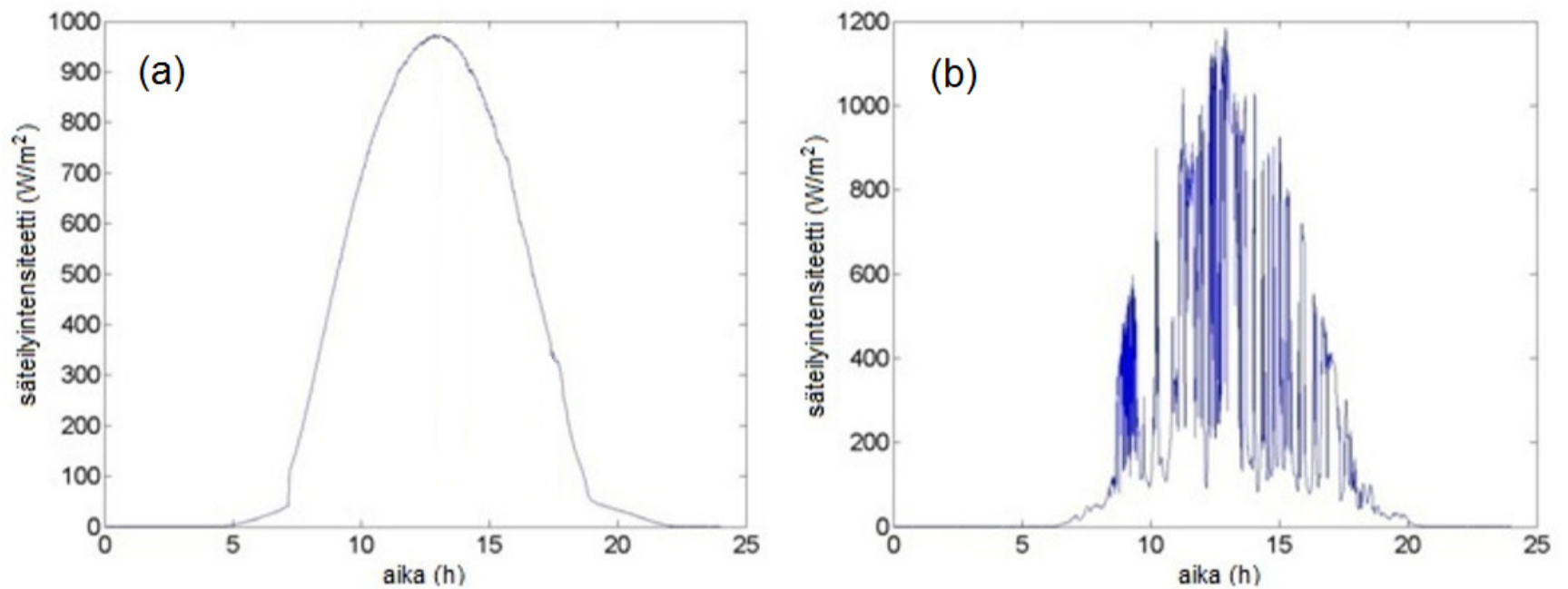
TAVOITTEET

Hankkeessa toteutetaan uusiutuvan sähköenergian innovaatio- ja demonstraatioympäristö, jolla tavoitellaan hyötyä sekä koulutukseen että liiketoimintaan. Ympäristö rakennetaan Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) ja Tampereen aikuiskoulutuskeskuksen (TAKK) yhteistyönä Tampereen Nirvaan, ja sitä kehitetään alan pk-yritysten kanssa. Hankkeen keskeisenä tavoitteena on tuoda yhteen oppilaitokset ja alan pk-yritykset siten, että yritykset pääsevät testaamaan ja kehittämään tuotteitaan aidossa sähköverkkoympäristössä, ja samalla tämä toiminta kytketään osaksi sähköinsinöörien ja -asentajien koulutusta. Tärkeänä teemana on optimoida kokonaistoimintaa uudenaikaisessa sähköverkkoympäristössä, johon on kytketty aurinkosähköä, tuulivoimaa, energiavarastoja sekä suuritehoisia sähköautojen latausasemia. Erittäin keskeiseen rooliin nousee myös osajärjestelmien ohjaaminen IoT:n avulla siten, että kokonaisjärjestelmän toiminta optimoituu monenlaisissa käyttötilanteissa. Ajankohtaisia tutkimusteemoja ovat esimerkiksi tehopiikkien vähentäminen, kysyntäjousto sekä energiavarastojen rooli kokonaisvaltaisesti optimoidussa uusiutuvan sähköenergian järjestelmässä.

Hankkeen tavoitteena on myös selvittää, miten kustannustehokkaat energiavarastot tulevat muuttamaan aurinkosähköjärjestelmien mitoituspäätöksiä. Kun kustannustehokasta energiavarastoa ei ole toistaiseksi ollut, pientuotannossa aurinkosähkön yleisenä ongelmana on tuotannon ja kulutuksen eriaikaisuus. Tällöin sähköverkkoon kytketyissä järjestelmissä ylituotannosta saatava rahallinen korvaus nousee kustannustehokkuuden kannalta

merkittäväksi tekijäksi. Suomessa tilanne on tällä hetkellä se, ettei verkkoon syöttäminen ole taloudellisesti kannattavaa. Ilmaiseksi ei tuotantoaan tarvitse verkkoon lahjoittaa, mutta rahallinen korvaus jää kuitenkin hyvin pieneksi. Ja kun pientuottajan tavoitteena on yleensä järjestelmän takaisinmaksuajan minimointi, ylituotannon välttäminen toimii tyypillisesti järjestelmien mitoitusperusteena (Hailikari 2015). Itse tuotettu sähkö tulee siis mahdollisimman suurelta osin myös kuluttaa itse. Kun kustannustehokasta varastointiratkaisua ei ole toistaiseksi ollut, tämän seurauksena esimerkiksi sähköenergialla toimiva lämminvesivaraaja kannattaa kytkeä päälle keskellä päivää, jolloin aurinkoenergiaa on oletettavasti eniten tarjolla. Kustannustehokas energiavarasto tulee kuitenkin jatkossa muuttamaan järjestelmien mitoitusperusteita siten, että itse tuotettua sähköä voidaan energiavaraston avulla käyttää esimerkiksi viikon aikana silloin, kun tarvetta on.

Lisäksi hankkeen tavoitteena on tutkia aurinkosähkövoimalan tuotantotehon tasoittamista energiavaraston avulla. Tälle ei ole niinkään käyttöä pientuotannossa, mutta suuren kokoluokan sähköntuotannossa yksi aurinkosähkön haasteista on tuntitason tuotannon heikko ennustettavuus erityisesti puolipilvisinä päivinä. Jos päivä on aurinkoinen tai tasaisen pilvinen, aurinkosähkövoimalan tuntitason tuotantoennuste on varsin luotettava. Mutta jos sää on puolipilvinen, tuntitason ennuste ei käytännössä onnistu luotettavasti. Tätä ongelmaa on havainnollistettu kuvassa 1. Tuotantoennusteen taustalla on sähköverkon tehotasapaino, joka nousee suuren kokoluokan sähköntuotannossa merkittävään rooliin. Ongelma syntyy siitä, että pilvien aiheuttamat varjot voivat pudottaa aurinkosähkön tuotantotehon jopa 20 %:iin nimellisarvostaan.



Kuva 1. Aurinkosähkön tuntitason tuotantoennuste onnistuu hyvin täysin aurinkoisena päivänä (a), mutta puolipilvisenä päivänä (b) tuotannon tuntitason ennusteen luotettavuus jää heikoksi (Korpela 2014).

Suomen sähköenergiajärjestelmässä tehotasapainoa valvotaan tuntitasolla, ja kyseinen tehtävä on kantaverkkoyhtiö Fingridin vastuulla. Fingrid pitää siis tuntitasolla huolta siitä, että sähkön tuotanto ja kulutus ovat tasapainossa (Fingrid Oyj 2016). Tehtävä on tärkeä, sillä epätasapaino näkyy sähkön laadun ongelmina, kun sekä jännitteen taso että taajuus alkavat muuttua. Jotta tehotasapainoa on mahdollista pitää yllä, tarvitaan ennusteet tuotannosta ja kulutuksesta, ja näiden lisäksi tarvitaan aina myös säätövoimaa, jolla reagoidaan näkyvissä olevaan epätasapainoon. Jotta tehotasapainon ylläpitäminen on mahdollista, kaikkien suuren kokoluokan sähköntuottajien tulee ennustaa tuotantonsa tuntitasolla vuorokaudeksi eteenpäin. Tuulivoiman osalta tässä on onnistuttu varsin hyvin, sillä tuulennopeus pystytään jo tänä päivänä ennustamaan tarkkojen sääennusteiden ansiosta riittävän luotettavasti. Aurinkosähkön osalta tilanne on kuitenkin haastavampi erityisesti puolipilvisinä päivinä, sillä pilvien tuntitason liikkeiden ennus-

taminen ei nykytilanteessa onnistu riittävällä tarkkuudella. Tästä tulee siinä vaiheessa tehotasapainon kannalta ongelma, kun yksittäisten aurinkosähkövoimaloiden nimellistehot nousevat esimerkiksi kymmeniin megawatteihin (Leppänen 2016). Ongelma saadaan ratkaistua energiavaraston avulla, ja tässä teknologiaksi saattaa akkujen rinnalle nousta myös superkondensaattorit. Vaikka tehot ovat suuria, kyse ei välttämättä ole erityisen suurista energiamääristä, sillä tavoitteena on ensisijaisesti tasoittaa vaihtelevan pilvisyyden aiheuttamia lyhytaikaisia tehovaihteluita.

TOTEUTUS

Tulevaisuuden sähköenergiajärjestelmästä on jo pitkään puhuttu smart grid -ratkaisuna, jolla käytännössä tarkoitetaan uusiutuvan energian murroksen ja erilaisten älykkäiden ratkaisuiden vaikutuksia sähköverkkoon. Tavoitteena on tällöin kokonaisvaltaisesti optimoitu järjestelmä, joka sisältää puhtaan energiantuotannon lisäksi esimerkiksi kysyntäjoustoa, energian varastointia ja monenlaisia älykkäitä ohjauksia. Yksi käytännön seurauksista tulee todennäköisesti olemaan se, että myös pienkuluttajan sähkölaskuun tulee tehokomponentti mukaan. Periaatteessa kyse on esimerkiksi siitä, että sähkökiukaan lämmittäminen maksimitaholla puolessa tunnissa maksaa enemmän kuin puoliteholla lämmittäminen tunnin aikana, vaikka sähköenergian määrä on molemmissa tilanteissa sama.

Hankkeen TKI-ympäristö rakennetaan TAKK:lle Tampereen Nirvaan, josta jo nykyisellään löytyvät aurinkosähkö- ja pientuulivoimala osana todellista sähköverkkoympäristöä. Hankkeen alkuvaiheessa tehdään investoinnit akkuteknologialla toteutetusta

kWh-kokoluokan energiavarastosta sekä suuritehoisesta sähköautojen latausasemasta, jotka kytketään osaksi sähköverkkoympäristöä. Tämän jälkeen alkaa eri osajärjestelmien yhteensovittaminen, jossa keskeiseen rooliin nousee digitaalisen ohjausalan kehittäminen. Oleellista on myös se, että järjestelmä pidetään koko ajan avoimena uusille komponenteille ja sovelluksille, jotta alan pk-yritykset pääsevät kehittämään ja testaamaan tuotteitaan aidossa sähköverkkoympäristössä.

TULOKSET JA JATKOTOIMENPITEET

Hankkeen tulokset tulevat olemaan suoraan sovellettavissa käytännön tilanteisiin. Esimerkkeinä voidaan mainita matalaenergiarakennusten sähkönkäytön suunnittelu ja uusiutuvan sähköenergian optimoitu käyttö energiavaraston avulla. Näistä on kirjoitettu lyhyesti seuraavassa.

Kun kWh-luokan energiavarastoista tulee kustannustehokkaita, samalla matalaenergiarakennusten näkymät ottavat merkittävän askeleen eteenpäin. Esimerkiksi 50 kWh:n energiavarastolla ja 10 kW:n aurinkosähköjärjestelmällä pystyttäisiin varsin hyvin kattamaan tyypillisen omakotitalon sähköntarve noin kahdeksan kuukauden ajan (maalis-loka) vuodesta. Vaikka sähköntuotanto täytyykin talviaikana hoitaa muulla tavoin, joka tapauksessa kustannustehokas energiavarasto aiheuttanee sen, että ihmiset haluavat entistä enemmän tuottaa itse oman sähkönsä, vaikkei edes taloudellista hyötyä verkkosähköön verrattuna syntyisi. Omavaraisuudella on merkittävä arvonsa, ja useimmiten pientuottajille riittää, että pitkällä aikavälillä päästään likimain samaan hintaluokkaan verkkosähkön kanssa.

Tulevaisuuden sähköenergiajärjestelmissä kantaverkkojen rooli tulee vähenemään, kun energia tuotetaan entistä enemmän hajautetusti pienissä yksiköissä lähellä kulutusta. Käytännön seuraus on se, että sähköenergia pyritään tuottamaan mahdollisimman puhtaasti useammalla eri teknologialla. Ja kun mukaan otetaan vielä energiavarastot ja sähköautot, ollaan optimointia kaipaavan kokonaisjärjestelmän äärellä. Esimerkiksi sähköauton akusto tarjoaa kWh-kokoluokan energiavaraston, jota voidaan hyödyntää monipuolisesti sähköenergian käytössä, kunhan huolehditaan siitä, että akku on ladattu täyteen ennalta määrättyä ajankohtana.

