



TAMK-KONFERENSSI – TAMK CONFERENCE 2021

Tehdään TAMKista entistä vaikuttavampi! –
Opetus, TKI ja palvelut etänä –
häätämoodista kohti uutta normaalia
ja tulevaisuuden ratkaisuja

TAMK-KONFERENSSI – TAMK CONFERENCE 2021

Tehdään TAMKista entistä vaikuttavampi! –
Opetus, TKI ja palvelut etänä –
häätämoodista kohti uutta normaalia ja
tulevaisuuden ratkaisuja

TAMK-KONFERENSSI – TAMK CONFERENCE 2021

©Tekijät ja Tampereen ammattikorkeakoulu

Taitto Minna Nissilä

Kannen kuva | [123rf.com/expressvectors](https://www.123rf.com/expressvectors)

Toimitus Tiina Kenttälä-Koivumäki

Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja.

ISBN 978-952-7266-55-7(PDF)

Tampere 2021

Konferenssin järjestäjät: Juho Tiili & Laura Tuominen

SISÄLTÖ

ESIPUHE	6
RAKAS MUKANA KEHITTÄMÄSSÄ OPISKELIJOIDEN TYÖELÄMÄTAITOJA Katja Finnilä, Tytti Kaitala, Tommi Lehtonen, Petri Lyly, Eero Nippala ja Juha-Pekka Vainio	9
SÄHKÖRAUSKU – UUDEN AJAN SYSTEEMINEN JATKUVAN OPPIMISEN MALLI Mari Rytisalo, Minna Heikinheimo ja Ilkka Piironen	17
OPISKELIJOIDEN SIIRTYMINEN PIRSTALEISEEN TYÖELÄMÄÄN Antti Haapio	26
ÄLYKKÄÄT OHJAUKSET MODERNEISSA ENERGIAJÄRJESTELMISSÄ Aki Korpela, Samuli Alanen, Anne Cumini, Lauri Hietalahti, Matti Kohtala, Toni Markkula ja Klaus Virtanen	37
TERVEYS JA ELÄMÄNKULKU – NÄKÖKULMA HANKETOIMINTAAN Jouni Tuomi	44
KATSE EUROOPPAAN – KANSAINVÄLISIÄ MAHDOLLISUUKSIA AMMATTIKORKEAKOULUILLE Katri Salminen, Maria Salomaa ja Hanna-Greta Puurtinen	51
PINTAHYGIENIAN ROOLI EPIDEMIOIDEN LEVIÄMISEN EHKÄISEMISESSÄ Leila Kakko, Sampo Saari, Eija Reunanen ja Tarja Valkosalo	59
POIKKITIETEELLINEN TUTKIMUS AVAINASEMASSA COVID19-TAUDIN TORJUNNASSA Sampo Saari ja Leila Kakko	66
SOTE-ALAN YLEMMÄN AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINNON TUOTTAMA JOHTAMISOSAAMINEN Hannele Laaksonen ja Sari Himanen	72
KESTÄVÄ KÄDENJÄLKI Eeva-Mari Miettinen ja Sirkku Rämö	81
OPETUKSEN SUUNNITTELUN TYÖKALU ”PEDA” – NÄKÖKULMIA OPETUKSEN SUUNNITTELUUN Seppo Janhonen	89
OPETTAJASTA TIIMIVALMENTAJAKSI – KOKEMUKSIA PROAKATEMIAN VALMENTAJAVALMENNUKSISTA Timo Nevalainen	95
KESTÄVÄN KEHITYKSEN OSAAMINEN OSANA AMMATTI-IDENTITEETTIÄ Eveliina Asikainen	105

BEING BORING – ARE YOU AN ONLINE SNOOZEFEST?	110
Marianna Leikomaa	
ÄLYKKYYTTÄ OPPIMISYMPÄRISTÖIHIN	119
Marja Keränen, Teija Lehto, Jenni Majuri, Nina Smolander ja Mikko Turunen	
KYPSYYSNÄYTTEET KETTERÄSTI ETÄAIKAAN	129
Sanna Sintonen ja Jarmo Vihmalaakso	
KUINKA VARMISTAA MAKSIMAALINEN ASIAKASKOKEMUS VIRTUAALISESSA TAPAHTUMASSA? OIVALLUKSIA YLEISÖENNÄTYKSEN TEHNEESTÄ TAMK SALESDAYSTA	139
Ursula Helsky ja Minna Heikinheimo	
PEUKULLA JA ILMAN – OPPIMISEN EDISTÄMINEN PALAUTTEEN AVULLA ETÄOPETUKSESSA	149
Saarinen Kirsi	
DIALOGISUUS – ENEMMÄN KUIN KESKUSTELU	157
Hannele Laaksonen ja Pirkko Kivinen	
HYVÄ ARTIKKELI ON KIINNOSTAVA JA VAIVATON LUKUKOKEMUS	165
Eija Lähteenmäki, Kirsi Saarinen ja Tiina Kenttälä-Koivumäki	
TYÖSKENTELY-ERGONOMIAN TUTKIMUSTA PÄÄLLEPUETTAVIEN ANTUREIDEN AVULLA	173
Sami Suhonen ja Eeva-Leena Tuominen	

Katja Finnilä, lehtori (RAKAS-hanke projektipäällikkö), Tampereen ammattikorkeakoulu
Tytti Kaitala, lehtori, Tampereen ammattikorkeakoulu
Tommi Lehtonen, lehtori, Tampereen ammattikorkeakoulu
Petri Lyly, lehtori, Tampereen ammattikorkeakoulu
Eero Nippala, lehtori, Tampereen ammattikorkeakoulu
Juha-Pekka Vainio, lehtori, Tampereen ammattikorkeakoulu

HANKKEEN NIMI: RAKAS – RAKENNUSALAN ASEENTEIDEN, YHTEISTYÖOSAAMISEN JA TYÖELÄMÄVALMIUKSIEN KEHITTÄMINEN

Hankkeen rahoittaa Euroopan Unionin Sosiaalirahasto, ESR ja Hämeen ELY.

RAKAS MUKANA KEHITTÄMÄSSÄ OPISKELIJOIDEN TYÖELÄMÄTAITOJA

Asiasanat: rakennusala, metataidot, työelämävalmiudet

Metataidot, itseohjautuvuus ja kyky oppia uutta ovat tulevaisuuden työn avaintekijöitä. RAKAS – Rakennusalan asenteiden, yhteistyöosaamisen ja työelämävalmiuksien kehittäminen -hankkeessa kartoitetaan ja analysoidaan rakennustyömaan työnjohtajien ja työntekijöiden koulutustarpeita, erityisesti ns. metataitojen eli työelämätaitojen osalta. Opetustarjontaa kehitetään niiden osalta tarpeita vastaavaksi. (Työtehoseura 2020)

Tässä artikkelissa perehdytään millaisia metataitoja opiskelijat tarvitsevat työelämässä ja miten niiden kehittymisen tukeminen tulisi ottaa huomioon ammattikorkeakouluopetuksessa. Artikkelissa esitellään seuraavat metataidot ja keinoja niiden hallintaan; digitaaliset työkalut – muutos, tuntemus ja kehitys, uuden oppimisen taito, yhteistyökyky, itsensä johtaminen ja kiireen/aikataulujen hallinta, asiakkaan kohtaaminen – helpot ja vaikeat asiakkaat, oma asenne työhön ja omien tunteiden hallinta. Metataidot ovat osin sisäsyntyisiä, mutta niiden hallintaa ja omaksumista voidaan tukea pedagogisin keinoin.

Digitaaliset työkalut – muutos, tuntemus, kehitys

Rakentaminen kuuluu perinteisimpiin käsityöaloihin, mikä osaltaan lienee hidastanut rakennustyömaiden digitalisoitumista. Digitalisaatio on ollut ja on nopeaa, mikä vaatii eri osapuolilta ajan hermolla pysymistä nyt ja tulevaisuudessa. Ei ainoastaan opiskelijoiden kiinnostus digiajan mahdollisuuksiin, vaan myös opettajien kouluttaminen ja oman substanssialan ylläpito varmistavat laadukkaan opetuksen. Rakentamisen aikataulut ovat aina tiukat, mikä myös vaatii rohkeutta lähteä hakemaan uusia tapoja tehdä asioita. Digitaalisen työn tekeminen itsenäisesti haastaa aloitteellisuutta ja organisointikykyä. Ennakkoluulottomuus lienee avain digitalisaation tuomaan muutokseen ja haasteeseen.

Opiskelijoiden tulee omaksua uusien laitteiden, välineiden ja ohjelmistojen käyttö nopeasti. Opiskelijoiden ajantasainen opetus ja työssä olevien kouluttautuminen ovat edellytyksiä, jotta innovaatioista saadaan tarkoituksenmukainen hyöty järkevästi irti. Kouluttautumalla luodaan riittävä luottamus uusiin työtä tehostaviin ja toteutusta varmistaviin digityökaluihin. Teknisten ongelmien hallinta, työtehon ja tarkkuuden säilyttäminen sekä omaan osaamiseen luottaminen ovat tärkeimpiä metataito-ominaisuuksia.

Kuinka pitkälle kehitys voi kehittyä? Miten paljon digitalisaatio voi korvata käsillä, työkaluilla ja koneilla tehtävää työtä? Digitalisaation tavoitteena on saada mm. rakentamisen tuottavuus huippuunsa ja aikataulua vaarantavat virheet minimiin. Rakennusalan ammattilaisen tulee oppia jo opiskelun aikana erilaisten järjestelmien käyttöä harjoitustöiden tuottamiseen sovitussa aikataulussa. Oppimistilanteissa tulisi hyödyntää uusimpia oppimisen digityökaluja, jotta opetus pysyy mukana työelämän kehityksessä ja näyttää esimerkkiä opiskelijoille opettajankin ennakkoluulottomasta asenteesta sekä rohkeudesta. Oppiminen ja kehitys loppuvat, jos ollaan tyytyväisiä sen hetkiseen tilanteeseen.

Uuden oppimisen taito ja itseohjautuvuus

Opiskelijoiden itseohjautuvuus, vastuunotto oppimisesta ja uuden oppimisen taito ovat tärkeitä metataitoja, joita jatkossa tarvitaan myös työelämässä. Oppimista voi opettaa, harjoitella ja tukea (Seppänen 2020). Heikkisen (2019) mukaan nykyopiskelija ei pärjää sillä, että hän istuu luokassa hiljaa ja tekee annetut tehtävät. Ammattikorkeakoulussa ei tänä päivänä ole tarkoitus opetella pelkästään tietoja, vaan harjoitella oppimista, tavoitteiden asettamista ja ongelmanratkaisua. Opitut metataidot ovat avain työelämässä pärjäämiseen. Ihmiselle oppiminen on elinikäistä. Yksilö on vastuussa omasta osaamisestaan ja keskeinen työelämätaito tulevaisuudessa on oppimaan oppiminen. Suurin osa ammattialoista muuttuu ja päivittyy nopeasti. Tulevaisuuden työelämässä tarvitaan hyviä vuorovaikutustaitoja, avointa suhtautumista uuteen ja kykyä kohdata muutokset sekä halu kehittää itseään. Nämä ovat avainasemassa työssä menestymisen kannalta. (Priimalaskenta 2018)

Uuden oppimisen esteenä voi olla epäonnistumisen pelko, opiskelijan käsitys siitä, ettei osaa kuitenkaan, voi rajoittaa oppimista. Opiskelijaa kannattaa kannustaa rohkeasti kokeilemaan uutta ja olemaan utelias sekä ajattelemaan itsenäisesti. Oppimisen tulee olla mieluisaa ja halun oppia sisäsyntyistä. Oppijoita on erilaisia; joku oppii kuuntelemalla, toinen katselemalla, kolmas itse tekemällä jne. Taitava opettaja osaa ottaa erilaiset oppijat huomioon opetusta suunniteltaessa. Oppiminen on myös sosiaalinen tapahtuma; kun yhdessä tehdään, ihmissuhteet lujittuvat ja vuorovaikutustaidot kehittyvät.

Positiivisen palautteen antaminen ja saaminen on tärkeää opettajan ja opiskelijan vuorovaikutuksessa. Opettajan ei tulisi antaa palautetta vain onnistuneista suorituksista, vaan myös yrittämi-

sestä ja vaikeuksista selviytymisestä. Uutta opittua tietoa tai taitoa kannattaa heti mahdollisuuksien mukaan soveltaa käytännössä, näin sen hallinta vahvistuu. Tätä voi tukea harjoitus- tai projektitöin ja erilaisilla työelämäjaksoilla. Ulkoa opiskelu ei koskaan ole oppimista parhaimmillaan. Ymmärtäminen mihin tietoa tai taitoa tarvitaan, sen sijaan on. Leikki on yksi tehokkaimmista oppimisen keinoista. Leikkisyyttä voi käyttää myös ammattikorkeakouluopetuksessa. Yksilöllä on oltava kyky myös kyseenalaistaa asioita. Vanhojen toimintamallien haastaminen on osa kehitystä. Arvostelukykyä tarvitaan päätöksiä tehdessä.

Yhteistyökyky

Olemmeko menettäneet aidon yhteistyökyvyn, kun nykymaailmassa yksilön arvot ja oikeudet menevät kaiken edelle ja saavat kaiken huomion. Meidän opettajien ja opiskelijoiden tulee kehittää yhteistyökykyjämme, jotka meillä luonnostaan ovat. Työelämässä joudumme jatkuvasti uusiin tilanteisiin eri ihmisten kanssa eikä kukaan meistä pärjää yksin. Tänään istumme pöydän samalla puolella ja huomenna eri puolilla pöytää seuraavassa urakassa.

Meidän pitää oppia vahvistamaan hyviä puoliaamme ja keskittymään vähemmän itsekkääseen toimintaan.

Itsensä johtaminen sekä kiireen- ja aikataulukonhallinta

Itsensä johtamisen merkitys, työelämän alati kasvavan hektisyyden ja vaativuuden johdosta, lisääntyy jatkuvasti. Etenkin asiantuntija- ja esimiestehtävissä toimivilta odotetaan hyviä itsensä johtamisen taitoja, muun ammatillisen osaamisen lisäksi. Salmimies ja Ruutu (2014) määrittelevät itsensä johtamisen perustan olevan itsensä tuntemuksessa ja sen lisääntymisessä. Heikkalan (2009) mukaan itsensä johtamisella työelämässä tarkoitetaan henkilön pohdintaa ja käsitystä omasta tekemisestään, motivaatiosta omaa

työtään kohtaan sekä omista voimavaroista, osaamisista ja kehitystarpeista. Myös omasta työhyvinvoinnista ja työkyvystä huolehtiminen kuuluu työntekijän vastuisiin, jolloin nekin voidaan nähdä osana itsensä johtamista.

Vaikka kannustavalla aikataulupaineella onkin todettu olevan positiivisia vaikutuksia työtehoon hetkellisesti, aiheuttaa kiire jatkuessaan stressiä ja heikentää työhyvinvointia. Kiireen taustatekijöiksi nostetaan useasti liian tiukat aikataulut, niukat resurssit sekä huonosti organisoidut työtehtävät. Kiireen vähentämiseksi työyhteisössä, onkin nostettu esille joitain kysymyksiä, joiden kautta työyhteisön tilaa voidaan tarkastella ja lähteä kehittämään. (TTL 2018)

- Onko kaikkien työtehtävät määritelty selkeästi?
- Onko työtehtävien tärkeysjärjestys kaikille selvä?
- Kannustetaanko työntekijöitä ilmoittamaan häiriötä aiheuttavista ongelmista?
- Ratkotaanko ongelmia yhdessä?

Työterveyslaitoksen vuonna 2018 julkaiseman ”Fokus kateissa, aika palasina?” -oppaan mukaan jo töiden hyvällä organisoinnilla voidaan vähentää kiireen ja stressin kokemusta työyhteisössä merkittävästi.

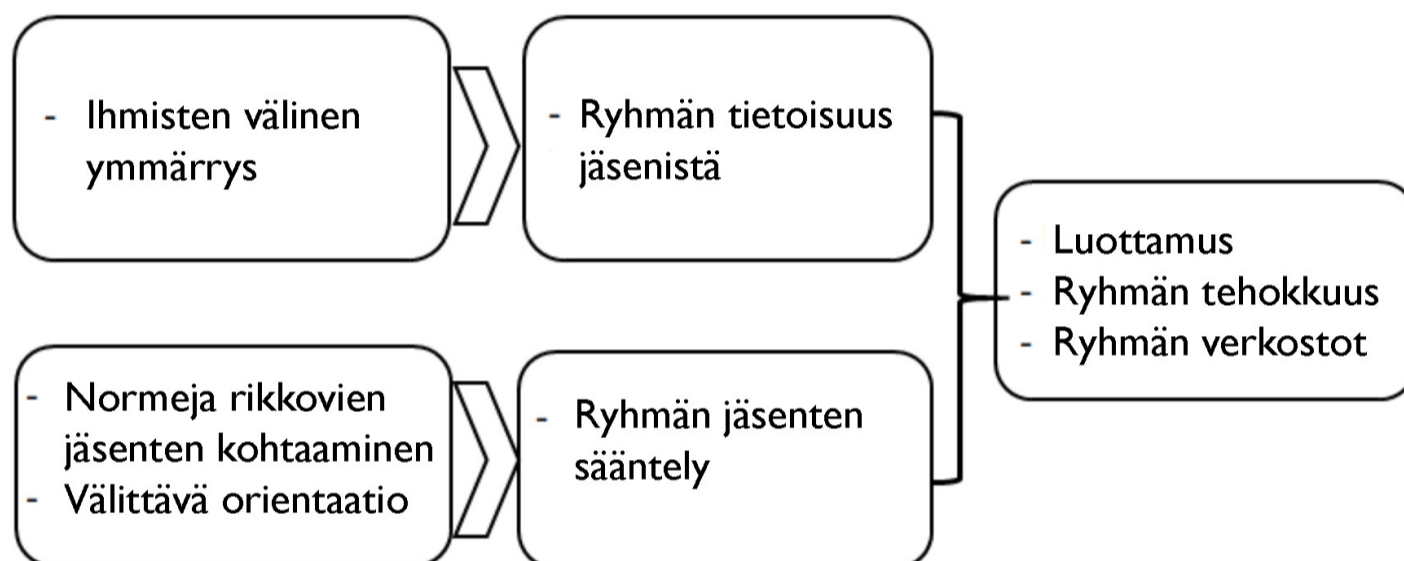
Asiakkaan kohtaaminen – helpot ja vaikeat asiakkaat

Säännöllisesti urakoissa tulee konflikteja ja osapuolet riitaantuvat keskenään. Meidän tulee harjoitella erilaisia tilanteita varten ja oppia tunnistamaan eri tilanteita. Pyrimme opettamaan opiskelijoille miten he tunnistavat tilanteen ja miten se ratkaistaan. Yhteistyökyky on yksi metataidoista. Hyvällä yhteistyöllä vaikeatkin haasteet on helpompi ratkaista.

Omien tunteiden hallinta – tunneäly

Miksi tunneälyä tarvitaan ja sitä kannattaa kehittää työelämässä – Golemanin tutkimus (1998) todistaa, että tunneälykkäistä jäsenistä muodostuvat organisaatiot ovat usein menestyneempiä muihin organisaatioihin verrattuna. Samaan lopputulokseen ovat päässeet myös useat muut tutkijat, jotka ovat löytäneet positiivisen ja suoran yhteyden tunneälyn ja työpaikan suoriutumisen välillä (Starczewski, 2016).

Emotionaalinen kyvykkyys – yksilötaso



Emotionaalisen kyvykkyuden dimensiot, Wolff et.al 2006, s235

Goleman selittää (1998) esimiesten ja johtajien korkeaa tunneälykkyyttä kolmella eri syyllä: 1) he esittelevät yrityksen yleisölle, 2) he toimivat vastavuoroisesti suurimman ihmismäärän kanssa niin yrityksen sisä- kuin ulkopuolella ja 3) heidän mukaansa määräytyy yrityksen moraalinen ilmapiiri.

Golemanin (1998) mukaan ei kuitenkaan riitä, että vain esimiehet ja johtajat ovat tunneälykkäitä vaan myös muissa tehtävissä toimivat tarvitsevat tunneälyä, koska he toimivat niin ikään yrityksen edustajina suurelle yleisölle.

Lopesin, Côtén ja Saloveyn (2006) mukaan organisaation kannattaa panostaa työntekijöidensä tunneällyn harjoittamiseen, sillä organisaatio voi hyötyä tunneälykkäistä työntekijöistä paremman stressinsietokyvyn ja tehokkaamman vuorovaikutuksen kautta.

Tunneälykkään tiimin hyvää suoriutumista voidaan selittää sillä, että tunneälykkäät tiimin jäsenet pystyvät parempaan tiimin sisäiseen koordinointiin ja kommunikointiin. Tiimin sisäisen keskimääräisen tunneällyn ollessa korkea, vaikuttaa se myös tiimin jäsenten väliseen luottamukseen sitä kasvattavasti, mikä puolestaan vaikuttaa välillisesti parantaen tiimin suoritusta (Starczewski, 2016).

Lähteet

Goleman, D. 1998. Working with Emotional Intelligence. New York: Bantam Books.

Heikkala, J. 2009. Työhyvinvoinnin käsikirja järjestöille. Suomen liikunta ja urheilu. Raportti.

Heikkinen, A. 2019. "Nyky maailmassa ei pärjää sillä, että istuu hiljaa ja tekee annetut tehtävät" – Oululaisopettajan luokassa jo ekaluokkalaiset ottavat vastuuta oppimisestaan 28.3.2019. Luettu 27.11.2020. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/03/28/nyky maailmassa-ei-parjaa-silla-etta-istuu-hiljaa-ja-tekee-annetut-tehtavat>

Lopes, P., Côté, S. & Salovey, P. 2006. An Ability Model of Emotional Intelligence: Implications for Assessment and Training. Teoksessa V. U. Druskat, F. Sala & G. Mount (toim.) Linking emotional intelligence and performance at work: Current research evidence with individuals and groups. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 53–80.

Priimalaskenta, 2018. Uuden oppiminen on tärkeä työelämätaito 9.7.2018. Luettu 26.11.2020. <https://www.priimalaskenta.fi/laskenta-blog/tyoelamataito-tarkeaa-on-uuden-oppiminen>

Salmimies, R. & Ruutu, S. 2015. Itsensä johtaminen. Helsinki: Talentum Media.

Seppänen, V. 2020. Apua oppimiseen. Open digi. Luettu 3.11.2020. <https://opendigi.fi/2020/03/23/apua-oppimiseen>

Starczewski, H. 2016. Tunneäly yksilön ominaisuutena työelämässä – Rekrytoijien näkökulma. Johtamisen laitos. Aalto-yliopisto, Kauppakorkeakoulu. Pro gradu -tutkielma.

Työtehoseura 2020. Rakas-hanke. Luettu 14.12.2020. https://www.tts.fi/tutkimus_ja_kehitys/hankkeet/rakentaminen/rakas

Wolff, S. B., Druskat, V. U., Koman, E. S. & Messer, T. E. 2006. The Link Between Group Emotional Competence and Group Effectiveness. Teoksessa Linking Emotional Intelligence and Performance at work, toim. Druskat, V. U.; Sala, F. & Mount, G. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., New Jersey. 223–242.

Mari Rytisalo, lehtori, Liiketoiminta, Tampereen ammattikorkeakoulu
Minna Heikinheimo, lehtori, Liiketoiminta, Tampereen ammattikorkeakoulu
Ilkka Piironen, lehtori, Hyvinvointi ja terveysteknologia, Tampereen ammattikorkeakoulu

SÄHKÖRAUSKU – UUDEN AJAN SYSTEEMINEN JATKUVAN OPPIMISEN MALLI

Moni korkeakoulutukseen hakija ei tunnista omia edellytyksiään tai motiivejaan opiskeluun liittyen, eikä tiedä, mitä eri ammateissa tehdään. Kohteita merkitään yhteishakuun mielikuvien perusteella, ja jos ensisijaiseen hakukohteeseen ei pääse, on välivuoden viettäminen tavallista seuraavaa hakua odotellessa. Hakija päätyessä ottamaan vastaan toissijainen opiskelupaikka, on koulutusjärjestelmä usein niin jäykkä, että se ei salli joustavia muutoksia tai valintoja opintojen sisällä. Opiskelu koetaan usein yksinäiseksi ja opetukseen petytään, mikä aiheuttaa opintojen viivästymistä ja keskeyttämistä. Opiskelu nähdään välivaiheena ja työelämä koetaan kaukaiseksi, tulevaksi elämäksi.

Korkeakoulutuksella on edessään haaste

Suomalainen korkeakoulukenttä on muutoksen edessä. Yhteiskunnassa tapahtuu muun muassa seuraavanlaisia asioita, jotka vaativat korkeakoulutukselta radikaaleja toimintatapojen muutoksia.

Korkeakoulun rahoitusmittarit painottavat jatkossa entistä enemmän ajallaan valmistumista (Rautio 2018). Tämä tulee muodostumaan ammattikorkeakoulusektorin tulevien vuosien haasteeksi, sillä tuoreiden tilastojen mukaan 3,5 vuotta kestäneistä amk-tutkinnoista vain alle kolmasosa opiskelijoista valmistui

tavoiteaikataulussa. Suomen korkeakoulujärjestelmän yksi pitkäaikaisista haasteista onkin nuorten pitkittynyt siirtyminen työmarkkinoille korkeakoulutuksen jälkeen. Tähän on ollut syynä myöhäinen opintoihin siirtyminen, opintojen läpäisy ja pitkät valmistumisajat. (OKM 2019.)

Myös oikean alan valinta koetaan haastavaksi. Jyväskylän yliopiston tuoreen tutkimuksen mukaan yli 75 % toisen asteen opiskelijoista kokee epävarmuutta urasuunnitelmiansa suhteen (Vasalampi ym. 2020). Korkeakouluopiskelijoiden osalta tärkeimmäksi opintojen keskeyttämisen syyksi on tunnistettu se, ettei opiskelija tunnista alaa omakseen (Vuorinen & Valkonen 2005). Korkeakouluopiskelijoiden terveys selvityksen (2016) mukaan henkisen hyvinvointinsa koki hyväksi tai erittäin hyväksi vain 66 % opiskelijoista (KOTT 2016). Mielenterveysseulan mukaan opiskelijoista 33 % koki runsaasti stressiä ja yksi yleisimmistä stressiä aiheuttavista syistä oli vaikeus saada otetta opiskelusta (KOTT 2016). Ennen COVID-epidemiaa suomalaisten 15–24 v. nuorten työttömyysaste oli 19,8 % (Tilastokeskus 01 / 2020), missä on nousua edellisvuoteen verrattuna.

Opetus- ja kulttuuriministeriön mukaan jopa puoli miljoonaa suomalaista tarvitsee uuden koulutuksen lähivuosina. Valtioneuvoston (2020) jatkuvan oppimisen parlamentaarisen uudistuksen linjauksen mukaan erilaisten osaamisten yhdistäminen ja ketterät tavat päivittää osaamista ovat keskeisiä sekä yksityisen että julkisen sektorin toimijoille kasvun ylläpitämiseksi nyt ja tulevaisuudessa. Sitran mukaan “elinikäisen oppimisen vaatimusten ja valittavan koulutuspoliittisen linjan välille onkin uskallettava luoda uusia, rohkeampia ratkaisuja. Tulevaisuus on edessämme aiempaa yllättävämpänä ja nopeammin muuttavana” (Pantzar 2020, 13). Digitaalisuus ja kehittyvät teknologiat, globaalin kilpailun kiristyminen ja muut megatrendit aiheuttavat painetta työvoiman uudelleenkouluttamiselle ja nopealle reagoinnille muutokseen koulutussektorilla.

Työelämän tämänhetkiset ja tulevat muutokset

Korkeakoulutuksen lisäksi myös työelämä ja sen osaamistarpeet muuttuvat radikaalisti (Opetushallitus 2019; Työ 2040). Tähän vaikuttaa digitalisaation ja automatisoitumisen lisäksi työn merkityksellisyyden muutos (Työ 2040) ja kasvava kompleksisuus (Niemi & Kräkin, 2019). Opintonsa päättäneet nuoret eivät pääse täyttämään eläkkeelle jäävien työntekijöiden paikkoja, sillä usein osaaminen, koulutus tai valmiudet eivät vastaa avoinna olevan työtehtävän vaatimuksia (Digitoday 2007). Osaamistarpeet muuttuvatkin nyt niin nopeasti, että virallisten instituutioiden on vaikea vastata tähän. Työn oppiminen tapahtuu jo nyt suurelta osin koulutusjärjestelmän ulkopuolella. Tarvitaan siis hybridimalli, missä instituutiot opinnollistavat työtä ja epävirallista koulutautumista, ja jossa löydetään uusia väyliä yritysten ja virallisten koulutusjärjestelmien välille. (Koponen 2018; Työ 2040.)

Uusi työelämä korostaa itseohjautuvuutta sekä vuorovaikutus- ja tiimityötaitoja. Hyvä esimies ei enää ole autoritäärinen delegoija vaan vuorovaikutuksen valmentaja, joka ruokkii työntekijöiden sisäistä motivaatiota ja auttaa työn merkityksellisyyden löytämisessä. Tulevaisuudessa rahapalkan merkitys vähenee suhteessa muihin motivaatiotekijöihin. (Työ 2040.) Työelämässä tarvitaan paitsi oman itsen tuntemista ja kykyä kehittää omaa osaamistaan, niin myös empatia- ja verkostoitumiskykyä (Atsar 2017).

Tiimityö, tiimiäly ja tiimioppiminen voivat vastata työelämän kasvavaan kompleksisuuteen (Fillion ym., 2015; Hiila ym., 2019). On näyttöä, että hyvin toimiva tiimityö johtaa parempiin tuloksiin ja suurempaan työtyytyväisyyteen kuin hierarkkisesti johdettu yksilötyö. Googlen tutkimuksen mukaan kaikista tuottavimmat työntekijät rakentavat laajoja verkostoja ja parhaat esimiehet ovat hyviä vuorovaikuttajia ja välttävät mikromanagerointia. Menestyville tiimeille yhteistä ovat yhdessä sovittu normisto ja tavoit-

teet sekä psykologinen turvallisuus. Hyvän tiimin jäsenet puhuvat keskimäärin saman verran ja huomioivat toisensa myös sanattoman viestinnän kautta. Yksilöiden erilaisuutta kunnioitetaan ja hyödynnetään. Tällöin tiimin tulos on enemmän kuin osiensa summa. (Duhigg 2016.)

Kaiken tämän pohjalta voidaan todeta, että suomalaiseen koulutukseen ja työelämään liittyvät tahot ovat tietoisia siitä, millaisen haasteen edessä suomalainen korkeakoulutus on. TAMK:n Sähkörausku-projektitiimi on rakentamassa ratkaisua näille tahoille ja ennen kaikkea ihmisille: tämä on uuden ajan systeemisen jatkuvan oppimisen malli.

Mitä systeminen jatkuvan oppimisen malli tarkoittaa?

Unescon koulutuksen uudistamista tarkastelevan raportin mukaan kaikki järjestäytyneen oppimisen muodot voivat olla sekä mukautuvia että muuttavia (Unesco Report 2015). Tämä on otettu yhdeksi lähtökohdaksi jatkuvan oppimisen mallin pohjaksi.

Malli tulee toimimaan seuraavien periaatteiden mukaisesti: Oppiminen on jatkuvaa, monitasoista ja tarpeiden mukaan vaihtelevaa. Toiminta on myös vahvasti arvopohjaista. Se perustuu rohkeudelle, kunnioittamiselle ja vapaudelle. Vastavuoroinen vuorovaikutus on edellytys yksilön, tiimin ja yhteisön oppimiselle ja kehittymiselle. Kansainvälisyys on yhdessä tekemistä ja toiminta vahvasti digitaalista koko opintojen ajan. Lisäksi kaikki perustuu työelämälähtöisyyteen: työelämän tarpeeseen vastataan kehittämällä ensinnäkin vahvasti ihmisten geneerisiä taitoja ja toiseksi luomalla aidosti moniammatillista osaamista.

Geneeristen taitojen merkitys on kasvanut ja kasvaa edelleen työelämätaitojen kentässä. Näiden taitojen merkitystä kompleksisissa työelämän projekteissa todentaa tutkimustulos, jonka mukaan projektijohtamisen onnistumisen keskiössä ovat ns. peh-

meät taidot ja ihmisten johtaminen: “A successful project manager uses hard skills to chalk out the most suitable course of action for the project and then uses his soft skills to implement the plan and manage the people in order to achieve project success”. Pehmeitä taitoja ovat esimerkiksi tiimityötaidot, kuunteleminen, kommunikaatio, empatia, itseohjautuvuus ja sosiaaliset taidot. (Azim ym. 2010.)