LÄHTEET

FINGRID OYJ. 2016. Fingrid Oyj:n yleiset tasehallinnan ehdot. <https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/palvelut/tasesahkokauppa-ja-taseselvitys/liite-1-osa-1-fingrid-oyjn-yleiset-tasehallinnan-ehdot.pdf>

HAILIKARI, T. 2015. Hyvinvointia sähköllä – visio 2030, blogikirjoitus. <http://www.hyvinvointiasahkolla.fi/aineistot/blogi/580-vuosi-sahkon-tuottajana-kokemuksia-pientuotannosta>

IEA. 2017. International Energy Agency: Renewables 2017 – Analysis and Forecast to 2022. <https://www.iea.org/Textbase/npsum/renew2017MRSsum.pdf>

KORPELA, A. 2014. Aurinkosähkön perusteet, luentomoniste.

LEPPÄNEN, J. 2016. Hyvinvointia sähköllä – visio 2030, blogikirjoitus. <http://www.hyvinvointiasahkolla.fi/aineistot/blogi/966-nyt-tarvitaan-aurinkovoiman-jattipilotti-suomeen-jyrki-leppasen-kirjoitus-abb-n-blogissa>

20. OPETTAJATIIMIN KOKEMUKSIA HANKESUUNNITTELUSTA

Kirsi Saarinen, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

Ulla Markkanen, tuntiopettaja, Sairaanhoidajakoulutus, TAMK

Eija Lähteenmäki, lehtori, Kielipalvelut, TAMK

TIIVISTELMÄ

VIIME VUOSINA valtion rahoitus korkeakouluille on vähentynyt merkittävästi. Tämän myötä yhä isompi osuus opilaitoksen tuloista olisi saatava mm. TKI-hankkeista. Hankkeiden merkityksen korostumisen vuoksi TAMKissa kaikkia opettajia on vahvasti kannustettu hankkeiden ideointiin ja hankkeissa toimimiseen. Tässä artikkelissa kuvaillaan yhden opettajatiimin kokemuksia hankkeen ideoinnista ja suunnittelusta. Vaikka hankesuunnittelu on haasteellista, toimiminen tiimissä antaa voimaa ja tuottaa uusia näkökulmia ja onnistumisen kokemuksia. Hankesuunnittelun helpottamiseksi on tärkeää, että koulutusorganisaatio tarjoaa hyvät tukipalvelut, joista tiimit tai yksittäiset toimijat saavat nopeasti tarvitsemansa tuen. Vuoden 2018 alkupuolella TAMKissa käynnistyykin tutkimusryhmiä, jotka ovat avoimia kaikille TKI-toiminnasta kiinnostuneille. Mahdollisuus toimia osana tutkimusryhmää voi monen kohdalla madaltaa kynnystä viedä omaa hankeidea eteenpäin. On tärkeää, että jatkuvasti mietitään uusia keinoja, miten hankesuunnittelusta ja -toiminnasta kiinnostunutta opettajaa voitaisiin rohkaista ja auttaa hanketoimintaan mukaan.

TAUSTAA

Korkeakoulumaailmassa on tapahtunut merkittävä toimintaympäristön muutos sen myötä, että valtion rahoitusta on leikattu ja yhä isompi osuus oppilaitoksen tuloista olisi saatava esim. myytävästä koulutuksesta ja hankkeista. Vuonna 2017 TAMK on saanut valtion perusrahoitusta n. 2 miljoonaa euroa vähemmän kuin edellisenä vuonna (Toiminta- ja taloussuunnitelma 2016). TAMKin strategian (2016) mukaan aktiivista rahoitus pohjaa tulisi vahvistaa niin, että strategiakauden lopussa ulkopuolelta hankitun rahoituksen osuus on vähintään 20 %. Tavoitteen täyttämiseksi TAMKin opetushenkilöstö on keskeisessä roolissa TKI-projekteissa ja niiden valmisteluissa (Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta 2016).

TKI-hankkeiden merkityksen korostuminen ja niiden laajeneminen osaksi ns. riviopettajan normaalia työnkuvaa on osaltaan muuttanut opettajuutta. Opettajalla on oltava valmius havainnoida ympäristöstä nousevia tarpeita, joihin hankkeilla olisi mahdollista vastata. Sekä näiden tarpeiden havaitseminen että sopivien yhteistyökumppaneiden löytäminen vaativat opettajan toiminnan laajenemista myös oppilaitoksen ulkopuolelle. Monipuolinen verkostoituminen on ensisijaista uuden opettajuuden toteuttamisen näkökulmasta. Hankkeisiin liittyvissä verkostoissa jaettu asiantuntijuus mahdollistaa hankesuunnittelun, joka aidosti vastaa hankkeen kohderyhmän tarpeisiin. Uudistuvan opettajuuden tärkeimpänä lähtökohtana onkin tietojen ja taitojen jatkuva päivittäminen, verkostoituminen, yhdessä tekeminen ja jatkuva oman toiminnan ja pedagogisten ratkaisujen kehittäminen (Uudistuva opettajuus n.d.).

TAMKissa kaikkia opettajia on vahvasti kannustettu hankkeiden ideointiin ja hankkeissa toimimiseen. Vuonna 2017 TAMKin hanketoiminta on ollut laajempaa kuin koskaan aiemmin, mutta koska suuri osa hankkeista on päättymässä, niiden tilalle tarvitaan uusia. Lisäksi nykyistä TKI-hankekantaa on kasvatettava entisestään. Opettajien hankesuunnittelua ja -työtä on pyritty helpottamaan erilaisilla tukitoimilla, TKI-yksikössä on mm. opettajia hankkeissa palveleva helpdesk ja useita hankeasiantuntijoita, joilta saa apua nopeasti eri tavoin. (Heino 2017.) Näistä tukitoimista huolimatta hankesuunnittelu on monille opettajille haastavaa. Hankkeet saattavat edelleen olla varsin uusi asia, esim. monet hankevalmistelussa tarpeelliset käsitteet ovat riviopettajalle täysin tuntemattomia. Tässä artikkelissa haluamme jakaa kokemuksemme erään hankkeen suunnittelusta. Kerromme haasteista, joita kohtasimme, mutta haluamme myös tuoda esille niitä hyötyjä ja onnistumisen kokemuksia, joita opettajatiimin yhteistyönä tapahtunut hankesuunnittelu meille tuotti.

HANKESUUNNITTELUN KUVAILU

Erään aiemman opetuskokeilun seurauksena päädyimme kolmen opettajan kesken syksyllä 2017 ideoimaan maahanmuuttajille suunnattua perheiden ravitsemukseen liittyvää hanketta. Aluksi sovimme tapaamisen projektiasiantuntijan kanssa, joka kehotti meitä viemään hankeidean Oiva-järjestelmään. Oivassa ei kuitenkaan riittänyt idean pääpiirteinen kuvailu, vaan hankkeen tuli olla jo melko yksityiskohtaisesti mietitty. Oivassa vaadittiin mm. alustavaa budjetointia, mikä saattaa herättää monissa ensikertalaisissa neuvottomuutta ja kykenemättömyyttä jatkaa eteenpäin.

Osallistuimme hanketyöpajaan, josta saimme ohjeen hakea hankerahoitusta sisäministeriön AMIF-rahastosta. AMIF-hakemus osoittautui haasteelliseksi, esim. pelkkä hakemusta esittelevä diasarja sisälsi yli 70 diaa. Täytettäviä kohtia oli paljon, ja vastaus-tila oli rajattu tiettyyn merkkimäärään. Hakemuksessa vaadittiin tieto hankekumppaneista, joten jo alustavasti kartoitetuilta hankekumppaneilta oli saatava sitoumus osallistumisesta. Jotta potentiaalisten hankekumppaneiden kanssa oli mahdollista neuvotella, meillä oli oltava tarkka suunnitelma siitä, mitä hankkeessa toiminnan tasolla tapahtuisi ja mitä hyötyjä hanke tuottaisi kumppaneille.

Hankkeen laaja-alaisuuden ja vaikuttavuuden lisäämiseksi meidät ohjattiin yhdistämään hankeideamme toiseen samalle kohderyhmälle TAMKissa suunnitteilla olleeseen hankkeeseen. Tällä pyrittiin parantamaan mahdollisuutta saada hankerahoitusta. Alun perin kolmen hengen suunnittelutiimi täydentyi vielä yhdellä. Yhdistyminen osoittautui tarkoituksenmukaiseksi, ja valmistelu eteni yhteisen hankehakemuksen kirjoittamiseen. Kirjoittamiseen kului aikaa yllättävän paljon. Tuntimäärä, jonka aluksi arvioimme tarvitsemamme ja jonka varasimme lukujärjestyksiin, osoittautui aivan liian pieneksi. Kahden hankeidean yhdistäminen samaan hakemukseen vaati oman ponnistuksensa ja aiheutti tekstin uudelleenkirjoittamista. Lisäksi hakemuspohjan mahdollistaman merkkimäärän mahdollisimman tehokas ja tarkoituksenmukainen käyttö vaati tekstin hiomista moneen kertaan. Hanke-suunnitteluun resursoitu 40 tuntia ylittyi meidän kaikkien osalta reilusti. Hakemus kuitenkin lähti ajoissa, ja tämän artikkelin kirjoittamishetkellä odotamme tietoa päätöksestä.

Vaikka hankesuunnittelu oli haasteellista, toimiminen tiimissä antoi voimaa ja tuotti uusia näkökulmia ja onnistumisen kokemuksia. Hanketoiminnan myötä yhteen hitsautuneet tiimin jäsenet oppivat yhteistyön edetessä sekä itsestään tiimin jäsenenä että toisistaan. Hyvä yhteishenki vei koko suunnittelu- ja kirjoitusprosessin ajan toimintaa tehokkaasti eteenpäin. Jokainen kykeni auttamaan tiimiä oman asiantuntijuutensa näkökulmasta, mikä vahvisti tiimityöstä yleisesti todettua hyötyä, jonka mukaan tiimi on enemmän kuin osiensa summa. Hyväksi havaittu tiimi ja tuloksellinen toiminta poikivat varmasti yhteistyötä myös tulevaisuudessa.

ORGANISAATION TUKI

Jotta opettajalla tai opettajatiimillä olisi edellytykset keskittyä hankkeessa tapahtuvan toiminnan suunnitteluun, on tärkeää, että koulutusorganisaatio tuottaa hyvät tukipalvelut, joista yksittäiset toimijat tai tiimit saavat nopeasti tarvitsemansa tuen. TAMKissa tukea on pyritty varmistamaan v. 2016 perustettujen painoalojen muodossa. Nykymuodossaan painoalat tuntuvat kuitenkin olevan varsin kaukana riviopettajasta. Opettaja tietää painoalojen olemassaolosta, mutta ne eivät ole konkreettisesti apuna hankkeen suunnitteluvaiheessa. Hankesuunnittelussa esim. budjetin tekemiseen liittyvä apu tulee hankeasiantuntijalta.

Tänä vuonna TAMKissa käynnistyy painoalan vetäjien johdolla toimivia tutkimusryhmiä, jotka ovat avoimia kaikille TKI-toiminnasta kiinnostuneille. Tämä uusi hankesuunnittelun organisoimistapa tuo painoalat näkyvämmiksi ja lähemmäksi hankesuunnitteluun osallistuvaa opettajaa. Uusi malli on lähtökohtaisesti hyvä idea, mutta vaarana on, että hankkeiden ideointi jää pelkästään

näiden ryhmissä toimivien varaan. Ovatko ryhmiin hakeutuvat niitä, jotka jo nyt toimivat aktiivisesti hankesuunnittelussa ja -toiminnassa? Miten saada mukaan myös uusia toimijoita? Toisaalta mahdollisuus toimia osana tutkimusryhmää voi monen kohdalla madaltaa kynnystä viedä omaa hankeidea eteenpäin. On tärkeää, että jatkuvasti mietitään uusia keinoja, miten jokaista hankesuunnittelusta ja -toiminnasta kiinnostunutta voitaisiin rohkaista ja auttaa toimintaan ryhtymisessä ja miten yhä useampia opettajia saataisiin pysyvästi toimintaan mukaan.

LÄHTEET

HEINO, P. 2017. TKI-katsaus. TAMK-info 30.11.2017. Videotallenne. Viitattu 12.12.2017. <https://youtu.be/ZqC0MUQtXzE>

TAMKIN STRATEGIA – KOHTI VUOTTA 2020. 2016. Tampereen ammattikorkeakoulu. Päivitetty 13.4.2016. Luettu 12.12.2017. <https://intra.tamk.fi/fi/group/kompassi/strategia>

TOIMINTA- JA TALOUSSUUNNITELMA SEKÄ TALOUSARVIO VUODELLE 2017. 2016. Tampereen ammattikorkeakoulu. Pdf-tiedosto. Luettu 12.12.2017. https://intra.tamk.fi/documents/67978/3650554/Toiminta-+ja+taloussuunnitelma+sek%C3%A4%20TA+2017_liitteinen.pdf/a9da03d1-3ddd-4e9c-939d-6c13d63cc345

TUTKIMUS-, KEHITYS- JA INNOVAATIO TOIMINTA. 2016. Tampereen ammattikorkeakoulu. Päivitetty 26.2.2016. Luettu 12.12.2017. <https://intra.tamk.fi/fi/group/kompassi/tki-toiminta>

UUDISTUVA OPETTAJUUS. N.d. Opetushallitus. Luettu 12.12.2017. http://www10.edu.fi/ammattipeda/?sivu=uudistuva_opettajuus

21. OMAISHOITAJAT JA HOIDETTAVAT DIGIAIKAAN 1.9.2017–31.8.2018 -HANKE

Sirpa Salin, yliopettaja, gerontologinen hoitotyö, Sairaanhoidajakoulutus (monimuotototeutus), D.P. in Nursing, TAMK

Hannele Laaksonen, yliopettaja, Terveysalan johtaminen, Sosiaali- ja terveystieteiden johtaminen YAMK, TAMK

JOHDANTO

OMAISHOITAJIEN TERVEYDEN ja toimintakyvyn edistäminen sekä kotona asumisen mahdollistaminen ovat julkilausuttuja tavoitteita suomalaisessa yhteiskunnassa. Omaishoitajien hyvinvoinnista huolehtiminen edistää palvelujärjestelmän kustannustehokkuutta ja tuottavuutta, sillä ilman heidän panostaan hoidettavat olisivat hoidossa palvelutaloissa tai hoivakodeissa moninkertaisilla kustannuksilla. (Kehusmaa ym. 2013.) Tämän hankkeen alkuselvityksen mukaan omaishoitajien suurin huolenaihe liittyy heidän omaan terveyteensä ja jaksamiseensa sekä kotona asumiseen. He toivoivat erityisesti vuosittaisia terveystarkastuksia, lomaa hoitotyöstä ja virikkeitä. Omaishoitajat toivoivat asiantuntijatietoa hoidettavan sairauksista, oireista ja lääkehoidosta sekä palvelumahdollisuuksista, joihin heillä on oikeus (Salin 2016). Tässä hankkeessa ollaan vastaamassa näihin konkreettisiin tarpeisiin digitaalisuutta hyödyntämällä.

Hankkeen tavoitteena on digitaalisten palvelujen kehittäminen omaishoitajien ja hoidettavien tarpeisiin, mikä lisää osaltaan myös palvelujärjestelmän tehokkuutta ja tuottavuutta. Digitaalisten palvelujen avulla omaishoitaja voi olla nopeasti yhteydessä

sosiaali- ja terveydenhuollon julkisen sektorin palveluntuottajiin kuten kotihoitoon ja lääkäripalveluihin. Virtuaalisen palvelun käyttäminen esimerkiksi omaishoitajan ja kotihoidon työntekijän välillä helpottaa kotihoidon työtä säästyvissä matkakuluissa, matkoihin käytettävässä ajassa ja työmäärässä. Työntekijöiden työelämän laatu paranee, kun säästyneen matka-ajan voi käyttää asiakkaan kanssa keskusteluun virtuaalisessa yhteydessä. Malli säästää matkakuluja sekä vähentää liikenteen päästöjä ja on siten ympäristöystävällinen kestävä kehitystä edistävä palvelumalli.

Hankkeessa toteutetaan asiakaslähtöisyyttä räätälöimällä palvelut jokaisen omaishoitajan ja hoidettavan lähtökohdista käsin heille sopiviksi ja heidän tarpeitaan mahdollisimman hyvin palveleviksi kokonaisuuksiksi. Hyvinvointiteknologiaa testataan pilottikokeilussa 20:lle omaishoitajalle ja 20:lle hoidettavalle. Hankkeessa edistetään kumppanuutta asiakkaiden, Lempäälän ja Tampereen kaupunkien, teknologiayritysten ja omaishoitajajärjestön sekä Tampereen ammattikorkeakoulun toimijoiden välillä. Suunniteltu maakunnallinen toimintamalli on edelläkävijä palvelujen organisoinnissa ja johtamisessa kolmannen sektorin toimijan kautta, mikä on myös hankkeen yksi uutuusarvo ja innovaatio.

Digitaalisten pelien käyttämisessä muistisairaiden kognitiivisten kykyjen ylläpitämiseen on myös vähän testattu alue niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Hyvinvointi- ja Aktivointi-TV -tyyppisiä ratkaisuja on Suomessa kehitetty pilottiluonteisesti lähinnä ikääntyvien virikkeellisiin ja sosiaalisiin tarpeisiin (esim. Laaksonen (toim.) 2014, 2015, Salin (toim.) 2014). Omaishoitajat ovat kuitenkin väliinputoajaryhmä näissäkin palveluissa.

HANKKEEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Hankkeen tarkoituksena on testata kolmea digitaalista palvelua omaishoitajille ja hoidettaville sekä arvioidaan palvelujen soveltuvuutta kohderyhmän elämänlaadun edistämiseen. Hankkeen aikana koulutetaan kaksi kolmannen sektorin toimijaa koordinaattorin rooliin.

Hankkeen tavoitteina ovat hyvinvointiteknologiaa hyödyntämällä

- Edistää digitaalisten sovellusten/teknologian käyttöä pirkanmaalaisilla ikääntyvillä niin Tampereen kaupungissa kuin Lempäälän maaseudulla.
- Edistää omaishoitajien ja hoidettavien elämänlaatua (fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky).
- Edistää omaishoitajien osaamista ja hoidollisia valmiuksia.
- Edistää omaishoitajan ja hoidettavan kotona asumista.
- Kehittää omaishoitajia ja hoidettavia tukeva maakunnallinen digitaalinen palvelumalli, jota koordinoi kolmas sektori.

Hankkeen tarkoituksena on hyvinvointipalveluiden toimintamallien uudistaminen siten, että kolmas sektori on mukaan kehittämistyössä systemaattisesti. Hankkeessa kokeillaan uutta tapaa tuottaa ja käyttää jo olemassa olevia sekä uusia palveluita nopeana pilottina, jonka tuloksia voidaan ketterästi levittää yli maakuntarajojen. Palveluiden saatavuus ei ole sidottu tiettyyn paikkaan tai paikkakuntaan, sillä digitaalisuus tuo uusia mahdollisuuksia

tavoittaa palveluiden tarvitsijat aiempaa helpommin ja nopeammin. Tulevaa sosiaali- ja terveydenhuoltouudistusta ajatelleen hankkeessa tuotettava palvelumalli vastaa osaltaan muun muassa huoleen palvelujen karkaamisesta yhä kauemmaksi niiden tarvitsijoista.

HANKKEEN TOTEUTUS

Hankkeen kohderyhmänä ovat omaishoitajat, jotka ovat useimmiten puolisoita, itsekin iäkkäitä ja potentiaalisia avuntarvitsijoita. Pilottihenkilöt rekrytoitiin yhteistyössä Lempäälän ja Tampereen kaupunkien ja kolmannen sektorin toimijoiden kanssa siten, että hankkeeseen osallistuu yhteensä 20 omaishoitajaa ja 20 hoidettavaa Lempäälästä ja Tampereelta. Jokaiselle omaishoitajalle räätälöitiin yksilöllinen palveluiden sisältö ja yhteinen alusta, mikä mahdollistaa interaktiivisen toiminnan myös omaishoitajien välillä. Pilotointi kestää seitsemän kuukautta tammikuusta-heinäkuuhun; koko hankkeen kesto on yksi vuosi.

Tässä hankkeessa toteutetaan digitaalisia interventioita, joilla tarkoitetaan monipuolista ohjelmasisältöä, jonka tuottaa projektin toimijat hyvinvointiteknologiaa hyödyntäen (kuvio 1). Interventio edistää omaishoitajan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista elämänlaatua. Sisällöt kehittävät ja tukevat omaishoitajan valmiuksia hoitaa läheistään, sillä projektin kautta omaishoitajia ohjataan ja heille opetetaan hoitamisen taitojen ohella palveluiden käyttöä. Hoidettavan kognitiivisia taitoja ylläpidetään ja edistetään muistipelin avulla.

Kolmen erillisen palvelun testaus



Kuvio 1. Hyvinvointiteknologian testaus omaishoitajan ja hoidettavan arjessa.

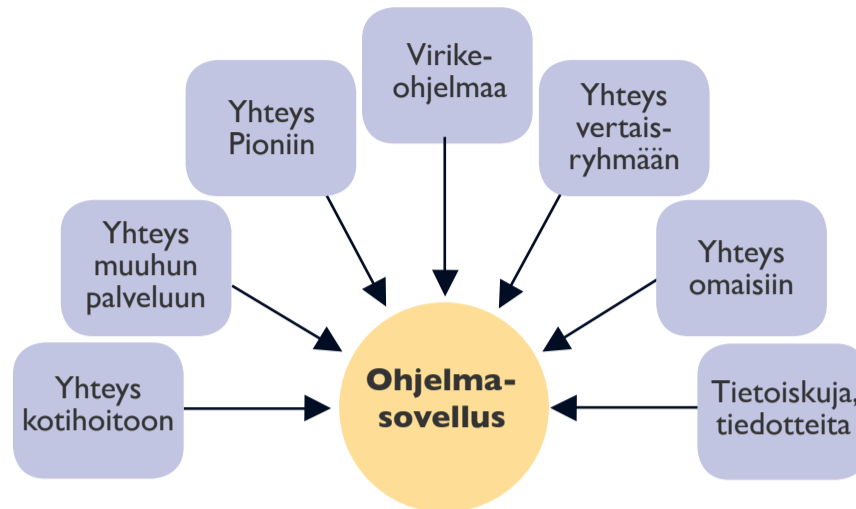
HANKKEEN DIGITAALISET PALVELUT

Yhteydenpito- ja ajanvietepalvelu

Palvelussa testataan Pieni piiri Oy:n ja Tamkin tuottamia digitaalisia ohjelmia kuten erilaisia ajanvietepalveluja esimerkiksi jumppavideoita, yhteislauluja, tietovisakilpailuja, hartaushetkiä ja tietoisukuja. Lisäksi ohjelmaan voidaan asentaa suorat yhteydet esimerkiksi kotihoitoon, lääkäriin, kauppaan, seurakuntaan, apteekkiin, tms. Digitaaliset ohjelmat mahdollistavat myös omaishoitajapariskuntien osallistumiset vertaistukiryhmiin sekä yhteydenpidon perheenjäseniin (kuvio 2).

Toisena digitaalisena palveluna testataan maksullista verkkolääkäripalvelua halukkaille osallistujille videosovelluksella (esim. Doctagon, Etäterveys, Verkkolääkäri, Medilico). Pilottiryhmäläiset maksavat palvelun itse. Mikäli pilottiryhmään kuuluvat eivät halua maksullista online-lääkäripalvelua, niin heidän kanssaan testataan terveyskeskuksen lääkärin tai terveydenhoitajan palvelua. Kunkin asiakkaan kanssa sovitaan erikseen muista yhteydenpitopalveluista kuten esimerkiksi kauppa- tai apteekkipalvelusta.

Yhteydenpito- ja ajanvietepalvelu omaishoitajille



Kuvio 2. Ohjelmasovelluksen tarjoamat mahdollisuudet.

Pelipalvelu

Hankkeessa testataan hoidettavalle tarkoitettua Memoera -muistipeliä, jonka tarkoituksena on viihdyttää ja aktivoida hoidettavaa. Pelin avulla voidaan ylläpitää ja edesauttaa hoidettavan kognitiivista toimintakykyä, ehkäistä ulkopuolisuuden tunnetta ja antaa onnistumisen kokemuksia. Peli on kehitetty yhteistyössä muistisairaiden ja muistihoitajien kanssa ja se on huomattavasti helpokäyttöisempi kuin esimerkiksi tavalliset tabletit tai tietokoneet (Kuva 1.)



Kuva 1. Memoera – muistipeli hoidettavalle henkilölle.

HANKKEEN ARVIOINTI

Hankkeen vaikuttavuutta arvioidaan koko toteutuksen ajan. Arviointi suoritetaan tavoiteperusteisesti, mutta se sisältää formatiivista ja summatiivista (Robinson 2001, 83) sekä sisäistä ja ulkoista arviointia. Formattiivisen arvioinnin luonne on toimintaa muokkaavaa ja sen tehtävänä on tavoitteiden selkiyttäminen sekä tiedon kerääminen hankkeen toteutuksesta, edistymisestä ja ongelmista. Formattiivinen arviointi on luonteeltaan kvalitatiivista ja jatkuvaa. Sen tarkoituksena on muuttaa toimintaa, mikäli arviointi antaa siihen aihetta. Summatiivinen arviointi keskittyy vaikutusten arviointiin ja on yleensä kvantitatiivista eli määrällistä. (Robinson 2001, 83.)

Pilottihenkilöiden alkuhaastattelut tehtiin heidän kodeissaan ennen teknologiapilotoinnin alkua loppuvuodesta 2017. Omaishoitajat ja hoidettavat täyttivät terveyteen liittyvän 15D-elämänlaatumittarin (15d-instrument, N.d.), jonka kysymyksiä täydennettiin WHO:n elämänlaatumittarin kysymyksillä. Tapauksen yhteydessä kartoitettiin lisäksi heidän toiveitaan ja odotuksiaan hankkeen suhteen. Teknologiapilotointien päättyessä tehdään loppuhaastattelut samoilla menetelmillä painopisteen ollessa käyttäjäkokemuksissa.

HANKKEEN PÄÄTTÄMINEN

Hanke päättyy elokuun lopussa 2018, jolloin loppuraportti valmistuu myös sähköisenä tuotoksena. Kaikille avoimessa loppuseminaarissa esitetään hankkeen tulokset eli digitaalinen palvelumalli sekä muun muassa käyttäjien kokemuksia teknologiapilotoinnista. Tuloksia käydään esittelemässä myös Pirkanmaan suurimmissa kunnissa yhdessä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa.