Teoreettisen ja käytännönläheisen tiedon integroiminen toisiinsa ja monipuolisen asiantuntijaverkoston hyödyntäminen ovat olennainen osa uuden systeemisen oppimisen mallia. Tätä tukee muun muassa Anthonyn ja Garnerin (2016) tekemä tutkimus, jonka mukaan pehmeiden taitojen oppimiseksi parhaimpia metodeja ovat vierailevien luennoitsijoiden, sekä käytännönläheisten, todellisuuspohjaisten ja opiskelijoita sitouttavien tehtävänäntöjen hyödyntäminen.

Tulevan opiskelijan näkökulmasta käytännön tasolla nämä periaatteet toteutuvat Sähkörauskun suunnitelmassa seuraavasti: Koulutusohjelmaan on jatkuva haku, millä vältetään turhilta välivuosilta. Lisäksi hakijan ei heti tarvitse tietää, mihin koulutusalaan suuntautuu, vaan hän voi päättää sen ensimmäisen opiskeluvuotensa aikana kokemustensa ja valmennuksesta saadun tuen avulla. Koulutusohjelma ei ole koulutusalaakohtainen, mikä mahdollistaa sen, että opiskelijalle räätälöidään henkilökohtainen opintopolku hänen omien kiinnostuksensa ja kykyjensä mukaan. Opiskelu tapahtuu aidossa yhteistyössä omien tiimiläisten, alakohtaisten tukiverkoston ja eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Käytännönläheinen työn tekeminen on olennainen osa opintoja alusta saakka, jolloin työharjoittelu ja opinnäytetyön tekeminen integroituvat opintoihin uudella tavalla. Näemmekin, että tuleva systeemisen oppimisen malli tukeutuu vahvasti Unescon elinikäisen oppimisen raportissa (1996) hahmotetuille neljälle tukipilarille, jotka korostavat oppimista tietä-

mään, oppimista tekemään, oppimista elämään yhdessä ja oppimista olemaan (Pantzar, 2020).

Sähkörausku-hanke on myös itsessään rakentunut vahvasti edellä mainituille periaatteille. Sähkörauskun pääperiaatteet ja toimintamalli luodaan monialaisessa projektiryhmässä, ja työskentelyssä toteutetaan vahvasti yhdessä uuden luomisen, tiimioppimisen ja systeemisen ajattelun periaatteita. Tätä uudenlaisen toimintamallin luomista tullaan tietoisesti kehittämään edelleen ja soveltaen hyödyntämään tulevaisuudessa.



KUVA 1. Alustava suunnitelma toimijoista ja toimintaperiaatteista systeemisen oppimisen mallissa

Miksi uuden oppimisen malli kannattaa toteuttaa?

Unescon raportti (2015), joka tarkastelee koulutuksen uudistamista, määrittelee oikeuden korkealaatuiseen koulutukseen tarkoittavan oikeutta mielekkääseen ja merkitykselliseen oppimiseen. Koulutuksen tulisi edistää kriittisen ajattelun ja itsenäisen arvostelukyvyn taitoja sekä dialogia (Unesco, 2015). Sitran mukaan (Pantzar 2020, 19–20) elinikäisen oppimisen käytänteitä luotaessa on uskallettava rohkeasti arvioida erilaisten oppimisen sisältöjen pysyvyyttä. Koulutuspoliittisesti tämä tarkoittaa laadun korostamista siten, että painotettaisiin sen oppimista, jonka oletetaan pysyvän pidempään pätevänä. Sitran mukaan nykyistä rohkeampien ratkaisujen valitsemista vaaditaankin opetussuunnitelmien teossa.

Uuden oppimisen mallissa oppimisen keskiöön onkin nostettu ilmiölähtöisyys, merkityksellisyys ja jatkuvuus. Tämän seurauksena opinnot eivät keskeydy tai viivästy, mikä johtaa alkupään työurien pitenemiseen. Ennennäkemättömän laadukasta ja monialaista osaamista syntyy, kun tutkinnon suorittamisen syrjäyttää halu opiskella itseä varten. Tämä johtaa siihen, että ihmiset kykenevät reagoimaan ja ratkaisemaan nopeasti yhteiskunnallisia haasteita. Kaiken kaikkiaan lopputuloksena on paljon hyvinvoivia ihmisiä ja työyhteisöjä. Nyt on korkea, ja ainoa aika tehdä tämä muutos.

Lähteet

Anthony, S. & Garner, B. 2016. Teaching soft skills to business students – an analysis of multiple pedagogical methods. *Business and Professional Communication Quarterly* 2016, Vol. 79(3).

Atsar, K. 2017. Uudistu tai katoa – mitkä ovat tulevaisuuden tärkeimmät työelämätaidot? Tiedote. Ilmarinen 4.9.2017. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/uudistu-tai-katoa-mitka-ovat-tulevaisuuden-tarkeimmat-tyoelamataidot?publisherId=20853347&releaseId=63043558>

- Azim, S., Gale, A., Lawlor-Wright, T., Kirkham, R., Khan, A. & Alam, M. 2010. The importance of soft skills in complex projects. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2010; 3(3): 387–401.
- Duhigg, C. 2016. What Google learned from its quest to build the perfect team? *Verkkouutinen*. The New York Times Magazine. 25.2.2016. <https://www.nytimes.com/2016/02/28/magazine/what-google-learned-from-its-quest-to-build-the-perfect-team.html>
- Fillion, G., Koffi, V. & Ekionea, J.-P. B. 2015. Peter Senge's learning organization – a critical view and the addition of some new concepts to actualize theory and practice. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict* 19(3): 73–102.
- Hiila, I., Tukiainen M. & Hakola, I. 2019. *Tiimiäly – opas muuttuvaan työelämään*. Jyväskylä: Tuuma.
- Koponen, J. 2018. Koulutusjärjestelmän muutokset tulevaisuudessa – näkemyksiä tulevaisuusselonteon taustaraportista. Demos Helsinki. <https://www.demoshelsinki.fi/fi/2018/04/18/koulutusjarjestelman-muutokset-tulevaisuudessa-nakemyksia-tulevaisuusselonteon-taustaraportista/>
- Kunttu, K., Pesonen, T. & Saari, J. 2016. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 48.
- Niemi, S. & Kräkin, M. 2019. Asiantuntijatyön paradoksisivyyhti – työn kaaosmaisuuuden kokemus ja selviytymiskeinot asiantuntijatyössä. *Työelämän tutkimus* 17(1), 24–38.
- Nuoret eivät saa suoraan eläkkeelle jäävien töitä. *Verkkouutinen*. Digitoday 24.9.2007. <https://www.is.fi/taloussanommat/art-2000001528586.html>
- Opetushallitus. 2019. Osaamisen ennakointifoorumi – osaamiskorttipakka. Opetushallitus. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamiskortit_verkkoversio_1.pdf
- Pantzar, E. 2020. Elinikäisen oppimisen ilmiö. Teoksessa Ranki, S. (toim.) *Ilmiölähtöisen johtamisen näkökulma elinikäiseen oppimiseen. Miten edistää systeemistä ajattelua?* Sitran muistio, lokakuu 2020. Helsinki: Sitra.
- Rautio, M. 2018. Korkeakouluja piiskataan tuottamaan yhä enemmän tutkintoja – uusi rahoitusmalli keppinä kahden vuoden kuluttua. *Verkkouutinen*. Yle 24.10.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-10472662>

Tilannekuvaa korkeakoulutuksesta ja tutkimuksesta. 2019. Opetus- ja kulttuuriministeriö, korkeakoulu- ja tiedepolitiikan osasto 15.10.2019. <https://minedu.fi/documents/1410845/4154572/Korkeakoulujen+tilannekuvaraportti/7c8ab5b4-62ee-1dd6-57ee-4d040075e200>

Tilastokeskus 25.2.2020. Työvoimatutkimus. http://www.stat.fi/til/tyti/2020/01/tyti_2020_01_2020-02-25_tie_001_fi.html

Työ 2040. 2017. Skenaarioita työn tulevaisuudesta. Helsinki: Demos Helsinki & Demos Effect. <https://demoshelsinki.fi/wp-content/uploads/2017/01/Ty%C3%B6-2040-Skenaarioita-ty%C3%B6n-tulevaisuudesta.pdf>

Unesco report. 2015. Rethinking Education. Towards a global common good. France: Unesco Publishing.

Vuorinen, P. & Valkonen, S. 2005 Ammattikorkeakoulu ja yliopisto yksilöllisten koulutustavoitteiden toteuttajina. Koulutuksen Tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto.

Valtioneuvosto 2020. Osaaminen turvaa tulevaisuuden. Jatkuvan oppimisen parlamentaarisen uudistuksen linjaukset. Valtioneuvoston julkaisuja 2020:38 .

Vasalampi, K., Määttä, S., Kärkkäinen, J. & Luojus, L. 2020. Toisen asteen opiskelijoiden työelämään ja ammattiin liittyvän identiteetin yhteys koulutuksen keskeyttämisriskiin. *Psykologia*, 55, 277–311.

Antti Haapio, lehtori, PIRSSI-hankkeen projektipäällikkö 2021, Media, musiikki ja taide, Tampereen ammattikorkeakoulu

HANKE: PIRSSI – PIRSTALEISEEN TYÖELÄMÄÄN SIIRTYMINEN

OPISKELIJOIDEN SIIRTYMINEN PIRSTALEISEEN TYÖELÄMÄÄN

Avainsanat: työn murros, työn merkityksellisyys, itsensä työllistäminen

Johdanto

Moni työelämän muutoksia kartoittava tutkimus esittää näkemyksen, että tulevaisuudessa kokopäiväinen palkkatyö vähenee ja ihmisten toimeentulo tulee muodostumaan monista eri lähteistä. (Työ 2040, 2017, 16–17.) Onko ennustettu muutos alkanut, miten se näkyy tilastoissa ja miten nuoret aikuiset muutokseen suhtautuvat?

Kartoitan tässä artikkelissa työelämän muutosta Pirssi-hankkeen näkökulmasta. Pirssi – Pirstaleiseen työelämään siirtyminen on TAMKin ja Tampereen yliopiston vuosina 2019–2021 toteutettava yhteishanke, jonka tavoitteena on luoda toimintamalli helpottamaan opintojensa loppupuolella olevien korkea-asteen opiskelijoiden siirtymistä työelämään.

Joitakin muutoksia työelämässä 2000-luvulla

Globalisaatio ja digitalisaatio ovat muuttaneet asioita työelämän käytännöissä 2000-luvulla. Muutoksia ovat esimerkiksi olleet alustatalouden syntyminen, kevytyrittämisen mahdollistaneiden laskutuspalveluyritysten ilmaantuminen, uudet henkilöstövuokrausyritykset, Suomessa henkilöverotuksen ”reaaliaikaistuminen” tulorekisterin myötä, palkansaajan verokortin muuttuminen yhden tulorajan verokortiksi sekä muutokset osakeyhtiö- ja arvonalisäverolaissa. Nämä muutokset ovat tehneet lyhytkestoisten toimeksiantojen suorittamisen helpommaksi niin toimeksiantajalle kuin sen suorittajallekin.

Uusilla työn tekemisen muodoilla tarkoitetaan sitä, että työtä tehdään kaikissa mahdollisissa muissa työsopimussuhteissa, mutta ei työnantajaan toistaiseksi voimassa olevassa kokoaikaisessa työsuhteessa. Ennustus siis on, että tällaiset perinteiset, ”normaalit” työsuhteet vähenevät ja ns. itsensätyöllistäminen lisääntyy.

Kevytyrittämisen suhde työn murrokseen

Nykyään on mahdollista tehdä työtä ”yrittäjämäisesti kevytyrittäjänä”. Kevytyrittäjätoiminta muistuttaa hyvin paljon perinteistä freelancer-työskentelyä, joka on ollut joillakin ammattialoilla varsin yleistä useita vuosikymmeniä. Ero freelancereiden ja kevytyrittäjien välillä on lähinnä siinä, kuka hoitaa palkkahallintoa. Laskutuspalveluyritys on uuden ajan kirjanpitoimisto.

Tämä pieni ero palkkahallinnossa saattaa johtaa mittaviin muutoksiin työelämässä, sillä nyt toimeksiantaja voi ostaa työsuoritteita melko vaivattomasti ”metritavarana” niin, että työntekijää ei välttämättä tarvitse rekrytoida edes määräaikaiseen työsuhteeseen, vakinaisesta työsuhteesta nyt puhumattakaan. Freelancer tai kevytyrittäjä voi sitten ostaa oman kirjanpito palvelunsa myös ”metritavarana” lasku tai kuitti kerrallaan. Digitalisaation myötä laskut,

palkat ja veroilmoitukset saadaan pysymään helpommin, nopeammin ja tarkemmin ojennuksessa, siistissä jiiirissä suorastaan.

Kehitys itsensätyöllistämisen lisääntymiseen Suomessa on alkanut toki aiemmin kuin laskutuspalveluyritysten tai alustatalouden syntyminen. Ne ovat syntyneet enemmänkin tiettyyn tarpeeseen. 2000-luvun uusia työelämäkäsitteitä ovat mm. pakkoyrittäminen ja nollatuntisopimus. Työsopimuslaki vuodelta 2001 vaatii määräaikaiselle työsopimukselle perusteet. Ilman niitä sopimus katsotaan toistaiseksi voimassa olevaksi. Ehkä työelämän murros itsensätyöllistämisen suuntaan on alkanut reaktiona tähän sinänsä hyvää tarkoittavan lain kohtaan.

Vastaavasti reaktiona erilaisiin väärinkäytöksiin laadittiin laki vaihtelevan työajan sopimuksista (nollatuntisopimus). Se astui voimaan 1.6.2018. Laki kieltää nollatuntisopimukset työsuhteissa, joissa työvoiman tarve on kiinteä. Työlainsäädäntö ja työmarkkinat näyttävät käyvät dialogia – tai jonkinlaista miekkailua.

Miten työelämän muutokset näkyvät tilastoissa

Suomessa lainsäädäntö ei tunne termiä kevytyrittäjä. Työtä tekevät henkilöt ovat edelleen joko yrittäjiä tai palkansaajia. Kevytyrittäjäistä ei ole olemassa myöskään yksiselitteistä tilastoa. Kevytyrittäjien lisäksi toimeksiantoja tekevät kuitenkin myös muut itsensätyöllistäjät eli ammatinharjoittajat, yksinyrittäjät ja freelancerit. Heidät laki tunnistaa ja heidän lukumääränsä on seurattu ja tilastoitu.

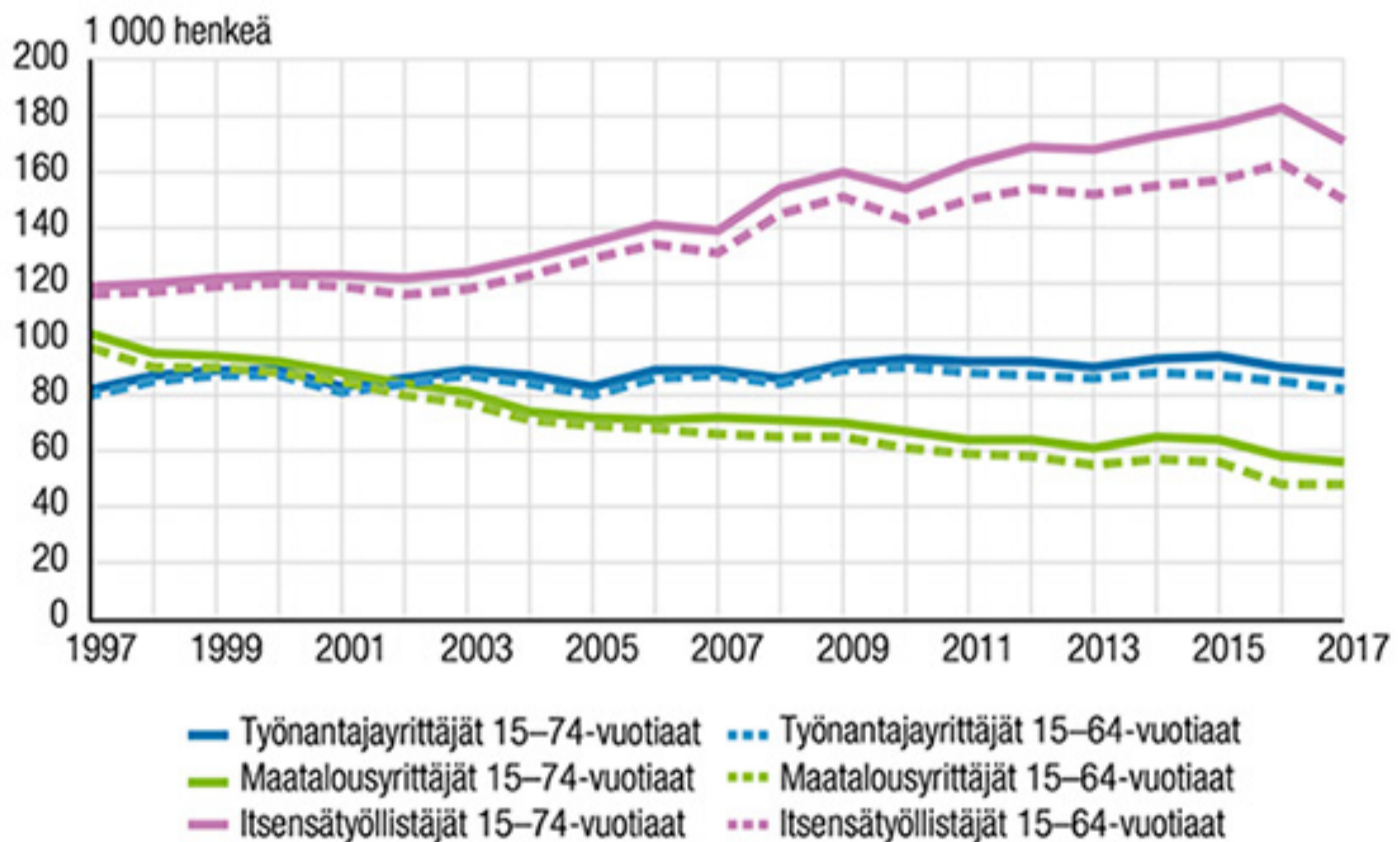
Tilastokeskuksen tilastoissa työelämän muutos näkyy Hanna Sutelan ja Anna Pärnäsen Yrittäjät Suomessa 2017 tutkimusraportissa esimerkiksi seuraavasti:

Kuviossa 2.3 on esitetty yrittäjien määrien muutokset kolmessa yrittäjäryhmässä maatalousyrittäjät, itsensätyöllistäjät ja työnantajat vuosina 1997–2017. Kuten kuvioista näkyy, itsensätyöllistäjien määrä kasvoi trendinomaisesti aina vuoteen 2016 asti, jolloin se oli suu-

rimmillaan 183 000. Vuonna 2017 määrä on kuitenkin laskenut jotta-
kuinkin samalle tasolle kuin vuonna 2014 eli 171 000:een. Kasvua on
tarkasteluajanjakson alkuun vuoteen 1997 verrattuna noin 52 000.
Sen sijaan maatalousyrittäjien määrä on hiipunut tasaisesti. Kun
vielä vuonna 1997 maatalousyrittäjiä oli 102 000, on määrä pudon-
nut lähes puoleen eli 56 000 henkeen kahdessakymmenessä vuodes-
sa. Työnantajayrittäjien määrässä ei juuri ole tapahtunut muutoksia
parin viime vuosikymmenen aikana.

Yrittäjät ovat siis yhä harvemmin maatalousyrittäjiä, ja yhä useam-
min muiden alojen yksinyrittäjiä, freelancereita, ammatinharjoittajia
eli itsensäyöllistäjiä. Muutokset yrittäjyydessä eivät siis ole olleet
kovin merkittäviä kun tarkastellaan kokonaistyöllisyyttä. Suomi on
edelleen vahvasti palkansaajayhteiskunta. (Sutela, Pärnänen 2018,
14.)

**Maatalousyrittäjät, työnantajayrittäjät ja itsensäyöllistäjät Suomessa
1997–2017, 15–64 ja 15–74 -vuotiaat, 1 000 henkeä. Työvoimatutkimus,
Tilastokeskus**



KUVA 1. Tilastokeskuksen tutkimusraportin kuvio yrittäjien määrän muutoksesta kolmessa yrittäjäryhmässä.

Vahvassa palkansaajayhteiskunnassa tapahtuu kuitenkin joitakin muutoksia. Kun seuraavia alla olevia lukuja tulkitaan, tulee huomioida, että työllisten kokonaismäärä on kasvanut 138 000 hengellä vuodesta 2000 vuoteen 2017.

Vuonna 2017 valtaosa työllisistä oli palkansaajia ja vieläpä kokoaikaisessa jatkuvassa palkkatyösuhteessa työskenteleviä aivan kuten vuonna 2000. Tällaisessa niin sanotussa normaalityösuhteessa töitä teki 52 000 henkeä enemmän vuonna 2017 kuin vuonna 2000. Samaan aikaan itsensä työllistäjiä on tullut 48 000 lisää ja osa-aikaisesti (jatkuvassa tai määräaikaisessa) työsuhteessa työskentelevien määrä on kasvanut peräti 90 000 hengellä.

Työmarkkinoiden rakenne on säilynyt jopa hämmästyttävän samankaltaisena 2000-luvulla siltä osin, että edelleen noin kaksi kolmasosaa työskentelee jatkuvassa kokoaikaisessa palkansaajasuhteessa. Osuus on tosin laskenut 1,5 prosenttiyksikköä ollen 63,5 prosenttia vuonna 2017. (Sutela, Pärnänen 2018, 15–16.)

Voitaneen siis todeta, että tilastojen mukaan 2000-luvulla työmarkkinoille on tullut lisää työllisiä, ja että koko- ja osa-aikaisten palkansaajien sekä itsensä työllistäjien määrä on lisääntynyt, mutta maatalousyrittäjien määrä on vähentynyt.

Laskutuspalveluyritysten käyttäjämäärät

Kevytyrittäjäyys ei siis erikseen näy tilastoista. Kokonaiskuvan hahmottamiseksi Tilastokeskuksen raportista voidaan kuitenkin poimia muutamia huomiota itsensä työllistämisen osalta:

Vuonna 2017 ammatinharjoittajia oli 38 000, mikä on 10 000 enemmän kuin vuonna 2011. Enimmillään ammatinharjoittajia oli vuonna 2016 noin 41 000. Freelancereiden määrä on pysynyt noin 10 000 henkilössä viimeksi kuluneen kuuden vuoden aikana ja apurahansaajien määrä on liikkunut 2000–3000 hengen välillä. (Sutela, Pärnänen 2018, 15.)

Yrittäjä rakenteessa on tapahtunut selkeä muutos: itsensä työllistäjien määrä on kasvanut trendinomaisesti siinä missä maatalousyrittä-

täjien määrä on hiipunut. Itsensätyöllistäjien kasvu onkin yksi selkeä työmarkkinatrendi osa-aikatyön kasvun ohella.

Osa-aikatyön ja itsensätyöllistäjien kasvu sekä jatkuvan kokoaikaisen palkkatyön osuuden väheneminen noin puolelatoista prosentilla parinkymmenen vuoden aikana kertoo kuitenkin siitä, että jonkinlaista muutosta on ilmassa – ehkä hiipivää sellaista, jonka osalta tilastontekijän tulee olla valppaana. (Sutela, Pärnänen 2018, 17.)

Valppaana tulee olla monen muunkin kuin vain tilastontekijän, jos uskoo laskutuspalveluyritysten ilmoittamia käyttäjämäärälukuja. Suomen suurimmilla laskutuspalveluyrityksillä Eezy:llä ja Ukko.fi-palvelulla oli molemmilla käyttäjiä vuonna 2015 noin 20 000 henkilöä. Vuonna 2020 Ukko.fi-palvelun käyttäjämääräksi ilmoitettiin 100 000 henkilöä eli kasvua viidessä vuodessa 400 prosenttia. Eezy on laajentanut palveluaan myös henkilöstövuokraukseen ja ilmoittanut liikevaihtonsa kasvuksi vuonna 2019 (ennen pandemiaa) 107,8 prosenttia vuoteen 2018 verrattuna.

Kevytyrittäjiä ei siis ole toistaiseksi virallisesti tilastoitu. Laskutuspalveluyritysten käyttäjinä voi olla paljon opiskelijoita, työttömiä, koko- tai osa-aikaisia palkansaajia ja jonkin verran eläkeläisiäkin, jotka kaikki saattavat tilastoituvat toisin kuin itsensätyöllistäjiksi.

Kuka työelämän muutosta haluaa ja miksi?

Nyt meneillään olevassa muutoksessa on kyse digitali- ja globalisaatiosta. Salla Soininen kirjoittaa opinnäytetyössään:

Alustataloudella tarkoitetaan välittäjäyritysten ylläpitämiä digitaalisia alustoja, jonka kautta työntekijä ja työntekijä voivat löytää toisensa. Alustat mahdollistavat työn tekemisen verkon välityksellä työntekijän maantieteellisestä sijainnista riippumatta. Online-työn ohessa alustojen kautta tarjottava työ voidaan suorittaa myös fyysisenä työnä. Esimerkkejä tästä ovat erilaiset henkilö- ja ruokakuljetuspalvelut sekä hoito- ja hoivapalvelut. (Alasoini 2019b, 30–31.) Alustat tarjoavat yrityksille mahdollisuuden organisoida työtä uudelleen esimerkiksi hyödyntämällä monipuolisemmin ulkopuolista

työpanosta. Työntekijöille alustat mahdollistavat esimerkiksi satunnaisten lisäansioiden keräämisen. (Alasoini 2019b, 30–31.)

Globalisaation myötä työpaikat hajautuvat ympäri maailmaa ja työ siirtyy sinne missä sen tekemiselle on parhaat edellytykset. Tavarat tuotetaan siellä missä se on kannattavinta, ja myynti kohdistetaan parhaiten voittoa tuottaville markkinoille. (Soininen, 5–6.)

Voisi kuvitella, että jossakin suhdannevaiheessa joillakin ammattialoilla ”metritavarana” ostettavat työsuoritteet olisivat riskitön toimintamalli ja voisivat luoda vankkaa pohjaa yrityksen tai sen omistajien taloudelliselle menestykselle. Kääntöpuolena on sitten se, että toisessa suhdannevaiheessa korkean ammattitaidon omaavia työnsuorittajia ei olekaan helposti saatavilla.

Tässä suhdannetilanteessa eteenkin teollisuuden työntajataho Suomessa hakee yleisesti paikallisen sopimisen mallia ja tähän kokonaiskuvaan myös itsensätyöllistämisen lisääntyminen liittyy. Työelämän muutoksen aikaansaaminen vaikuttaa nyt olevan eteenkin työn- ja toimeksiantajatahojen tavoite kovasta globaalista kilpailusta johtuen.

Ammatillista koulutusta tarjoavien tahojen tulee olla valppaana ja myös ammattiliittojen, jos työelämän alkanut muutos todella on laajamittaisemmin totta, sillä se vaikuttaa moneen käytännön asiaan alkaen esimerkiksi ammattikorkeakoulujen harjoittelusopimuskäytännöistä. Ammattiliitoissa muutoksen vaikutus lienee suuri.

Myös valtion on järkevää huomioida mahdollisesti muuttuva tilanne, sillä vaikutukset ihmisten sosiaaliturvaan voivat olla mittavia. Yleisemmin on myös syytä pohtia kuinka mielekästä on organisoida yhteiskunta yksinyrittäjien varaan.

Miten nuoret aikuiset suhtautuvat työelämän muutokseen?

Miten työelämän muutokseen suhtautuvat työntekijät? Syntyykö ehkä win-win tilanne?

Entinen Aviisin ja nykyinen Ylioppilaslehden päätoimittaja Tuija Siltamäki esittelee Elinkeinoelämän valtuuskunnan tilaamassa pamfletissa Nuoriso on pilalla 2020-luvun nuorten aikuisten maailmankuvaa. Työn merkityksellisyys ja siihen liittyvät arvot ovat nousemassa nykyaikana entistäkin korkeammalle tasolle:

Miksi haaveilla elinikäisestä työurasta, jos sen saavuttaminen vaikuttaa lähes mahdottomalta? **Merkityksellisyyttä** sen sijaan voi tavoitella millaisessa työsuhteessa tahansa.

Siinä piilee kuitenkin myös väärinkäytön mahdollisuus. Kun ihminen pitää työtään ja sen tekemistä valtavan tärkeänä, hän todennäköisesti suostuu tekemään sitä kurjillakin ehdoilla. (Siltamäki 2020, 84.)

Siltamäki pohtii nuorten aikuisten sitoutumista työnantajaan ja idealismin laimenemista:

Mitä tapahtuu, jos entistä useampi työntekijä alkaa miettiä – joko tilastojen tai omien fiilistensä pohjalta – miksi he sitoutuisivat työnantajaan, jos työnantajakaan ei sitoudu heihin?

Todennäköisesti valtaosa nykynuoristakin kasvaa kohti tavallista keskiluokkaista työelämää, jossa harjoittelut ja pätkätyöt lopulta vaihtuvat vakituiseen työpaikkaan ja sen jälkeen toiseen vakituiseen työpaikkaan ja niin edelleen. Luultavasti osa ihmisistä pettyy ja turhautuu, kun **merkityksellistä** työtä ei löydykään, se ei elätä tai osoittautuu lopulta yhtä tylsäksi, tavanomaiseksi ja huonosti johdeksi kuin ”tavallinenkin” työ.

Monet jälkimaterialistit varmasti löytävät unelmiensa työpaikan ja kokevat siellä lukuisia ilon ja onnen hetkiä – kunnes uupuvat, luopuvat kaikesta ja muuttavat Balille. (Siltamäki 2020, 85.)

Siltamäki esittää ajatuksen todellisesta muutoksesta:

Merkityksellisyyttä janoaville nuorille on tietysti helppo naureskella. Epäilemättä monella ”todellisuus” vielä iskee vasten kasvoja, mutta 2020-luvun ekologisen tuomiopäivän tunnelmissa merkityksellisyyden tavoittelemisen rahan ja statuksen sijaan kuulostaa itse asiassa varsin järkevältä. Maapallon kannalta parasta olisi, jos mahdollisimman moni ostaisi ja tuottaisi maailmaan mahdollisimman vähän turhaa roinaa ja keskittyisi aineellisten saavutusten sijaan tavoittelemaan henkisiä voittoja: sivistystä, onnea ja henkistä hyvinvointia.

Tai vaikka rauhaa ja rakkautta, niin kuin boomer-sukupolven hipit (Siltamäki 2020, 86.)

Myös Työ 2040 -raportissa pohditaan toimeentulon ja työn merkityksellisyyden välistä suhdetta:

Merkityksellisyys löytyy niin kutsuttujen viheliäisten ongelmien, kuten ilmastonmuutoksen ratkaisemisesta. On siis selvää, että hyvän työn visiossa työ ei lopu, vaan toivotussa tulevaisuudessa työ kattaa enemmän merkityksellistä yhteistoimintaa. (Työ 2040, 2017, 17).

Vastauksia Pirssi-hankkeen pilotista

Syksyllä 2020 toteutettiin ensimmäinen osa Pirssi-hankkeessa pilotoitavasta opintokokonaisuudesta nimeltä Itsensätyöllistäminen pirstaleisilla työmarkkinoilla. Pilottiin osallistuvien yhtenä tehtävänä oli kertoa, miten he suhtautuvat itsensätyöllistämiseen ja millainen olisi heidän unelmatyönsä. Pilottiin osallistui hieman alle sata TAMKin ja Tampereen yliopiston opiskelijaa.

Vastausten perusteella useimmat arvostavat työn vapautta, vakautta ja merkityksellisyyttä. Vastaajilla on realistinen käsitys ja kokemustakin työelämästä ja itsensätyöllistämisestä, he ymmärtävät, että näiden kolmen mainitun ideaalin yhdistelmä ei onnistu aivan helpolla.

Vastaajat suhtautuvat pääosin myönteisesti yrittäjyyteen, kevytyrittäjyyttä aika moni on jo kokeillutkin. Työn merkityksellisyyttä ja vapautta painotetaan, mutta vastaajat eivät juurikaan huomioi, miten toimeksiantoja tekemällä elättäisi perheen – tosin ei sitä kyllä erikseen kysytykään. Tilannehan muuttuu aika lailla toislaiseksi, kun jälkikasvu alkaa ilmaantumaan. (Omavaraistaloudessa sanottiin, että ”lapsi tuo leivän tullessaan”, nykyisin tilanne lienee päinvastoin).