LÄHTEET

15D-instrument.net. (N.d.). BCBMedica. <http://15d-instrument.net/15d/>.

KEHUSMAA, S., AUTTI-RÄMÖ, I. & RISSANEN, P. 2013. Omaishoidon vaikutus ikääntyneiden hoidon menoihin. Yhteiskuntapolitiikka, 78; 2: 138–151.

LAAKSONEN, H. (toim.) 2014. Aktivointi-TV® -palvelulla sisältöä ikäihmisten elämään. Vaasan ammattikorkeakoulun julkaisuja, Other Publications C 19. Vaasa: Vaasan ammattikorkeakoulu.

ROBINSON, C. 2001. Käytännön arvioinnin perusteet. Helsinki: Tammi.

SALIN, S. (toim.) 2014. Turvallinen kotiasuminen & interaktiivinen palveluyhteys – hankkeen toiminta ja tulokset. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Raportteja 65. Tampere. ISSN 1456-002X. ISBN 978-952-5903-51-5 (PDF)

SALIN, S. 2016. Oma jaksaminen huolettaa, asiantuntijatietoa kaivataan. Pirkanmaan Omaishoitajat ry, PIONI- jäsenlehti nro 14, 27.



22. TYÖN ILOLLA

Hannele Laaksonen, yliopettaja, Terveysalan johtaminen, Sosiaali- ja terveysalan johtaminen YAMK, TAMK

Pirkko Kivinen, lehtori, Ensihoitajakoulutus, kättilökoulutus ja terveydenhoitajakoulutus, TAMK

JOHDANTO

TYÖHYVINVOINTI ON viime vuosina noussut yhdeksi keskeiseksi työyhteisöjen kehittämisasiheeksi Suomessa. Yhtenä syynä pidetään taloudellista laskusuhdannetta, jonka seurauksena sosiaali- ja terveysalallakin on pyritty lisäämään tuotavuutta vähemmällä työntekijämäärällä. Koska työntekijät ovat organisaation tärkein voimavara, on työntekijöiden hyvinvointiin panostaminen erittäin tärkeää, sillä vain hyvinvoiva työntekijä ylittää parhaaseen työtulokseen.

Työntekijän hyvinvointiin vaikuttavat monet tekijät kuten oma terveys ja toimintakyky, työ, organisaatiotekijät, johtaminen ja työyhteisö. Työntekijä voi hyvin silloin, kun työ on riittävän haasteellista, työstä saa palautetta, pystyy vaikuttamaan työtahtiin ja työn tekemisen järjestykseen sekä voi kehittyä ja oppia uutta. Työntekijän oma terveys ja fyysinen toimintakyky luovat pohjan hyvälle työhyvinvoinnille. Jokainen työntekijä haluaa tulla johdetuksi hyvin, mikä edellyttää oikeudenmukaista johtamista, jossa työntekijöitä kuunnellaan, annetaan vaikuttamisen mahdollisuuksia, osallistetaan oman työn päätöksentekoon ja rohkaistaan sekä kannustetaan (Kupias, Peltola, & Saloranta 2016). Työyhteisön avoin vuorovaikutus ja ryhmän toimivuus sekä yhteisesti luodut

pelisäännöt edistävät työhyvinvointia yksilö- ja työyhteisötasolla. (Manka, Heikkilä-Tammi & Vauhkonen 2011; Manka, Hakala, Nuutinen & Harju 2010; Järvinen 2008.)

Tässä artikkelissa tarkastellaan Työn ilolla tuottavuutta ja kilpailukykyä -hanketta (2016–2018), joka oli Euroopan Sosiaalirahaston rahoittama valtakunnallinen hanke, jota koordinoi Tampereen yliopiston työelämän tutkimuskeskus. Hankkeessa oli mukana Seinäjoen ja Tampereen ammattikorkeakoulut sekä Savonia. Hankkeen tavoitteena oli tukea ja edistää hankkeeseen osallistuvien yritysten tuottavuutta, työhyvinvointia ja niiden kautta syntyvää kustannustehokkuutta ja kilpailukykyä. Hankkeessa oli mukana 11 yritystä, joista neljä oli Pirkanmaalta. (Työn ilolla tuottavuutta ja kilpailukykyä -hanke 2017.) Artikkelissa esitetään Pirkanmaan osahankkeen kahden hoiva-alan yrityksen tuloksia hankkeen loppukartoituksen pohjalta.

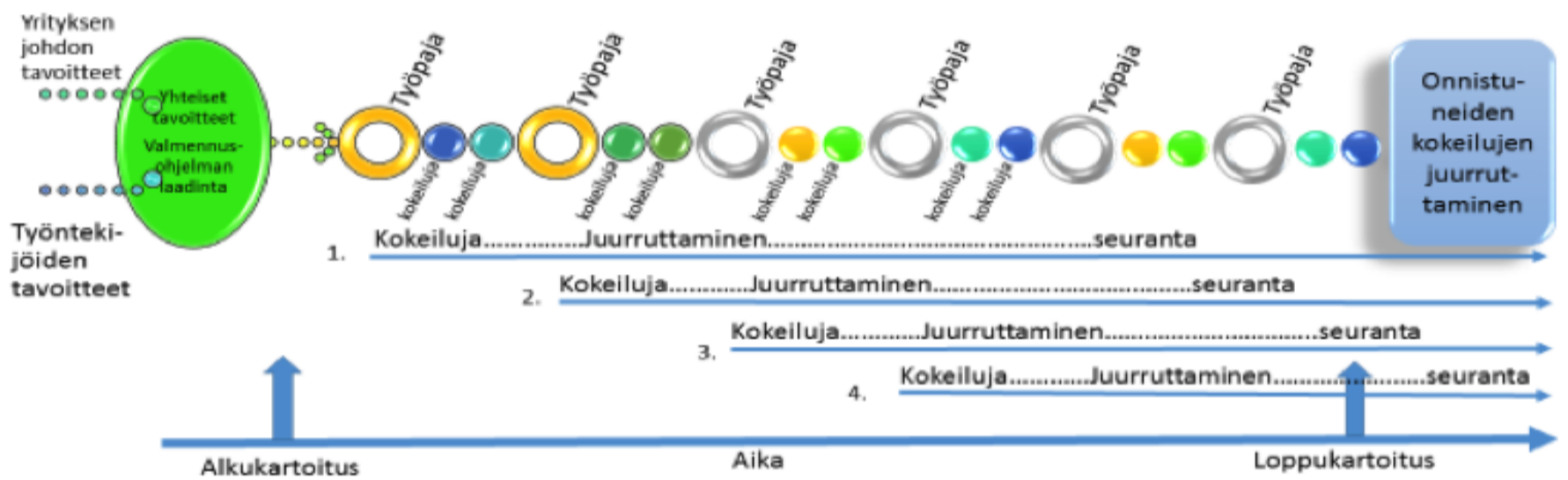
HANKKEEN TOTEUTUS

Pirkanmaan osahankkeessa on ollut mukana kuusi valmentajaa, jotka ovat ohjanneet työskentelyä yritysکوhtaisissa pajoissa. Jokaisessa yrityksessä toteutettiin yritysکوhtainen tarvekartoitus, jonka jälkeen yhdessä osallistujien kanssa rakennettiin kuhunkin yritykseen valmennusohjelma (kuvio 1). Kehittämistyön lähtökohtana oli yritysten itsensä ilmaisemat kehittämistarpeet. Kehittämistapaan on liittynyt yhteistoiminnallisten ja dialogisuutta painottavien, aktivoivien ja luovuutta hyödyntävien kehittämisrakenteiden ja työkalujen soveltamista (Syvänen, Tikkakoski, Loppela, Tappura, Kasvio & Toikko 2015.)

Hoiva-alan yritysten prosessit ovat edenneet siten, että osallistujat ovat toteuttaneet ennakkotehtäviä ennen kutakin pajaa, pajassa on käsitelty ennakolta sovittuja aiheita sekä ennakkoteh-

täviä. Pajan jälkeen osallistujat ovat työstäneet välitehtäviä, joiden tulokset on esitetty seuraavassa pajassa. Käytännössä hankkeessa on toteutettu uusia kokeiluja, kehitetty toimintaa ja juurrutettu uutta toimintaa käytäntöön pysyväksi toiminnaksi. Hankkeen aikana käyttöön otettujen toimintojen toteutusta on seurattu työpajoissa. (kuvio 1)

Yhteistoiminnallisuus... Dialogisuus... Yhteistoiminnallisuus... Dialogisuus... Yhteistoiminnallisuus



Kuvio 1. Hankkeen eteneminen

AINEISTO JA ANALYSOINTI

Pirkanmaan osahankkeessa on toteutettu kahden hoiva-alan yritysten henkilökunnalle alku- ja loppumittaukset sähköisellä kyselyllä keväällä 2016 ja 2017. Alkumittaukseen (N=100) osallistui 65 ja loppumittaukseen (N=100) 54 työntekijää. Kyselylomake sisälsi 150 Likert-asteikollista väittämää, joista 62 oli työhyvinvointiin ja 88 johtamiseen liittyviä väittämiä. Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla tilastollisin testein (Heikkilä 2014). Tässä artikkelissa esitellään hankkeen loppumittauksen tuloksista osio, missä vastaajat saivat arvioida hankkeen vaikutuksia työyhteisön toimintaan ja työhyvinvointiin.

TULOKSET

Vastaajien keski-ikä oli alkumittauksessa 43,85 vuotta ja loppumittauksessa 45,73 vuotta. Reilusti yli puolet vastaajista työskenteli ohjaajina (70 %), sairaanhoitajia oli 9 prosenttia ja muun ammattiryhmän edustajia oli 13 prosenttia. Vastaajista 21 prosenttia oli esimiesasemassa. Vastaajien työkokemus oli enimmillään 30 vuotta.

Vastaajista (n= 52) 52 prosenttia arvioi kehittämishankkeen vaikuttaneen myönteisesti työhyvinvointiin, 55 prosentin mielestä tiedonkulku oli parantunut ja 49 prosenttia vastaajista koki työyhteisön henkilösuhteissa ja ilmapiirissä tapahtuneen myönteistä kehitystä. Puolet vastaajista arvioi, että hanke oli vaikuttanut myönteisesti kehittämiseen, työntekijöiden luovuuden esille saamiseen ja käyttöön, esimiesten ja työntekijöiden välisiin suhteisiin sekä työyhteisön henkilöstösuhteisiin ja ilmapiiriin (taulukko 1).

Taulukko 1. Kehittämishankkeen vaikutukset (Lehmuskoski 2017)

Miten arvioit yhteistoiminnallisen kehittämishankkeen vaikuttaneen seuraaviin asioihin työssäsi ja työpaikallasi? n=54	Melko tai erittäin myönteisesti	Ei vaikutusta, ennallaan	Melko tai erittäin kielteisesti
Työyhteisön varsinaisten tehtävien hoitamiseen	53 %	47 %	0 %
Henkilöstön työmotivaatioon	39 %	61 %	0 %
Työyhteisön henkilösuhteisiin ja ilmapiiriin	49 %	51 %	0 %
Tiedonkulkuun	55 %	43 %	2 %
Esimiesten ja työntekijöiden välisiin suhteisiin	49 %	51 %	0 %
Omiin työskentelyedellytyksiin	44 %	56 %	0 %
Henkilöstön aloitteellisuuteen	44 %	56 %	0 %
Henkilöstön vaikutus- ja osallistumismahdollisuuksiin	42 %	58 %	0 %
Työntekijöiden luovuuden esille saamiseen ja käyttöön	49 %	51 %	0 %
Työhyvinvointiin	52 %	48 %	0 %
Kehittämiseen työpaikallani	50 %	50 %	0 %

LOPUKSI

Sosiaali- ja terveysalana organisaatiot ovat jatkuvassa muutoksessa, missä on tärkeää uudistua, oppia uutta, kehittyä ja kehittää palveluja yhteistoiminnallisesti sekä dialogisesti (Syvänen ym. 2015). Työn ilolla tuottavuutta ja kilpailukykyä -hankkeessa on toteutettu erilaisia yhteistoiminnallisuutta ja dialogia lisääviä harjoitteita sekä rohkaistu niiden juurruttamiseen osaksi esimiesten

päivittäistä toimintaa. Tulosten mukaan hankkeella on ollut merkittäviä vaikutuksia kyseisten työyhteisöjen toimintaan ja työhyvinvointiin. Uusien toimintatapojen juurruttamiseen voi kulua aikaa ja siksi olisikin mielenkiintoista uusia hankkeen loppukysely kyseisissä yrityksissä esimerkiksi kahden vuoden kuluttua.

LÄHTEET

JÄRVINEN, P. 2008. Menestyvän työyhteisön pelisäännöt. E-kirja. Alma Talent Oy.

KUPIAS, P., PELTOLA, R. & SALORANTA, P. 2016. Onnistu palautteessa. E-kirja: Viimeisin päivitys sisältöön on tehty 18.1.2016.

LEHMUSKOSKI, L. 2017. Työhyvinvointia hoiva-alalle: määrällinen tutkimus työhyvinvoinnin muutoksesta Työn ilolla tuottavuutta ja kilpailukykyä -kehittämishankkeen aikana. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto Sosiaali- ja terveystieteiden johtaminen. Tampereen ammattikorkeakoulu.

MANKA, M-L., HAKALA, L., NUUTINEN, S. & HARJU, R. 2010. Työn iloa ja imua – työhyvinvoinnin ratkaisuja pientyöpaikoille. Tampere: Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos Tampereen Yliopisto.