Siirtymävaiheessa olevan nuoren aikuisen tilanteen voi tiivistää seuraavasti: Jos ei onnistu löytämään koulutusta vastaavaa kokaikaista työtä, tarjolla on runsaasti erilaisia keikkahommia, jos on vain valmis ottamaan vastaan kaiken tarjotun työn. Näitä töitä voi tehdä esimerkiksi kevytyrittäjänä ilman yrittäjäriskiä tai nollatuntisopimuksilla henkilöstövuokrausyrityksessä. Mutta näillä lyhyillä toimeksiannoilla on vaikea elättää perhettä. Joidenkin hommien eettinen ja ekologinen pohja voi lisäksi nykyajattelun mukaan olla kestätätön. Maailma vaikuttaa tulleen ekologiseen vaiheeseen, jossa jokaisen valinnoilla on fataaleja seurauksia.

Pirssi-hanke mukana muutoksessa

Vaikka kahdenkymmenen viime vuoden tilastollisissa muutoksissa työelämän pirstaloituminen Suomessa ei näy vielä mitenkään erityisen dramaattisesti, voi julkista keskustelua seuraamalla ja skenaarioihin tutustumalla todeta, että työelämässä on todella tapahtumassa jotakin. Sillä onhan tavallaan järkeenkäypää, että samalla tavoin kuin teollistuminen muutti tuotantosuhteita ja yhteiskuntaa 1700- ja 1800-luvuilla, myös digitalisaatio ja globalisaatio tulevat niitä muuttamaan. Muutos on alkanut, on pyrittävä hallitsemaan sitä, että emme jää ajopuuksi.

Pirssi-hanke jatkuu vuoden 2021 loppuun saakka ja siinä luodaan toimintamalli helpottamaan työuralle pääsyä. Hankkeessa huomi-

oidaan myös työelämässä jaksamiseen vaikuttavat seikat. Hankkeen päätyttyä toimintamalli on vapaasti kaikkien käytettävissä.

Lähteet

Jousilahti, J., et al. 2017. Työ 2040: Skenaarioita Työn Tulevaisuudesta. Helsinki: Demos Helsinki & Demos Effect.

Sutela, H. & Pärnänen, A. 2018. Yrittäjät Suomessa 2017. Helsinki: Tilastokeskus.

Soininen, S. 2020. Työelämän murros ja koulutuksen kehittäminen. Opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, liiketoiminnan palveluratkaisujen ja kielten koulutusohjelma.

Siltamäki, T. 2020. Nuoriso on pilalla – kuinka yltäkylläisyys sai meidät ajattelemaan vain itseämme. Helsinki: Taloustieto.

Aki Korpela, yliopettaja, Teollisuusteknologia (TT), Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK)

Samuli Alanen, projektityöntekijä, TT, TAMK

Anne Cumini, lehtori, TT, TAMK

Lauri Hietalahti, lehtori, TT, TAMK

Matti Kohtala, laboratorioinsinööri, TT, TAMK

Toni Markkula, projektityöntekijä, TT, TAMK

Klaus Virtanen, lehtori, TT, TAMK

HANKKEEN NIMI: ÄLYKKÄÄT OHJAUKSET MODERNEISSA ENERGIAJÄRJESTELMISSÄ

ÄLYKKÄÄT OHJAUKSET MODERNEISSA ENERGIA- JÄRJESTELMISSÄ

Asiasanat: tekoäly, uusiutuva energia, energian varastointi, energiamurros

Älykkäät ohjaukset moderneissa energiajärjestelmissä on Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) ja Tampereen aikuiskoulutuskeskuksen (TAKK) EAKR-yhteishanke, jossa kehitetään älykkäitä ja automaattisesti toimivia ohjauksia energiamurroksen teemojen moderneihin sähköenergiakäyttöihin. Uuden hankkeen mahdollistajana toimii aiempi EAKR-hanke, jossa rakennettiin teknisesti edistynyt hybridienergiajärjestelmä kahteen perävaunuun. Järjestelmä on suunniteltu erityisesti modernien sähköenergiakäyttöjen testialustaksi, ja nyt uudessa hankkeessa sille päästään suunnittelemaan ja toteuttamaan älypohjaisia ja automaattisesti toimivia ohjauksia. Moderneilla sähköenergiakäyttöillä tarkoitetaan energiamurrokseen liittyviä tilanteita, joissa edistetään uusiutuvan energian ja energian varastoinnin hyödyntämistä sekä toteutetaan sähköverkon tehotasapainoon liittyviä ajankohtaisia teemoja kuten tehotariffit, kysyntäjousto ja joustavat kuormat. Tässä artikkelissa esitellään alkava hanke ja sen tavoitteet.

Meneillään oleva energiamurros vaikuttaa merkittävästi sähköenergiajärjestelmäämme (Fingrid 2020). Kun helposti säädettävää fossiilista tuotantoa korvataan sääriippuvalla uusiutuvalla tuotannolla (tuuli- ja aurinkovoima), samalla tarvitaan uusia teknisiä ratkaisuja sähköenergian korkean laadun ylläpitämiseen. Kyse on siitä, että sähköenergiajärjestelmän toiminta perustuu jatkuvaan tehotasapainoon. Käytännössä sähköenergiaa pitää joka hetki tuottaa yhtä paljon kuin sitä kulutetaan. Tasapainon järkkyminen näkyy sähköenergian laadun heikkenemisenä, joka haittaa sähkölaitteiden toimintaa ja pahimmillaan rikkoo niitä.

Tehotasapainon ylläpitäminen perustuu kahteen asiaan: tuotannon ennustamiseen ja kulutuksen tuntemiseen historian perusteella. Energiamurros hankaloittaa nimenomaan tuotannon ennustamista. Aiemmin käytössä olleen fossiilisen säätövoiman tuotantoteho on säädettävissä, ja samalla tuotannon ennustaminen on ongelmattonta. Mutta kun säädettävän tuotannon tilalle tulee sääriippuvaa tuulivoimaa ja aurinkosähköä, joita ei ole mahdollista säätää, ja joiden tuotantoennusteet perustuvat sääennusteisiin, tilanne hankaloituu oleellisesti. Siksi tarvitaan uusia teknisiä ratkaisuja, joissa energian varastoinnilla, kysyntäjoustolla ja joustavilla kuormilla on omat merkittävät roolinsa (Hildén 2020).

Enervera-hankkeessa rakennettu laitteisto uuden hankkeen mahdollistajana

Jotta energiamurroksen moderneihin sähkökäyttöihin pystytään toteuttamaan älypohjaisia ohjauksia, tarvitaan teknisesti edistynyt laitteisto sähkökäyttöjen toteuttamiseen. Tällainen laitteisto on rakennettu TAMKin ja TAKKin EAKR-yhteishankkeessa Energian varastointiratkaisut osana uusiutuvan sähköenergian optimoitua käyttöä (Enervera), joka päättyi vuoden 2020 lopussa (Korpela 2018).

Hankkeessa rakennettu hybridienergiajärjestelmä on teknisesti poikkeuksellisen monipuolinen, ja perävaunuratkaisu lisää mer-

kittävästi sen käyttömahdollisuuksia. Tekninen monipuolisuus tarkoittaa sitä, että järjestelmän suunnitteluvaiheessa panostettiin erityisesti energiamurroksen sähkökäyttöihin. Järjestelmällä voidaan esimerkiksi ladata sähköautoja aurinkosähköllä, hyödyntää energiavarastoja monenlaisissa käyttötilanteissa tai tarjota sähköverkko sellaisiin kohteisiin, joihin lankaverkko ei yllä. Kuvassa 1 järjestelmää käytetään Enermix Oy:n Talotohtori-asiakaspäivillä syyskuussa 2020.

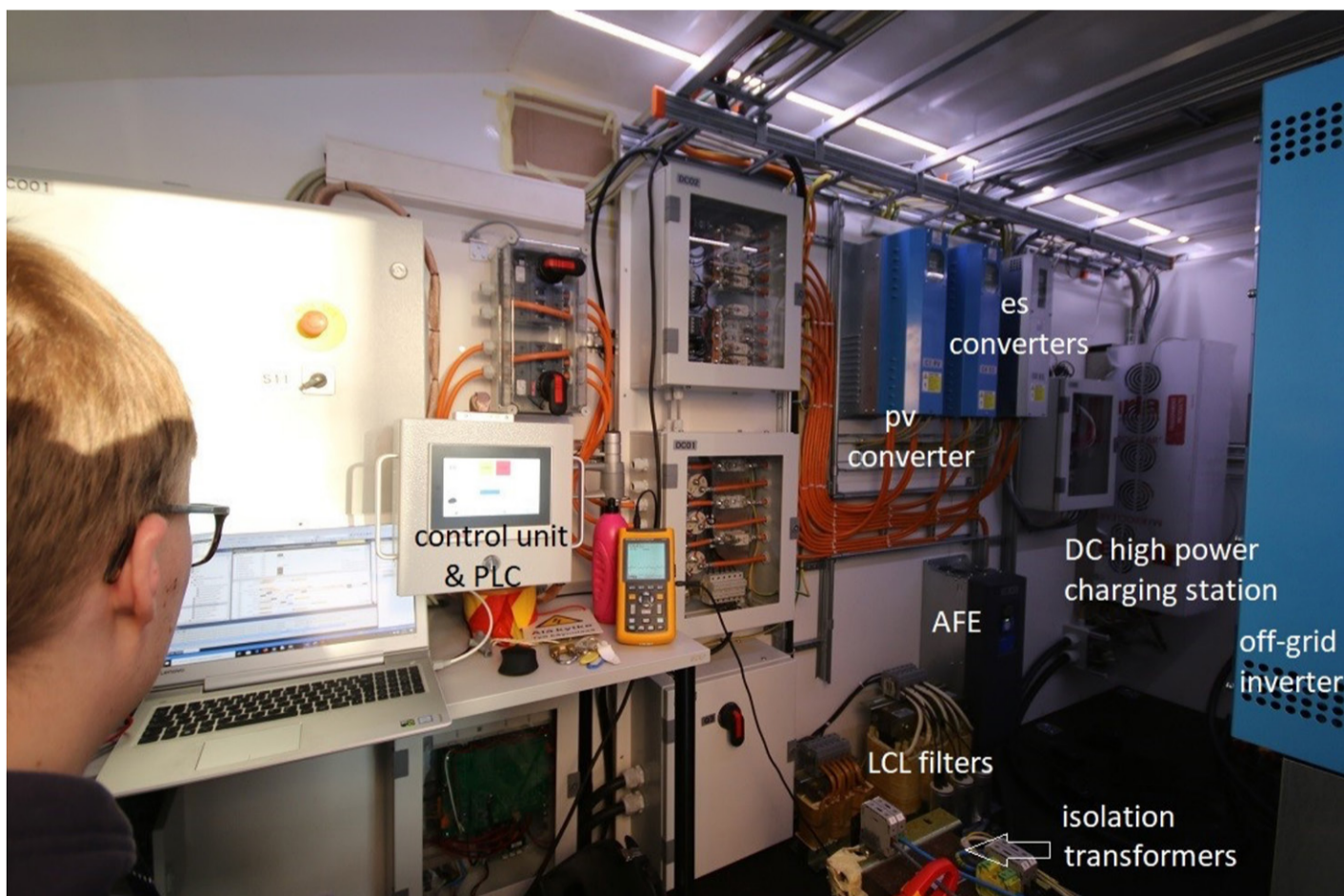


KUVA 1. Järjestelmällä voidaan ladata sähköautoja esimerkiksi niin, että osa tehosta otetaan sähköverkosta ja osa energiavarastosta. Kuvassa vasemmalla energiavarastovaunu ja oikealla teholinjavaunu.

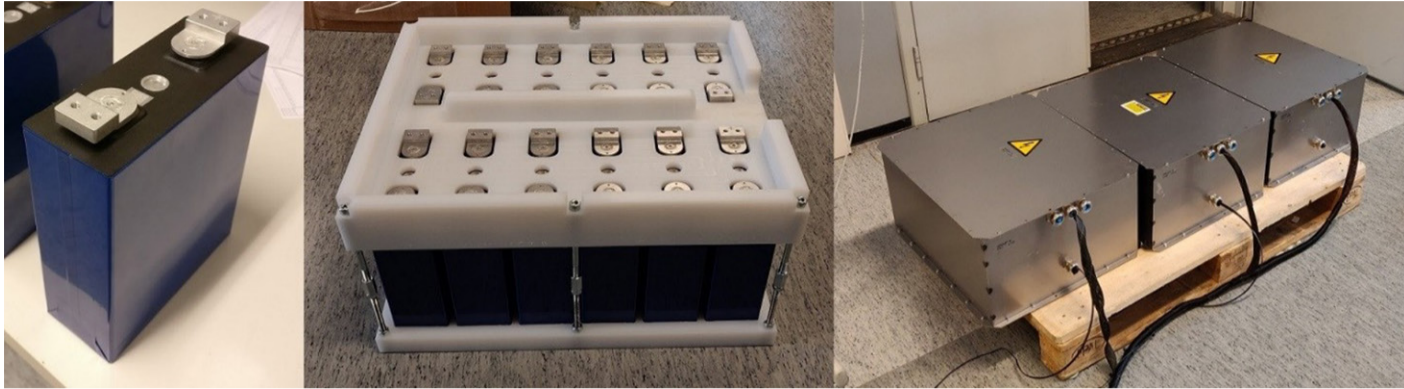
Kahteen perävaunuun rakennettu hybridienergiajärjestelmä koostuu noin 100 kWh:n energiavarastosta, sähköajoneuvojen tehollatausasemasta sekä monipuoliset käytöt mahdollistavasta tehoelektroniikkalinjasta. Järjestelmän tekninen monipuolisuus on erityisesti tehoelektroniikkalinjan ansiota, sillä se sovittaa yhteen sähköisesti erilaiset lähteet ja kuormat sekä mahdollistaa energiavaraston ja verkon kaksisuuntaisen sähkötehon virtauksen. Keskeistä on myös mahdollisuus kolmivaiheisen saarekeverkon toteuttamiseen. Tehoelektroniikkalinja on kuvan 2 mukaisesti ra-

kennettu omaan perävaunuunsa, jossa sijaitsee myös sähköajoneuvojen teholatausasema.

Hybridienergiajärjestelmän toinen perävaunu sisältää energiavarastojärjestelmän. Kyse on litium-rauta-fosfaatti-akkukemiaan (LFP) perustuvasta energiavarastosta, jonka kokonaiskapasiteetti on noin 100 kWh. Akkukennot ostettiin, mutta siitä eteenpäin kaikki suunniteltiin ja pääosin myös toteutettiin itse (Korpela 2020). Kennot kytkettiin mekaanisesti tuetuiksi akkumoduuleiksi siten, että yksi moduuli koostuu 12 kennon sarjaankytkennästä. Myös moduulit kytkettiin keskenään sarjaan, ja niitä kertyi yhteensä yhdeksän kappaletta. Kokonaisuus koostuu siis 108 sarjaankytketystä LFP-kennosta kokonaisjännitteen ollessa noin 350 V. Energiavarastoa hallitaan Orionin valmistamalla akkujenhallintajärjestelmällä (BMS). Kuvat 3 ja 4 esittävät järjestelmän energiavarastoa.



KUVA 2. Kurkistus teholinjavaunuun: lyhenteet es ja pv viittaavat energiavarastoon ja aurinkosähköön, ja AFE mahdollistaa tehonsyötön järjestelmästä sähköverkkoon. Vaunun perällä sijaitsevat sähköajoneuvojen latauslaitteistot, joista DC-laitteisto näkyy kuvassa.



KUVA 3. Vasemmalla yksittäinen LFP-akkukenno, ja keskellä 12 kennon sarjaankytkennästä koostuva akkumoduuli tukirakenteen sisään suljettuna. Oikealla kolme akkumoduulia omissa teräslaatikoissaan.



KUVA 4. Kurkistus energiavarastovaunuun: takana yhdeksän akkumoduulia teräslaatikoissaan, ja edessä sähkökaappi, joka sisältää tarvittavat kytkennät ja turvalaitteet sekä akkujenhallintajärjestelmän.

Älykkäitä ohjauksia moderneihin sähkökäyttöihin

Edellä kuvattu energiajärjestelmä saatettiin Enervara-hankkeessa teknisesti valmiiksi ja toimintavarmaksi, mutta sen ohjaaminen on toistaiseksi manuaalista. Uudessa hankkeessa keskeisenä tavoitteena on saattaa järjestelmä toimimaan autonomisesti ja älykkäästi. Toiminnallisesti erilaisia moderneja sähkökäyttöjä löytyy useita kymmeniä, ja siksi huolellinen ohjauksen suunnitteluvaihe on tärkeää ennen varsinaista toteutusvaihetta. Jotta moderneihin sähkökäyttöihin saadaan hieman konkretiaa, seuraavassa on esitelty käyttöjä, jotka uudessa hankkeessa tullaan toteuttamaan.

Sähköajoneuvojen lataaminen aurinkosähköllä on esimerkki kasvavaa kiinnostusta keräävästä modernista sähkökäytöstä, joka hybridienergiajärjestelmällä saadaan toteutettua. Tällöin aurinkosähkövoimala kytketään teholinjavaunun pv-konvertteriin, ja sähkötehon virtaus säätyy automaattisesti älypohjaisen ohjauksen avulla. Jos aurinkosähköteho ylittää ajoneuvon lataustehon, ylimääräinen teho ohjataan energiavarastoon. Jos taas pilvisyyden yllättäessä aurinkosähköteho tippuu lataustehon alapuolelle, puuttuva teho saadaan varastosta. Mahdollista on myös se, että energiavaraston avulla tuetaan latausta sähköverkosta. Tällöin päästäänkin tehotariffien kautta toiseen moderniin sähkökäyttöön, eli sähköverkosta otettavien huipputehojen rajoittamiseen energiavaraston avulla. Tehomaksut ovat hyvää vauhtia tulossa myös pienkuluttajien sähkölaskuihin tarjoten samalla uusia mahdollisuuksia energiavarastojen hyödyntämiselle. Kolmantena modernina sähkökäyttönä mainittakoon saarekeverkon toteuttaminen ja sähköteho-omavaraisuuden mahdollistaminen. Esimerkiksi 10 kW:n aurinkosähkövoimalaan kytkettynä hybridienergiajärjestelmä tarjoaa tyypilliselle suomalaiselle omakotitalolle sähkötehoomavaisuuden maaliskuusta lokakuuhun. Tällä ajanjaksolla kiinteistö olisi siis kokonaan riippumaton sähköverkosta.

Energiamurros, jossa fossiilista säätövoimaa korvataan säariippuvalla sähköntuotannolla, vaikuttaa merkittävästi sähköenergiajärjestelmäämme. Vaikka nykyihminen useimmiten pitääkin sähköenergian korkeaa laatua itsestäänselvyytenä, on hyvä tiedostaa, että sen taustalta löytyy vaativaa sähköteknistä osaamista ja jatkuvaa valvontaa. Energiamurroksen myötä sähköenergian korkean laadun ylläpitämiseen tulee uusia teknisiä haasteita, joihin tässä julkaisussa esitellyllä järjestelmällä pystytään tarjoamaan älypohjaisia ratkaisuja.

Lähteet

Fingrid: Valot päällä valtakunnassa. 2020. Kantaverkkoyhtiö Fingrid Oy:n julkaisuja. <https://www.fingrid.fi/sivut/ajankohtaista/julkaisut>, luettu 7.1.2021.

Hildén, M. & Kivimaa, P. 2020. Energy Governance in Finland. Handbook of Energy Governance in Europe. Springer Nature Switzerland AG 2020.

Korpela, A., Cumini, A. & Hietalahti, L. 2018. Energian varastointiratkaisut osana uusiutuvan sähköenergian optimoitua käyttöä. TAMK-konferenssi 2018. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja, 165–171.

Korpela, A. et al. 2020. Sähköenergian varastoinnin hanke oppimisympäristönä. TAMK-konferenssi 2020. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja, 42–52.

Jouni Tuomi, FT, yliopettaja, terveyden edistäminen, terveys, Tampereen ammattikorkeakoulu

TERVEYS JA ELÄMÄNKULKU – NÄKÖKULMA HANKETOIMINTAAN

Asiasanat: terveys, elämänkulku, ylisukupolvisuus

Olemme neljässä hankkeessa kuuden vuoden aikana käyttäneet teoreettisena tausta-ajatteluna 'Elämänkulku ja terveys' -näkemystä. Tämän näkemyksen yksi keskeinen lähtökohta on lähes 35 vuotta sitten julkaistu ns. Barkerin hypoteesi, jossa osoitettiin ensikertaa äidin raskauden aikaisen ravitsemuksen, lapsen syntymäalipainon ja keski-ikäisen sydänkuolemien yhteys. Nämä tutkimukset avasivat uudenlaisen näkökulman sairauksien syntyyn ja terveyden edistämiseen. Sairauksien ja terveyden ylisukupolvisuus on ollut tavalla tai toisella esillä vuosisatoja yksittäisten ajattelijoiden näkemyksissä, mutta se ei ole kyennyt haastamaan vallalla olleita lääketieteellisiä näkemyksiä ennen siirtymistä 2000-luvulle. 'Life Course Health Development', elämänkulku ja terveys -näkemys, on koonnut sateenvarjon kaltaisesti lukuisia tutkimussuuntauksia eri tieteenaloilta yhteen. Voidaan puhua terveyden edistämisen ylittävästä terveyden vahvistamisesta.

Tausta-ajattelu ohjaamassa hankkeita

Lienee sääntö, että hanketta ohjaa jonkinlainen tausta-ajattelu, joka on enemmän kuin hankeidea. Tausta-ajattelu voi olla ongelma- tai teoriavetoinen. Valitsimme teoriavetoisen 'Life Course Life Development' (LCHD), 'elämäkulku ja terveys' -lähestymistavan vuonna 2014 'Viisaat valinnat' (ViVa)-hankkeen 'terveys synnytys' -näkemystä ohjaavaksi. Jatkoimme samaa näkemystä toisessa kansallisessa hankkeessa, jossa painopiste oli 'hedelmällisyyden suojelussa, erityisesti nuorten ja nuorten aikuisten hedelmällisyyden suojelussa'. Näkemys siirtyi onnistuneesti myös kahden kansainväliseen hankkeeseen. Onnistuneesti, koska ne kaikki saivat rahoituksen. Kokonaisuutena voidaan puhua eräänlaisesta 'ViVa-hankeperheestä'.

Maailmanlaajuisesti seitsemän kymmenestä kuolin- tai invaliditeetin syystä on kroonisia sairauksia viimeisen 20 vuoden aikana (WHO 2020). Elämäkulku ja terveys (LCHD) -ajattelu vaikuttaa hedelmälliseltä terveyden edistämistä laajentavalta näkökulmalta ymmärtää sairauksien ja terveyden muotoutumista. Uskotaan, että tällä uudella ymmärryksellä olisi mahdollisuuksia viedä terveydenhuolto täysin uudelle tasolle, koska se mm. yhdistää perinteisen kliinisen lääketieteen eri suuntaukset ja kansanterveystieteen sekä kytkee yhteen lukuisia eri tieteidenalojen tutkimussuuntauksia, kuten psykologian, sosiologian, kasvatustieteen, biologian, geenitutkimuksen ym. (Hafron ym. 2018). Toisaalta 'vastasyntyneiden olosuhteet' (neonatal conditions) on pysynyt viidenneksi suurimpana kuolin- ja invaliditeetin syynä WHO:n tilastoissa koko 2 000-luvun (WHO 2020).

'Elämäkulku ja terveys' (LCHD) -näkemys sopi erinomaisesti hankkeisiin, joissa kehitetään kättilö- ja terveydenhoitaja- sekä sairaanhoitajakoulutusta ja -työtä niin kansallisesti kuin globaalisti. Näkökulma hankkeissa oli koko elämässä, mutta painopisteenä

korostui mm. seksuaali- ja lisääntymisterveys, hyvä synnytys ja hedelmällisyyden suojeleminen. Mutta mitä ajatus elämäntavan ja terveyden kytkemisestä pitää sisällään?

Elämäntavan ja terveyden yhteys

Terveyden edistämisen ylittävä 'elämäntava ja terveys' -lähestymistapa ei ole uusi näkemys. Yksinkertaistaen se suuntautuu sairauksien ja terveyden ylisukupolvisen muotoutumiseen.

Taustalla on 1980-luvun lopulla esiin noussut ns. Barkerin hypoteesi, jonka mukaan moniin kansansairauksiin vaikuttavat tekijät muodostuvat sikiön erittäin varhaisessa kehitysvaiheessa. Barkerin työryhmän havainnot olivat sysäys laajalle uudelle tutkimussuuntaukselle: 'Developmental Origins of Health and Disease' (DOHaD) (Wadhwa ym. 2009).

Yksinkertaistaen elämäntavan ja terveyden yhteys on siinä, että sinun terveytesi ei ole vain sitä, mitä esimerkiksi syöt, juot tai millaiset elintapasi ym. ovat, vaan terveytesi vaikuttaa osin jo raskausaika ja erityisesti varhaisraskaus. Mutta siinä ei ole kaikki, sillä vanhempiesi elintavat ym. jo kauan ennen raskautta vaikuttavat (tulevaan) sinuun. Eikä tässä ole vielä kaikki, vaan jo isovanhempiesi elintavat, raskaus ym. vaikuttavat siihen, millainen terveytesi tulee olemaan keski-ikäsi. Ja toisaalta sinun valintasi tulevat vaikuttamaan (mahdollisten) lastesi ja lapsenlastesi terveyteen.

Elämäntavan ja terveyden yhteen kytkemisessä ei ole kyse vain sinusta, vaan laajemmista elämäntavojen yhteyksistä. Toisaalta on huomattava, että terveyden ylisukupolvisuus ei ole deterministinen prosessi, vaan sinä voit vaikuttaa omaan terveyteesi omilla valinnoillasi, erityisesti tulevien sukupolvien terveyteen. Toisin sanoen isovanhempiesi ja vanhempiesi hyvä terveys saattaa avittaa sinua, mutta sen tyriminen on varsin helppoa.

Halfon ja Forrest (2018) kiteyttävät elämänkulku ja terveys (LCHD) -viitekehyksen seitsemään periaatteeseen:

1. Terveyden kehittyminen: Termi "Health Development" yhdistää terveyden ja erilaiset kehitysprosessit

Terveyteen liitetyt ominaisuudet voidaan ajatella "omaisuuksina", jotka ovat toivottavia, hankittuja, optimoituja ja ylläpidettäviä elämän aikana, mikä mahdollistaa yksilön kasvun, selviytymisen ja sopeutumisen moninaisiin ympäristöihin. Kehityksellä tarkoitetaan tässä yhteydessä prosesseja, joilla terveyteen vaikuttavat ominaisuudet muuttuvat. Jos terveys ymmärretään joukkona ominaisuuksia, jotka ilmenevät koko yksilön tasolla, kehitys tarkoittaa evolutionaarisia prosesseja, joiden avulla nämä ominaisuudet mahdollistavat sopeutumisen muuttuviin sosiaalisiin ja ympäristöolosuhteisiin. Terveys on "mikä" (mikä muuttuu) ja kehitys on "miten" (kuinka terveyteen liittyvät ominaisuudet muuttuvat ajan myötä).

2. Muokkautuminen: Terveys muokkautuu koko elämän ajan aina hedelmöitymisestä kuolemaan ja muotoutuu kokemusten sekä ympäristön vuorovaikutuksessa

Muokkautuminen tarkoittaa, että terveyden kehitys ei ole lineaarinen, passiivinen eikä staattinen; pikemminkin se on mukautuva, itseorganisoituva ja autokatalyyttinen.

3. Kompleksisuus: Terveyden kehittyminen on luonteeltaan kompleksista; sopeutumista, monitasoista ja vastavuoroista yksilöiden ja heidän fyysisen ja sosiaalisen ympäristön kanssa

Kompleksisuus viittaa siihen, että terveyden kehitys tapahtuu elävissä järjestelmissä, jotka eivät ole vain mukautuvia, itseorganisoivia ja autokatalyyttisiä, vaan myös monimutkaisia ja hierarkkisesti järjestettyjä. Terveyden kehitystä ei voida ymmärtää täysin perinteistä lääketieteellistä lähestymistavasta. Terveyden kehitys perustuu biologisten ja käyttäytymiseen liittyvien osajärjestelmien hierarkkisiin relaatioyhteyksiin sekä niiden yksilöllisiin ja kollektiivisiin suhteisiin sekä eri-

lasiin toisiinsa kytkettyihin ulkoisiin järjestelmiin, kuten perheeseen, sosiaalisiin- kulttuurisiin ja ekologisiin suhteisiin.

4. Ajoitus: Terveyden muokkautuminen on sensitiivistä ajalle, ympäristön altisteille ja kokemuksille

Ajoituksella tarkoitetaan, että terveyden kehitys johtuu epälineaarisista vuorovaikutuksista, jotka ovat sekä aikakohtaisia että ajasta riippuvaisia. Esimerkiksi lapsen elämässä on herkkiä ajanjaksoja, jolloin tiettyjen altistumisten vaikutus voi olla suurempi kuin muina ajanjaksoina

5. Muovautuvuus: Terveys muovautuu – evoluutio ei ole pelkkää ”geeniteknologiaa”

Muovautuvuus viittaa siihen, että geenit eivät määrää suoraviivaisesti terveyttä, vaan epigeneettiset prosessit ohjaavat geenien toimintaa. Yksinkertaistaen voidaan todeta, että perimä määrittää rajat, joissa yksilön ominaisuudet voivat muuttua, mutta elinympäristö muokkaa ominaisuuksia näiden rajojen sisällä.

6. Menestys: Optimaalinen terveyden muovautuminen edistää hengissä selviytymistä, vahvistaa hyvinvointia ja suojelee sairauksilta

Terveyden muokkautuminen antaa yksilöllisille resursseille mahdollisuuden pyrkiä tavoitteisiin ja menestykseen. Täten yksilön elämänkulun aikana kehittyvät ominaisuudet antavat hänelle mahdollisuuden saavuttaa tavoitteet ja elää pitkä elämä.

7. Harmonia: Terveyden kehityksen tulokset juontuvat tasapainoisista ja olennaisista molekyylitason -, fysiologisista - sekä käyttäytymis- ja kehitysprosesseista.

Ihmisen biologisten ja fysiologisten sekä toisaalta sosiaalisten ja kulttuuristen prosessien tasapainoinen synkronointi tuottaa ”rytmejä” ja vaihtelua, jotka luonnehtivat terveyden muokkautumista. Näiden prosessien koordinoinnin menetys johtaa ihmisen järjestelmässä negatiivisiin seuraamuksiin.

Yhteenvedon voidaan todeta, että elämäntapa ja terveys (LCHD) -ajattelussa terveys ja kehitys yhdistetään yhdeksi rakenteeksi (periaate 1), joka aukeaa ”ketterästi” koko elämän ajan (periaate 2) monimutkaisten adaptiivisten järjestelmien (periaate 3) periaatteiden mukaisesti. Muutos terveyden kehityksessä johtuu aikaspesifeistä prosesseista (periaate 4), jotka vaikuttavat ihmisen eri järjestelmiin herkillä ajanjaksoilla (periaate 5) ja eri prosessien tasapainosta (periaate 7). Terveystieteiden kehitys tarjoaa välineitä yksilöille ja väestölle mahdollisuuden saavuttaa toivotut kokemukset (periaate 6). Periaatteita ei tulisi ymmärtää staattisina, itsenäisinä väitteinä, vaan niitä tulisi pitää eräänlaisina joukkona solmukoh-
tia, jotka ovat tiiviisti toisiinsa kytkeytyneinä. (Tuomi 2020.)

Terveyden edistämisestä terveyden vahvistamiseen

’Elämäntapa ja terveys’ -näkemys muodostaa kokonaisuuden, jossa kyse on sairauksien hoitamisesta, sairauksien ehkäisystä, terveyden hoitamisesta ja terveyden edistämisestä yksilön ja yhteisön elämäntapojen aikana. Samalla, koska näkemys elämäntapojen kytkeämisestä terveyteen liittyy siihen oleellisesti paitsi terveyden biologiset ja fysiologiset determinantit, myös yhteiskunnalliset determinantit tasa-arvosta lähtien, voidaan puhua terveyden vahvistamisesta.

’ViVa-perheen’ hankkeissa ns. ”overall objective” on terveyden vahvistaminen, jonka yksi sisältöalue on hedelmällisyyden suoje-
lu ja hyvä synnytys. Saatujen kokemusten avittamina tarkoituksena on jatkaa ViVa-hankeperhettä.

Lähteet

Hafron, N. & Forrest, C. B. 2018. The emerging theoretical framework of Life Course Health Development. Teoksessa N. Hafron, C.B. Forrest, R.M. Lerner & E.M. Faustman (eds.) Handbook of life course health development. Switzerland; Springer, 19–43.

Halfon, N., Forrest, C. B., Lerner, R. M., Faustman, E. M., Tullis, E. & Son J. 2018. Introduction to the Handbook of Life Course Health Development. Teoksessa N. Hafron, C. B. Forrest, R. M. Lerner & E. M. Faustman (eds.) Handbook of life course health development. Switzerland; Springer, 1–16.

Tuomi, J. 2020. Terveys; ylisukupolvinen prosessi. Kirjassa J. Tuomi (toim.) Viisaat valinnan – hedelmällisyyden suojele. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisusarja. Sarja B. Raportteja 123, 14–24.

Wadhwa, P. D., Buss, C., Entringer, S. & Swanson, J. M. 2009. Development origins of health and disease: brief history of the approach and current focus on epigenetic mechanisms. *Seminars in Reproductive Medicine*, 27(3), 358-368. doi:1.1055/s-0029-1237424

WHO. 2020. Global health estimates. Luettu 14. 1. 2021. <https://www.who.int/data/global-health-estimates>

Katri Salminen, projektiasiantuntija, TKI-palvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Maria Salomaa, projektiasiantuntija, TKI-palvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Hanna-Greta Puurtinen, kehittäispäällikkö TKI-palvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu

KATSE EUROOPPAAN – KANSAINVÄLISIÄ MAHDOLLISUUKSIA AMMATTIKORKEA- KOULUILLE

Johdanto

Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta Suomessa on pitkälti riippuvainen Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) ja Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tarjoamasta rahoituksesta. Tampereen ammattikorkeakoulu (TAMK) on menestynyt perinteisesti näiden kansallisten hankkeiden hakemisessa ja toteutuksessa erinomaisesti. Vuoden 2021 alusta alkoi uusi Euroopan Unionin seitsemänvuotinen ohjelmakausi (EU Budget, 2021). Ohjelmakaudelle on asetettu useita tavoitteita, jotka liittyvät muun muassa Euroopan vihreään teolliseen vallankumoukseen, digitaalisen yhteismarkkina-alueen luomiseen, yhtenäisen eurooppalaisen tutkimusalueen vahvistamiseen sekä eurooppalaisen osaamisen kasvattamiseen Euroopan osaamisohjelman kautta. Ohjelmakaudella pyritään parantamaan taloudellista kilpailukykyä, tukemaan uusia innovaatiota, ratkomaan haastavia monikansallisia ongelmia kuten loiventamaan ilmastonmuutoksen vai-

kutuksia yhteiskunnassa, tukemaan tasa-arvoisesti osallistumista työmarkkinoille teollisen murroksen aikana ja ennen kaikkea vahvistamaan yhteistyötä eurooppalaisten tutkimusorganisaatioiden, koulutuslaitosten, yritysten, julkisen sektorin ja poliittisten päättäjien välillä.

Ohjelmakauden yksi erityispiirre tulee olemaan perinteisesti kansallisella tai alueellisella tasolla toteutettujen EAKR- ja ESR -hankkeiden sitominen entistä voimakkaammin käynnissä oleviin kansainvälisiin hankkeisiin ja rahoituksiin, kuten esimerkiksi uuteen tutkimuksen ja innovaatioiden puiteohjelmaan (Työ- ja Elinkeinoministeriö, 2021). Tämä tarjoaa runsaasti uusia mahdollisuuksia myös ammattikorkeakouluille päästä osaksi kansainvälisiä hankkeita. Euroopan Unionin rahoittamat kansainväliset hankkeet ovat yleensä monitieteellisiä ja isoja projekteja, jotka edellyttävät eri sektoreiden osallistumista hankkeiden tulosten vaikuttavuuden takaamiseksi. Esimerkiksi jatkuvaan oppimiseen, soveltavaan tutkimukseen tai alueelliseen vaikuttamiseen liittyvät hanketoimenpiteet ovat helposti toteutettavissa ammattikorkeakouluissa ja liittyvät ammattikorkeakoulun perustehtäviin.

Tässä julkaisussa esitellään lyhyesti uuden ohjelmakauden 2021-2027 hankerahoitusmalleja, esitellään ohjelmakauden synergioita kansallisten ja kansainvälisten rahoitusten välillä ja kerrotaan lopuksi niistä palveluista, joita TAMKin TKI-palvelut tarjoavat kansainvälisiin hankevalmisteluihin liittyen. Dokumentti on luotu 7.1.2021, jolloin kaikkia yksityiskohtia uudesta ohjelmakaudesta ei ole ollut vielä saatavilla.

Euroopan Komission tarjoamia rahoitusmahdollisuuksia

Erasmus+ -ohjelma

Erasmus+ -ohjelma on koulutuksen, nuorisoalan ja urheilun ohjelma. Se kattaa kaikki koulutustasot: varhaiskasvatus, perusopetus ja lukiot, ammatillinen koulutus, korkeakoulutus ja aikuiskoulutus. Ohjelma on merkittävin toiminnallinen instrumentti kohti eurooppalaista koulutusalueetta (EEA, European Education Area), jonka Komissio on määritellyt yhdeksi 2020-luvun tärkeimmistä tavoitteistaan (EEA, 2021). Läpileikkaavina periaatteina kaikissa Erasmus+ -ohjelman toimissa ovat inklusiivisuus (Inclusion and Gender equality), kestävyys (Sustainability), osallisuus (Active participation) sekä vihreä ja digitaalinen siirtymä (Green and digital transition), jotka tulee ottaa huomioon paitsi toimintojen ja hankkeiden tavoitteissa niin myös niiden toteutuksessa. Sisällöllisesti Erasmus+ -ohjelman ensisijainen tarkoitus on kehittää koulutusta ja nuorisotyötä samalla nostaten nuorten koulutustasoa, taitoja ja työllisyysmahdollisuuksia. Erasmus+ -ohjelma on perinteisesti rahoittanut fyysistä liikkuvuutta eri organisaatioiden välillä, mutta uudella ohjelmakaudella digitaalisen kansainvälisen yhteistyön merkitys kasvaa sekä liikkuvuuksissa että myös koulutusten sisältöjä ja toimintamalleja uudistavissa kansainvälisissä yhteiskehittämishankkeissa

Erasmus+ -ohjelman kansallinen edustaja Suomessa on Opetushallitus (Opetushallitus, 2021), ja rahoitusta haetaan avaintoimesta ja sen alaisesta yhteistyömuodosta riippuen joko OPH:sta tai suoraan Brysselistä Erasmus+ -ohjelmaa koordinoivasta toimeenpanovirastosta EACEAsta (Education, Audiovisual and Culture Execution Agency) [5]. EACEA hallinnoi myös luovien alojen eurooppalaista yhteistyöohjelmaan Luovaa Eurooppaa (Creative Europe), joka myös uudistuu ohjelmakaudelle 2021–2027 (Creative Europe, 2021).

Interreg

Interreg on osa EU:n koheesio-ohjelmaa, ja sitä rahoitetaan Euroopan aluekehitysrahastosta (EAKR, ERDF). Interregissä pyritään aikaansaamaan alueellisia muutoksia, eli fokuksessa on aina alueellinen kehittäminen. Hankkeissa on kuitenkin samalla mukana voimakas kansainvälinen yhteistyö. Kansainvälisen yhteistyön avulla pyritään saamaan parhaita alueellisia käytänteitä levitettyä ympäri Eurooppaa. Interreg-projekteissa ratkotaan haasteita, joissa voidaan määritellä sekä alueellinen ongelma että yleiseurooppalainen haaste. Näitä ovat mm. terveys, ympäristö, liikenne, kestävä energiantuotanto ja paremman koulutuksen tarjoaminen.

Interreg on jakautunut useampaan eri alaohjelmatyyppeihin, jotka perustuvat EU-maiden maantieteellisen sijaintiin. Kaikilla näillä ohjelmilla on omia erityistavoitteita ja ne mahdollistavat erityyppisten hanketoimintojen toteuttamisen. Maat, jotka voivat hakea rahoitusta kustakin alaohjelmasta, vaihtelevat paljonkin. Pirkanmaalaiset toimijat kuten TAMK voivat hakea rahoitusta seuraavista Interreg-ohjelmaperheeseen kuuluvista alaohjelmista: Interreg Europe, Baltic Sea Region Programme ja Central Baltic Programme. TAMKilla on rahoituskaudella 2014–2020 ollut hankkeita rahoitettuna kaikista em. ohjelmista, kahdessa Central Baltic -ohjelman hankkeessa myös koordinaattorin roolissa.

Interreg Europe ohjelma-alue kattaa koko EU:n (EU28), ja sen tavoitteena on aluekehityksen ja politiikkainstrumenttien vaikuttavuuden kohentaminen. Rahoitusta voi hakea mistä tahansa Euroopan Unionin jäsenvaltiosta. (Interreg Europe, 2021). Interreg Baltic Sea Region taas nimensä mukaisesti liittyy voimakkaasti Euroopan Unionin Itämeri-strategiaan. Ohjelma-alueeseen kuuluvat EU:sta Suomi, Ruotsi, Tanska, Viro, Latvia, Liettua ja Puola kokonaisuudessaan sekä Saksan pohjoiset alueet. EU:n ulkopuolelta alueeseen kuuluvat Norja ja Valko-Venäjä kokonaisuudessaan

sekä ja Venäjän luoteiset alueet (Future Programme, 2021). Central Baltic -ohjelman ohjelma-alue rajoittuu muutamaankin maakuntaan Suomessa, Ruotsissa, Virossa ja Latviassa. Pirkanmaa lisättiin alueeseen ohjelmakaudella 2014–2020. Ohjelman hankkeiden tavoitteena on tukea keskisen Itämeren alueiden kehitystä, kilpailukykyä, kestävyyttä sekä hyvinvointia. Hankkeet voivat olla hyvinkin käytännönläheisiä ja osallistaa asukkaita, kansalaisjärjestöjä sekä muitakin toimijoita. Kuten muissakin Interreg-ohjelma-perheen ohjelmissa, uuden ohjelmakauden 2021–2027 sisällölliset prioriteetit ja toimintalinjat ovat vielä poliittisen prosessin alaisia (Interreg Central Baltic, 2021).

Suomessa rahoitusta koordinoidaan ja siitä tiedotetaan Rakennerahastot-palvelun kautta (Euroopan alueellinen yhteistyö, 2021). Kullakin Interreg-ohjelmalla on jokaisella oma sähköinen haku- ja projektien hallinnointijärjestelmänsä. Hakemukset jätetään suoraan niihin, ja hakemukset arvioidaan keskitetysti kunkin ohjelman oman prosessien mukaisesti.

Horizon Europe

Horizon Europe on Euroopan Unionin suurin tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-ohjelma (Horizon Europe, 2021). Ohjelman osallistujat voivat olla esimerkiksi yliopistoja, korkeakouluja, tutkimuslaitoksia, yrityksiä, julkisen sektorin toimijoita, järjestöjä ja yhdistyksiä. Vaikuttavuuden vuoksi hankkeisiin pyritään osallistamaan toimijoita monipuolisesti yhteiskunnan kaikilta osa-alueilta, myös soveltavaa tutkimusta tekevistä korkeakouluista. Isossa osassa hankkeista pyritään kehittämään ratkaisuja aitoihin, polttaviin yhteiskunnallisiin ongelmiin kuten ilmastonmuutokseen tai yhteiskunnan turvallisuuteen (Missions in Horizon Europe, 2021). Tätä varten hankkeissa edellytetään muun muassa kehitettyjen teknologisten ratkaisujen testaamista aidoissa toimintaympäristöissä.

Horizon Europe sisältää lukuisia eri rahoitusmahdollisuuksia, joista TKI-palvelut tarjoavat tarkempaa tietoa. Ohjelmakaudella 2021–2027 kansallinen tuki Horizon Europe -ohjelmasta tarjotaan pääasiallisesti Business Finlandin kautta (Business Finland, 2021).

Synergiat kansallisten rahoitusinstrumenttien kanssa

EU:n ohjelmien (ja kansallisten t&i toimien) välisillä synergioilla tavoitellaan parempaa vaikuttavuutta Euroopan taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen kehitykseen. Horisontti 2020 -ohjelman väliarvioinnin perusteella huomattiin, että tällä hetkellä puuttuu selkeä strateginen kokonaiskuva EU-ohjelmien välisistä täydentävyyksistä, eikä voida taata kokonaisvaltaista johdonmukaisuutta eri ohjelmien toimeenpanovaiheessa. Ohjelmien tavoitteissa tunnistettiin päällekkäisyyksiä, sillä eri säännöt ja ehdot, erityisesti valtiontukisäännöt, sekä toimeenpanomallit vaikeuttivat toimijoiden mahdollisuuksia hyödyntää synergioita. Uuden ohjelmakauden aikana pyritään luomaan toimintamalleja, joiden avulla alueelliset ja kansainväliset hankkeet voivat täydentää toisiaan. Myös yhteistyön esteitä, mm. rahoitussääntöjä, pyritään yhdenmukaistamaan Euroopan alueella. Työ- ja elinkeinoministeriö (Työ- ja Elinkeinoministeriö, 2021) esitteli seuraavat, keskeiset synergiat omassa tapahtumassaan:

Euroopan aluekehitysrahasto

EAKR:n ja puiteohjelman välillä pyritään tukemaan toimia, jotka yhdistävät erityisesti älykästä erikoistumista koskevien strategioiden ja huipputason tutkimuksen ja innovoinnin välillä. Tätä varten kehitellään täydentäviä rahoitusjärjestelyjä. Syngerioissa huomioidaan alueiden tai valtioiden väliset yhteiset ohjelmat ja yleiseurooppalaiset tutkimusinfrastruktuurit. Suuri tavoite on vahvistaa eurooppalaista tutkimusalueita ja edistää kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista. EAKR keskittyy mm. ke-

hittämään ja vahvistamaan alueellisia ja paikallisia tutkimus ja innovaatioekosysteemejä sekä teollista muutosta. Tähän sisältyy tuki valmiuksien kehittämiseksi kansainvälisiä hankkeita varten ja Horisontti Eurooppa -puiteohjelmien projektien tulosten käyttöönotolle EAKR:n kautta.

Euroopan sosiaalirahasto

Horisontti Eurooppa -ohjelman ja ESR+ -ohjelman synergiat on järjestetty seuraavasti. a) Kansalliset ja alueelliset ESR+ -ohjelmat voivat kehittää puiteohjelmasta tuettavia innovatiivisia koulutusohjelmia. Keskeinen tavoite on tarjota työmarkkinoiden muuttuvia tarpeita vastaavia taitoja ja osaamista kansalaisille. b) ESR+ tarjoaa täydentävää rahoitusta, joilla voidaan tukea toimia, joilla edistetään inhimillisen pääoman ja osaamisen kehittämistä tutkimuksen ja innovoinnin alalla; c) ESR+ -ohjelman ja -rahaston avulla voidaan valtavirtaistaa Horisontti Eurooppa -puiteohjelman tuloksia. Erityinen huomio kiinnitetään sellaisiin innovatiivisiin teknologioihin, liiketoimintamalleihin ja ratkaisuihin, joilla voidaan edistää tehokkaita ja kestäviä terveydenhuoltojärjestelmiä ja helpottaa Euroopan kansalaisten mahdollisuuksia saada parempaa ja turvallisempaa terveydenhuoltoa.

TKI-palvelut ja kansainvälinen rahoitus

TAMK:n tutkimus-, kehitys- ja innovaatiopalvelut tarjoavat tukea kansainvälisten hankevalmistelujen kaikissa vaiheissa. TKI-palvelut tarjoavat tietoa eri rahoitusmuodoista sekä auki olevista ja aukeavista hauista. TKI-palvelut neuvovat, millaisia toimijoita hankkeeseen kannattaa ottaa mukaan, minkälaisiin toimenpiteisiin voi hakea rahoitusta ja millaisia tuloksia pitää saavuttaa. TKI-palveluista saa tukea myös hakemusten kirjoittamiseen. Talouspalvelut auttavat laatimaan budjetin. TKI-palvelut voivat myös tarjota tietoa hankekonsortion toimijoiden menestyksestä kansainvälisen rahoituksen parissa.

Lähteet

EU budget: European Commission welcomes the adoption of the EU's long-term budget for 2021–2027. European Commission. Luettu 21.1.2021 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_2469

EU-ohjelmien väliset synergiat: Euroopan rakenne- ja investointirahastot sekä Horisontti Eurooppa ja InvestEU -ohjelmat. Työ- ja elinkeinoministeriö. Luettu 21.1.2021. <https://tem.fi/tapahtumat/2020-12-09/eu-ohjelmien-valiset-synergiat-euroopan-rakenne-ja-investointirahastot-seka-horisontti-eurooppa-ja-investeu-ohjelmat>

European Education Area (EEA). European Commission. Luettu 21.1. 2021. https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area_en

Erasmus+ -ohjelma: uusi ohjelmakausi 2021-2027. Opetushallitus. Luettu 21.1. 2021. <https://www.oph.fi/fi/ohjelmat/erasmus-ohjelma-uusi-ohjelmakausi-2021-2027>

Creative Europe. European Commission. Luettu 21.1. 2021. https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/node_en

2021 - 2027 Programme. Interreg Europe. Luettu 21.1. 2021. <https://www.interregeurope.eu/about-us/2021-2027/>

Future Programme. Interreg Baltic Sea Region. Luettu 21.1. 2021. <https://www.interreg-baltic.eu/post2020.html>

A Central Baltic Programme for the Years 2021-2027. Interreg Central Baltic. Luettu 21.1. 2021. <http://centralbaltic.eu/content/central-baltic-programme-years-2021-2027-being-created>

Euroopan alueellinen yhteistyö EAY. Työ- ja Elinkeinoministeriö. Luettu 21.1.2021. <http://www.rakennerahastot.fi/web/eay/etusivu>

Horizon Europe. European Commission. Luettu 21.1. 2021. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en

Missions in Horizon Europe. Luettu 21.1. 2021. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/missions-horizon-europe_en

Horisontti Eurooppa 2021 – 2027. Business Finland. Luettu 21.1. 2021. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/horisontti-2020/horisontti-eurooppa>

Leila Kakko, lehtori, Liiketoiminta, Tampereen ammattikorkeakoulu
Sampo Saari, lehtori, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Eija Reunanen, lehtori, Liiketoiminta, Tampereen ammattikorkeakoulu
Tarja Valkosalo, projektityöntekijä, Liiketoiminta, Tampereen ammattikorkeakoulu

HANKKEEN NIMI: PINTAHYGIENIAN KEHITTÄMINEN MUUTTUVASSA
EPIDEMIATILANTEESSA -HANKE

PINTAHYGIENIAN ROOLI EPIDEMIOIDEN LEVIÄMISEN EHKÄISEMISESSÄ

Asiasanat: pintahygienia, COVID-19, pandemia, desinfiointi

Vuosi sitten Wuhanista Kiinasta alkanut COVID19-epidemia, joka pian laajeni pandemiaksi, muutti nopeasti hygieniakäytänteitä niin henkilökohtaisen kuin myös pintahygienian osalta. Käsienpesu ja -desinfiointiohjeistus tuli jokapäiväiseksi rutiiniksi ja samalla pohdittiin viruksen erilaisia leviämistapoja.

Yhdeksi leviämisreitiksi havaittiin erilaiset kosketuspinnat. Pintojen puhtaanapidon havaittiin olevan käsihygienian lisäksi olennainen osa leviämisen ehkäisemistä, joten pintojen puhtaanapidon haasteisiin olisi löydettävä pikaisesti vastauksia. Tampereen korkeakouluyhteisö päätti vastata haasteeseen ja tehtiin hankehakemus, jossa keskityttiin pintahygienian merkitykseen yleisemminkin epidemioiden leviämisen ehkäisemisessä. Hanke sai Business Finlandin Co-Innovation rahoituksen ja puolivuotinen hanke alkoi syyskuussa 2020.

Keväällä 2020 alkanut Covid-19 -tilanne muutti rakennusten puhtaanapitoa ja erilaisten desinfiointien puhdistusaineiden käyttö

päivittäisessä puhdistuksessa lisääntyi merkittävästi. Lisääntynyt pesu- ja puhdistusaineiden käyttö voi aiheuttaa merkittävää kemikaalikuormaa tiloissa oleville henkilöille. Tästä syystä 'Pinta-hygienian kehittäminen muuttuvassa epidemiatilanteessa' -hanke pureutuu erityisesti ei-desinfioiden puhdistusaineiden käyttöön ja tehokkuuteen, jolloin virukset yms. voitaisiin poistaa pinnoilta pienemmällä kemikaalikuormalla.

Koronavirus ja siivous

Puhdistustapahtumassa vaikuttaa aina vähintään neljä osatekijää: aika, lämpötila, mekaniikka ja kemia. Näiden suhde voi vaihdella puhdistettavasta kohteesta riippuen. Ajalla tarkoitetaan vaikutusaikaa ja esimerkiksi desinfioidilla puhdistusaineilla on erilaiset vaikutusajat riippuen tehoaineesta. Lämpötilan avulla voidaan tuhota mikrobeja ja esimerkiksi koronavirus vaatii tuhoutuakseen +56 °C lämpötilan vähintään 30 minuutin ajaksi. Mekaniikalla pintahygienissa voidaan tarkoittaa vaikka pinnan pyyhintää mikrokuituisella siivouspyyhkeellä. Kemiolla tarkoitetaan siivouksessa käytettävää ainetta, joka voi olla myös pelkkä vesi, tosin koronasiivouksessa kyseessä on usein desinfioidi puhdistusaine.

Ammattisiivous on pitkälti ohjeistettua ja standardisoitua. Työaika ja -menetelmät voidaan laskea työmäärämitoituksella, jolloin tehtävät työt on määritelty tarkasti. Ammattisiivous ja ohjeistukset vaihtelevat eri maissa ja myös poikkeustiloissa, kuten nyt pandemian aikana siivousohjeistukset ovat erilaisia eri maissa. Valko-salo (2020) on koonnut muutamia siivousohjeistuksia maailmalta artikkeliinsa. Yhteistä ohjeistuksille on se, että kosketuspintojen puhdistamista korostetaan ja tilojen käyttäjiä vastuutetaan oleman koskematta tarpeettomasti pintoihin.

Vuoden 2020 aikana on julkaistu artikkeleja viruksen säilymistä pinnoilla ja myös sen tartuttavuudesta. Jotta virus voisi tarttua

pinnan kautta ihmisestä toiseen tarvitaan aina myös ihmisen oma aktiivinen rooli, eli hänen on kosketettava kontaminoitunutta pintaa ja sen jälkeen siirrettävä virus yleensä omien käsiensä avulla nenään, suuhun tai silmien limakalvoille. Ihmisten on todettu koskettavan kasvojaan 23 kertaa tunnissa ja kosketuksista 44% kohdistui limakalvoalueille (Kwok, Gralton & McLaws 2015, 112-114).

Koronaviruksen (SARS-CoV-2) esiintymisestä pinnoilla on tehty jonkin verran tutkimuksia mutta niistä suurin osa on tehty sairaalaolosuhteissa (Zhou ym. 2020; Wu ym.2020; Ye ym. 2020). Lisäksi viruksen säilymistä eri pintamateriaaleilla on tutkittu lähinnä laboratorio-olosuhteissa (Kampf ym. 2020; Morris ym. 2020). Siksi voitaneen puhua edelleen osaksi tietovajeesta, koskien viruksen pinnoilla säilymistä, tartuntaan tarvittavaa virusmäärää ja myös siitä, mitkä kaikki desinfioidut aineet tuhoavat viruksen vai voisiko esimerkiksi yleispuhdistusaine riittää, mikäli mekaniikkaa on tarpeeksi? Tietovaje on koottu kuvioon 1. (Valkosalo, 2020b.; Aboubakr, Sharafeldin & Goyal, 2020; Biryukov ym. 2020.)



KUVIO 1. Koronaviruksen ja siivouksen tutkimustieto ja tietovajeet (Valkosalo 2020)

Kampf, Lemmen & Suchomel (2020) ovat Lancet-lehden artikkelissaan referoineet tutkimuksia, joissa on selvitetty koronaviruslöydösten CT-arvot. CT-arvo (Cycle Threshold) antaa kuvaa näytteen virusmäärästä. Mitä pienempi CT-arvo on, sitä suurempi on virusmäärä ja mahdollisuus tartunnan saamiseen. Kirjoittajat pitävät viruksen leviämistä pintojen välityksellä vähäisenä, ellei pinnoilla ole eritteitä. Siksi he rajoittaisivat desinfektioaineiden käytön vain niihin tilanteisiin. (Kampf, Lemmen & Suchomel 2020.)

Hankkeen tavoite ja toteutus

Hankkeen tavoitteena on kehittää kokonaisvaltaisesti matkailu- ja ravintola-alan yritysten hygienian hallintaa, jotta yritykset voivat myös COVID-19 -pandemian tai vastaavissa oloissa tarjota asiakkailleen, esim. ulkomaisille turisteille, turvallisen, todennetuin keinoin aikaansaadun toimintaympäristön. Näin voidaan kehittää yritysten resilienssiä poikkeus- ja kriisitilanteissa, erityisesti epidemian tai pandemian aiheuttamien poikkeusolojen aikana.

Hanke rakentuu Tampereen korkeakouluyhteisön ympärille ja siinä on mukana Tampereen yliopistolta Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunnasta erityisesti virologian asiantuntijoita ja TAMKista puhtaanapidon, aerosolifysiikan, peliteknologian, projektityöskentelyn ja mallintamisen asiantuntijoita useammasta eri yksiköstä. Mukana hankkeessa on myös kolme kotimaista siivousainetta valmistavaa yritystä, erikoissiivouksiin erikoistunut siivousliike ja potilashotelli. Pilottihankkeessa selvitetään, miten koronavirukset ja muut taudin aiheuttajat poistuvat pinnoilta päivittäissiivouksessa.

Hanke koostuu viidestä eri työpaketista, joista ensimmäisessä kerätään lisää taustatietoa haastattelujen ja kyselyjen avulla epidemiatilanteen aiheuttamista muutoksista palveluyrityksissä. Toisessa työpaketissa sairaalaympäristöstä kerätään pinta- ja ilma-

näytteitä mm. COVID-19 -potilaita hoitavien yksiköiden tiloista. Kerätyt näytteet analysoidaan Tampereen yliopiston virologian laboratoriossa ja niistä testataan SARS-CoV-2 löytymistä käyttäen RT-qPCR- menetelmää. Lisäksi laboratorio-oloissa testataan viruksen säilymistä erilaisilla yleisesti käytössä olevilla pintamateriaaleilla, kuten laminaatilla ja puulla. Mukana tutkimuksessa on antimikrobisia pintoja ja pinnoitteita. Pinnoilta tutkitaan virusten inaktivointia ja hävittämistä käyttäen yleisesti käytössä olevia yleispuhdistusaineita ja mikrokuitupyhettä simuloiden pintojen kosteapyyhintää.

Kolmannessa työpaketissa muun muassa tutkitaan Living Lab -testiympäristössä virusmarkkereiden leviämistä normaalissa ruokailutilanteessa. Menetelmänä on tavallaan roolipeli, jossa osallistujien käsienvpesulla ja turvaetäisyyksillä on tärkeä roolinsa. Neljäs työpaketti keskittyy hankkeen jatkuon ja siinä mukana olevien yritysten kansainvälistymis- ja kasvusuunnitelmien luontiin aikaisemmissa työpaketeissa saatuja tuloksia hyödyntäen. Viimeinen työpaketti käsittää hankkeen viestinnän ja hallinnoinnin. Hankkeen tulokset valmistuvat kevään 2021 aikana.

Yhteenveto ja jatko

Pandemia on nostanut selkeästi esiin siivouksen ja sen merkityksen epidemioiden estämisessä. Samaan aikaan markkinoille on tullut erilaisia antimikrobisia pintoja ja pinnoitteita. Niiden yleistynyt käyttö ei kuitenkaan poista puhtaanapidon tarvetta, sillä myös uudet pinnat ja pinnoitteet pitää puhdistaa säännöllisesti, jotta niiden antimikrobiset ominaisuudet säilyttävät tehonsa toivotulla tavalla.

Hankkeen aihepiiri ja sen kautta muodostuneet yhteistyökuviot ovat selkeästi näyttäneet jatkokehitystarpeita, joissa pitäisi huomioida myös mahdollinen mikrobien siirtyminen pinnoilta ilmaan ja niiden leviäminen esimerkiksi pölyn mukana.

Jatkohanketta suunnitellaan omana hankkeenaan, huomioiden sekä erilaiset antimikrobiset pinnat että mahdolliset pinnoitteet. Hankkeessa yhdistyy yliopiston virologinen ja materiaaliteknen osaaminen sekä TAMKin puhtaanapidon, aerosolifysiikan, peliteknologian, projektityöskentelyn ja mallintamisen asiantuntijuus.

Lähteet

Aboubakr, H. A., Sharafeldin, T. A. & Goyal, S. M. 2020. Stability of SARS-CoV-2 and other coronaviruses in the environment and on common touch surfaces and the influence of climatic conditions: A review. *Transboundary and emerging diseases*.

Biryukov, J., Boydston, J. A., Dunning, R. A., Yeager, J. J., Wood, S., Reese, A. L., Ferris, A., Miller, D., Weaver, W., Zeitouni, N. E., Phillips, A., Freeburger, D., Hooper, I., Ratnesar-Shumate, S., Yolitz, J., Krause, M., Williams, G., Dawson, D. G., Herzog, A., Dabisch, P., Wahl, V., Hevey, M. C. & Altamura, L. A. 2020. Increasing Temperature and Relative Humidity Accelerates Inactivation of SARS-CoV-2 on Surfaces. *mSphere*, 5(4), 441.

Morris, D. H., Van Doremalen, N., Holbrook, M. G., Williamson, B. N., Gamble, A., Lloyd-Smith, J. O., Tamin, A., De Wit, E., Harcourt, J. L., Munster, V. J., Bushmaker, T., Thornburg, N. J. & Gerber, S. I. 2020. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *The New England journal of medicine*, 382(16), 1564–1567.

Kampf, G., Lemmen, S. & Suchomel, M. 2020. Ct values and infectivity of SARS-CoV-2 on surfaces. *The Lancet Infectious Diseases*

Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S. & Steinmann, E. 2020. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *The Journal of hospital infection*, 104(3), 246–251.

Kwok, YL., Gralton, J. & McLaws, ML. 2015. Face touching: a frequent habit that has implications for hand hygiene. *Am J Infect Control*. 2015 Feb;43(2):112–114.

Valkosalo, T. 2020a. Koronasiivousohjeistuksissa eroja eri maissa. Propuhtaus. Artikkele. Julkaistu 19.11.2020. Luettu 20.11.2020 <https://www.propuhtaus.fi/koronasiivousohjeistuksissa-eroja-eri-maissa/>

Valkosalo, T. 2020b. Koronaviruksesta ja riittävästä pintahygieniasta ei vielä tiedetä tarpeeksi. PiHy-hankkeen nettisivu. Julkaistu 5.12.2020. Luettu 5.12.2020. <https://projects.tuni.fi/pihy/uutiset/koronaviruksesta-ja-riittavasta-pintahygieniasta-ei-viela-tiedeta-tarpeeksi/>

Wu, S., Wang, Y., Jin, X., Tian, J., Liu, J. And Mao, Y. 2020. Environmental contamination by SARS-CoV-2 in a designated hospital for coronavirus disease 2019. *American journal of infection control*, 48(8), pp. 910–914.

Ye, G., Lin, H., Chen, S., Wang, S., Zeng, Z., Wang, W., Zhang, S., Rebmann, T., Li, Y., Pan, Z., Yang, Z., Wang, Y., Wang, F., Qian, Z. & Wang, X. 2020. Environmental contamination of SARS-CoV-2 in healthcare premises. *The Journal of infection*, 81(2), pp. e1-e5.

Zhou, J., Otter, J. A., Price, J. R., Cimpeanu, C., Garcia, D. M., Kinross, J., Boshier, P. R., Mason, S., Bolt, F., Holmes, A. H. & Barclay, W. S. 2020. Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London. *Clinical Infectious Diseases*, 2020, ciaa905. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa905>

Sampo Saari, lehtori, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Leila Kakko, lehtori, Liiketoiminta-yksikkö, Tampereen ammattikorkeakoulu

HANKKEEN NIMI: LICENCE TO BREATHE

POIKKITIETEELLINEN TUTKIMUS AVAINASEMASSA COVID19-TAUDIN TORJUNNASSA

Asiasanat: Korona, COVID19, pandemia, poikkitieteellinen tutkimus

Vuosi 2020 muistetaan COVID19-taudin leviämisestä globaaliksi pandemiaksi. Licence to Breath -hankkeessa tavoitteena oli selvittää tutkittuun tietoon pohjautuen, miten koronavirus leviää ja miten siltä voidaan tehokkaasti suojautua sisätiloissa, ja miten yhteistyöyritykset voivat tehokkaasti hyödyntää tietoa liiketoiminnassaan. Haasteena on, että tieto muuttuu jatkuvasti, sillä uusia COVID19-tautiin liittyviä tutkimuksia julkaistaan valtavia määriä. Hankkeessa poikkitieteellinen tutkijajoukko keräsi ja analysoi koronavirukseen liittyvää tietoa maailmalta tuhansien tutkimusten ja tiedotteiden joukosta. Poikkitieteellinen lähestymistapa ja tiedon analysointi on ollut ensiarvoisen tärkeää asioiden ymmärtämisessä ja tiedon jakamisessa.