MANKA, M-L., HEIKKILÄ-TAMMI, K. & VAUHKONEN, A. 2011. Työhyvinvointi ja tuloksellisuus. Luettu 27.9.2017. http://www.uta.fi/jkk/synergos/tyohyvinvointi/oppaat/hakuopas_netti.pdf

SYVÄNEN, S., TIKKAKOKSI, K., LOPPELA, K., TAPPURA, S., KASVIO, A. & TOIKKO, T. 2015. Dialoginen johtaminen. Avain tuloksellisuuteen, työelämän laatuun ja innovatiivisuuteen. Tampere: Tampere University Press.

TYÖN ILOLLA TUOTTAVUUTTA JA KILPAILUKYKYÄ -HANKE 2017. Luettu 19.9.2017. <http://www.tyonilollatuottavuutta.net>

23. SIRKAT HYPPÄÄVÄT LAUTASELLE

Tiina Wickman-Viitala, lehtori, Liiketalouden koulutus, TAMK

Riitta Vihuri, lehtori, Liiketalouden koulutus, TAMK

Sirkkakonttihanke

TIIVISTELMÄ

ELINTARVIKETURVALLISUUSVIRASTO EVIRA on muuttanut loka-kuussa 2017 tulkintaansa Euroopan unionin uuselintarvikeasetuksesta koskien kokonaisten hyönteisten elintarvikekäyttöä. Suomi liittyi täten seitsemänneksi Euroopan maaksi, joka sallii hyönteiset elintarvikkeena. Tiedottamista ja opetusta tarvitaan niin hyönteisten kasvatuksesta elintarvikkeeksi kuin hyönteismateriaalin ominaisuuksista. Tarvitaan myös kuluttajatutkimuksia siitä, miten hyönteisten hyväksyttävyys elintarvikkeina kasvaa ja missä ruoka-aineissa kuluttaja parhaiten hyväksyy hyönteisraaka-aineen. Lisäksi tarvitaan opetusta liiketoiminnasta, mm. siitä miten sirkankasvatusliiketoimintaa pyöritetään ja millaisia kustannuksia tulee kasvatuksesta ja jalostuksesta. Näihin tarpeisiin vastaa TAMKissa suunnitteilla oleva Sirkkakonttihanke, jolla pyritään lisäämään opiskelijoiden ja muiden alan mahdollisten toimijoiden, esim. maaseutuyrittäjien, osaamista tällä voimakkaassa kasvussa olevalla hyönteisliiketoiminta-alalla.

TAUSTAA & TUTKIMUSTIETOA

Nykypäivänä tietoista hyönteissyöntiä harjoittaa maailmanlaajuisesti noin kaksi miljardia ihmistä (Gmuer 2016). Tällaista hyönteissyöntiä kutsutaan entomofagiaksi. Tietämättään hyönteisiä tai ainakin niiden munia ja pieniä toukkia syö lähes jokainen, sillä niitä löytyy käytännössä lähes kaikista vihanneksista (Hulden 2015).

Hyönteisiä on kautta aikojen käytetty ravintona muilla mantereilla kuin Euroopassa. Länsimaissa hyönteisiä sisältävät tuotteen mielletään uusiksi, vaikka todellisuudessa hyönteiset kuuluivat kreikkalaisten ja roomalaisten ruokavalioon antiikin aikana (Mutanen ja Tuorila 2016). Länsimaalaisten ihmisten mielissä ajatus hyönteisistä ruoka-aineessa aiheuttaa reaktion, että ruoka on kontaminoitunut, mennyt pilalle. Lisäksi heidän mielestään yleisesti hyönteisiä sisältävät tuotteet ovat vastenmielisiä, ja he ovat haluttomia syömään kyseisiä tuotteita (Gmuer 2016). Länsimaisten kulluttajien opittu mielikuva hyönteisten likaisuudesta, inhottavuudesta ja vaarallisuudesta on pinttynyt tiukasti heidän mieliinsä, ja nykyinen elinympäristö vain vahvistaa sitä mielikuvaa (Mutanen ja Tuorila 2016). Lisäksi hyönteissyönti mielletään länsimaisessa kulttuurissa alkukantaiseksi käyttäytymiseksi (Gmuer 2016).

Euroopassa Suomea ennen ovat hyönteiselintarvikealaa läheneet kehittämään ensimmäisinä Hollanti, Belgia, Ranska, Iso-Britannia, Itävalta ja Tanska. Suomessa sallitaan nyt vain kasvatettujen kokonaisten hyönteisten käyttö. Kokonaisia hyönteisiä voidaan myös rouhia, jauhaa tai kuivata, mutta niistä ei saa poistaa osia (esim. siipiä, jalkoja tai päätä) eikä eristää tai uuttaa ainesosia, esim. rasva- tai proteiinijakeita (Evira 2017).

Hyönteisten ihmisravintona käytön puolesta puhuvat sen aikaansaamat edut terveyden, ympäristön ja ihmisten elannon kannalta. Nyt ja tulevaisuudessa uusien proteiinilähteiden löytäminen on vahvan mielenkiinnon kohteena, sillä maapallon väestön lisääntyessä lihantuotannon olisi kasvettava räjähdysmäisesti, jotta se pystyisi vastaamaan tulevaisuudessa väestön proteiinin tarpeeseen. Ympäristö ei kuitenkaan kestä näin suurta lihantuotantoa.

tantoa, lautaselle on pakko löytää korvaavia proteiinin lähteitä. Hyönteiset ovat yksi mahdollinen ekologinen ja eettinen vaihtoehto lihantuotannolle ja lihan ravintokäytölle.

Vaikka elintarvikelaki nyt siis sallii hyönteisten käytön raaka-aineina ihmisravinnoksi, ei pelkkä lakimuutos tule olemaan ratkaisu siihen, että hyönteisproteiinilla tai hyönteisillä ylipäätään voitaisiin korvata ekologisesti kestämaton lihantuotanto. Tällä hetkellä suurimman esteen hyönteisten tuomiseen länsimaiseen ravintoon muodostaa nimenomaan kuluttajan asenne (van Huis ym. 2013). Niin sanottu WTE (willingness to eat), siis kuluttajan hyväksyntä (consumer acceptance) on tärkeintä saavuttaa, jotta jotakin ruoka-ainetta tai ruokalajia kannattaa tuoda markkinoille.

Ruokaan liittyvällä neofobialla eli uutuudenpelolla on vaikutusta kuluttajien suhtautumiseen uusiin elintarvikkeisiin ja tuotteisiin. Neofobiset, ja vastaavasti neofiliset eli uutuushakuiset, kuluttajat voidaan tunnistaa käyttämällä tutkimuksessa Plinerin ja Hobdenin kehittämää ruoan uutuudenpelkomittaria eli FNS-mittaria (Food Neophobia Scale, Pliner ja Hobden 1992). Tätä kuluttajien ryhmittelyä neofobisiin ja neofilisiin käytetään usein taustamuuttujana uusiin elintarvikkeisiin tai etnisiin ruokiin liittyvissä tutkimuksissa (Urala ym. 2005). Neofiliset kuluttajat ovat kiinnostuneita uusista ruoista, kun taas neofobiset välttävät uusia ruokia. Nyt kun Suomessa voidaan tätä asiaa tutkia, tulisi liiketoimintamahdollisuuksien lisäämiseksi kartoittaa kuluttajien mieltymyksiä oikeiden markkinointikeinojen löytämiseksi.

Toinen yleisesti käytetty mittari tutkittaessa kuluttajien odotuksia ja asenteita ruokia kohtaan, on kiinnostus ruoan terveellisyyttä kohtaan -mittari, eli GHI-mittari (general health interest).

Mittarin ovat kehittäneet Roininen ja Tuorila (Roininen ja Tuorila 1999). Mittarilla mitataan, kuinka tärkeänä vastaaja pitää ruoan ravitsemuksellisia ominaisuuksia ja kuinka hän noudattaa ns. terveellisenä pidettyjä ruokavalintoja. Mittari voi olla epävarma sellaisten terveellisyyttä heijastavien valintojen, kuten terveystieteiden elintarvikkeiden tai luomutuotteiden ennustamisessa. Mittari ennustaa paremmin lähinnä ravitsemuksellisesti terveellisten elintarvikkeiden valintoja (Urala 2005). Sirkkamateriaalilla on erinomaiset ravitsemukselliset ominaisuudet, ja eettisenä proteiinilähteenä se voisi toimia lihan korvaavana tuotteena.

TAVOITTEET

Sirkkakonttihankeon tavoitteena on edistää hyönteisten ravintokäytön uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja luoda positiivista mielikuvaa hyönteisten mahdollisista käyttötavoista suomalaisessa ruokavaliossa. Paljon tietoa ja koulutusta tarvitaan, koska kyseessä on täysin uusi ala. Hyönteistuottajien tulee rekisteröityä elintarvikealan toimijaksi, joita koskevat sen jälkeen erilaiset lakisääteiset reunaehdot. Yrittäjä siis tulee kuulumaan elintarvikelainsäädännön ja siten myös elintarvikevalvonnan piiriin. Tuotannossa on huolehdittava muun muassa hyvästä hygieniasta ja noudatettava omavalvontamenettelyä. Pakkausmerkinnöissä on oltava oikeat ja riittävät tiedot sekä myös varoitukset mahdollisista allergeeneista. Lisäksi tarvitaan mm. jäljitettävyysskirjanpito sekä mikrobiologisia omavalvontatutkimuksia. Kasvattajan ja toimijan on hallittava kokonaisuudessaan nelisenkymmentä lakia sekä parisenkymmentä Eviran ohjeistusta.

Tarkoituksena on hakea rahoitusta hankkeelle, jonka aikana voitaisiin rakentaa TAMKin opiskelijoiden ja valmentajien toimesta konttiympäristö sirkkojen kasvattamiselle. Tällainen autenttinen oppimisympäristö toisi näkyvyyttä hyönteiselintarvike-liiketoiminnalle, ja konttia voisi myös lainata tai vuokrata toimijoille, joita kiinnostaisi käytännössä kokeilla sirkkojen kasvatusta. Kontin kasvuympäristöä voisi käyttää erilaisten testausten kohteena kokeiltaessa erilaisia tekniikoita sirkkojen kasvatuksessa, rehujen ja sivuvirtojen hyödyntämisessä sekä vesi- ja energiankulutusmitauksissa jne.

Tarkoituksena on järjestää integroituja opintojaksoja, joissa monitieteellisyys mahdollistaa erilaisia projekti- ja opinnäytetöitä. Esimerkiksi restonomipuolella lähituotetun, kotimaisen sirkkamateriaalin hyödyntäminen reseptiikassa luo pohjaa ravintolakulttuurin muuttumiselle.

NYKYTILANNE & TULEVAISUUS

Tampereen ammattikorkeakoulun tukisäätiö myönsi syksyllä 2016 kuudelle opiskelijalle 1000€ stipendin 'Hyönteiset elintarvikkeena' -teemaisesta opinnäytetyöstä. Näitä töitä on tällä hetkellä valmistunut viisi kappaletta, kuudes valmistuu joulukuussa 2017. Keväällä 2017 myönnettiin vielä uudet kuusi stipendiä, ja nämä työt ovat nyt työn alla. Vuonna 2018 haettavalla hankerahoituksella on tarkoitus suunnitella monitieteellisiä opintojaksoja ja lisätä entomofagiatietoisuutta Pirkanmaalla sekä järjestää koulutustilaisuuksia yrittäjille (mm. ravintoloitsijoille) ja muille hyönteistaloudesta kiinnostuneille.

Toivomme, että TAMKin 2018 konferenssipäivän henkilökunnalle tarkoitettu sirkkatyöpaja sekä myöhemmin tämä julkaisu innostaisi TAMKin henkilökuntaa osallistumaan tähän hankkeeseen ja tulemaan mukaan tulevaisuuden ruokatrendin luomiseen ja opiskelijoiden ohjaamiseen teeman parissa.

LÄHTEET

EVIRA ELINTARVIKETURVALLISUUSVIRASTO. 2016. Hyönteiset elintarvikkeina. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/hyonteiset/> Luettu 12.12.2017

GMUER, A., NUSSLI GUTH, J., HARTMANN, C. & SIEGRIST, M. 2016. Effects of the degree of processing of insect ingredients in snacks on expected emotional experiences and willingness to eat. *Food Qual Pref* 54, 117–27.

HULDEN, L. & HELIÖVAARA, K. 2015. Minikarjaa: hyönteiset ruokana. Helsinki: Like. 327 sivua s.

Mutanen, M. & Tuorila, H. Huomenna syödään hyönteisruokaa – vai syödäänkö? Hyvä ravintoarvo ei auta, jos hyönteistuotteet eivät miellytä kuluttajaa. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 132(33), 1204–1207.

PLINER, P. & HOB DEN, K. 1992. Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite* 19(2):105–20.

ROININEN, K. & TUORILA, H. 1999. Health and taste attitudes in the prediction of use frequency and choice between less healthy and more healthy snacks. *Food Qual Pref* 10(4–5):357–65.

URALA, N., LÄHTEENMÄKI, L., HUOTILAINEN, A., TUORILA, H., OLLILA, S., HAUTALA, N. & TUOMI-NURMI, S. 2005. Kuluttajien odotusten ja asenteiden mittaaminen – Kuluttajalähtöinen tuotteistaminen -hankkeen tuloksia. *Teknologiakatsaus* 181/2005

VAN HUIS, 2013. *Edible Insects, Future Prospects for Food and Feed Security*, FAO Forestry Paper 171.

24. AVOIMELLA TOIMINTAKULTTUURILLA NÄKYVYYTTÄ JA VAIKUTTAVUUTTA

Kaisa Kylmälä, informaatikko, Kirjasto- ja tietopalvelut, TAMK

Jussi Pajari, tietopalvelusihteeri, Kirjasto- ja tietopalvelut, TAMK

Tiina Kenttälä-Koivumäki, julkaisukoordinaattori, Ammattipedagoginen TKI, TAMK

JOHDANTO

AVOIN TIEDE, avoin julkaiseminen ja Open Access (OA) ovat termejä, jotka ovat olleet viime vuosina vahvasti esillä kotimaisessa sekä kansainvälisessä keskustelussa korkeakoulujen ja tieteen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta. Tutkijat, tutkimuslaitokset, tutkimusrahoittajat sekä korkeakoulut panostavat enemmän kuin koskaan avoimeen julkaisuun. Avoin julkaiseminen lisää tutkimus- ja hanketoiden näkyvyyttä, saavutettavuutta ja lisää niihin kohdistuvia viittauksia.

Suomessa opetus- ja kulttuuriministeriö käynnisti valtakunnallisen Avoin tiede ja tutkimus (ATT) -hankkeen vuonna 2014. Hankkeen tavoitteena on edistää avointa tiedettä ja tehdä Suomesta yksi johtavista maista tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa. Valtakunnallisen ATT-hankkeen alla on käynnistynyt useita organisaatiokohtaisia hankkeita kuten Hanken Svenska Handelshögskolanin Nopea Siirtyminen Avoimuuteen (NopSA) -hanke sekä Jyväskylän ja Itä-Suomen yliopiston Suomi rinnakkaistallennuksen mallimaaksi (SURIMA) -hanke. Ammattikorkeakoulut ovat olleet vahvasti mukana alusta alkaen mm. Avoin TKI -hankkeessa.

TAMK edistää niin kustantajana kuin julkaisijana avointa julkaisemista mahdollistamalla ei-kaupallisten julkaisujensa vapaan lataamisen sekä rinnakkaistallentamalla ISBN ja ISSN tunnukselliset teokset ja niiden artikkelit.

AVOIN JULKAISEMINEN

Avoimessa julkaisemisessa erilaiset julkaisut ovat vapaasti kaikkien saatavilla ilman tilausta, maksumuuria tai rekisteröitymistä mihinkään palveluun. Avoimesti julkaistut artikkelit löydetään nopeammin kokotekstiversiona, mistä johtuen voidaan saavuttaa säästöjä ja lisätä tehokkuutta. Tämä perustuu siihen, että tutkimus- ja hanketyötä tekevät saattavat käsitellä jopa satoja tieteellisiä artikkeleja vuoden aikana. Kun artikkelit löytyvät avoimena verkosta, säästyy työaika ja avautuu mahdollisuus artikkelin jatkokäyttöön.

Kansainvälisesti merkittävät tutkimuslaitokset ja tutkimusrahoittajat panostavat yhä enemmän avoimeen julkaisemiseen. Euroopan Unionin käynnistämä Horizon 2020 -ohjelma edellyttää, että rahoitusta saaneet hankkeet julkaisevat tutkimustyönsä tulokset avoimesti kaikkien saataville. Iso-Britannian suurin tutkimusrahoittaja Research Council UK asettaa tutkimusrahoituksen ehdoksi avoimen julkaisemisen. Lisäksi Espanja, Saksa, Hollanti ja Portugali sekä Pohjoismaat edistävät avointa julkaisemista näkyvin toimenpitein.

Esimerkiksi Suomen Akatemia edellyttää rahoittamiltaan hankkeilta julkaisujen saattamista avoimeksi. Tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoittajien lisäksi korkeakoulut ovat tehneet linjauk-

sia avoimen julkaisemisen suhteen. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry suosittaa, että ammattikorkeakouluissa toimivat opettajat ja tutkijat julkaisevat tieteellisissä julkaisuissa ja korkeakoulujen omissa julkaisusarjoissa julkaisut artikkelit avoimesti kaikkien saataville.

Avoimen julkaisemisen haasteena voidaan pitää vähäistä tietoisuutta avoimesta julkaisemisesta, rinnakkaistallentamisesta ja organisaatioiden omista julkaisuarkistoista. Suhtautuminen on positiivista, mutta konkreettiset teot jäävät vähiin, jos hyötyjä ei ole perusteltu. Avoimen julkaisemisen kannalta ongelmalliseksi on muodostunut ajanpuute, tekijänoikeuskysymykset, kustantajan vaatimukset ja tekniset haasteet. Erityisen vähän tiedetään omien organisaatioiden julkaisuarkistoista, joiden kanssa kilpailevat sosiaalisen median julkaisukanavat kuten [Academia.edu](https://www.academia.edu/) ja [ResearchGate](https://www.researchgate.net/).

RINNAKKAISTALLENTAMINEN

Rinnakkaistallentamisen avulla on mahdollista saada tieteelliset ja ammatilliset julkaisut kaikkien käyttöön. Rinnakkaistallennuksella tarkoitetaan, että artikkelin kirjoittajat voivat tallentaa tiede- tai ammatillisissa lehdissä julkaistun artikkelinsa käsikirjoitusversion tai kustantajan taittaman lopullisen version avoimeksi kaikkien saataville. Yleensä artikkelin tallennus tapahtuu oman organisaation avoimeen julkaisuarkistoon. Rinnakkaistallennuksen etuja on, ettei se vaadi kirjoittajalta juurikaan työtä. Rinnakkais-tallentamisesta huolehtii hänen puolestaan yleensä oman organisaation muu taho kuten esimerkiksi kirjasto. TAMKin kirjasto- ja tietopalvelut aloitti rinnakkaistallennuspalvelun Theseus-julkaisuarkistoon syksyllä 2017.

Ammattikorkeakouluissa rinnakkaistallentaminen toteutetaan Arenen ry:n suosittelemalla tavalla Theseukseen, joka on Suomen ammattikorkeakoulujen yhteinen julkaisuarkisto. Tällä hetkellä Theseuksesta löytyy yli 600 ammattikorkeakoulujen rinnakkais-tallentamaa artikkelia. Theseuksessa rinnakkaistallennettu jul-kaisu saa pysyvän verkko-osoitteen, josta on hyötyä mm. OKM:n julkaisutiedonkeruussa. Lisäksi pysyvä verkko-osoite takaa jul-kaisujen hyvän löytyvyyden ja näkyvyyden.

Taulukko 1. Rinnakkaistallenteet ammattikorkeakouluissa (joulukuu 2017).

Ammattikorkeakoulu	Rinnakkaistallennusten määrä
Laurea-ammattikorkeakoulu	314
Seinäjoen ammattikorkeakoulu	76
Oulun ammattikorkeakoulu	72
Jyväskylän ammattikorkeakoulu	68
Tampereen ammattikorkeakoulu	62
Hämeen ammattikorkeakoulu	22
Turun ammattikorkeakoulu	21
Metropolia Ammattikorkeakoulu	11
Haaga-Helia ammattikorkeakoulu	7
Diakonia-ammattikorkeakoulu	4
Lahden ammattikorkeakoulu	3
Yrkeshögskolan Arcada	3
Humanistinen ammattikorkeakoulu	1
Lapin ammattikorkeakoulu	1

Tällä hetkellä tiedelehdistä yli 80 % antaa luvan tallentaa käsikirjoitusversion (final draft) tutkijan valitsemaan julkaisuarkistoon. Final draft tarkoittaa viimeistä vertaisarvioitua ja arvioijien kommenttien perusteella muokattua artikkeliversiota ennen sen julkaisemista. Kustantajilla on sopimuksista riippuen mahdollisuus asettaa artikkelin rinnakkaistallennukselle embargoaika (kustantajan määrittelemä viiveaika ennen julkaisun vapaata verkkokäyttöä), joka kustantajasta riippuen on yleensä 6–12 kuukautta. Tekijän kannattaa jo kustannussopimusta tehdessään sopia kustantajan kanssa rinnakkaistallennusoikeudesta.

TAMK kustantajana antaa rinnakkaistallennusluvan julkaisemilleen verkkojulkaisuille ja ne ovat ladattavissa ilmaiseksi verkossa. Näistä julkaisuista voidaan tallentaa lopullinen kustantajan julkaisema versio Theseukseen. Kaupallisiin eli myytäviin julkaisuihin tai niissä julkaistuihin artikkeleihin TAMK ei anna rinnakkaistallennusoikeutta automaattisesti. Näitä ei siis voi myöskään tallentaa ResearchGateen tai muihin vastaaviin tukijoiden omiin verkostosivustoihin.

Kansallisesti rinnakkaistallennuksen työkaluja ja automatisointia tullaan kehittämään mm. VIRTJA-julkaisutietopalvelun osalta, JUSTUS-Theseus integraatioon. Alustavien aikataulujen mukaan selvitys vaihtoehtoista tiedonkeruun automatisoinniksi alkaa vuonna 2018 touko-kesäkuun tienoilla ja tarvittavat muutokset tietovarantoon tehdään saman vuoden syys-lokakuussa.

AVOIN TKI

Avoimella TKI-toiminnalla tarkoitetaan avoimen toimintamallin hyödyntämistä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnassa. Avoimessa toimintamallissa hankkeissa ja tutkimuksissa käytetyt menetelmät, aineistot, tulokset ja tuotokset saatetaan kaikkien halukkaiden käyttöön tutkimusetiikan ja juridiikan sallimissa rajoissa. Avoin toimintamalli tuo monia hyötyjä tutkijalle, hankkeelle ja organisaatiolle.

Avoimuus

- lisää hankkeen ja tutkimuksen laatua ja luotettavuutta
- tuo hankkeelle ja organisaatiolle näkyvyyttä
- lisää henkilöstön meritoitumista ja ammatillista verkostoitumista.

Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta muodostaa verkostomaisia innovaatioekosysteemejä, joissa toimivat henkilökunnan ja opiskelijoiden lisäksi yritykset ja tutkimusorganisaatiot. Keskeistä toiminnassa on vuorovaikutus ja avoimuus. Avoimella TKI-toiminnalla tuetaan innovaatioekosysteemien toimintaa ja edesautetaan innovaatioiden syntyä sekä hankkeiden että organisaation yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Avoimen toimintamallin avulla yritykset, yhteisöt, päätöksentekijät sekä kansalaiset voivat osallistua tutkimuksiin ja hankkeisiin entistä laajemmin ja hyödyntää niissä tuotettuja aineistoja.

AINEISTONHALLINTA TKI-HANKKEISSA

TKI-hankkeessa aineistoilla tarkoitetaan niitä resursseja, joita hankkeessa tuotetaan tai käytetään hankeprosessin aikana. Hyvällä aineistohallinnalla mahdollistetaan aineiston säilyvyys, löytyvyys, saavutettavuus, ymmärrettävyys ja uudelleenkäytettävyys. Lisäksi varmistetaan myös aineiston tietoturva ja käyttöoikeudet. Aineistohallinnan keskeisiä periaatteita on hyvä miettiä jo heti TKI-hankkeen alussa ja yksityiskohtia kannattaa täsmentää hankkeen edetessä.

Hyvästä aineistohallinnasta on hyötyä niin hanketoimijoille kuin organisaatiollekin.

- Hankkeen toimijat löytävät helposti omat aineistonsa ja aineiston käyttö on selkeää
- Organisaatioissa tiedetään, millaisia aineistoja hankkeissa on kerätty sekä miten ja minkälaisin ehdoin ne ovat käytettävissä
- Läpinäkyvyys ja luotettavuuden parantuessa mahdollisuus toistettavuuteen ja pitkittäistutkimuksiin paranee
- Hankkeen etenemien nopeutuu ja päällekkäinen työ vähenee
- Rahoittajan on helpompi seurata resurssien käyttöä
- TKI-hankkeiden vaikuttavuus ja näkyvyys parantuvat
- Innovaatioiden määrä lisääntyy.

AINEISTONHALLINTASUUNNITELMA JA AINEISTON AVAAMINEN

Aineistohallintasuunnitelma on osa TKI-hankkeiden suunnittelua ja sen avulla jäsenetään aineiston keräämistä, organisointia, käyttöä, säilyttämistä ja avaamista muiden käyttöön. Suunnitelman tulisi kattaa aineiston koko elinkaari jolloin se palvelee myös myöhempiä käyttötarpeita.

Aineistohallintasuunnitelmassa on huomioitava aineistonkeräämisen ja käsittelyn

- menetelmät
- omistajuus
- käyttöehdot
- säilytys
- aineiston kuvailu (metadata)
- uudelleenkäyttö
- julkaiseminen
- eettiset, sopimukselliset ja oikeudelliset rajoitukset.

TKI-hankkeessa kerättävien henkilötietojen käsittelyyn vaikuttaa toukokuussa 2018 sovellettavaksi tuleva EU:n tietosuoja-asetus. Rekisterinpitäjän on pystyttävä osoittamaan, että se noudattaa tietosuoja-asetusta. Henkilötietojen käsittely on myös suunniteltava ja dokumentoitava.

Avoimen toimintakulttuuriin mukaisesti TKI-hankkeiden aineistoa tulisi mahdollisuuksien mukaan avata avoimeen käyttöön. Aineistojen avaaminen sisältää tutkimus- ja hankedatan, tutkimusmenetelmien sekä julkaisujen avaamisen vapaaseen käyttöön.