Tampereen yliopiston, TAMK:n ja useiden yhteistyöyritysten Licence to Breath -hanke sai nopealla aikataululla kesällä Business Finlandilta puolen vuoden Co-Creation rahoituksen kiihtyvään COVID19-tautitilanteen torjuntaan. Hankkeessa poikkitieteellinen

tutkijajoukko TAMK:n aerosolifysiikan, hygienia-alan ja talotekniikan asiantuntijoita sekä Tampereen yliopiston talotekniikan ja lääketieteen yksiköistä keräsi ja analysoi koronavirukseen liittyvää oleellista tietoa maailmalta valtavasta tietomassasta tuhansien tutkimusten ja tiedotteiden joukosta. Tutkittuun tietoon pohjautuen pyrittiin selvittämään viruksen ominaisuuksia ja tärkeimpiä leviämismekanismia (pintatartunta, pisaratartunta ja aerosolitar- tunta) ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi etsittiin tietoa viruk- sen leviämisen ehkäisyyn erilaisilla teknisillä ratkaisuilla pohjau- tuen mm. talotekniikkaan, ilmanvaihtoon, ilmansuodatukseen ja erilaisiin mittauksiin.

Jatkuvasti muuttuvan tiedon keräämisessä poikkitieteellinen tut- kimusryhmä on ollut ensiarvoisen tärkeä, sillä tietoa on saatu laajemman verkoston avulla huomattavasti monipuolisemmin ja tehokkaammin. Eri tieteenaloilla on usein eri tietokannat ja julkai- sukanavat, joita tutkijat seuraavat, joten yhdistämällä lääketieteen, talotekniikan, pintahygienia-alan ja aerosolifysiikan tietolähteitä, saimme erittäin kattavan otannan koronaviruksen tutkimuksesta. Myös mukana olevien yritysten verkosto on tuottanut hankkees- sa arvokasta tietoa ja erilaisia lähteitä kuin tutkijat ovat osanneet etsiä. Dynaamisen tilanteen vuoksi uusien maailmalla julkaistu- jen tutkimusten seuraaminen ja analysointi on noussut vähintään yhtä tärkeäksi, kun Suomessa tehtävä oma tutkimus. Internetin ja avoimen tutkimustulosten julkaisemisen myötä tieto on kaikkien saatavilla ja sitä on paljon. Tutkimusten taso luonnollisesti vaih- telee, joten tärkeää on myös tiedon analysointi ja luotettavuuden arviointi. Tutkimustiedon analysoinnissa ja asioiden ymmärtämi- sessä poikkitieteellinen yhteistyö ja osaaminen on noussut erittäin arvokkaaksi.

Hyvä esimerkki tiedon ja ymmärryksen muuttumisesta on Suo- messa käyty suojamaskikeskustelu vuoden 2020 aikana. Vielä keväällä 2020 useiden eri viranomaisten mukaan maskeista ei ole

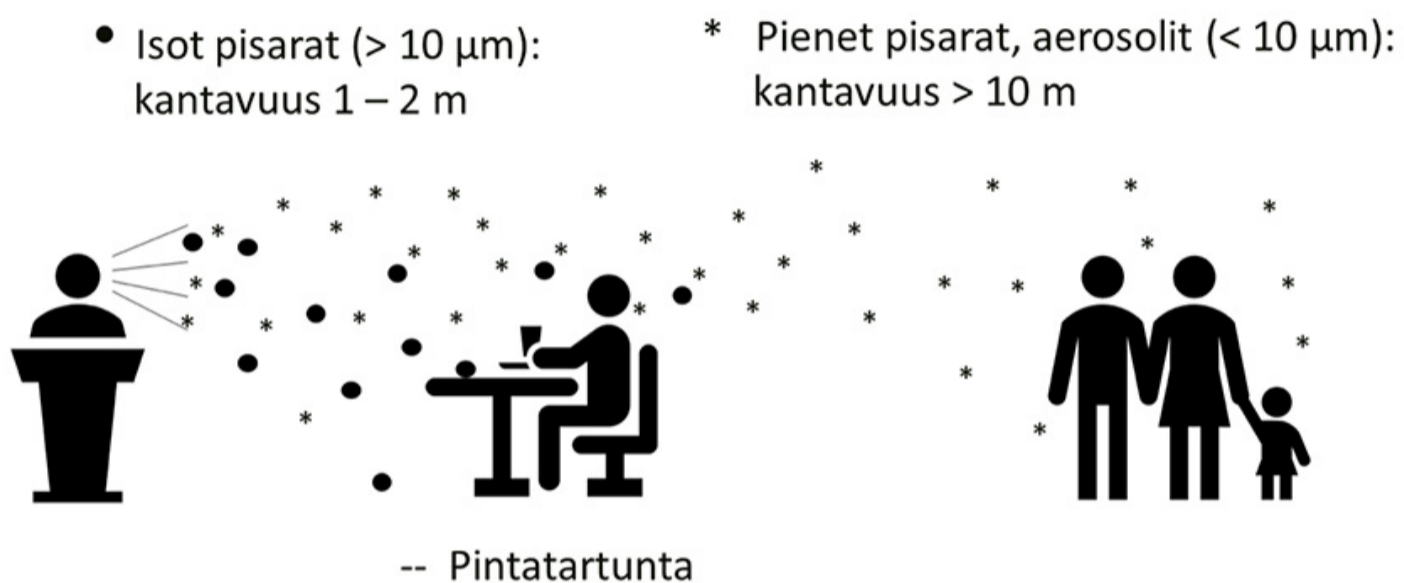
merkittävää apua tartuntojen ehkäisyssä ja ne saattavat jopa lisätä tartuntoja. Kuluvan vuoden aikana maailmalla on kuitenkin tehty useita tutkimuksia, joissa on osoitettu maskien laajamittaisen käytön vähentävän väestön tartuntoja merkittävästi, mutta myös joitakin päinvastaisia tuloksia on saatu. Tutkimuksista täytyisi osata analysoida koeasetelman ja tulosten analyysin perusteella luotettavimmat tiedot ja vetää niiden perusteella johtopäätökset. Tässä auttaa poikkitieteellinen osaaminen ja keskustelu.

Tärkeimmät havainnot COVID19-taudista

COVID19-infektio on tyypillisesti tartuttavimmillaan viikon ajan oireiden alkamisesta (Cevik et al., 2020), mutta on myös raportoitu, että jopa 40% tartuttavuudesta on ilmennyt ennen oireiden alkua (Ferretti et al., 2020). Oireeton tartuttaminen on mahdollisesti yksi keskeinen syy, miksi tauti on levinnyt niin tehokkaasti. Tutkimusten mukaan COVID19-taudin sairastaneiden vasta-ainevälitteinen immuniteetti kestää suurimmalla osalla potilaista kohtuullisella tasolla noin puolen vuoden ajan, minkä jälkeen tasot laskivat hieman, eli periaatteessa tautiin voi sairastua myös uudelleen (Wajnberg et al., 2020).

COVID19-taudin leviäminen tapahtuu sairastuneen ihmisen eritteiden välityksellä, esim. yskimisen, aivastamisen, puhumisen tai tavallisen hengityksen seurauksena. Eritteistä voi muodostua suurempia (kokoluokka $> 10 \mu\text{m}$) pisaroita, jotka painovoiman vuoksi putoavat melko nopeasti ja voivat levitä n. 1–2 metrin päähän. Hengitysteistä voi irrota myös pienempiä (kokoluokka $< 10 \mu\text{m}$) pisaroita, jotka voivat leijaila ilmassa huomattavasti pidemmälle. Myös isommat pisarat voivat kuivuessaan pienemmäksi levitä kauemmaksi. Pidemmäksi aikaa ilmaan leijailemaan jääneitä hiukkasia kutsutaan yleensä aerosoleiksi. Nämä pisarat tai aerosolit voivat kulkeutua ihmisen hengitysteihin tai limakalvoille ja aiheuttaa sairastumisen. Pisarat ja aerosolit voivat myös jää-

dä pinnoille, josta epäsuoran kontaktin kautta virusta voi päätyä limakalvoille ja aiheuttaa tartunnan. Nämä taudin leviämismekanismit on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 1: COVID19-taudin tartuntamekanismit: Pisaratartunta, aerosolitartunta ja pintatartunta.

Mielenkiintoinen evoluutio tutkimustiedossa ja yleisessä käsityksessä on nähty COVID19-taudin aerosolileviämisen arvioinnissa vuoden 2020 aikana. Maailman terveysjärjestö (WHO) ei aluksi vahvistanut aerosolileviämistä yleisenä tartuntareittinä, vaikka se oli todennäköistä. WHO:n näkemys muuttui vasta, kun 239 tutkijaa 32 maasta esitti 6. heinäkuuta 2020 avoimen kirjeen, joka kyseenalaisti WHO:n näkemyksen aerosolileviämisestä. Yhdysvaltojen tautien torjuntavirasto (CDC) päivitti lokakuussa ohjeistustaan ja myönsi, että aerosolitartunta voi tapahtua erityisolosuhteissa, joihin kuuluvat suljetut tilat, riittämätön ilmanvaihto ja pitkäaikainen altistuminen raskaalle hengitykselle, kuten laulamiseksi ja liikunnalle. (Zuo et al., 2020)

Aerosolitartunnan mahdollisuus vaikuttaa merkittävästi taudin leviämiseen ja siltä suojautumiseen. Esimerkiksi ilmanvaihto sisätiloissa on keskeisessä roolissa riskien vähentämisessä, sillä riittävällä ilmanvaihdolla ja ilman puhdistamisella ilmassa ole-

vien virusaerosolien pitoisuutta voidaan oleellisesti pienentää. Aerosolitartunnan merkitys korostuu myös maskien käytössä, sillä toisaalta ne vähentävät infektoituneen henkilön hengitysteistä irtoavia pisaroita sekä vähentävät terveen käyttäjän riskiä saada tartunta. Tutkimuksissa on osoitettu, että maskit pienentävät merkittävästi pisaroiden ja aerosolien tartuntariskiä verrattuna visiireihin, jotka eivät juurikaan estä pienempien hiukkasten etenemistä hengitysteihin. Maskeissa on myös merkittäviä eroja: mm. N95 luokituksen maskit ja kirurgiset maskit ovat yleensä tehokkaampia kuin kangasmaskit. (Liu et al., 2020)

Yhteenveto ja jatkokuviot

Licence to Breath -hankkeessa olemme keränneet ja analysoineet laaja-alaisesti tietoa koronaviruksesta ja sen aiheuttamasta pandemiasta. Tietoa on tehokkaasti levitetty yrityksille ja yhteisöryhmille Howspace-digitaalisen tilannehuoneen avulla. Hankkeen aikana on järjestetty myös kaksi työpajaa, jossa on työskennelty ja selvitetty yhteistyössä koronaan liittyviä asioita ja liiketoimintamahdollisuuksia. Hankkeen tavoitteena on avittaa tutkitun tiedon avulla yrityksiä luomaan uutta liiketoimintaa maailmaa muuttaneen koronapandemian torjuntaan ja sen jälkeiseen aikaan. Parhailtaan on valmistelussa jatkotutkimushanke, jossa yhdistyy kolmen eri hankkeen voimat ja yritysverkostot, jolloin tiedon jakaminen ja hyödyntäminen nopeutuu entisestään. Pandemia on jo muuttanut monia käytäntöjä hygieniaan ja sisäympäristöjen käytön suhteen, mutta vielä laajempia muutoksia ja teknisiä ratkaisuja voidaan ottaa käyttöön tulevaisuudessa, jotta koronaviruksen ja muiden tartuntatautien leviäminen voitaisiin paremmin hallita ja ehkäistä. Oleellisessa roolissa on poikkitieteellinen tutkimus ja mekanismien ymmärtäminen, jotta toimenpiteet voidaan kohdistaa oikealla tavalla mahdollisimman tehokkaasti.

Lähteet

Cevik, M., Tate, M., Lloyd, O., Maraolo, A. E., Schafers, J. & Ho, A. 2020. SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-CoV viral load dynamics, duration of viral shedding, and infectiousness: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Microbe*. Jan;2(1):e13-e22. [doi: 10.1016/S2666-5247\(20\)30172-5](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30172-5)

Ferretti, L., Ledda, A., Wymant, C., Zhao, L., Ledda, V., Abeler-Dörner, L., ... & Fraser, C. (2020). The timing of COVID-19 transmission. *medRxiv preprint 2020 Sep 16*. doi: 10.1101/2020.09.04.20188516

Li, L., Niu, M. & Zhu, Y. (2020). Assessing the effectiveness of using various face coverings to mitigate the transport of airborne particles produced by coughing indoors. *Aerosol Science and Technology*, 1-12.

Wajnberg, A., Amanat, F., Firpo, A., Altman, D. R., Bailey, M. J., Mansour, M., ... & Cordon-Cardo, C. (2020). Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months. *Science*, 370(6521), 1227–1230.

Zuo, Y. Y., Uspal, W. E. & Wei, T. (2020). Airborne Transmission of COVID-19: Aerosol Dispersion, Lung Deposition, and Virus-Receptor Interactions. *ACS Nano*. Nov 25:acs.nano.0c08484. [doi: 10.1021/acs.nano.0c08484](https://doi.org/10.1021/acs.nano.0c08484)

Hannele Laaksonen, yliopettaja, Terveysalan johtaminen, Tampereen ammattikorkeakoulu

Sari Himanen, yliopettaja, hoitopedagogiikka, Tampereen ammattikorkeakoulu

SOTE-ALAN YLEMMÄN AMMATTIKORKEAKOULU- TUTKINNON TUOTTAMA JOHTAMISOSAAMINEN

Asiasanat: johtamisosaaminen, ylempi ammattikorkeakoulututkinto, sosiaali- ja terveysala

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa Tampereen ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan johtamisen ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon tuottamaa johtamisosaamista. Keskeisiä kysymyksiä olivat, miten koulutus on lisännyt vastaajien johtamisosaamista ja mitkä ovat tulevaisuuden johtamisen osaamistarpeita. Tutkimuksen aineisto kerättiin sähköisellä kyselyllä sosiaali- ja terveysalan johtamisen YAMK-tutkinnosta vuosina 2012–2017 valmistuneilta (N=99). Eniten osaaminen lisääntyi hallinto- ja organisaatio-osaamisen, prosessi- ja laatujohtamisen sekä projekti- ja strategiajohtamisen teemoissa. Tulevaisuuden osaamistarpeissa nousivat esille muutoksen johtamisen ja ihmisten johtamisen taidot sekä verkosto- ja yhteistyöosaaminen. Saatuja tutkimustuloksia voidaan hyödyntää kyseisen koulutuksen sisältöjen ja toteutusten kehittämisessä.

Johdanto

Sosiaali- ja terveysalan johtamisen YAMK-koulutus aloitettiin Tampereen ammattikorkeakoulussa vuonna 2007 ja vuoteen 2018 mennessä tutkinnosta oli valmistunut runsaat 200 opiskelijaa. Koulutus on tarkoitettu sote-alan AMK-tutkinnon suorittaneille ja jonkin verran sote-alan työkokemusta omaaville henkilöille.

Sote-alan johtamisen YAMK-tutkinto antaa valmiudet toimia lähi- ja keskijohdossa sekä suunnittelutehtävissä ja projektitoiminnassa. Lähijohtamisessa painottuu oman yksikön toimintojen ja henkilöstön operatiivinen johtaminen strategian ja talousarvion puitteissa. Työhön sisältyy asiakkaiden tarpeista lähtevän laadukkaan ja tehokkaan palvelun tuottaminen ja kehittäminen. Henkilökunnan päivittäisjohtamisessa korostuvat henkilöstön ja osaamisen johtaminen, sisältäen päivittäisen työsuunnittelun, sopivan työkuorman ja turvallisuuden varmistamisen ja työntekijöiden työhyvinvoinnin turvaamisen. (STM 2013; Laaksonen & Ollila 2017.)

Sosiaali- ja terveysalan hoitotyön johtamisen erityispiirteiden tutkimus on alkanut Suomessa varsinaisesti vasta 1980-luvulta lähtien hoitotieteen ja sen jälkeen sosiaali- ja terveyshallintotieteiden noustua yliopistollisiksi pääaineiksi. Sosiaali- ja terveysalan johtamisen tutkimus on lähtökohdiltaan monitieteistä johtamisen tutkimusta, missä otetaan huomioon johtamisen tieteellinen keskustelu laaja-alaisesti muun muassa hallintotieteiden, liiketaloustieteen, psykologian, kasvatustieteen, viestintätieteiden ja taloustieteiden näkökulmista.

Hoitotyön johtamisen hallinnollinen rakenne on julkisella sektorilla tyypillisesti kolmiportainen. Lähijohtajat toimivat yksiköiden operatiivisina johtajina, keskijohtajat johtavat operatiivisia esimiehiä ja ylempi johtaja johtaa keskijohtoa ja laajempia palvelualuei-

ta. Näiden yläpuolella on perusterveydenhuollossa sosiaali- ja terveysjohtaja ja erikoissairaanhoidossa johtavat ylilääkärit sekä hallintoylihoitajat. Suomessa on käytössä myös ns. johtamisen duaalimalli sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että lääkärijohtajat johtavat lääkäreitä ja hoitotyön johtajat hoitajia sekä muuta henkilökuntaa. (Laaksonen & Ollila 2017.)

Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksessa kartoitettiin sosiaali- ja terveysalan johtamisen YAMK-tutkintoon valmistuneiden näkemyksiä siitä, miten koulutus on lisännyt johtamisosaamista ja minkälaista osaamista tarvitaan tulevaisuudessa. Kohderyhmänä oli vuosina 2012–2017 valmistuneet opiskelijat.

Menetelmänä oli sähköinen kysely, johon lomake laadittiin tutkinnon opetussisältöjen osaamisvaatimusten perusteella. Lomakkeessa oli kuusi johtamisosaamista mittaavaa osiota, joissa kussakin oli järjestysasteikollisia muuttujia 7–12 kpl. Lomakkeen lopussa oli avoin kysymys: Minkälaista kehittämis- ja johtamisosaamista tarvitaan tulevaisuudessa sosiaali- ja terveysalalla?

Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelmalla. Cronbachin alpha -kertoimella tarkasteltiin johtamisosiodien reliabiliteetteja, jotka osoittautuivat korkeiksi ($> ,881$). Lisäksi käytettiin Spearmanin korrelaatiotestiä muuttujien välisien riippuvuuksien testaamiseen. (Nummenmaa 2011.) Tulokset esitetään prosentteina. Järjestysasteikollisten väittämien vaihtoehdot En lainkaan ja Melko vähän sekä vaihtoehdot Melko paljon ja Erittäin paljon yhdistettiin (Taulukko 1). Avoimen kysymyksen vastaukset analysoitiin induktiivisesti sisällön analyysillä (Miles & Haberman 1994).

Valmistuneista 99 tavoitettiin sähköpostilla. Heistä kyselyyn vastasi 53 henkilöä (53 %). Vastanneiden keski-ikä oli 41 vuotta. Suurin osa vastaajista oli naisia (94 %). YAMK-tutkintoa vastaavissa tehtävissä toimi vastaajista 76%; lähiesimiehenä 53 %, keski johdossa 9 %, ylempänä esimiehenä 4 % ja kehittämisen sekä suunnittelun tehtävissä 10 %. Vastaajien tehtävänimikkeitä olivat muun muassa osastonhoitaja, apulaisosastonhoitaja, palvelupäällikkö, ja palveluvastaava.

Koulutus lisäsi johtamisosaamista kaiken kaikkiaan paljon

Vastaajien osaaminen lisääntyi eniten hallinto- ja organisaatio-osaamisessa (81 %), prosessi- ja laatuosaamisessa (71 %) sekä projekti- ja strategiaosaamisessa (66 %) (Taulukko 1). Hallinto- ja organisaatio-osaamisen teemassa korostui osaamisen kasvu etenkin ajankohtaisten haasteiden tuntemisessa, keskeisten hallinnon ja johtamisen käsitteiden hallinnassa ja tulevaisuuden haasteiden tiedostamisessa.

Suunnitteluosaaminen, menetelmien hallinta ja projektien toteutus sekä muutoksen johtaminen lisääntyivät projektiosaamisessa merkittävästi. Strategiaprosessin toteutuksen hallinta ja strategiatyökalujen tuntemus lisääntyivät sekä strategisen johtamisen menetelmien osaaminen. Iältään vanhemmilla ($\rho = ,380 / p = .006$) ja pidempään alalla työskennelleillä ($\rho = ,361 / p = .010$) sekä tutkintoa vastaavissa tehtävissä työskentelevillä ($\rho = ,278 / p = .048$) lisääntyi strategiatyökalujen käytön tuntemus.

Prosessijohtamisen osaaminen lisääntyi prosessien kuvaamisessa, menetelmien tuntemisessa sekä prosessien mittaamisessa ja kehittämisessä. Laatujohtamisessa nousivat esille etenkin menetelmien ja keskeisten laadunhallintajärjestelmien tuntemuksessa sekä laadun mittaamisen ja arvioinnin osaaminen. Henkilöstöjohtamisen

suunnittelun ja toteuttamisen sekä henkilöstön kehittämisen osaaminen lisääntyi melko ja erittäin paljon noin puolella vastaajista.

Turvallisuus- ja hyvinvointijohtamisessa kasvoi vastaajien osaaminen työyhteisöjen hyvinvoinnin riskitekijöiden ja turvallisuusriskien tunnistamisessa sekä ristiriitatilanteisiin puuttumisessa. Mitä tuoreempi tutkinto vastaajalla oli, sitä enemmän vastaaja sai lisää osaamista työyhteisön turvallisuusriskien tunnistamiseen ($p = ,376 / \rho = ,006$) ja ennaltaehkäisyyn ($\rho = ,480 / p = .000$) sekä erilaisten turvallisuussuunnitelmien laatimiseen ($\rho = ,392 / p = .004$) ja hyvinvoinnin riskitekijöiden tunnistamiseen ($\rho = ,278 / p = .046$).

TAULUKKO 1. Johtamisen osa-alueet (n=50–53)

Tutkimuksen osa-alueet	OSAAMISEN LISÄÄNTYMINEN	
	Ei lainkaan/ melko vähän %	Melko ja erittäin paljon %
Hallinto- ja organisaatio-osaaminen	4	81
Prosessi- ja laatuosaaminen	7	71
Projekti- ja strategiosaaminen	7	66
Henkilöstön ja osaamisen johtaminen	24	46
Asiakkuuksien hallinta ja talousosaaminen	21	45
Turvallisuus- ja hyvinvointijohtaminen	18	45
Keskiarvo	14	59

Asiakkuuksien hallinta ja talousosaaminen lisääntyivät melko ja erittäin paljon 45 %:lla vastaajista. Osaaminen lisääntyi asiakaslähtöisyyden toteuttamisessa ja asiakkuuksien johtamisessa.

Talousosaaminen lisääntyi tuloslaskelman, taseen ja tilinpäätöksen rakenteen tuntemuksessa sekä budjetin laatimisen toteutus. Pidempään alalla työskennelleillä lisääntyi budjetin toteutuksen seurannan osaaminen ($\rho = ,369 / p = .007$), budjetin laatimisen osaaminen ($\rho = ,306 / p = .027$) ja ulkoisen sekä sisäisen laskenta-toimen tuntemus ($\rho = ,296 / p = .033$). Iältään vanhemmilla vastaajille lisääntyi nuorempia enemmän budjetin toteutuksen seuranta ($\rho = ,279 / p = .043$).

Tulevaisuuden tarpeissa tunnistettiin muutosten ja ihmisten johtaminen

Keskeisimpinä tulevaisuuden osaamistarpeina vastaajat (n=36) näkivät muutoksen johtamisen ja ihmisten johtamisen taidot. Muutosjohtamisen yhteydessä nousi esille tulevaisuuden ennakointi sekä uusien asioiden nopea sisäistäminen ja käyttöönotto. Ihmisten johtamisen taitoon sisältyy muun muassa osaamisen ja työhyvinvoinnin johtaminen, osallistava ja monikulttuurinen johtaminen sekä haastavien työyhteisöjen ja hankalien yksilöiden johtaminen.

Muutoksen johtamisen taito (n=14)	Ihmisten johtamisen taito (n=14)	Kehittämisaosaaminen (n=7)
Asiakaspalveluosaamisen johtaminen (n=6)	Verkosto ja yhteistyöosaaminen (n=6)	Talousjohtaminen (n=4)

KUVIO 1. Tulevaisuuden johtamisen osaamistarpeet (n=36)

Muita tunnistettuja osaamistarpeita olivat talousjohtaminen, verkosto- ja yhteistyöosaaminen, asiakaspalveluosaaminen ja kehittämisosaaminen. Talousjohtamisessa korostui talouden hallinta, hankintalainsäädännön osaaminen, kilpailutuslainsäädännön tunteminen ja vaikuttavuuden arviointi. Ammatillisten tiimien johtaminen ja moniammatillinen yhteistyö nähtiin tärkeäksi verkosto- ja yhteistyöosaamisen näkökulmasta. Asiakaspalveluosaamisessa tarvitaan entistä enemmän palvelulinjojen ja palvelumuotoilun osaamista. Tulevaisuuden kehittämisosaamistarpeet kohdistuvat organisaatioiden, prosessien ja käytäntöjen kehittämiseen sekä innovatiivisuuden edistämiseen.

Johtopäätökset

Tutkimuksessa kartoitettiin sosiaali- ja terveystalouden johtamisen YAMK-tutkintoon valmistuneiden näkemyksiä siitä, miten koulutus lisäsi vastaajien itsearvioitua johtamisosaamista ja mitä johtamisosaamista tarvitaan tulevaisuudessa. Tulosten mukaan enemmistö vastaajista koki hallinto- ja organisaatio-osaamisen, prosessi- ja laatujohtamisen sekä projekti- ja strategiajohtamisen valmiuksien lisääntyneen koulutuksen myötä paljon, joten näiden teemojen opetuksessa koulutuksessa on onnistuttu. Strategisen johtamisen osaaminen on Pihlajaisen, Kivisen ja Lammintakasen (2019) tutkimuksen mukaan sote-alalla puutteellista, ja voidaan todeta, että ainakin TAMKin YAMK-ohjelma antaa tähän hyviä valmiuksia.

Tulevaisuuden osaamistarpeissa tuloksista nousivat esille muutoksen johtamisen ja ihmisten johtamisen taidot. Henkilöstöjohtamisen osaaminen on tunnistettu keskeiseksi tämän päivän ja tulevaisuuden osaamisalueeksi myös aiemmissa tutkimuksissa (Hoffren, Syvänen & Laulainen 2017; Laaksonen 2017; Pihlainen ym. 2019). Tulosten mukaan hieman alle puolet vastaajista koki osaamisensa vahvistuneen koulutuksen myötä tällä osa-alueella,

joten ihmisten ja muutosten johtamisen opetusta on syytä tulevaisuudessa edelleen kehittää tai lisätä.

Tulokset herättävät pohtimaan, osoittavatko tulokset viimekädessä sitä, mistä teemoista sosiaali- ja terveysalan työpaikoilla on vähiten tai eniten osaamista tai osaamistarvetta, vai kuvaavatko tulokset opintojaksojen sisällöllistä kehittämistarvetta vai molempia. Henkilöstöjohtaminen ja työhyvinvointi ovat jokaisen esimiehen arkipäivässä läsnä kiinteämmin kuin esimerkiksi strateginen johtaminen, joten ehkä tutummista johtamisteemoista ei koettu saatavan niin paljon lisäosaamista kuin vieraammista teemoista. Talousjohtamiseen liittyvät pohjatiedot taas ovat saattaneet olla vastaajilla heikoimmat, jolloin uuden tiedon konstruoiminen aiempaan osaamiseen on ollut ehkä vaikeaa. Toisaalta joillekin vastaajille talousosaaminen on saattanut olla jo hyvinkin tuttua, joten he eivät siksi ole pystyneet lisäämään osaamistaan. Täten tulokset herättävät myös pohtimaan jatkossa sitä, millaisia painotuksia opintojaksojen sisältöihin kannattaisi kohderyhmän aiempi osaaminen ja tarpeet huomioon ottaen valita. Toisaalta voidaan myös pohtia, pitäisikö välillä toteuttaa sellainen johtamisen yamk-tutkimuksen sisäänotto, mikä olisi auki vain esimiehinä toimiville, jolloin sisältöä voisi räätälöidä eri tavalla.

Menneeseen aikaan suunnattu retrospektiivinen tutkimus on haasteellista, koska mitä kauemmin aikaa tapahtumista on, sitä epävarmempia ovat myös muistot. Tulokset ovat siten suuntaa antavia. Saatua tutkimustuloksia voidaan hyödyntää kyseisen koulutuksen sisältöjen ja toteutusten kehittämisessä.

Lähteet

Hoffren, M., Syvänen S. & Laulainen, S. 2017. Tuhoavan johtamisen rakentuminen sosiaali- ja terveydenhuollon johtamiskuvauksissa. *Työelämän tutkimus* 15(1), 2017.

Laaksonen, H. 2017. Osaamisen johtamisen tulevaisuuden haasteet perusterveydenhuollossa. Teoksessa Tuomi, J., Joronen, K. & Huhdanpää A. (toim.) *Taito2017 – oivaltamisen iloa*. Tampere: Tampereen Ammattikorkeakoulu, 137–149.

Laaksonen, H. & Ollila, S. 2017. Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa. Helsinki: Edita.

Miles, M. & Huberman, A. 1994. *Qualitative data analysis – an expanded sourcebook*. 2nd edition. Thousand Oaks: Sage.

Nummenmaa, L. 2011. *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. 3. p., uud. laitos. Helsinki: Tammi.

Pihlajainen, V., Kivinen, T. & Lammintakanen, J. 2019. Experts' perceptions of management and leadership competence in Finnish hospitals in 2030. *Leadership in Health Services*, Vol. 32 No 2, 280–295.

STM 2013. *The New Recommendation for a good quality of aging*. Publications of the Ministry of Social Affairs and Health 2013:19. Helsinki: Kuntaliitto.

*Eeva-Mari Miettinen, sosiaalialan lehtori YTM, Hyvinvointi- ja terveysteknologia, TAMK
Sirkku Rämö, sosionomi, TAMKin alumni*

KESTÄVÄ KÄDENJÄLKI

Toivo, toiminta ja ihmisenä kasvu kestävämmän ammattikorkeakoulun ja yhteiskunnan edistäjänä

Asiasanat: kestävä kehitys, ammattikorkeakoulu, hyvinvointi, ympäristöahdistus

Ammattikorkeakoulut ovat luoneet kestäväen kehityksen ja vastuullisuuden ohjelman sekä sitoutuneet monin tavoin kehittämään toimintansa kestävyyttä ja vastuullisuutta. Opiskelijoiden, henkilöstön ja ammattikorkeakouluorganisaation yhteinen kädenjälki voi edistää kestäväen kehityksen periaatteita ja luoda hyvinvointia niin ammattikorkeakoulun sisällä kuin laajemmin yhteiskunnassa. Ympäristöongelmien ja mielen hyvinvoinnin yhteyden huomioiminen on tärkeää. Ammattikorkeakouluilla on runsaasti mahdollisuuksia vaikuttaa niin ympäristöongelmien juurisyihin kuin lievittää opiskelijoiden kokemaa ympäristöahdistusta tarjoamalla toimintamahdollisuuksia ja tukemalla toimijuutta ja toivoa.

Ammattikorkeakoulut ovat viime aikoina alkaneet kiihtyvästi kehittää toimintansa kestävyyttä ja vastuullisuutta. Yhtenä vastauksena globaaleihin kestävyysaasteisiin suomalaiset ammattikorkeakoulut ovat laatineet yhdessä kestäväen kehityksen ja vastuullisuuden ohjelman (Arene 2020). Ohjelmassa, ja myös eri ammattikorkeakoulujen strategioissa korostetaan globaalia vastuullisuutta (ks. esim. TAMK 2020). Vastuullisuus edellyttää laajaa ymmärrystä ammattikorkeakoulusta (ks. Heikkinen & Kukkonen 2019) ja ekososiaalisen sivistyksen sisäistämistä. Tässä on keskeistä kriittinen ajattelu, vastuuntunto, taito pohtia yhteiskuntaan ja maailmaan vaikuttavia kysymyksiä sekä oman ajattelun, toiminnan ja luontosuhteen jatkuva reflektointi (Salonen 2012; Värri 2018). Osana ammattikorkeakoulujen vastuullista toimintaa haluamme nostaa esiin myös ympäristöongelmien ja mielen hyvinvoinnin yhteyden.