Aineistonhallintasuunnitelman avulla on mahdollista suunnitella TKI-hankkeen toteutumista niin, että avoimuus toteutuu mahdollisimman hyvin ja kaikki sopimukselliset ja oikeudelliset rajoitukset otetaan huomioon. On tärkeää huomioida rahoittajien ja tutkimusorganisaation ohjeistukset ja vaatimukset. Aineistojen avaamisessa suositellaan yleisesti käytettäväksi Creative Commons 4.0 lisenssejä (CC-BY-4.0). Niiden avulla tutkija voi itse määrittellä aineiston julkisuuden astetta ja käyttöoikeuksia.

Aineistonhallintasuunnitelmassa voidaan määrittellä miltä osin aineisto on avointa ja sovelletaanko siihen erilaisia avoimuuden tasoja. Avoimesta julkaisemisesta aiheutuvat kulut voidaan kirjata aineistonhallintasuunnitelmaan ja näin myös budjettiin. Erityyppisten aineistojen julkaisuajankohtaa ja julkaisukanavia on kannattavaa pohtia, sillä varhainen aineistojen avaaminen ja julkaiseminen voi tuoda hyötyjä hankkeelle.

Tutkimus- tai hankeaineistoja voi tallentaa erilaisiin valtakunnallisiin palveluihin, kuten esimerkiksi säilytyspalvelu IDAan. Tietoarkisto tarjoaa palvelun jossa se arkistoi aineiston palveluportaali Ailaan ja tarvittaessa hoitaa esimerkiksi aineiston anonymisoinnin. Ailassa aineisto on myös mahdollista avata muiden hyödynnettäväksi.

AINEISTONHALLINTASUUNNITELMATYÖKALU DMPTUULI

Osana Avoin tiede ja tutkimus -hanketta on kehitetty suomalaisen tutkimusorganisaatioiden käyttöön DMPTuuli-työkalu. Työkalu auttaa ja ohjaa aineistohallintasuunnitelman teossa erilaisten kysymysten, mallivastausten ja ohjeiden avulla. DMPTuulissa on ammattikorkeakouluille oma aineistonhallintasuunnitelman mallipohja ja lisäksi joidenkin rahoittajien vaatimusten mukaisia mal-

lipohjia. Suunnitelmaa on mahdollista työstää yhteisesti hankkeeseen osallistujien kesken ja valmis suunnitelma on mahdollista tallentaa esimerkiksi docx- tai pdf-muodossa. TAMKin Kirjasto- ja tietopalvelut tarjoaa tukea aineistohallintasuunnitelman laadintaan sekä yhdessä tietohallinnon ja asiakirjahallinnon kanssa aineiston ja datan hallintaan ja kuvailuun.

LÄHTEET

AINEISTONHALLINNAN KÄSIKIRJA [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla <http://www.fsd.uta.fi/aineistohallinta/>. urn:nbn:fi:fsd:V-201504200001 (Viitattu 11.12.2017.)

ARENE RY. 2009. Ammattikorkeakoulujen Open Access –lausuma. Saatavilla http://www.arene.fi/sites/default/files/PDF/2015/Open%20access-lausuma_2009.pdf (Viitattu 13.12.2017)

AVOIMEN TIETEEN KANSALLISET PALVELUT [verkkojulkaisu]. Helsinki: Avoin tiede ja tutkimus. Saatavilla <https://avointiede.fi/palvelut> (Viitattu 11.12.2017.)

AVOIMEN TIETEEN KÄSIKIRJA TUTKIJOILLE JA TUTKIMUSORGANISAATIOILLE [verkkojulkaisu]. Helsinki: Avoin tiede ja tutkimus. Saatavilla <https://avointiede.fi/www-kasikirja> (Viitattu 11.12.2017.)

BJÖRK, B-C. 2017. Open access to scientific articles: a review of benefits and challenges. *Internal and Emergency Medicine* 12 (2), 247–253. Italy: Springer Milan.

EU:N TIETOSUOJAUUDISTUS [verkkojulkaisu]. Helsinki: Tietosuojavaltuutetun toimisto. <http://www.tietosuoja.fi/fi/index/euntietosuojaudistus.html> (Viitattu 11.12.2017.)

EUROPEAN UNION. 2017. Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020. Saatavilla http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf (Viitattu 13.12.2017)

LAAKSO, M. 2016. Avoin julkaiseminen – tieteen murrosvaihe läheltä ja kaukaa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 53 (2), 95-97. Tampere: Sosiaalilääketieteen yhdistys. Saatavilla <http://ojs.tsv.fi/index.php/SA/article/download/56913/20429> (Viitattu 13.12.2017)

LAAKSO, M., NYMAN, L. & BJÖRK, B-C. 2017. Rinnakkaistallentamisen edistäminen organisaatiotasolla: kokemuksia ja päätelmiä Hankenin NopSA-hankkeesta. Informaatiotutkimus 36 (1). Tampere: Kirjastotieteen ja informatiikan yhdistys. Saatavilla <https://journal.fi/inf/article/view/63187/24667> (Viitattu 13.12.2017)

MARJAMAA, M. 2013. Rinnakkaistallentaminen ammattikorkeakouluissa – miten lähteä liikkeelle vai menikö juna jo? Saatavilla <https://journal.fi/signum/article/view/9275/6615> (Viitattu 13.12.2017)

MITÄ INNOVAATIOEKOSYSTEEMIT OVAT JA MITEN NIITÄ VOI KEHITTÄÄ? [verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja 15/2016. Saatavilla <http://tietokayttoon.fi/documents/1927382/2116852/Mit%C3%A4+innovaatioekosysteemit+ovat+ja+miten+niit%C3%A4+voi+kehitt%C3%A4%C3%A4/feecb2aa-d56e-441d-aa2e-15f5bd18d59b?version=1.0> (Viitattu 11.12.2017.)

OLSBO, P. 2017. Rinnakkaistallentaminen etenee Suomessa Suomi. Suomi rinnakkaistallentamisen mallimaaksi -hankkeen loppuraportti. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Saatavilla https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/53793/Surima_loppuraportti.pdf?sequence=1 (Viitattu 13.12.2017)

OLSBO, P. 2015. Taustaselvitys EU:n, Pohjoismaiden ja Suomen avoimen julkaisemisen tilanteesta. Julkaisujen avoimen saatavuuden edistäminen -työryhmän raportti. Saatavilla <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2016122731713> (Viitattu 13.12.2017)

OPAS SÄHKÖISTEN TUTKIMUSAINEISTOJEN HALLINTAAN [verkkojulkaisu]. Helsinki: Avoin tiede ja tutkimus. Saatavilla <https://avointiede.fi/datanhallinnan-opas> (Viitattu 11.12.2017.)

SUOMEN AKATEMIA. 2017. Avoin tiede: avoin julkaiseminen ja aineistojen avaaminen. Saatavilla http://www.aka.fi/avoin_tiede (Viitattu 13.12.2017)

PÄÄLLYAHO, S., KÄRKI, A., PEKKARINEN, E., RISSANEN, R., TUOMI, L. & VARMOLA, T. 2015. Avoimuuden lisääminen korkeakoulujen käyttäjälähtöisessä innovaatioekosysteemissä. Saatavilla <http://blogs.helsinki.fi/hegompag/files/2015/02/paallysaho-et-kumppanit.pdf> (Viitattu 14.12.)

VIRTA-JULKAISUYHTEYSHENKILÖT. Kokousmuistio 15.12.2017. VIRTA-julkaisutietopalvelu. Saatavilla <https://wiki.eduuni.fi/pages/viewpage.action?pageId=58187757> (Viitattu 21.12.2017)

25. YRITYSYHTEISTYÖ- JA INNOVAATIO-OPETUKSEEN VALMISTUI TYÖKIRJA

Markku Oikarainen, kehittämispäällikkö, TKI-palvelut, TAMK

Marja Hyypiä, yritysytteyspäällikkö, Viestintä ja kumppanuudet, TTY

Annukka Hämäläinen, koordinaattori, Viestintä ja kumppanuudet, TTY

Päivi Hämäläinen, projektityöntekijä, Liiketalouden koulutus, TAMK

Anne Tuhkunen, tutkimusrahoituksen asiantuntija, Yliopistopalvelut, TaY

TIIVISTELMÄ

TAMPERELAISTEN KORKEAKOULUJEN käyttöön on valmistunut yritysytteistyötä ja innovaatiotoimintaa helpottava työkirja TUUNAA & VIILAA. Työkirja syntyi TAMKin, TTY:n ja TaY:n yhteisessä Pirkanmaan ELY-keskuksen ESR-rahoitteisessa Innovaatioperustus -pilottihankkeessa (1.1.2015–31.12.2016).

Työkirjaan on koottu palvelukonsepteja, joilla voidaan edistää korkeakoulujen ja yritysten yhteistyötä ja innovaatiotoimintaa. Palvelukonseptit on ideoitu, testattu, kokeiltu käytännössä ja niistä on saatu hyviä kokemuksia. Kehitystyössä ovat olleet mukana myös Tampereen seudun yritystoimijoita, mm. Tredea, ELY-keskus, Tekesin Tampereen aluetoimisto ja Hermian Yrityskehitys Oy. Myös hankkeiden välisestä yhteistyöstä on saatu hyviä kokemuksia: Puhutaan yrityspalveluista! -konseptin kehitystyö toteutui Tredea Oy:n rahoittamana osana POP UP -hanketta. Sastamalan koulutuskuntayhtymän SUUNTA-hanke toimi verrattomana apuna yrityskontaktien hankkimiseksi Tampereen keskuseudun ulkopuolella. Kandilista ja yrityskontaktien hakulomake ovat saa-

neet innoituksensa Tampereen yliopiston ja Tampereen kauppakamarin Kampuskamari-yhteistyöstä. Lisäksi pirkanmaalaiset hanketoimijat tekivät hankkeen aikana yhteistyötä.

TUUNAA & VIILAA -julkaisussa on kuvattu seuraavat yhdeksän palvelumallia, jotka soveltuvat käytettäväksi korkeakouluympäristössä: Ketteräpaja, Pulmaperjantai, Yrityskontaktien haku, Kandityölista, Toimialatyöpaja, Projektiopinnot, Ideakumppani, Yritysklinikka ja Puhutaan yrityspalveluista!

TUUNAA & VIILAA -julkaisussa kuvatut palvelut ovat tarkoitettu vapaasti testattaviksi ja sovellettaviksi. Osa on luonteeltaan toiminnassa olevia, jatkuvia käytäntöjä, joihin asiakas voi itse lähteä mukaan tai hyödyntää muuten omassa asiakastyössä. Muistiinpanosivut ovat käytettävissä kunkin palvelukonseptin kohdalla. Kaikkia esitettyjä konsepteja voidaan soveltaa eri organisaatioiden asiakasrajapinnassa tilanteen ja tarpeen mukaan.

Työkirjassa on yhteistyönä syntynyt Tavoita huiput -palvelukartta Tampereen korkeakoulujen yhdessä tarjoamista palveluista yrityksille, yhteisöille ja organisaatioille. Se kuvaa kolmen korkeakoulun tarjoamista mahdollisuuksista ja ainutlaatuisesta yhdistelmästä kansainvälistä huipputason tutkimusta ja soveltavaa käytäntöä Tampere3-hengessä (kuva 1).



Kuva 1. Kolmen korkeakoulun palvelumahdollisuudet yritys yhteistyössä ja innovaatiotoiminnassa.

TAUSTA JA TAVOITTEET

TUUNAA & VIILAA -työkirja oli Innovaatioperustus -pilottihankkeen tuotos. Varsinaisesti pilottihankkeen taustalla oli tarve tuoda innovaatiotoiminnan alkupäähän yksityisten henkilöiden sekä mikro- ja pk-yritysten henkilöstön käyttöön olemassa olevia sekä tähän tarkoitukseen kehitettyjä palvelumalleja.

Keksintösäätiön kenttätoiminnan lakattua vuonna 2014 jälkeen julkisuudessa ei ole ollut yhtään innovaatiotoiminnan varhaiseen vaiheeseen liittyviä tuki- ja ohjauspalvelua – viimeinen yksityistä keksijää palveleva rakenne poistui tässä yhteydessä. On ajateltu, että oppilaitokset ja erityisesti korkeakoulut voisivat täyttää tämän tyhjiön.

Merkittävä selvitystyö ja valmistelu edeltää ennen kaupallistumista. Idea-aihion kehittyminen alun pienestä protosta mittavaan liiketoimintaan – innovaatioon – vaatii sitkeää ja monitahoista työskentelyä ennen kuin idean tuloksista pääsee nauttimaan.

Innovaatioperustus pilottihankkeessa haluttiin tuoda esiin tamperelaisten korkeakoulujen innovaatiotoimintaan liittyvää yhteistyötä yritysrajapinnassa esim. tunnistamalla korkeakoulujen olemassa olevat mikro- ja pk-yrityksille tarjottavat innovaatiotoimintaa tukevat palvelut sekä edistämällä yhteistyötä muiden alueellisten yrityspalvelutoimijoiden kanssa. Lisäksi tavoitteena oli luoda, kehittää ja pilotoida tamperelaisten korkeakoulujen yhteistä yrityksille suunnattavaa palvelutarjontaa sekä aktivoida alueella toimivia mikro- ja pk-yrityksiä yhteistyöhön ja innovaatiotoimintaan.

Idean omistajalla on suurena apuna alueensa korkeakouluissa oleva ammattitaitoinen henkilöstö. Se voi auttaa monipuolisesti niin yksityishenkilöä yrittäjyyden alkutaipaleella kuin yritystäkin idean kaupallistumisen valmisteluissa.