Yleinen esimerkki ympäristöongelmien vaikutuksista hyvinvointiin on ympäristöahdistus. Ammattikorkeakoulut voivat paitsi vaikuttaa toiminnallaan ympäristöahdistusta aiheuttaviin tekijöihin, myös lievittää ympäristöahdistusta yksilötasolla ja ihmisten välisessä toiminnassa. Henkilöstön ja opiskelijoiden hyvinvoinnista huolehtiminen näyttäytyy myös ammattikorkeakoulun kriittisenä menestystekijänä 2020-luvulla (TAMK 2020).

Ammattikorkeakoulut tulevaisuuden rakentajina

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry julkaisi marraskuussa 2020 kestävän kehityksen ja vastuullisuuden ohjelman **Kestävä, vastuullinen ja hiilineutraali** ammattikorkeakoulu. Ohjelmassa tuodaan esiin ammattikorkeakoulujen yhteinen tavoite pienentää oman toiminnan jalanjälkeä ja kasvattaa kädenjälkeään. Jalanjäljen pienentämisellä tarkoitetaan suuntaamista kohti hiilineutraaliutta, kun taas kädenjäljellä viitataan kestävämmän tulevaisuuden rakentamiseen ja toiminnan vaikuttavuuteen.

Ohjelmassa kestävyuden kädenjälkeä pyritään kasvattamaan koulutuksen sekä TKI-toiminnan tuottamalla osaamisella. Ohjelmassa korostetaan ja pyritään konkretisoimaan ammattikorkeakoulujen sekä niistä valmistuvien roolia kamppailussa ilmastonmuutoksen torjumiseksi, luonnon monimuotoisuuden säilymiseksi sekä ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävä tulevaisuuden aikaansaamiseksi. Kaikki Suomen ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet tähän ohjelmaan. (Arene 2020, 3–5; 10.)

Heikkinen ja Kukkonen (2019) ovat nostaneet esiin laajan näemyksen ammattikorkeakoulusta. Sen mukaan työelämätarpeisiin vastaamisen rinnalle nousee myös ammattikorkeakoulun tehtävä sosiaalisen oikeudenmukaisuuden edistäjänä, ekososiaalisen sivistyksen tuottajana ja ekokriisien ennaltaehkäisijänä. (Heikkinen & Kukkonen 2019, 272.) Koulutuksen tehtävänä on ammatillisen

kehittymisen lisäksi myös laajemman sivistyksen saavuttaminen ja ihmisenä kasvaminen (Sitra 2019, 4).

2020-luvulla koulutuksensa saavat opiskelijat voivat olla työelämässä vielä jopa 2070-luvulla. Globaali pandemia on osoittanut konkreettisesti, kuinka nopeita ja valtavia muutoksia työelämän toimintaympäristöissä saattaa tapahtua. Ammattikorkeakoulujen vastuullisuusohjelmassa tuodaan esiin tavoite turvata perusta inhimilliselle kehitykselle, hyvinvoinnille ja sopeutumiskyvylle muuttuvassa maailmassa (Arene 2020, 5). Ammattikorkeakouluista voidaan ajatella lähitulevaisuudessa valmistuvan laaja-alaisesti sivistyneitä ammattilaisia, joiden ammatilliseen osaamiseen on integroitu kestävän kehityksen näkökulma (Arene 2020, 6).

Ympäristöahdistuksesta globaaliin vastuullisuuteen ja voimavaroihin

Keväällä 2019 Nyyti ry, Suomen mielenterveys ry ja Tunne ry toteuttivat ympäristöahdistusta käsittelevän nettikyselyn. Tuloksissa käy ilmi, että kyselyyn vastanneista korkeakouluopiskelijoista 80 % ilmaisi sanan ympäristöahdistus kuvaavan omia tuntemuksiaan vähintään jossain määrin. Yli puolet vastaajista kertoi sen kuvaavan tuntemuksiaan jopa melko hyvin tai erittäin hyvin. Ympäristöahdistus näyttäisi olevan korkeakouluopiskelijoiden keskuudessa varsin yleistä. (Rämö 2020.)

Ympäristöahdistus-termillä voidaan kuvata laajasti erilaisia vaikeaksi koettuja tunteita ja mielentiloja, jotka ovat kiinteässä yhteydessä ympäristöongelmiin ja yksilön tietoisuuteen niistä (Pihkala 2018, 32; Pihkala 2019, 4). Kaiken kaikkiaan korkeakouluopiskelijoiden psyykkiset ongelmat ovat lisääntyneet vuosituhannen alusta alkaen, ja yksi psyykkisen oireilun osa-alue on ahdistus (Kunttu, Pesonen & Saari 2016, 36). Ympäristöahdistus voidaan lähtökohtaisesti nähdä luonnollisena reaktiona ympäristön tilaan, mutta on myös hyvä huomioda, että pitkittyessään ahdistuksella

on lukuisia kielteisiä vaikutuksia hyvinvointiin. Se voi esimerkiksi vaikuttaa rajoittavasti toimintakykyyn ja ajatteluun. Ympäristöahdistus voi myös aiheuttaa erilaisia lamaantumisen, kieltämisen ja toivottomuuden tiloja. (Weintrobe 2013, 36–39; Pihkala 2019, 2, 10.) Erityisesti opiskelijoiden kohdalla nämä haitalliset vaikutukset voivat johtaa pahimmillaan hyvinkin kauaskantoisiin vaikutuksiin, mikäli ne myötävaikuttavat opintojen venymiseen tai keskeytymiseen tai heikentävät opiskelijan yhteiskunnallista toimintakykyä.

Ympäristöahdistuksessa voidaan nähdä myös voimavaraluonnetta. Se voi kääntää ihmisen huomiota enemmän ympäröivään maailmaan sekä motivoida toimintaan ja kriittiseen ajatteluun. (Ojala 2016, 45; Pihkala 2018, 37.) Korkeakouluopiskelijoiden tuottamien vastausten mukaan ympäristöahdistuksen lievittämisessä korostuu viisi toistensa kanssa vuorovaikutuksessa olevaa teemaa: **toiminta, tieto, tunteiden käsittely, tuki ja toivo**. Kaikkien näiden teemojen taustalla on nähtävissä vahva tarve rakenteelliselle työlle ympäristöahdistuksen lievittämiseksi. (Rämö 2020, 54.) Kiinnittämällä huomiota näihin edellä mainittuihin teemoihin, ammattikorkeakoulun kestävää kädenjälkeä voidaan vahvistaa niin toimija- kuin organisaatiotasolla. Kädenjäljen kasvattaminen voi ehkäistä ja lievittää opiskelijoiden kokemaa ympäristöahdistusta.

Ammattikorkeakouluilla yhteiskunnallisina toimijoina ja toimintaympäristönä on runsaasti potentiaalia ahdistuksen kääntämisessä voimavaraksi. Ammattikorkeakoulut voivat vaikuttaa systeemisten, globaalien ympäristöongelmien juurisyihin sekä tarjota opiskelijoille mahdollisuuksia yhteiskunnalliseen osallisuuteen ja monipuoliseen toimijuuteen. Kaiken kaikkiaan, pohdittaessa ammattikorkeakoulujen vastuullisuustavoitteita ja -ohjelmaa yhdessä opiskelijoiden ympäristöahdistuksen lievittämistä koskevien teemojen kanssa, voidaan löytää useita yhtymäkohtia.

Ammattikorkeakoulu käytäntölähtöisenä ja -läheisenä TKI-toimijana mahdollistaa monipuolista **toimintaa**, jossa huomioidaan laajan ymmärryksen mukainen globaalin vastuun arvoperusta. Ammattikorkeakouluopiskelijoille avautuu monipuolisia mahdollisuuksia osallistua merkityksellisellä tavalla ympäristöongelmien lievittämiseen ja ratkaisemiseen. Samalla avautuu mahdollisuus nähdä muiden opiskelijoiden, henkilöstön ja koko organisaation sekä työelämäyhteistyökumppaneiden toimintaa ympäristöongelmien ratkaisemiseksi, mikä voi osaltaan luoda toivoa ja lievittää ympäristöahdistusta.

Luotettavan **tiedon** merkitys on keskeistä, ja vahvan tietopohjan ja moninäkökulmaisen ymmärryksen luominen sopii hyvin ammattikorkeakoulun toimintaan. Arenen (2020, 6) ohjelmassa luvataan, että koulutus tuottaa osaajia, jotka osaavat edistää kestävästä kehitystä työelämässä ja yhteiskunnassa. Kaikilla valmistuneilla on ohjelman mukaan omaan erityisalaan liittyvän osaamisen lisäksi vähintään perustiedot kestävästä kehityksestä ja vastuullisuudesta, mukaan lukien ilmastoasiat. Yksi korkeakoulujen keskeisistä tavoitteista on kestävä kehityksen integroiminen osaksi kaikkien tieteenalojen koulutusta ja tutkimusta.

Ahdistuksen kääntämistä voimavaraksi voidaan tukea myös tarjoamalla riittävästi **tukea** ja mahdollisuuksia **tunteiden käsittelyyn**. Tukea voidaan tarjota keskustelu- ja vertaistuen muodossa erilaisiin opintokokonaisuuksiin sisällytettynä tai esimerkiksi opiskeluhyvinvoinnin palveluissa. Tukea voidaan tarjota myös yhdessä toimimisen muodossa ja tunnustamalla ympäristöahdistuksen oikeutus tunteena. Huomioitavaa on, että niillä ammattilaisilla, jotka tukevat opiskelijoita ympäristöahdistuksessa, olisi hyvä olla kattavaa tietoa ympäristön tilasta ja kestävästä kehityksestä.

Opintojen kautta avautuva mahdollisuus päästä vaikuttamaan **yhteiskunnallisiin rakenteisiin** osana ammattikorkeakouluorga-

nisaation ja työelämätoimijoiden yhteistoimintaa on keskeistä, ja se kehystää kaikkia yllä olevia teemoja ja toiminnan tasoja. Oma osallistuminen yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen mahdollistaa vahvaa osallisuutta ja monipuolista toimijuutta. Opintojen tuottaman osaamisen turvin valmistuvat opiskelijat voivat edistää kestävästä kehitystä ja toisaalta torjua ilmastonmuutoksen kielteisiä vaikutuksia yhteiskunnassa edistäen samalla myös omaa hyvinvointiaan.

Kohti kestävästä kädenjälkeä

Ammattikorkeakoulujen keinoja tuottaa kestävästä kädenjälkeä tulee tarkastella laajasti, kriittisesti ja reflektiivisesti. Koulutuksen tulee tarjota henkilöstölle mahdollisuuksia ja opiskelijoille valmiuksia ymmärtää laajoja työelämää, yhteiskuntaa ja maailmaa koskevia kysymyksiä ja vastata globaaleihin ekologisiin ja yhteiskunnallisiin haasteisiin. Globaalisti vastuullisessa toiminnassa huomioidaan ympäristön lisäksi tulevien sukupolvien hyvinvointi. Tulevaisuuden työntekijöihin kohdistuu valtavat vaatimukset, paineet ja vastuu. Työssä ja opinnoissa jaksaminen ja psyykinen hyvinvointi nousevat keskeiseen rooliin myös kestävästä kehityksen turvaamisessa.

Arenen ohjelma on hyvä avaus ja tahdonilmaisuus nähdä ammattikorkeakoulujen yhteiskunnallinen tehtävä ja yhteiskuntavastuu laajasti. Tulevaisuuden työelämä tarvitsee osaavia, innovatiivisia ja resiliентtejä opiskelijoita, jotka tuottavat eettisesti kestävästä, vahvaa kädenjälkeä muuttuvissa työ- ja toimintaympäristöissä.

Ohjelmassa esitetään runsaasti konkreettisia toimenpiteitä, joihin ammattikorkeakouluissa on tartuttava. Ratkaisuna kädenjäljen kasvattamiseksi ohjelmassa tarjotaan **osaamista** (Arene 2020, 5). Innovatiivinen ja kestävä kädenjälki toteutuu vasta kun osaamista hyödynnetään toiminnassa. Tarvitsemme toimintaa ja toimijuutta,

jota ohjaa ekososiaalinen sivistys. Osaamisen lisäksi ammattikorkeakoulujen tulee tuottaa **kykyä ja halua asioiden muuttamiseen paremmaksi** (Heikkinen & Kukkonen 2019, 272). Näiden mahdollistamiseen tarvitaan hyvinvoivia opiskelijoita. Ahdistuksen lievittäminen sekä toimintakykyisyyden ja ajattelutaitojen tukeminen ovat tärkeitä paitsi opiskelijoiden hyvinvoinnille myös ihmisenä kasvun prosessille. Ympäristöahdistuksen suuntaaminen voimavaraksi tukee opiskelijoiden potentiaalia kestävän kädenjäljen tuottamisessa. Tämä kääntää katsetta toivon suuntaamana tulevaisuuden uusiin mahdollisuuksiin ja innovaatioihin hyödyttäen näin opiskelijoiden lisäksi ammattikorkeakouluja ja koko yhteiskuntaa – myös tulevia sukupolvia.

Lähteet

Arene. 2020. Kestävä, vastuullinen ja hiilineutraali ammattikorkeakoulu. Ammattikorkeakoulujen kestävän kehityksen ja vastuullisuuden ohjelma. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Luettu 7.1.2021. <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/Kest%C3%A4v%C3%A4%20vastuullinen%20ja%20hiilineutraali%20ammattikorkeakoulu.pdf?t=1606145574>

Heikkinen, H. & Kukkonen, H. 2019. Ammattikorkeakoulu toisin ajateltuna – osaaminen, sivistys ja tiedon intressit. *Aikuiskasvatus*, 39(4), 262–275. Luettu 7.1.2021. <https://journal.fi/aikuiskasvatus/article/view/88096>

Kunttu, K., Pesonen, T. & Saari, J. 2016. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 48. Luettu 7.1.2021. https://1285112865.rsc.cdn77.org/app/uploads/2020/01/KOTT_2016-1.pdf

Ojala, M. 2016. Facing anxiety in climate change education: from therapeutic practice to hopeful transgressive learning. *Canadian Journal of Environmental Education* 21. Luettu 8.1.2021. <https://cjee.lakeheadu.ca/article/view/1393/857>

Pihkala, P. 2018. Johdatus Ympäristöahdistukseen – ympäristöongelmien psyykkiset vaikutukset. *Tieteessä tapahtuu* 6/2018, 31–38.

- Pihkala, P. 2019. Ilmastoahdistus ja sen kanssa eläminen. MIELI Suomen Mielenterveys ry. Luettu 8.1.2021. <https://mieli.fi/fi/raportit/ilmastoahdistus-ja-sen-kanssa-el%C3%A4minen>
- Rämö, S. 2020. 5 T:tä ja rakenteellinen työ – korkeakouluopiskelijoiden ajatuksia ympäristöahdistuksen lievittämisestä. Sosiaalialan koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Luettu 7.1.2021. <https://www.theseus.fi/handle/10024/354144>
- Salonen, A. O. 2012. Ekososiaalinen sivistys – mitä se on? Luettu 7.1.2021. <https://artosalonon.com/ekososiaalinen-sivistys-mita-se-on/>
- Salonen A. O. & Bardy M. 2015. Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. Aikuiskasvatus 35(1), 1–15. Luettu 7.1.2021. https://www.researchgate.net/publication/280614131_Ekososiaalinen_sivistys_herattaa_luottamusta_tulevaisuuteen
- Sitra. 2019. Kohti osaamisen aikaa. 30 yhteiskunnallisen toimijan yhteinen tahtotila elinikäisestä oppimisesta. Sitran selvityksiä 146. Verkkojulkaisu. Helsinki: Erweko. Luettu 7.1.2021. <https://media.sitra.fi/2019/02/06165242/kohti-osaamisen-aikaa.pdf>
- TAMK. 2020. TAMK-strategia 2030. Tampereen ammattikorkeakoulu. Luettu 7.1.2021. <https://content-webapi.tuni.fi/proxy/public/2020-02/tamk-strategia-2030.pdf>
- Värri, V.-M. 2018. Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Tampere: Vastapaino.
- Weintrobe, S. 2013. Engaging with Climate Change. Psychoanalytic and Interdisciplinary Perspectives. E-kirja. Routledge, Sussex.

OPETUKSEN SUUNNITTELUN TYÖKALU ”PEDA” – NÄKÖKULMIA OPETUKSEN SUUNNITTELUUN

Opetuksen suunnittelutaito on yksi tärkeistä opettajankoulutuksen osaamisista. Tämän taidon kehittäminen on myös opetus- ja ohjaamisharjoittelun tavoite. Opetuksen suunnittelussa on kysymys paitsi pedagogisen kokonaisuuden hallinnasta myös opetuksen vivahteiden kuvaamisesta. Artikkelissa esitellään lyhyesti opetuksen suunnittelun merkitystä ja ulottuvuuksia sekä suunnitteluun tarkoitettua ohjelmaa ”Peda”, joka on laadittu VBA-kielellä Excel-ympäristöön. Kirjoittamishetkellä on eletty lähes vuosi puitteissa, jotka rajoittavat opettajankouluttajan ja opettajaopiskelijoiden välistä keskustelua ja sen vivahteita. Työkalun toivotaan tukevan myös opettajaopiskelijoiden itseohjautuvaa suunnittelutyötä.

Osaamisten kirjo – opettajaidentiteetin kasvu

Ammatillisen opettajankoulutuksen ydinosaamiset ovat arviointiosaaminen, kulttuuriosaaminen, opetus- ja ohjaamisaosaaminen, kumppanuusosaaminen ja hyvinvointiosaaminen. Kolmessa opintokokonaisuudessa nämä viisi osaamista saavat vielä omat painotuksensa. Opetuksen suunnitteluosaaminen sisältyy opetus- ja ohjaamisaosaamiseen opintokokonaisuudessa 2 ”Ohjauksellinen opettajuus”. (TAOK 2020.)

Ammatillisen opettajankoulutuksen tavoitteena on erityisesti opettajaidentiteetin vahvistaminen. Taitavaksi opettajaksi kasvamisessa on kyse ennen muuta opettajaidentiteetin rakentumisesta (TAOK 2020). Identiteetti on kuitenkin kytköksissä myös erilaisiin opettajaosaamisiin. Yksi näistä on opetuksen suunnittelutaito. Opetus- ja ohjaamisharjoittelussa opettajaopiskelija suunnittelee ja toteuttaa opetus- ja ohjaamiskokonaisuuden valitsemassaan ammatillisen koulutuksen ympäristössä. Etenkin aloittelevalle opettajalle askel on erittäin merkittävä, monille jopa koulutuksen mieliinpainuvin vaihe.

Monet kirjoittajat, esimerkiksi Tapani ja Jussila (2020a, 2020b) ovat tuoneet esiin ammatillisen opettajan työn muutoksia. Opettajan työssä voidaan tunnistaa erilaisia rooleja, joiden kautta hän asettuu työn vaatimiin vaihteleviin positioihin. Opetuksen suunnittelun ja sen oppimisen tarve epäilemättä kuitenkin säilyttävät paikkansa opettajankoulutuksessa. Voisi väittää, että opetustaidon tärkeys korostuu, kun siihen käytettävä aika vähenee.

Suunnittelun hyödyt

Suunnitelman laatiminen on hyödyllistä oman oppimisen kannalta, sillä kirjallinen työskentely ohjaa myös ajattelua systemaattiseen suuntaan. Ymmärrys lisääntyy, kun mielen sisäisiä ajatuksia kuvataan suunnitelman muodossa. Ajatuksien tekeminen näkyviksi on yleisestikin hyödyllistä, mikä näkyy esim. monien mind map -sovellusten suosiossa.

Ohjaava opettaja saa seuraamiensa opetuskertojen käsikirjoitukset etukäteen nähtäväkseen ja voi niiden pohjalta luoda käsitystä opetuksen ajatellusta kulusta. Harjoittelussa suunnitelmat ovat myös yhteisöllisen oppimisen tukena (esim. vertaisarvioinnit).

Opetuksen suunnittelun haasteita

Opetuksen suunnittelu lienee kaikille opettajille tehtävistä haasteellisimpia. Se on sitä varsinkin aloittelevalle opettajalle. Aloitteleva opettaja saattaa hahmottaa opetustilanteen rakenteen ja kulun lähes pelkästään peräkkäisten substanssiin liittyvien sisältöjen esittelynä. Mielessä ehkä jo pyörivänkin idean saattaminen pedagogisesti toimivan suunnitelman muotoon on hänelle usein vaikeaa.

Harjoitteluohjeisiin sisältyvä pedagogisen käsikirjoituksen malli on jäsennykseltään varsin tiivis. Muutaman alaotsikon antamisen jälkeen jää helposti haasteeksi ohjata opettajaopiskelijaa luomaan suunnitelmaan monitasoista ajattelua.

Osaaminen kehittyy vähitellen

Pedagoginen ajattelu rakentuu vähitellen, ja sen tuloksena opettajaopiskelija alkaa hahmottaa opetuksensa ja ohjauksensa monitasoisemmin. Ajan myötä hän tunnistaa erilaisia vuorovaikutukseen, opetuksen sosiaalimuotoihin, opittavan aiheen käsittelyyn ym. liittyviä seikkoja, joiden tarkoituksenmukaisella järjestelyllä ja vaihtelulla opiskelua on mahdollista tehdä kiinnostavammaksi ja tavoitteen saavuttamisen kannalta laadukkaammaksi.

Opetusosaamisen kehittymisessä tärkeä rooli on vuorovaikutuksella harjoittelua ohjaavan opettajan, ohjaavan opettajan sekä vertaisopiskelijoiden kanssa. Pedagoginen käsikirjoitus on mukana näissä kaikissa vuorovaikutussuhteissa.

Peda-ohjelma

Tämän aktivoivan esityksen aiheena on Excel-pohjalle laadittu ”Peda”-niminen ohjelma. Esityksen laatija on tehnyt sen tehostaakseen pedagogisen käsikirjoitusten laatimista. Ohjelma sisältää hyvin monitasoisen pedagogisen rakenteen, joka auttaa opetta-

jaopiskelijaa laatimaan sellaisia käsikirjoituksia, jotka tukisivat hänen asettamia oppimis- ja osaamistavoitteita. Ohjelma auttaa käsikirjoitusten laatimisen opettamista opettajankoulutuksessa erityisesti nyt, kun koronapandemia rajoittaa mahdollisuuksia kasvokkaiseen opetukseen. Ohjelman käytön tukeminen esim. Zoom-yhteyden kautta on todettu toimivaksi. Ohjelma on koe-käyttövaiheessa, ja ensimmäiset käyttökokemukset ovat lupaavia.

Pedan laatimisen tavoitteena on ollut, että

- opettajan pedagoginen ajattelu tehdään näkyväksi
- opettaja saa virikkeitä suunnittelun monipuolistamiseen
- opettaja voi kuvata ajatteluaan tilanteen vaatimalla tavalla riittävän moniulotteisesti
- suunnitteluun liittyvä ajattelu tulee tekijälleen tietoisemmaksi
- suunnitelma saadaan muotoon, joka tukee harjoittelun toteuttamista kokonaisuutena
- harjoittelu voidaan dokumentoida kokonaisuutena
- työkalua voidaan räätälöidä eri käyttötarkoituksiin sopivaksi
- opettajankouluttaja voi laatia oman käsikirjoituksensa samalla työkalulla ja näin elää opettamansa aiheen todeksi opetuksessaan
- työkalu on niin monitasoinen ja joustava, että se houkuttelee luomaan vaihtelevaa opetusta
- työkalu antaa käsikirjoituksen laatijalle palautetta suunnitelman rakenteesta ja luonteesta.
- Peda-ohjelman pääpiirteet

Peda-ohjelma on laadittu VBA-kielellä Excel-ympäristöön. Ohjelmalla voi laatia pedagogisia käsikirjoituksia sekä harjoittelun

yleissuunnitelman ja toteutussuunnitelman sekä reflektoinnit. Harjoittelun dokumentaatio kokonaisuutena voidaan tallettaa samaan Excel-työkirjaan.

Työkalun käyttöliittymä on laadittu niin, että käyttö on kohtalaisen selväpiirteistä. Toki käyttö vaatii jonkinlaisen opastuksen, johon liittyy samalla pedagogisen ajattelun ulottuvuuksien kuvaamista. Työkalun käytön opastus on osa ohjausta pedagogisen ajattelun rakentumiseen.

Tehtyjen kokeilujen perusteella on havaittu, että tämänhetkinen Zoomin kautta toteutettava verkko-ohjaus tarjoaa toimivan ympäristön Peda-ohjelman esittelyyn. Silloin kun opetuksen suunnittelu olennaisin osin tehdään ohjelman tukemana, työskentelyä on mahdollista ohjata ja tukea synkronisen verkkoyhteyden kautta. Ohjevideot täydentävät opastusta, ei-synkronisen ohjauksen väylänä.

DATA-välilehti

Pedagogisen käsikirjoituksen laatiminen aloitetaan DATA-välilehdeltä. Tähän näkymään kootaan kaikki se informaatio, joka liitetään pedagogiseen käsikirjoitukseen. Opetuksen runko suunnitelmaan taulukon kahteen vasemmanpuoleiseen sarakkeeseen ja sitä täydentävät tiedot muihin sarakkeisiin. Kun kaikki tiedot on saatu mukaan, klikataan nappia "Suunnitelma". Silloin samannimiselle välilehdelle syntyy varsinainen pedagoginen käsikirjoitus.

Suunnitelma

Kun käsikirjoituksen ainekset on saatu DATA-välilehdelle, varsinainen suunnitelma koostetaan klikkaamalla "Suunnitelma". Silloin suunnitelma jäsentyy vastaavalle välilehdelle "Suunnitelma".

Viitteitä tulevaan kehittämiseen

Korona-aika on herättänyt uusia ajatuksia siitä, että sekä opettajan että opiskelijoiden toimintaprosesseissa on erilaisia tehtäviä, joiden tukemisessa digisovellukset voivat olla hyödyllisiä. Soveluksilla voidaan osittain täyttää niitä aukkoja, joita kasvokkaisen ohjauksen puuttuminen jättää.

Lähteet

TAOK 2020. Ammatillisen opettajankoulutuksen opetussuunnitelma.

Tapani, A. & Jussila, A. 2020. Opettaminen on opettajan työtä – paluu menneisyyteen? TAMKjournal 12.11.2020. Luettu 20.12.2021. <https://tamkjournal.tamk.fi/opettaminen-on-opettajan-tyota-paluu-menneisyyteen/>

Tapani, A. & Jussila, A. 2020. Ohjaus on opettajan työtä – työ moninaistuu ja monimuotoistuu. TAMKjournal 12.12.2020. Luettu 20.12.2021. <https://tamkjournal.tamk.fi/ohjaus-on-opettajan-tyota-tyo-moninaistuu-ja-monimuotoistuu/>

Timo Nevalainen, tiimivalmentaja, Proakatemia, Tampereen ammattikorkeakoulu

OPETTAJASTA TIIMI- VALMENTAJAKSI – KOKEMUKSIA PROAKATEMIAN VALMENTAJA- VALMENNUKSISTA

Aloitimme Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) yrittäjyyden ja tiimijohtamisen yksikkö Proakatemian ja Tampereen korkeakouluyhteisön yrittäjyyden kehittämissyksikkö Y-Kampuksen yhteiset valmentajavalmennukset kahden opetushenkilöstöön kuuluvan valmentajan voimin vuonna 2012. Valmentajavalmennusten tavoitteena oli edistää tiimivalmennukseen perustuvaa pedagogiikkaa aluksi TAMKissa ja myöhemmin koko Tampereen korkeakouluyhteisössä ja kehittää opettajien valmiuksia valmentaa opiskelijoista koostuvia tiimejä erilaisissa projekteissa ja oppimistehtävissä. Vuoden 2012 jälkeen Proakatemian ja Y-Kampuksen tiimivalmentajavalmennuksiin on osallistunut satoja Tampereen korkeakouluyhteisön opetus ja hankehenkilöstön jäseniä.

Proakatemian tiimioppimisen malli

Proakatemian tiimioppimisen malli, johon valmentajavalmennukset perustuvat perustuu Johannes Partasen Jyväskylän ammattikorkeakoulun Tiimiakatemiassa vuodesta 1990 alkaen kehittä-

mään tiimioppimismalliin. TAMK Proakatemia perustettiin 1999 ja siellä mallia, valmennusta ja tiimioppimista tukevia yhteisöllisiä rakenteita on kehitetty edelleen niin opetushenkilöstön (valmentajien), kuin opiskelijoidenkin (tiimiyrittäjien) toimesta. Malli nojautuu voimakkaasti holistiseen ihmiskäsitykseen (esim. Rauhala, 2014) ja relationistiseen (Gergen, 1999) kasvatuskäsitykseen.

Oppimiskäsitys mallissa perustuu pragmaattiseen tietokäsitykseen, jossa tieto ja toiminta kietoutuvat ja antavat merkityksen toisilleen, sekä relationistiseen (Gergen, 1999) ja sosio-konstruktivistiseen käsitykseen oppimisen yhteisöllisyydestä. Tiimioppimismallin ytimessä ovat oppimisprosessin ja oppimisen viitekehystenä toimivien yhteisöjen (Proakatemiassa koulutusohjelman yhteisö, opiskelijoiden omistama, yleensä osuuskuntamuotoinen tiimiyritys) omistajuuden siirtäminen tiimiyrittäjille itselleen valmentajan ja yhteisön tuella. Omistajuuden myötä tiimiyrittäjät sitoutuvat niin tiimiyrittäjäyteen kuin koulutusohjelmaankin ja kokevat kasvavaa henkilökohtaista vastuuta niiden toiminnasta ja kehittämisestä. Pääasiallisina ohjauksen menetelminä Proakatemiassa toimii tiimivalmennus, sekä dialogi (Isaacs, 1999; Senge, 2006).

Tiimioppiminen Proakatemiassa on vaativa relationaalinen, ihmisten välisissä suhteissa toteutuva prosessi, jossa tiimin ja yhteisön itseohjautuva kollektiivinen toiminta, dialogi ja uuden tiedon luominen kietoutuvat toisiinsa. Prosessi perustuu kaikkien siihen osallistuvien sitoutumiseen yhteistyöhön ja vastuuseen vuorovaikutuksen laadusta. Tiimivalmennus eroaa niin yksinkertaisista suorittamiseen perustuvista koulutusprosesseista, kuin tiukan yksilökeskeisestä ajattelustakin. Yhteisön arvoihin ja omaan tiimiin sitoutuminen ja jokaisen henkilöstön jäsenen ja opiskelijan henkilökohtainen sekä yhteisestä toiminnasta, että vuorovaikutuksen laadusta ovat mallissa keskeisiä.

Tiimivalmentajan rooli ja valmentajavalmennuksen tavoitteet

Kartoituksen perusteella valmentajavalmennuksiin osallistuvat olivat asettaneet monenlaisia tavoitteita valmennukselle. Useimpien pääasiallinen motivaatio liittyi ammatilliseen kehittymiseen ja haluun uudistaa oman työn käytäntöjä. Yhteistyö Proakatemiassa tai kohtaamiset Proakatemiassa opiskelijoiden kanssa olivat myös joillakin herättäneet kiinnostuksen valmennuksellisia menetelmiä kohtaan.

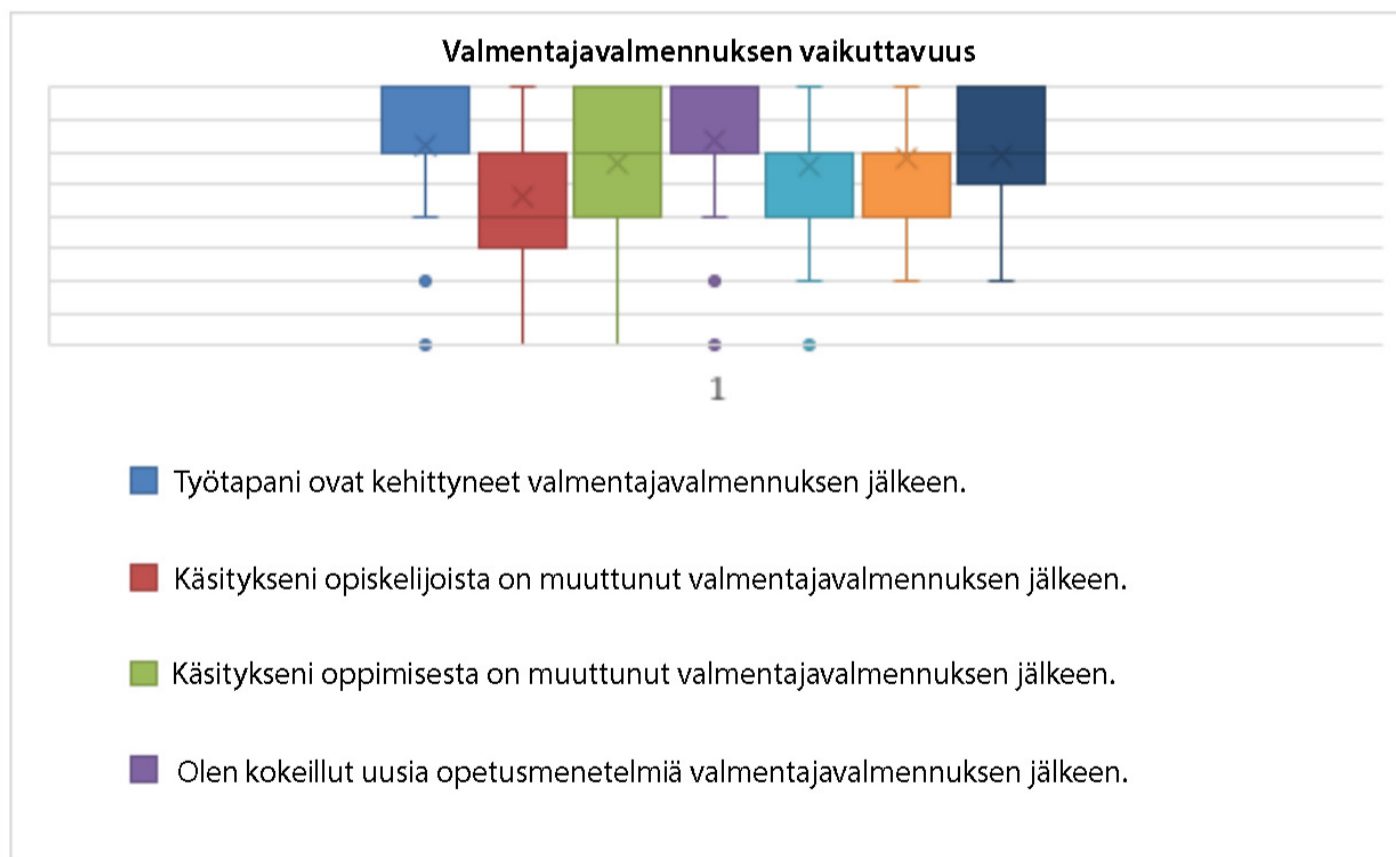
Tiimivalmentajan rooli Proakatemiassa perustuu vastuuseen Proakatemiassa yhteisistä arvoista ja toimintaperiaatteista. Proakatemiassa arvot ovat (1) luottamus ja sen rakentaminen kaiken toiminnan perustana, (2) rohkeus erityisesti yrittäjämäisessä toiminnassa ja dialogissa, (3) tekeminen, jota ilman on turha odottaa oppimista tai tuloksia, (4) oppiminen ja (5) menestys. Viimeinen arvoista, eli menestys herättää yleensä eniten kysymyksiä valmentajavalmennuksiin osallistuvien keskuudessa. Menestystä ei tässä käsitellä yksilökeskeisesti, vaan sillä tarkoitetaan menestyksen tavoittelemista tiiminä, jonka jäsenenä myös yksilöillä tiimin jäsenenä on mahdollisuus menestyä. Tiimivalmentajan toimintaa Proakatemiassa ja valmentajavalmennusten sisältöjä ohjaavat arvojen lisäksi ainakin seuraavat käytännölliset periaatteet (Nevalainen, 2019):

- Tiimin tuominen kasvatustoiminnan keskiöön
- Radikaalin luottamuksen rakentaminen ja ylläpitäminen ja kollegiaaliset suhteet opiskelijoiden ja opetushenkilöstön välillä
- Dialogin edistäminen
- Tekemällä oppiminen
- Keskittyminen kasvuun ja kehitykseen pitkällä aikavälillä
- Systemaattisuus

Edellisten kaltaiset arvot tai periaatteet eivät välttämättä saa aina kovin paljoa tilaa korkeakoulun rakenteissa, joten päädyimme kehittämään tiimivalmentajavalmennusta sellaiseksi, että se tukee opetushenkilöstön valmiuksia raivata tilaa tiimioppimiselle ja sen kautta opiskelijoiden oman kehityksen ja sitä tukevien yhteisöjen omistajuudelle ja vastuun ottamiselle omasta ja opiskelijatovereiden ammatillisesta kasvusta (vrt. EQF).

Vaikuttavuustutkimus

Keräsimme maaliskuussa 2018 valmentajavalmennuksiin aiemmin osallistuneilta tietoa valmennusten vaikuttavuudesta niiden jatkokehittämistä varten nettikyselylomakkeella. Kaikkiaan n. 200:sta silloin valmentajavalmennuksiin osallistuneesta kyselyyn vastasi 49, eli vastaajajoukkoa ei voi pitää kattavana, mutta vastukset antavat kuitenkin osviittaa niin vaikuttavuudesta, kuin osallistujien kokemuksestakin.



Vastaajilta (n=49) kysyttiin valmentajavalmennuksen vaikutuksista heidän työhönsä käyttäen väittämiä ja viisiportaista likert-asteikkoa (1: Täysin eri mieltä, 2: Jokseenkin eri mieltä, 3: Ei samaa, eikä eri mieltä, 4: Jokseenkin samaa mieltä, 5: Täysin samaa mieltä). Tynnyrikuvaajien keskiosa yllä kuvaa ½ vastauksista ja ylempi ja alempi viiksi kumpikin ¼ vastauksista. Yksittäiset vastaukset erottuvat kuvaajassa yksittäisinä pisteinä. Kuvaajasta voidaan todeta, että suurin osa vastaajista koki työtapojensa kehittyneen (jokseenkin tai täysin samaa mieltä oli 42/49 vastaajista) ja käsityksensä oppimisesta muuttuneen (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 34/49 vastaajista) valmentajavalmennuksen jälkeen. Suurin osa vastasi myös kokeilleensa uusia opetusmenetelmiä (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 41/49 vastaajista) ja luottavansa valmentajavalmennuksen jälkeen enemmän kykyynsä valmentaa yksittäisiä opiskelijoita (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 36/49 vastaajista) opiskelijatiimejä (jokseenkin tai täysin samaa mieltä 37/49 vastaajista).

Vastausten välisistä korrelaatioista (Pearsonin korrelaatiokerroin, $p < .001$) voidaan havaita selkeä yhteys ainakin työtapojen kehittymisen ja muutoksen käsityksessä opiskelijoista (0,554) ja oppimisesta (0,719), uusien opetusmenetelmien kokeilemisen (0,825), luottamuksen kasvun kykyyn valmentaa yksittäisiä opiskelijoita (0,616) ja opiskelijatiimejä (0,618) välillä. Lisäksi voidaan havaita selkeä yhteys työtapojen muutoksen ja päätöksen osallistumisesta välillä (sisäinen syy, osallistujan oma valinta vs. ulkoinen syy, ulkopuolelta tuleva paine) (0,494). Vaikka vastaajamäärä jäi pieneksi, antavat tulokset osviittaa siitä, että valmennuksen keskittyminen nimenomaan rohkaisemaan uusia opetusmenetelmiä ja tutkimaan ihmis- ja oppimiskäsitystä teorian ja dialogin kautta johtaa todennäköisesti myös opettajien työtapojen muutokseen.

Osallistujien iällä ei ollut aineistossa havaittavaa yhteyttä työtapojen tai käsitysten muutokseen ja työkokemuksellakin ainoastaan

heikosti erottuva negatiivinen yhteys muutokseen oppimiskäsityksessä ja heikko positiivinen yhteys työtapojen muuttumattomuuteen valmentajavalmennuksen jälkeen. Tämä saattaa osin johtua myös siitä, että pidempään opetustyössä olleet osallistujat olivat jo ennestään ajautuneet kohti valmentavaa ohjaustapaa. Syillä hakeutua valmennukseen (oma halukkuus ja sisäinen motivaatio vs. ulkopuolinen tarve) sen sijaan oli selkeä yhteys työtapojen muutokseen valmentajavalmennuksen jälkeen, mistä voidaan päätellä, ettei esimiesten välttämättä kannata pakottaa tai painostaa opetushenkilöstöä osallistumaan valmennukseen.

Vastaukset avoimiin kysymyksiin auttoivat hahmottamaan sitä, millä asioilla osallistujat kokivat olleen erityisesti merkitystä. Erityisesti vastauksissa korostuivat erilaiset työtapoihin ja erityisesti yksilö- ja ryhmäohjauksen menetelmiin liittyvät asiat. Monet vastasivat halunneensa erityisesti uusia työtapoja ja menetelmiä, joita voisi soveltaa luokkahuoneopetuksessa, menemättä sen syvemmälle tiimivalmennukseen, toiset puolestaan kertoivat käyttäneensä jo pitkään yhteistoiminnallisia menetelmiä opetuksessaan ja halusivat välineitä edetä yksikössään kohti kattavampaa tiimioppimismallia. Osa vastaajista kertoi haluavansa lisätä aktivoivia työmenetelmiä ja vähentää luennoimista, osa muuttaa kaiken työnsä valmentavaksi.

Valmentajavalmennuksen toteuttaminen onkin usein tasapainoilua osallistujien erilaisiin tarpeisiin vastaamisessa – toiset ovat periaatteessa tyytyväisiä rakenteisiin ja haluavat vain osallistavampia ja opiskelijoita paremmin motivoivia opetusmenetelmiä, toiset haluavat muuttaa rakenteita kohti oppivia kollegiaalisia yhteisöjä mahdollistaakseen opiskelijoille suuremman oppimisen omistajuuden, autonomian ja vastuun.

Autonomian ja vastuun teema nousikin esiin useissa vastauksissa:

Olen erittäin innokkaasti alkanut miettiä uusia työtapoja ja toteuttaa niitä. Olen alkanut kunnioittaa opiskelijoiden oikeutta päättää, mitä haluavat oppia ja miten. Olen saanut hienoja ajatuksia opiskelijoilta. Alan yhä enemmän luottaa siihen, että oman aikani ainoa opetusmenetelmä, ulkoopettelu, oli ajan ja energian tuhlausta ja passivoitti täysin opiskelijat. Jos opiskelija on aktiivinen toimija, hän on sitä tulevassa työssäänkin. Opiskelijoilla on kaikki mahdollisuudet luoda uusia maailmoja, jos emme estä heitä – kuten valitettavasti usein teemme.

Monet valmennuksessa tulleista keskeisistä oivalluksista liittyivät juuri opiskelijoiden vastuuttamiseen omasta työskentelystään ja oppimistavoitteistaan ja osallistujat kertoivat antaneensa valmentajavalmennuksen jälkeen enemmän tilaa ja vastuuta opiskelijoille opintojaksoillaan.

Se, kuinka hyvin ryhmä tuottaa uutta tietoa, oivalluksia ja uusia ideoita, kun sille annetaan mahdollisuus ja kun valmentajat tukevat ja antavat tilaa. Yksittäisiä hyviä juttuja olivat lausahdus ”eroon neuvontaherkkydestä” (niin totta) ja se, kun ryhmän pelisäännöt tehtiin googlen tiimiavainten pohjalta.

Moni osallistujista koki hyötyneensä kokemusten jakamisesta monen eri alan opettajista ja valmentajista, joskus jopa kolmesta eri korkeakoulusta koostuvassa ryhmässä. Dialogi tuotti monille oivalluksia, mutta jotkut kokivat myös jatkuvat keskustelut väsyttävänä. Erityisesti valmennuksen ensimmäisiin ryhmiin vuosina 2012–13 osallistuneet tuntuivat kaivanneen enemmän psykologian taustateoriaa menetelmien tueksi, mutta jotkut myöhemmin osallistuneista kiittelivät sekä teoriaa, että filosofista painotusta.

En halua oppia yksittäisiä menetelmiä vaan filosofiaa, asennetta ja työn tekemisen tapaa. Ohessa voi tulla menetelmiä ja keinoja, mutta pelkkiin menetelmiin keskittyvä koulutus ei kiinnosta minua.

Keskeisimpinä oppeina ja oivalluksina vastaajat mainitsivat luottamuksen ja tilan antamisen niin itselleen kuin opiskelijoille:

Luota opiskelijoihin! Kunnioita kaikkia!

Voi valita oman tiensä. Opettajan tehtävä on auttaa opiskelijaa löytämään tavoitteensa ja pääsemään niihin.

Dialogin ja kuuntelemisen, sekä luottamuksen merkitys korostui myös keskeisissä oivalluksissa, niin kuin myös mahdollisuus uusien menetelmien kokeilemiseen ja toisin tekemiseen:

Kokeilu on sallittua ja uudella tavalla voi ajatella.

Oivallus: työn VOI tehdä eri tavalla kuin ”aina ennen on tehty”. Valmentajuudessa todella on ideaa.

Valmentavan ohjaustavan hidasteina ja esteinä näyttäytyivät kiire ja resurssipula, koulutusorganisaation jäykät rakenteet, sekä perinteiseen luentoihin, opettajan antamiin harjoitustehtäviin ja tentteihin tottuneiden opiskelijoiden suunnalta tuleva vastarinta. Osallistujat kaipasivatkin jatkokoulutuksilta työkaluja erityisesti opiskelijoiden, kollegojen ja rakenteiden suunnalta tulevan vastarinnan kohtaamiseen.

Se mikä on tullut vastaan on tilanne jossa en saanutkaan valmentaa – luokkaan oli jo syntynyt perinteinen oppimiskulttuuri ja valmennuksellinen tapa aiheutti kovan vastustuksen, jopa niin että minun oli mentävä takaisin luennointiin. Ehdottomasti masentavin kokemus.

Olen pyrkinyt aktiivisesti osallistamaan opiskelijat. Ongelmana se, että opiskelijat itse eivät ole valmiita siirtymään perinteisestä passiivisesta roolista aktiiviseksi.

Vastaus kysymykseen lisäkoulutuksen tarpeesta:

Opettajatiimin toiminta valmentajina, uusien opiskelijoiden vastarinnan kohtaaminen valmentajuutta aloitettaessa, psykologia valmentajan apuna, valmentajuuden menetelmiä käytännössä, valmentaminen verkossa, opettajaopinnoissa opin, että opettaja ei ole opiskelijan kaveri, nyt on toisin, mutta missä menee

opiskelijan yksityisyyden raja (ei tarkoita mitään metoo-juttuja), tietävätkö työnantajat, mitä on valmentaminen opetuksessa? (heillekin joku koulutus), esimiehille samoin opetusta aiheesta (miten esimies voi tukea valmentajana työskentelevää opettajaa)

Tulevaisuuden haasteet

Tiimivalmennus törmää edelleen liian usein perinteisen koulutuksen hallinnollisista rakenteista ja prosesseista johtuviin esteisiin, mutta kokemus Proakatemiasta on, että nuo esteet ovat lopulta ylitettävissä. Ehkä hankalin hallinnollinen este on opetushenkilöstöön kohdistuva kasvava resurssipaine, joka liittyy erityisesti opetukseen ja sen suunnitteluun käytössä olevaan työaikaan. Paineistetussa tilanteessa ei ole helppoa lähteä purkamaan pitkän ajanjakson aikana rakentuneita tottumuksia ja kehittää omak-sua kokonaan erilaisia työtapoja ja suhtautumista opiskelijoihin, varsinkaan kun alkuun on odotettavissa vastustusta monelta eri suunnalta.

Kuitenkin jos katsotaan esimerkiksi eurooppalaisen tutkintoviite-kehityksen (EQF) ja siihen perustuvan kansallisen tutkintoviite-kehityksen asettamia tavoitteita eri koulutusasteille, voidaan todeta erityisesti vastuuta ja itsenäisyyttä kuvaavien oppimistulosten käytännössä vaativan jonkinlaiseen yhteisölliseen oppimisen ja ohjaustapaan siirtymistä:

Monimutkaisten teknisten tai ammatillisten toimien tai hankkeiden johtaminen ja vastuun ottaminen päätöksenteosta ennakkoimattomissa työ- tai opintoympäristöissä.

Vastuun ottaminen yksittäisten henkilöiden ja ryhmien ammatillisesta kehityksestä. (EQF, taso 6 (alempi korkeakoulututkinto))

Koetun resurssipaineen ja koulutusinstituution rakenteellisen raskauden lisäksi tiimioppimiselle ja valmennukselle tuottaa haasteen yhteiskunnan muuttuminen yksilökeskeisemmäksi ja sen myötä koulutuksen ohjenuoraksi tullut opiskelija- tai asiakaslähtöisyys. Opiskelijälähtöisyydellä voitaisiin hyvin tarkoittaa

myös tiimioppimisympäristössä tapahtuvaa yksilön kohtaamista ja hänen tarpeidensa huomioimista samalla, kun hänet vastuutetaan omista valinnoistaan ja toiminnastaan sitoutuneena tiimin ja yhteisön jäsenenä, mutta valitettavan usein opiskelijälähtöisyyden ymmärretään tarkoittavan yksilöllisen ohjauksen sijaan nimenomaan opiskelijan yksilöllisen valinnanvapauden maksimointia ja hänen ”asiakastarpeisiinsa” vastaamista irrallaan yhteisöstä ja toisista opiskelijoista tarjoamalla hänelle mahdollisimman laaja kattaus lyhyitä kurssimoduleita.

Yksilökeskeisyyden kasvu näkyy myös Proakatemia uusissa opiskelijoissa. Monet heistä suhtautuvat koulutukseen itseen keskittyvänä projektina muiden projektien (työ, harrastukset) joukossa ja sitoutuminen useaksi vuodeksi tiimin ja yhteisön toimintaan yhdessä toisten kanssa tuntuu lähtökohtaisesti vieraalta ajatukselta. Tiimivalmentajan keskeiseksi tehtäväksi tuleekin ohjata opiskelija näkemään yhdessä tekemällä saavutettava arvo verrattuna siihen, mitä hän voisi yksin saavuttaa niin oppimisen, kuin tiimin toiminnan tulostenkin näkökulmasta.

Lähteet

European Commission. Description of the eight EQF levels. Luettu 12.1.2021. <https://europa.eu/europass/fi/description-eight-eqf-levels>

European Commission. 2018. The European Qualifications Framework supporting learning, work and cross-border mobility: 10th anniversary.

Gergen, K. J. 2009. Relational Being: Beyond Self and Community. Oxford: Oxford University Press.

Nevalainen, T. 2020. Core Principles of Team Coaching in TAMK Proakatemia. TAMKjournal. <https://tamkjournal-en.tamk.fi/core-principles-of-team-coaching-in-tamk-proakatemia/>

Rauhala, L. 2014. Ihmiskäsitys ihmistyössä. Helsinki: Gaudeamus.

Senge, P. M. 2006. The Fifth Discipline: The Art and Practice of The Learning Organization. Revised & updated edition. New York: Currency Doubleday.

KESTÄVÄN KEHITYKSEN OSAAMINEN OSANA AMMATTI-IDENTITEETTIÄ

Asiasanat: ammattikorkeakoulu, kestävä kehitys, osaaminen

Ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet kouluttamaan ammattilaisia, jotka osaavat edistää kestävästä kehitystä työelämässä ja yhteiskunnassa. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston kestävyys- ja vastuullisuusohjelman mukaan kaikilla ammattikorkeakouluista valmistuneilla on omaan erityisalan liittyvän osaamisen lisäksi vähintään perustiedot kestävästä kehityksestä ja vastuullisuudesta mukaan lukien ilmastoasiat (Arene 2020). Tässä onnistumiseksi on olennaista tunnistaa, mitä tulevaisuuden haasteita eri tutkinnoista valmistuvat ovat ratkaisemassa ja millaisella ammatti-identiteetillä se onnistuu parhaiten. Tässä artikkelissa esitellään kaksi tapaa hahmottaa koulutuksissa ja tutkinnoissa olennaisia kestävästä kehityksen taitoja: YK:n kestävästä kehityksen tavoitteet ja UNESCO:n kestävästä kehityksen läpileikkaavat osaamiset. Yhdessä nämä välineet tarjoavat tavan tunnistaa sekä yleisiä että alakohtaisia ydinosaamisia ja muotoilla niitä osaamistavoitteiksi.

Suomen itsenäisyyden juhluvuoden rahasto Sitra määritteli vuoden 2020 alussa tulevaisuutemme keskeisiksi kehityskuluiksi seuraavat: Ekologisella jälleenrakennuksella on kiire, Verkostomainen valta voimistuu, Väestö ikääntyy ja monimuotoistuu, Talous etsii suuntaa, ja Teknologia sulautuu kaikkeen. (Dufva 2020).

Vaikka COVID-19-pandemia muutti todellisuutta dramaattisesti, nämä keskeiset kehityskulut ja niiden väliset jännitteet kuvaavat hyvin haasteita, joihin meidän tulisi pystyä vastaamaan kouluttamalla osaavia ammattilaisia. Haasteet tulevat vastaan erilaisina

yhdistelminä eri aloilla, siksi kestävän kehityksen edistämisen osaaminen on erilaista eri tutkinnoissa. Opiskelijan motivaation kannalta on tärkeää, että osaaminen rakentuu luontevaksi osaksi hänen ammatti-identiteettiään. Siksi opetussuunnitelmaa laadittaessa on tunnistettava, millaisissa rooleissa valmistuvat opiskelijat ratkovat kestävyysaasteita. (esim. Niemi 2020)

Kestävän kehityksen tavoitteet opetussuunnitelman kehittämisessä

Sitran viisi kestävyysaastetta voivat toimia yleisenä kehikkona, mutta osaamisen tunnistamiseen ja opetussuunnitelman kehittämiseen ne ovat turhan yleisiä. Sen sijaan YK:n Agenda 2030:een sisältyvät 17 kestävän kehityksen tavoitetta (kuva 1). tarjoavat erinomaisen välineen sen tunnistamiseksi, millaisia haasteita opiskelijat ovat ratkaisemassa.

Kestävän kehityksen tavoitteiden suhdetta tutkinnon osaamisiin voidaan käsitellä esim. ryhmätyön muodossa, jolloin opettajat tai erilaisten sidosryhmien jäsenet valitsevat useammassa pienessä ryhmässä olennaisimmat tavoitteet ja kertovat perustelunsa näille.

Tämän jälkeen ryhmien yhteisessä keskustelussa pystytään löytämään tärkeimmät tavoitteet ja miettimään, mihin ammatillisiin kokonaisuuksiin ne liittyvät ja miten. Näin hahmotetaan myös se, millaisesta tietämisestä, tekemisestä ja olemisesta tai arvojen ja asenteiden yhdistelmästä on kysymys. Tämän pohjalle pystytään rakentamaan osaamistavoitteet ja parhaiten oppimista tukevat pedagogiset ratkaisut.



KUVA 1. YK:n kestävän kehityksen tavoitteet (Suomen YK-liitto)

Läpileikkaavat kestävän kehityksen osaamiset yhteisten osaamisten jäsentäjinä

Osana kestävän kehityksen edistämisen tiekarttaa UNESCO (2017) on määritellyt yleiset kestävän kehityksen osaamiset (taulukko 1). Monet niistä ovat lähellä ammattikorkeakoulujen yhteisiä osaamisia. Huomattavan eron tekee kuitenkin se, että ammattikorkeakoulujen yleisissä osaamissa kestävän kehityksen ja globaalin vastuun osaaminen on yksi erillinen osaaminen. UNESCO:n ajattelussa systeemijattelu, ennakointi, tulevaisuusajattelu, eettinen osaaminen, strateginen osaaminen, yhteistyö, kriittinen ajattelu sekä kyky arvioida omia toimiaan ja ajattelumallejaan muodostavat yhdessä kestävän kehityksen edistämislle välttämättömän integroidun ongelmanratkaisuosaimisen.

On tärkeää ymmärtää, että eri kestävän kehityksen edistämisen osaamisten painoarvot ovat erilaisia eri ammattialoilla. Systeemijattelu on monien insinööritieteiden ja liiketalouden opintojen ytimessä, mutta jokaisen meistä tulisi ymmärtää itsemme osana erilaisia vaikutussuhteita ja systeemejä. Empatian käyttö työssä on taas monille sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille tärkeä osa ammattitaitoa, mutta tekniikan alallakin sille olisi käyttöä asiakkaiden ja muiden alojen ammattilaisten asemaan asettumisessa.

TAULUKKO 1. Kestävän kehityksen edistämisen läpileikkaavat osaamiset (UNESCO 2017).
Tavoitteiden suomenkielinen käännös Eveliina Asikainen & Taru Owston.

<p>Systemiajattelu</p>	<p>kyvyt tunnistaa ja ymmärtää suhteita; analysoida kompleksisia systeemejä; hahmottaa, miten systeemit ovat osa eri toimialoja ja miten ne toimivat eri mittakaavoissa; käsitellä epävarmuutta</p>
<p>Ennakointi- osaaminen ja tulevaisuusajattelu</p>	<p>kyky ymmärtää ja arvioida monenlaisia tulevaisuuksia – mahdollisia, todennäköisiä ja toivottavia; luoda omia tulevaisuuden visioita; kyky soveltaa varovaisuusperiaatetta; arvioida tekojen vaikutuksia; käsitellä riskejä ja muutoksia.</p>
<p>Eettinen osaaminen</p>	<p>kyky ymmärtää ja arvioida oman toiminnan taustalla olevia normeja ja arvoja; ja sisällyttää kestävyysarvot, -periaatteet, -päämäärät ja -tavoitteet neuvotteluihin tilanteissa, joissa on intressikonflikteja, kaupantekoa, tiedollista epävarmuutta ja vastakkainasettelua.</p>
<p>Strateginen osaaminen</p>	<p>taidot, joilla yhteistoiminnallisesti kehitetään ja otetaan käyttöön innovatiivisia toimintatapoja, jotka edistävät kestävyttä paikallisella tasolla ja laajemminkin</p>
<p>Yhteistyö- osaaminen</p>	<p>taito oppia muilta; ymmärtää ja kunnioittaa muiden tarpeita, näkökulmia ja toimia (empatia); pyrkimys ymmärtää, samastua ja olla hienotunteinen toisia kohtaan (empaattinen johtaminen); taito käsitellä ryhmän konflikteja; taito fasilitoida yhteistoiminnallista ja osallistuvaa ongelmanratkaisua</p>
<p>Kriittinen ajattelu</p>	<p>taito kyseenalaistaa normeja, käytäntöjä ja mielipiteitä; arvioida omia arvojaan, käsityksiään ja toimiaan ja ottaa kantaa kestävyteen liittyvissä kysymyksissä</p>
<p>Kyky arvioida omia toimiaan ja ajattelumallejaan</p>	<p>kyky reflektoida omaa rooliaan paikallisessa yhteisössä ja (globaalissa) yhteiskunnassa; säännöllisesti arvioida ja motivoida omaa toimintaansa; käsitellä omia tunteitaan ja toiveitaan.</p>
<p>Integroitu ongelmanratkaisu- osaaminen</p>	<p>kyky soveltaa erilaisia ongelmanratkaisustrategioita kompleksisiin kestävyysongelmiin ja kehittää toimivia, kaikkia mukaan kutsuvia ja tasa-arvoisia ratkaisuvaihtoehtoja, jotka edistävät kestävästä kehityksestä ja joissa harjoitetaan kaikkia edellä kuvattuja osaamisia.</p>

Kestävä kehitys opetussuunnitelmiin ja toteutuksiin

Ytimekkäästi ehdotan kolmivaiheista mallia kestävän kehityksen sisällyttämiseksi tutkintoihin. Ensin tunnistetaan, miten kestävä kehitys on tai voi olla osa ammatti-identiteettiä. Toiseksi hahmotetaan, millaisesta osaamisesta: tiedoista, taidoista, arvoista ja asenteista tämä identiteettiä tukeva koostuisi ja millaisiin opintoihin se kiinnittyisi. Näissä vaiheissa voidaan käyttää apuna Agenda 2030 -tavoitteita. Kolmanneksi mietitään, mitkä kestävän kehityksen edistämisen osaamiset tukevat edellä kuvatun identiteetin ja taitojen kehittymistä ja millaisilla pedagogisilla ratkaisuilla näitä osaamisia voidaan tukea. Näin voidaan laatia systemaattisesti kestävä kehitystä edistävä opetussuunnitelma ja viedä edistäminen myös opintojen pedagogiseen toteuttamiseen toteutusten tasolla.

Lähteet

Arene 2020. Kestävä, vastuullinen ja hiilineutraali ammattikorkeakoulu. Ammattikorkeakoulujen kestävän kehityksen ohjelma. Luettu 1.12.2020. <http://www.arene.fi/julkaisut/raportit/kestava-vastuullinen-ja-hiilineutraali-ammattikorkeakoulu-ammattikorkeakoulujen-kestavan-kehityksen-ja-vastuullisuuden-ohjelma>

Dufva, M. 2020. Megatrendit 2020. Sitran selvityksiä 162.

Niemi, S. 2020. Eväät kestävän työelämän edistämiseen ammattikorkeakoulusta?

Suomen YK-liitto n.d. Kestävän kehityksen tavoitteet. Luettu 3.1.2021. <https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestava-kehitys/kestavan-kehityksen-tavoitteet>

UNESCO 2017. Education for Sustainable Development Goals – Learning Objectives. Paris: UNESCO.

Marianna Leikomaa, Senior Lecturer, Pedagogical Innovations, Tampere University of Applied Sciences

BEING BORING – ARE YOU AN ONLINE SNOOZEFEST?

Key words: presenting, online education, TAMK conference

Online lectures, Zooms, Teams and so on are – for better or for worse – here to stay. Even before COVID-19 hit, there was continuous pressure and also enthusiasm to transfer education into online environments, and in 2020 there was no choice. For many teachers, this means creating online videos or lecturing using video in a live online situation – and for many students, this means naptime!

As all of us know, there are differences between classroom and online pedagogy and teaching, but there are also differences between live lecturing and lecturing through video. The article focuses on how to make yourself more interesting and thus more effective in an online video. It will not cover such practicalities as making and sharing videos, but instead focuses on presentation and easy participant activation during lectures.

Lecturing – or indeed giving any kind of presentation – is very different depending on the situation. Are you in a classroom or an auditorium? In a live online situation through, for example Zoom or Teams, or using a prerecorded video? Was the video recorded in front of an audience, or was it just one person talking to a camera? All these situations have wildly different atmospheres and opportunities for interaction, and both of those need to be considered when offering a lecture online.

In a classroom situation, the interaction between the lecturer and the listener is, at least in theory, simple. The lecturer may ask questions from the audience, and vice versa. The lecturer may offer the audience small or larger tasks to do, either alone or collaboratively, throughout the lecture. Of course, the same situation may apply in a larger auditorium, but with larger audiences, it is more difficult to allow everybody time to ask questions – some people may even be hesitant to ask questions in front of a large crowd.

In a live situation, the lecturer should be able to “read the room”: it is possible to gauge from the reactions of the audience whether they are listening or not. The lecturer can see the audience, hear their comments, hear if they are doing something else and even see if they are sleeping! Through interpreting this feedback, it is possible to change the lecture while giving it: including more questions to the audience or using other methods to activate the listeners.

In an online situation, even if giving a live (not prerecorded) lecture, this becomes much more difficult. Very often only the lecturer has their camera on, and even more often, the listeners have their mics muted – as they of course should have. This means there is often no feedback from the audience, and it can be difficult to tell if anybody is even listening. The computer provides ample opportunities to multitasking, which may in turn lead to the audience not focusing on the lecture and poorer learning.

What could be done? This article will first focus on what needs to be considered when presenting through a video in general, either live or using a prerecorded video, and then cover some aspects which may help interaction in a live video situation.