TOTEUTUKSEN KUVAUS

Innovaatioperustus pilotointihankkeessa tehtiin kartoitus olemassa olevista, korkeakoulujen yrityksille, yhteisöille ja organisaatioille tarjoamista, näiden innovaatiotoimintaa tukevista palveluista. Kartoituksen tuloksena syntyi Tavoita huiput -palvelupaletti selkeyttämään kokonaisuutta ja helpottamaan palveluihin hakeutumista.

Tämän lisäksi kehitettiin ja laajennettiin olemassa olevia konsepteja (esim. Ideakumppani- ja Pulmaperjantai-palvelut ja Ketterä paja) sekä luotiin uusia yhteisiä palvelukonsepteja (esim. yritysklinikka ja toimialatyöpaja).

Korkeakoulujen sisäiseen käyttöön laadittiin palvelumanuaali helpottamaan palvelukonseptien käyttöön ottoa ja hyödyntämistä. Tämä palvelee myös hankkeen tulosten juurtumista käytäntöön.

Korkeakoulujen yhteisen toiminnan lisäksi hankkeen aikana kehitettiin ja vahvistettiin palvelutarjontaa korkeakoulujen sisällä. TAMK:n Ideakumppani-palvelu tuotteistettiin, TaY:llä käynnistettiin Y-kampus -toiminta ja TTY:llä selkeytettiin opiskelijayhteistyön mahdollisuuksia yrityksille ja kehitettiin tiedonkeruukanavia näistä mahdollisuuksista.

TULOKSET

TUUNAA & VIILAA -työkirjassa kuvatut palvelut ovat tässä kuvattu tiivistettynä. Tarkemmat kuvaukset löytyvät lähteissä mainitusta työkirjan linkistä. Alla olevassa taulukossa on kuvattu palvelujen oleelliset piirteet (taulukko 1).

PALVELUKONSEPTI	OLEELLINEN PIIRRE	PALVELUN KESTO
Ketteräpaja	Muiden tilanteista oppiminen ja vertaistuki Muiden tilanteista oppiminen ja vertaistuki Muiden tilanteista oppiminen ja vertaistuki	2 kertaa 4 tuntia
Pulmaperjantai	Tiivis aika mahdollistaa keskittymisen olennaiseen	1,5 tuntia
Ideakumppani	Tukea ideoijalle, sparrausta	Useita 2 tunnin tapaamisia
Yrityskontaktien haku	Kynnys kontaktointiin on matala	Riippuu tilanteesta
Kandityölista	Hyvä tapa saada uusia näkemyksiä	Riippuu tilanteesta
Projektiopinnot	Matala kynnys ja selkeä tehtävän anto	noin 3 kuukautta
Toimialatyöpaja	Verkostojen, toimijoiden ja tarpeiden tunnistaminen helpottuu	2 tuntia
Yritysklinikka	Yrityslähtöinen ja tarpeita kiteyttävä	45 minuuttia per yritys
Puhutaan yrityspalveluista!	Ensikontakti ja matala kynnys	Riippuu tilanteesta

Taulukko 1. Tampereen korkeakouluissa on useita erilaisia innovaatio- ja yritystoiminnan alkuvaihetta helpottavia palvelukonsepteja.

KETTERÄPAJA

Ketteräpaja on luotu alkavien ja jo toimivien yritysten ideoiden kiteytystä ja niiden kehittämistä sekä sparrausta varten. Pajaa voi soveltaa minkä tahansa toimialan idean jatkokehitykseen. Se on tehokas tapa viedä eteenpäin ideaa alkuvaiheesta alustavaan liiketoimintamallin kuvaukseen saakka.

Paja on luottamuksellinen ja pajaan osallistujalta edellytetään valmiutta käydä avointa keskustelua omasta ideastaan. Salassa pidettävien yksityiskohtien osalta suositellaan käytettävän harjainta, sillä salassapitosopimuksia ei allekirjoiteta.

Pulmaperjantai ®

Pulmaperjantai on erityisesti pk-yritysten tarpeisiin luotu palvelu, jossa yliopiston asiantuntijat antavat nopeaa suunnittelu- ja ideointitukea yrityksen ennalta kuvaamaan pulmaan. Pulmaperjantain tavoitteena on madaltaa uusien asiakkaiden kynnystä hakea apua yliopiston asiantuntijoilta.

Pulmaperjantai on luottamuksellinen, ohjattu ja kestoltaan rajattu keskustelu yrityksen edustajien ja 3–5 korkeakoulun asiantuntijan kesken. Pulmaperjantain tavoitteena on tunnistaa, miten ratkaisuun on mahdollista päästä ja mitä voidaan tehdä yhteistyössä korkeakoulun kanssa.

YRITYSKONTAKTIEN HAKU

Aidot yritysten aiheet motivoivat ja tehostavat oppimista. Samalla, kun opiskelijan sovellustaidot ja työelämävalmiudet kehittyvät, voi hyvin suunniteltu yritys yhteistyö täydentää opetusresursseja. Taustalla on yritysten kiinnostuminen opintojen sisältöön osallistumisesta.

Yrityskontaktien etsintään opettajille tarjotaan keskitetysti tukea keräämällä tietoa yritys yhteistyöhön soveltuvista kursseista ja opintojaksoista. Esimerkiksi TTY:llä Kumppanuudet-yksikkö markkinoi näitä yhteistyömahdollisuuksia yrityksille ja edistää siten uusien yhteistyökontaktien syntymistä.

KANDITYÖLISTA

Aidot yritysten aiheet motivoivat ja tehostavat oppimista. Yritysaiteita voi hyödyntää ja soveltaa myös kandidaatintöissä. Opinnäytetyönä kandityön tarkoituksena on ensisijaisesti tukea opiskelijan omaa oppimista ja opiskelijalla on vapaus työnsä suorittamiseen.

Yhteen paikkaan koottu tieto kandiryhmistä, niiden mahdollisista aihepiireistä yhteyshenkilöineen sekä aikataulusta tukee yritysten ja opiskelijoiden kohtaamista. Selkeä, toiminnan raamit kuvaava, markkinointimateriaali helpottaa yhteistyötä. Kandityölista-mallia voidaan soveltaa eri korkeakoulujen opiskelijoiden itenäisiin kirjoitustöihin tai opinnäytetöihin.

TOIMIALATYÖPAJA

Toimialatyöpajaa voidaan soveltaa mille tahansa toimialalle, alueelle, ryhmään tai organisaatioon. Se on tehokas tapa saada näkyviin monet eri näkökulmat, löytää uusia ratkaisuja ja saada mukaan laaja joukko toimijoita ja asiasta kiinnostuneita.

Toimialatyöpajassa tunnistetaan yhdessä alan nykytila, kehittymisen edellytykset, ratkaisumahdollisuudet ja eri toimijoiden vaikutusmahdollisuudet. Samassa työpajassa kartoitetaan tarvittavat resurssit, käytännön eteneminen aikatauluineen ja osallistujien sitoutuminen kehittämiseen.

PROJEKTIOPINNOT

Yritykset ja yksityiset keksijät tarvitsevat edullisen tavan teettää diplomityötä, gradua, kandityötä tai opinnäytetyötä huomattavasti pienempi selvitys jostakin esiin nousseesta kysymyksestä. Todelliset ongelmat ja ratkaisujen etsintä kiinnostavat monia opiskelijoita teoreettisia ongelmia enemmän.

Projektiopinnoissa toimeksiantaja tarjoaa opiskelijoille työelämälähtöisiä innovaatioaihioihin liittyviä noin kolme kuukautta kestäviä kehittämisprojekteja. Monialainen opiskelijaryhmä tutustuu annettuun toimeksiantoon ja etsii siihen yhden tai useamman ratkaisun ja esittelee ne toimeksiantajalleen.

Projektiopinnoissa tehdään tarvittaessa luottamuksellisuus-sopimus opiskelijoiden ja toimeksiantajan kesken. Projektiopinnot ovat maksuttomia. Erikseen sovitaan kustannuksista, jos projektiopinnoissa tarvitaan materiaaleja tai käytetään esimerkiksi 3D-tulostuslaitteita.

Ideakumppani ®

Innovatiivisen tai keksinnöllisen idean alkuselvitystyö on haastavampaa ja monipuolisempaa kuin perinteisessä liikeideassa. Ennen yrityksen perustamista kehittämispalveluita on vähän saatavilla. Ideakumppani-palvelu vastaa tähän kysyntään. Palvelu auttaa myös mikro- ja pk-yritysten omistajia ja henkilöstöä, heidän ideoidensa pitkäjänteisessä kehittämisessä.

Ideakumppani-palvelussa voi keskustella ideasta tai keksinnöstä luottamuksellisesti. Palvelu tarjoaa sparrausapua ja ohjausta kehittämistoimien aikana ja sen jälkeenkin. Ideakumppani -palve-

lussa ideaa tarkastellaan loppukäyttäjän näkökulmasta. Asiantuntija auttaa tunnistamaan idean kaupallistettavuuden kannalta oleelliset asiat.

Idealle laaditaan alustava kehittämisspolku sekä määritetään kiireellisimmät kehittämisen yksityiskohdat. Useita kehitettäviä asioita toteutetaan samanaikaisesti ja näin saadaan kaupallistuminen aikaistettua. Varsinainen kehittämis- ja sparraustyö saattaa kestää asiakkaan kanssa pidempäänkin. Palvelu on luottamuksellinen.

Motto: Tärkeimmät asiat tehdään ennen yrityksen perustamista – yritys on vasta niiden toteuttaja.

YRITYSKLINIKKA

Yritysklinikka on asiantuntijapalvelu, jossa eri alojen asiantuntijat ohjaavat yrityksen löytämään omiin tarpeisiinsa sopivat tukiorganisaatiot tai henkilöt. Yritysten on vaikea löytää juuri heille hyödylliset tukiorganisaatiot ja kontaktit runsaasta sekä vaihtelevasta tarjonnasta. Yritysklinikka auttaa ohjaamaan yritykset sopivan tiedon äärelle. Yritysklinikka tukee asiantuntijoiden keskinäistä verkottumista ja palvelutarjonnan tuntemuksen lisääntymistä.

Yritysklinikka on luottamuksellinen ja suljetuin ovin toteutettava, ohjattu ja kestoaltaan rajattu keskustelu yrityksen edustajien ja asiantuntijaraadin kesken. Tavoitteena ei ole ratkaista itse ongelmaa vaan tunnistaa, mistä yrittäjä voi saada tukea ja apua asialleen. Moniammatillinen asiantuntijaraati on tehokas jalostamaan ideoita ja hyödyntämään kaikkien asiantuntijuutta.

PUHUTAAN YRITYSPALVELUISTA!

Puhutaan yrityspalveluista! on yhteistoimintamalli yrityspalvelutoimijoille, joka tuo yrityspalvelut näkyväksi yhtenäisenä ja helposti lähestyttävänä kokonaisuutena. Tarkoituksena on aktivoida yrittäjiä tai yrittäjyydestä kiinnostuneita kattavan ja monipuolisen yrityspalvelutarjonnan piiriin rennolla otteella. Yrityspalvelutarjontaa ei tunneta ja se mielletään helposti viidakkomaiseksi.

Puhutaan yrityspalveluista! -yhteistoimintamalli kartoittaa yrityspalvelutarpeita ketterällä ja helposti lähestyttävällä tavalla. Kyse ei ole ständillä seisomisesta, vaan yrittäjien ja yrittäjyydestä kiinnostuneiden aktiivisesta kohtaamisesta, ehkä jopa etsimisestäkin. Toimintamallilla viestitään myös, että Pirkanmaa on hyvä paikka yrittää ja yrityspalveluita löytyy yrittäjän tueksi.

JATKOTOIMENPITEET

Innovaatioperustus-pilottihankkeessa havaittiin, että yhteistyö asiakkaan kanssa alkaa helpommin, kun käytössä on joku konsepti, jota voidaan alkaa soveltaa. Aloitus on helpompaa, kun sisältö on valmiiksi määriteltä. Asiakkaan innovaatiotoiminta voidaan kytkeä tarkoituksenmukaisesti korkeakoulussa annettavaan opetukseen. Valmiit palvelumallit tuovat myös laatua opetuksen sisältöön.

Asiakkaalla on suurena apuna alueensa korkeakouluissa oleva ammattitaitoinen henkilöstö. Se voi auttaa monipuolisesti niin yksityishenkilöä yrittäjyyden alkutaipaleella kuin yritystäkin idean kaupallistumisen valmisteluissa.

Projektissa saatuja tuloksia ja kokemuksia voidaan hyödyntää esimerkiksi mahdollisen yhteisen palveluorganisaation muodostamisessa Tampere3-yhteistyön toteutuessa.

Idea-aihion kehittyminen alun pienestä protosta mittavaan liiketoimintaan – innovaatioon – vaatii kuitenkin sitkeää ja monita-
hoista valmistelua ennen kuin idean tuloksista pääsee nauttimaan.
Olkoon tämä työkirja yksi työkalu menestyksen tiellä.

LÄHTEET

HYYPIÄ, M., HÄMÄLÄINEN, A., HÄMÄLÄINEN, P., OIKARAINEN, M. & TUHKUNEN, A. 2017, TUUNAA & VIILAA: Yritysyhteistyön työkirja korkeakouluille, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-3931-2>

HYYPIÄ, M., HÄMÄLÄINEN, A., HÄMÄLÄINEN, P., OIKARAINEN, M. & TUHKUNEN, A. 2017, Innovaatioperustus -pilottihankkeen loppuraportti

IPE – Innovaatioperustus -pilottihankkeen kotisivu: <http://innovaatioperustus.fi/>



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ISBN 978-952-7266-16-8(PDF)