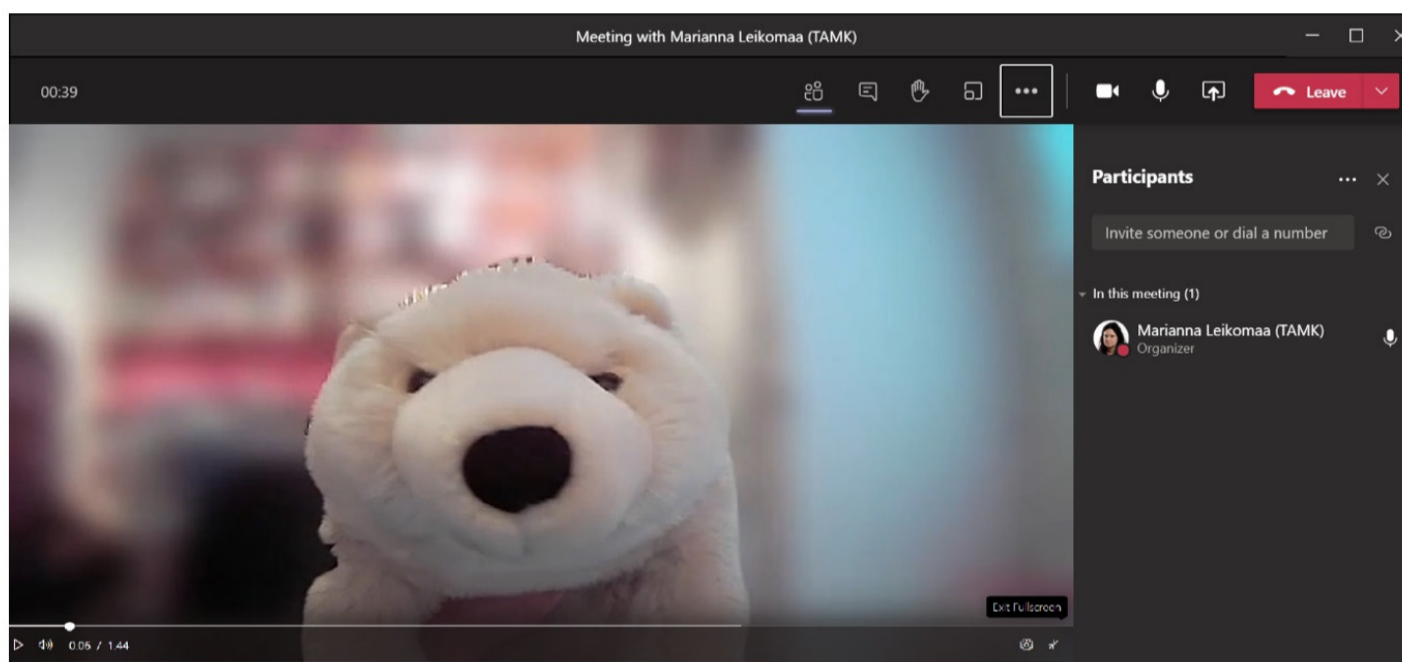
Creating the video

The first important thing to consider when creating a video of any kind is to have the right technology. While a webcam and a basic headset are sufficient for many situations, if creating several videos, it might be worth investing on a slightly better quality setup. While the cameras of many laptops are not that great, having good and clear audio is far more important in online videos (see e.g. VTREP). If using, for example, Zoom to record, it emphasizes the quality of the audio over video, especially if the connection is bad.

It may be worth investing on a good headset, or even a good external microphone. Using the built-in microphone of a webcam cannot really be recommended, as the sound quality is usually quite poor, and it picks up all the interference from outside sound sources. In general, having the microphone as close to one's mouth as possible is advised. If the lecturer wishes to use a full-body image of themselves on the video, having a wireless microphone, which picks up just their speech, is crucial. All microphones should be tested before any recording – is the quality of the sound clear? A good way of testing the microphone is to practice the lecture while recording: a simple “check 1–2” does not cover the nuances of speech very well, and the tone and volume of the presenter may change greatly throughout the presentation, so testing a slightly longer part of the lecture may be worthwhile.

Although the video is not quite as important as the audio, it is worth considering. Is it a “talking head”, or is the video used for demonstrating something? Even in a case of just having the lecturer's face on the camera, it is worth thinking about how the image looks. While having a professional attire and appearance are a given, video may not reproduce them well if the lighting

is bad. Having a good light goes a long way with improving the image quality. Also, the camera should be slightly above the speaker's eye-level. Many laptops have their cameras in slightly weird angles regarding the user, so investing on an individual USB webcam may be worthwhile – the camera can then be propped into an angle which makes the presenter look as good as possible. It is also easier to include proper lighting with an external camera.



Picture 1. Major Ursa creating an online presentation without realizing her ears are out of focus

All the classroom lecturing good practices should, of course, still be maintained: a good structure for the presentation, making it clear when a topic changes, summarizing at the end and repeating of information as needed. One of the quickest ways to kill all the interest in anything the lecturer has to say is to read directly from the slides.

Slides, whether PowerPoint or something else, work well in a video context, but some things need to be considered here as well. Many lecturers create their slides to be used on a large screen in a large room, but many students watch their videos on small screens – or even smaller, smart phone screens. Having slides full

of text, graphs and numbers may not convey the information quite the way the lecturer intended. Instead, the slides should include large images, clear graphs and not necessarily that much text. The slides should – as always – support the presentation the best way possible. Very often, it is worth it having separate slides for the lecture and different files as learning material for the students – the slides do not have to work as the handout! Even when giving the slides to the students, consider including the bulk of the text into the presenter notes instead of the slides to be presented.

Finally, the length of the video. While having a 60–90-minute class is common, watching and listening to a 60–90-minute video can be very draining, especially if there is no interaction. Video-lectures, whether live or prerecorded, should be quite a bit shorter: anything over 35 minutes is often considered quite long already and while “today’s students” are used to watching online videos, the videos they watch tend to be 5–15 minutes long. Consider dividing the lectures into shorter sections with – depending on the situation – either tasks and breaks between them, or just offering them as individual, shorter videos in a learning management system. Moodle also offers tools for creating tasks within videos: the H5P-tool Interactive Video allows for quite easy insertion of multiple-choice questions etc. inside existing videos. These can be used to activate students and to ensure they feel they have learned.

Presenting live through video

One of the most difficult things to do in a live video lecture is to keep the audience engaged. Luckily, there are many fairly simple tools to improve the interaction, at least somewhat. It will never be quite the same as in a classroom, though.

Naturally, the lecturer should have their camera open. The students may not be quite as eager to have theirs open, but they

should be actively and often encouraged to at least ask questions, either through voice communication or through chat. A common problem with many lecturers is not knowing their presentation software very well: in all common video conferencing software, it is possible to have the chat in a pop-up window and to be able to follow it for possible questions while presenting. Of course, it is also possible to have an assistant to monitor the chat for questions, but for situations where the lecturer is presenting alone, knowing how to access the chat all the time is useful.

When giving the presentation, it is important to look directly at the camera. It is tempting to look at either the notes or the slides but in order to truly speak to the audience, it is important to look at them directly. This is a common problem with many presenters, especially if they are using several computers at the same time, but the situation is actually quite the same as in a classroom situation: the lecturer should not just sit behind their computer or lecture to the whiteboard there, either, but instead keep their eyes on the audience.

Speak clearly and with enthusiasm, intonation and emphasis. Video saps away enthusiasm from speech more than one would think, and that in turn results to very sleep-inducing performances. When recording, or when giving an online lecture, having a bit of extra enthusiasm may seem fake to the lecturer, but it transmits to the audience – the same is true in a classroom situation, where the students often give feedback how they liked the teacher being enthusiastic about their topic. While it is not necessary to go overboard with the energy and enthusiasm, it is worth noticing: consider recording a bit of a lecture and watching the video to see if there is a difference between how it felt and what the video plays back. In a classroom situation, enthusiasm is also generated by the audience, but in a video-situation, it all comes from the lecturer.

The lecturer can and should engage the audience through, for example, questions. Not all questions need to be answered – even rhetorical questions make the audience more interested – but if asking non-rhetorical questions, it is important to allow enough time for answering. A few seconds is not enough. This will lead to silent moments, but as students seem to be even more reluctant to answer in an online lecture than in classroom, it is worth the wait. Again, mentioning that the replies may be given through either voice or chat, lowers the barrier for replies. If students reply through chat, it is important to perhaps read the replies out loud or at least clearly comment on them – if it seems the lecturer is not interested in the chat comments, they will stop coming. Another easy way to get the students to react is to occasionally ask them to use the reaction buttons available in most video conferencing software. “Thumbs up if you’ve ever encountered this!” It may not seem like much, but it does involve the listeners and it gives the lecturer some insight into who is still awake.

Other good ways of engaging the audience are the use of polls and other, possibly 3rd party, software. The polls do not have to be difficult or complex, a simple “Have you already eaten breakfast?” poll before a class starts properly is a good way to break the ice and get the students activated. Polls and such can, of course, also be used to measure learning by asking questions from the content of the lecture. Students can be also be asked to write the most important/ difficult topics to Flinga or a padlet and then use their “like” functions to vote on the things that need to be covered in more detail. Kahoot works well in online situations, as does Quizlet Live. Overusing these can be a problem, but when used sparingly, they do liven up lectures.

Breakout rooms can also be used in longer classes – students may work on a task together and then present their findings. Perhaps

they can create a slide set to be shared with others. Experience has shown this to have problems, though, as some students simply disappear the moment the lecturer is not “watching” them, leaving the other students in a breakout room at a disadvantage. But depending on the group, this may work well, and it definitely can activate the students. It is also worth considering whether the students could create learning materials, such as videos, themselves as well: of course this is not suitable for all topics, but there are groups where the students’ expertise could also be utilized, for example when it comes to adult learners with plenty of experience in their field.

The final consideration is the most difficult one: should everything be done through lectures? Lectures are the de facto mode of higher education, but is always the best one? Might students be sometimes given tasks to do on their own, perhaps watching non-lecture videos and demonstrations, interviewing experts, working together on collaborative knowledge construction, sharing their own expertise, or even reading? Not all the time, lectures still have their time and place, but it is worth considering whether 300 minutes of online video lectures each week is really the best pedagogical approach. No matter how good a presenter you are.

Conclusion

Videos are a great addition to online learning, enabling content delivery in multiple ways. However, when creating videos, the difference between a live classroom situation, a live video lecture, and a prerecorded lecture must be considered in order to ensure the students’ engagement and learning.

References

Flinga:

<https://edu.flinga.fi/tools>

Harrell, Scott L. 2017. Audio is more important than video image quality. VTERTP. Read 14.12.2020

<https://vtrep.com/audio-is-more-important-than-video-picture-quality/>

Kahoot:

<https://kahoot.it/>

Quizlet Live:

<https://quizlet.com/live>

For further reading:

Van Edwards, Vanessa. 2020. 12 tips to give an amazing online presentation. Science of People. Read 4.1.2021

<https://www.scienceofpeople.com/online-presentation/>

Marja Keränen, lehtori, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu

Teija Lehto, erikoissuunnittelija, Koulutuksen kehittämisspalvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu

Jenni Majuri, erikoissuunnittelija, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu

Nina Smolander, lehtori, Terveys, Tampereen ammattikorkeakoulu

Mikko Turunen, lehtori, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu

ÄLYKKYYTTÄ OPPIMIS- YMPÄRISTÖIHIN

Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt –hankkeessa (oppimisenusaika.fi) kehitettiin tulevaisuuden oppimisympäristöjä Tampereen ammattikorkeakoulussa (TAMK) ja valtakunnan tasolla. Hankkeessa olivat mukana Turun, Oulun ja Tampereen ammattikorkeakoulut sekä kaupungeista Helsinki, Espoo, Turku, Oulu ja Tampere sekä Forum Virium Helsinki. TAMKin osahankkeen kolmivuotinen hanke päättyi marraskuussa 2020. (Smolander, Lehto & Keränen, 2020.)

Yritysten kanssa toteutimme yhteisiä työpajoja rikastavassa hengessä ja vastikkeettomat kokeilut tarjosivat erinomaisen tavan yhteiskehittämiseksi. Hanke oli kaikin tavoin opettavainen ja antoi eväitä älykkäiden oppimisympäristöjen hyödyntämiseen ja kehittämiseen. Tässä artikkelissa käsitellään, millaisia tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt voisivat olla, mitä oppimisympäristöihin liittyviä odotuksia opiskelijoilla on, mitä tekoäly vaikuttaa opetukseen, mitä lisätty ja virtuaalitodellisuus tuo tullessaan ja miten avointa dataa voidaan hyödyntää?

Yritykset toivat oppilaitoksiin ja ammattikorkeakouluihin omia ratkaisujaan ja palveluitaan pilotoitavaksi. TAMKin kanssa koulutuksen palveluita ja sovelluksia kehitti nelisenkymmentä yritystä. Kokeiluissa pilotoitiin oppimisanalytiikkaa, oppimisympäristöjä, VR-teknologiaa, IoT-ratkaisuja ja tekoälyä. TAMKin osahankkeessa myös hyvinvointi ja oppiminen olivat tärkeitä asioita. Testasim-

me hiljaisia tiloja ja aktiivituoleja. Emmekä unohtaneet henkistä pääomaakaan eli itsensä johtamista, joka tänä päivänä korostuu digitaalisissa ympäristöissä. Itsensä johtaminen on tänä päivänä tärkeä yrityksen menestystekijä. Rikastava yhteistyö yritysten kanssa toteutui lukuisissa työpajoissa, ja yrityksille mahdollistui verkostoituminen. He löysivät toisistaan yhteistyökumppaneita. (Smolander, Lehto & Keränen, 2020.)

Osaamisen kertymisen seuranta tulevaisuuden oppimisympäristössä

Muutama vuosi sitten tehtiin ammatillisen koulutuksen uudistaminen. Tämä asettaa toimijoille merkittäviä haasteita osaamisperusteisen ammatillisen koulutuksen järjestämiseen. Uuden ajattelutavan mukaisesti oleellista on osaamisen kertyminen ajasta ja paikasta riippumatta. Haasteena on se, kuinka osaamista osoitetaan opintojen aikana ja kuinka opintojen etenemistä oppilaitoksesta työssäoppimisen kautta näyttöihin voidaan sujuvoittaa.

6Aika – Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hankkeessa esiteltiin tamperelaisten yritysten yhteistyönä kehittämä Futural Skills -alusta. Tämän mobiilipohjaisen alustan avulla opiskelija kykenee visualisoimaan ja dokumentoimaan oman osaamisensa kertymistä vapaasti. Opiskelija voi esimerkiksi ottaa videoita tai kuvia oman harrastuksensa tai työssäoppimisjaksonsa aikana tekemistään tutkinnon perusteiden mukaisista töistä ja lähettämään niitä lyhyiden tekstikuvausten kanssa Futural Skills -alustalle.

Järjestelmään tallennetaan tutkintojen ePerusteet, ja järjestelmä tekee niistä graafisen toimintaympäristön. Toimijat näkevät roolinsa mukaisesti joko omansa tai koko ryhmän opintojen edistymisen. Projektissa Futural Skills esiteltiin TAOKin relevanteille tahoille ja sen pilotoinnista tehtiin alustavat suunnitelmat järjestelmän konsultointiyrityksen kanssa.

Opiskelijoiden odotukset tulevaisuuden oppimisympäristöille

TAMKissa tehdyssä oppimisympäristökyselyssä opiskelijat (N=91) kuvailivat hyvän oppimisympäristön ominaisuuksia ja ennustivat oppimisympäristön tulevaisuudenkuvan 10 vuoden kuluttua.

Hyvässä oppimisympäristössä yhdistyvät opiskelijoiden hyvinvointia edistävät elementit kodinomaiseen ympäristöön, ja fyysisillä tilaratkaisuilla mahdollistetaan toiminnallisuuden muunneltavuus. Onnistuneet tilaratkaisut mahdollistavat itsenäisen, hiljaisuudessa tapahtuvan työskentelyn sekä toisaalta sosiaalisen yhteyden ylläpitävän ryhmätyöskentelyn.

Tulevaisuuden oppimisympäristön ennusteessa kiteytyy humanisuuden ja digitaalisuuden tasapaino. Oppimisympäristö koostuu tulevaisuudessa huipputeknologiasta, monipuolisista sovelluksista ja interaktiivisista oppimisalustoista. Näiden ansiosta opiskelua voi toteuttaa monimuotoisilla ja yksilöllisesti muuntautuvilla menetelmillä. Teknologian vastapainona toimii kokonaisvaltaisen humaani, suvaitseva ja yksilön sekä yhteisön hyvinvointia hoitava ilmapiiri.

Työympäristö ja hiljaiset tilat

TAMKin opiskelijat ja työntekijät osallistuivat hiljaisten työtilojen testaamiseen keväällä 2019. Testauksessa oli Evävaara Design -yhtiön (Evävaara Design n.d.) sshhh-tuoteperheen kaksi kalustetta, jotka on tarkoitettu yhden henkilön työskentely- ja rauhoittumistiloiksi.

sshhh 5.1 -akustinen tuoli koettiin mukavaksi ja turvalliseksi ympäristöksi, joka helpotti keskittymistä. Tuoli auttoi rentoutumaan, koska tuolin muoto korosti yksityisyyttä ja mahdollisti osittaisen äänieristyksen. Tuolin liikkuvuus ja keinumaisuus edesauttoivat

keskittymistä. Mahdollisuus musiikin kuunteluun auttoi niitä käyttäjiä, joille tuolin äänieristys ei ollut riittävää.

sshhh 1-puhelinkopin käyttömukavuus perustui rakenteelliseen muotoiluun, ilmanvaihtoon ja äänieristykseen. Suljettu tila mahdollisti yksityisyyden tunteen, kun lasiseinät loivat kokemuksen avaruuden tunteesta. sshhh 1-puhelinkoppi auttoi käyttäjiä keskittymään ja rauhoittumaan, heidän sykkeensä laski hiljaisessa, taustahälyn tehokkaasti vaimentamassa tilassa.

TAMKin kokeilun tulokset sshhh-tuoteperheen käyttökokemuksista tukevat hiljaisten, monimuotoisten tilojen käyttöä koulutusorganisaatioissa. Uudet ja innovatiiviset tilaratkaisut voivat lisätä opiskelijoiden ja työntekijöiden palautumista, hyvinvointia ja viihtyvyyttä, jota tämän hetken nopeatempoisessa yhteiskunnassa tarvitaan (Kerrigan ym. 2017). Mahdollisuus rentoutua ja päästä jopa meditatiiviseen tilaan, vähentää stressitasoa, psyykkistä ahdistusta ja parantaa minäkuvaa (Huppert & Johnson 2010; Terjestam, Jouper & Johansson 2010). Tämän seurauksena opiskelijat pärjäävät paremmin opinnoissaan, suorituskeskeisyys vähenee ja pystytään pohtimaan syvällisemmin omaa opiskelua ja sen tavoitteita. (Kerrigan ym. 2017.)

Tekoäly opetuksen mullistajana

TAMKin ammatillisen opettajakorkeakoulun opettajaopiskelijat testasivat SAMKin Moodle-alustalla ollutta itsenäistä tekoälyn luomaa kurssia, ja pohtivat, millaisissa pedagogisissa malleissa opettaja voi hyödyntää tekoälyä. Headai Oy:n kehittämä tekoäly on koonnut kurssin opetusmateriaalin verkosta ja jakanut opetusmateriaalin aihealueisiin, johon opiskelija perehtyy. Opetusmateriaali koostuu muun muassa artikkeleista, videoista ja kirjaehdotuksista. Sallitut lähteet voi määritellä etukäteen. Kunkin aihealueen lopussa on monivalintatesti, jota voi kokeilla rajatto-

masti. Kun kaikki testit on läpäisty hyväksytysti, kurssi on suoritettu.

Opiskelijat pohtivat tekoälyn hyödyntämistä käänteisessä oppimisessa, opetuksen pelillistämisen ja ongelmaperustaisessa oppimisessa. Käänteisen oppimisen tyypillisin esimerkki on käänteinen opetus eli opetusmetodi, jossa oppija opiskelee itsenäisesti kotona teorian ja tulee lähitapaamisiin tekemään tehtäviä ja soveltamaan oppimaansa. Käänteisessä oppimisessa tekoälyä voisi hyödyntää itsenäisesti opiskeltavan materiaalin keräämiseen ja opiskeltavan materiaalin päivittämiseen.

Pelillistämisen hyödynnetään pelimäistä muotoilua saadaksemme aikaan peleistä tuttuja kokemuksia, jotka taas tukevat erilaisia aktiviteetteja ja toimintaa (Huotari & Hamari, 2017; Deterding et al., 2011). Usein opetuksen pelillistämisen tavoitteena on parempaa oppimiskokemusta ja oppimisen hauskuutta sekä motivoitumista, mikä taas usein johtaa parempiin arvosanoihin ja oppimistuloksiin sekä parempaan osallistumiseen (Majuri, Koivisto & Hamari, 2018). Tekoälyn luomalla verkkokurssilla oli käytetty jo jonkin verran pelillistämistä suoritusten onnistumisen visualisoinnin ja monivalintatestin rajattoman yrityskertojen muodossa, mutta pelillistämistä voisi hyödyntää vahvemmin.

Ongelmaperustaisessa oppimisessa oppijat oppivat samalla, kun he ratkaisevat autenttista, ammatillista tosielämään pohjautuvaa ongelmaa (mm. Poikela, 2003). Ongelmaperustainen oppiminen tapahtuu ryhmässä, jossa on tietty roolitus, ja se koostuu ryhmän yhteisten tutoriaalien sekä itsenäisen opiskelun vaiheiden sykleistä (Poikela, 2003; Wood, 2003; Hmelo-Silver, 2004). Itsenäisen opiskelun vaiheessa opiskelijat voisivat hyödyntää tekoälyn keräämää materiaalia ja päivittämää. Myös opettaja voisi hyödyntää tekoälyä tapausten etsimiseen, joita voitaisiin käyttää ratkaistavina ongelmina.

Pilottivaiheessa oleva kurssi on vielä raaka versio, mutta potentiaalia opettajan työn helpottamiseen tekoälyn avulla löytyy. Ammatillisen opettajan työssä menee enenevässä määrin aikaa henkilökohtaiseen ohjaukseen ja työelämän verkostojen ylläpitämiseen ja sen lisäksi pitäisi pystyä uudistamaan omaa opetusmateriaalia ja osaamistaan ajankohtaiseksi. Ajankohtaisen materiaalin kerääminen vie huomattavan paljon aikaa, joten tekoäly voisi tässä vapauttaa opettajan aikaa muun muassa näihin kohtaamisiin, joita tekoäly ei pysty korvaamaan. Tekoäly ei myöskään pysty tekemään opetuksen pedagogisia ratkaisuja, joten huolta opettajan toimettomaksi jäämisestä ei ainakaan toistaiseksi ole tämän kehittämistyön perusteella.

Lisätty ja virtuaalitodellisuus

TAMKissa kokeiltiin Fake Production Oy:n GLUE Universal Collaboration -virtuaaliympäristöä (Glue 2021) koulutuksen näkökulmasta. Ryhmä TAMKin ammatillisen opettajakorkeakoulun opiskelijoita osallistui monenkirjavine laitteineen työpajaan, jossa saatiin monipuolista kokemusta virtuaaliympäristöstä sekä annettiin tuotetta kehittävälle yritykselle vinkkejä ja palautetta. Glue-ympäristö on monen käyttäjän ympäristö, jossa fyysisen läsnäolon korvaa virtuaalitodellisuus, ja ympäristössä toimivia henkilöitä edustavat virtuaalihahmot eli avatarit. Testasimme Glue-ympäristöä myös mm. uuden sukupolven Oculus Quest –virtuaalilaseilla. Keskeinen huomio kokeilun aikana oli, että vaikka uuden sukupolven virtuaalilasit ovat mobiilit, eivätkä vaadi tietokonetta kuten vanhemman sukupolven virtuaalilasit, ne ovat edelleen kömpelömpi vaihtoehto kuin virtuaaliympäristön käyttö omalla tutulla läppärillä, tabletilla tai kännykällä. Kaikki mainitut vaihtoehdot ovat mahdollisia Glue-ympäristössä.

TAMKin tietotekniikan ja autotekniikan aloilla toteutettiin lisänäyttölasiavun avulla etämonitoroinnin testitilanteita. Niissä luotiin

reaaliaikainen yhteys lähiverkon kautta TAMKin autolaboratoriosta toiselle puolelle kampusta, Living Lab -tilan monitoriin. Sovelluksen käyttäytymisestä paljastui uusia piirteitä, ja kertynyt materiaali ja tieto jaettiin yritykselle. TAMKilla pidettiin myös kaikille yrityksille avoimia, lisänäyttölasiin ominaisuuksiin perehdyttäviä käytännön työpajoja. Lisänäyttölaseit saatiin yhteiskehittämisen osana koekäyttöön myös kahteen autokorjaamoon Tampereen seudulla.

Lisänäyttölaseit, lisätyn todellisuuden AR-laseit toimivat kokeiluissa pohjimmiltaan kuten puheohjattu kännykkä tai taulutietokone. Lasien käyttöjärjestelmä on Android, ja lasit tottelevat puhuttuja englanninkielisiä komentoja. Tämän ominaisuuden ansiosta käyttäjän molemmat kädet jäävät vapaaksi muuhun työhön. Käyttäjä näkee reaali maailman sekä lasien kautta lisätyn aineiston yhtäaikaaisesti. Lasit sisältävät muistia, ja niihin voidaan liittää oma SD-muistikortti. Lasit on mahdollista kytkeä WiFi- (WLAN) verkkoon.

Koulutuksen alan avoin data

Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hanke oli yrityslähtöinen EAKR-hanke. Avoimen datan osalta yrityslähtöisyys toteutui niin, että yrityksille esiteltiin erilaisia opetuksen ja koulutuksen alan avoimen datan lähteitä, jotta ne voisivat avointa dataa rikastamalla luoda uutta ja kannattavaa liiketoimintaa. Samalla hankehenkilöstön oma tietämys avoimen datan lähteistä ja käyttömahdollisuuksista lisääntyi.

Avoindata.fi-palvelu tähtää siihen, että koko Suomen avoin data löytyisi yhdestä paikasta. Tammikuussa 2020 palvelussa oli saatavilla 1780 tietoaainestoa jaoteltuina 16 eri aihekategoriaan. Koulutuksen ja urheilun avoimet datat on luokiteltu samaan kategoriaan, ja niitä on artikkelin kirjoitushetkellä saatavilla avoindata.fi-palvelussa 64 kappaletta. (Avoindata.fi 2021).

Suomen suurimmilla kaupungeilla on kullakin oma keskitetty avoimen datan jakelukanavansa, esimerkiksi Tampereen kaupungin dataportaalissa (2021) on tarjolla peräti 117 data-aineistoa, 14 sovellusta ja kokonaista 76 avointa rajapintaa kaupunkidataan. Opetuksen ja koulutuksen alan data-aineistoja on Tampereen dataportaalissa kuitenkin saatavilla vain neljä kappaletta. Pääkaupunkiseudun avoimen datan palvelussa, joka on nimeltään Helsinki Region Infoshare (2020), on tarjolla peräti 622 data-aineistoa, 264 sovellusta ja 157 rajapintaa kaupunkidataan. Palvelussa on 39 opetuksen ja koulutuksen alan avointa data-aineistoa. Muidenkin suurten kaupunkien vastaavat palvelut löytyvät helposti nettihaulla.

Korkeakouluilla on niin ikään omat avoimen datan portaalinsa. Tampereen korkeakouluyhteisön Avoin data -palvelusta (Avoin data 2020) löytyy runsaasti koneluettavia, maksuttomia ja vapaasti käytettäviä aineistoja muokattavaksi toiseen sovellukseen tai järjestelmään. Aineistot on tuotettu Tampereen ammattikorkeakoulussa ja Tampereen yliopistossa. Vastaavat avoimen datan palvelut löytyvät useimmista suomalaisista korkeakouluista.

Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen toiminnan kannalta keskeisin avoimen datan lähde on Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen (2021). Vipuseen on koottu suuri määrä koulutukseen liittyvää tilastodataa kaikilta koulutusasteilta. Suuri osa aineistosta on avointa.

Euroopan laajuisesti mainitsemisen arvoinen on Euroopan dataportaaali (2021), jossa koulutus-, kulttuuri- ja urheiludata on niputettu samaan luokkaan. Koulutuksen, kulttuurin ja urheilun alalta portaalista löytyy yli 6000 datasettiä Euroopan eri maista.

Oppilaitosten sisällä dataa syntyy runsaasti digitaalisissa oppimisympäristöissä (mm. Moodle). On huomattava, että se ei lähtökohtaisesti kuitenkaan ole avointa dataa – ei edes anonymisoituna

tai pseudonymisoituna. Verkko-oppimisympäristöjä koskevat samat EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen (2016) velvoitteet kuin mitä tahansa verkkopalvelua, jonne ihmiset tunnistautuvat ja joissa henkilöiden identiteetti on tunnistettavissa.

Lähteet

6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt. Luettu 10.1.2021. Saatavilla: oppimisenuusiaika.fi

Avoin data. 2020. Tampereen korkeakouluyhteisön avoimen datan palvelu. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://avoindata.tuni.fi>

Avoin data.fi. 2021. Suomen kaikki avoin data yhdestä paikasta. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://avoindata.fi/fi>

EU:n yleinen tietosuoja-asetus. 2016. Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetus (EU) 2016/679. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=FI>

Euroopan dataportaali. 2021. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://www.europeandataportal.eu/fi>

Evävaara Design n.d. Luettu 14.1.2020. Saatavilla: <http://www.evavaaradesign.com/fi/etusivu>

Glue. 2021. Glue Universal Collaboration Platform. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://glue.work>

Helsinki Region Infoshare. 2021. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://hri.fi/fi>

Hmelo-Silver C. E. 2004. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? Educational Psychology Review, 16(3), pp. 235–266. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023%252FB%253AEDPR.0000034022.16470.f3.pdf>

Huppert, F. & Johnson, D. 2010. A controlled trial of mindfulness training in schools: The importance of practice for an impact on well-being. The Journal of Positive Psychology, 5(4), 264–274. doi.org/10.1080/1743976100379414

- Kerrigan, D., Chau, V., King, M., Holman, E., Joffe, A. & Sibinga, E. 2017. There is no performance, there is just this moment: The role of mindfulness instruction in promoting health and well-being among students at a highly-ranked university in the united states. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 22(4), 909–918. doi:10.1177/2156587217719787
- Majuri J., Koivisto J. & Hamari J. 2018. Gamification of Education and Learning. A Review of Empirical Literature. <https://www.headai.com/http://ceur-ws.org/Vol-2186/paper2.pdf>
- Poikela, S. 2003. Ongelmaperustainen pedagogiikka ja tutorin osaaminen. Kasvatustieteiden laitos. Tampereen yliopisto. Acta Electronica Univesitatis Tamperensis 250. Väitöskirja.
- Smolander, N., Lehto, T. & Keränen, M.(toim) 2020. Älykkäitä toimintamalleja oppimisympäristöihin. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. Raportteja 130. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7266-54-0>
- Tampereen kaupungin dataportaali. 2021. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://data.tampere.fi/fi>
- Toivola M., Peura P. & Humaloja M. 2017. Flipped learning. Käänteinen oppiminen. Helsinki: Edita.
- Vipunen. 2021. Opetushallinnon tilastopalvelu. Luettu 8.1.2021. Saatavilla: <https://vipunen.fi/fi-fi>
- Wood D. F. 2003. Problem-Based Learning. *Bmj*, 326(7384), pp.328–330. <https://www.bmj.com/content/bmj/326/7384/328.full.pdf>

Sanna Sintonen, erikoissuunnittelija, Koulutuksen kehittämisspalvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu

Jarmo Vihmalaakso, erikoissuunnittelija, Koulutuksen kehittämisspalvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu

KYPSYYSNÄYTTEET KETTERÄSTI ETÄAIKAAN

Asiasanat: opinnäytetyö, kypsyysnäyte, etäopiskelu

Vuosi 2020 oli poikkeuksellista aikaa korkeakoulutuksen kehitymiselle. COVID-19-tilanne pakotti meidät päivittämään käytötämme etätyöhön ja -opiskeluun. Mahdollistaaksemme Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) opiskelijoiden valmistumisen myös poikkeusaikana, muotoilimme opinnäytetyöhön kiinteästi liittyvän kypsyysnäyteprosessin väliaikaisesti uudelleen. Uudelleenmuotoilulla tavoiteltiin joustavaa ja etänä Moodlessa kirjoittavaa kypsyysnäytettä. Se tarjosi myös mahdollisuuden kokeilla erilaisia teknologisia ratkaisuja, mistä saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää pitkäkestoisessa kehittämisessä ja opiskelijakokemuksen parantamisessa. Opinnäytetöiden ohjaajien, kielentarkastajien ja opiskelijoiden antama palaute osoittaa, että kypsyysnäytteille asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa myös etäjärjestelyjä kehittämällä.

Korkeakoulutus ajautui haastavaan tilanteeseen alkuvuodesta 2020, kun COVID-19-pandemia ajoi meidät työ- ja opiskelupaikoilta kotiin. Opiskelu ja työskentely piti pikaisella aikataululla mahdollistaa kotoa tapahtuvaksi. Opinnäytetyöhön ja sitä kautta valmistumiseen olennaisesti liittyvän kypsyysnäytteen kirjoittamisen prosessi vaati kiireellistä muutosta. Valtioneuvoston ammattikorkeakouluasetuksen mukaan tutkintoa varten opiskelijan on kirjoitettava opinnäytetyönsä alalta kypsyysnäyte, joka

osoittaa perehtyneisyyttä alaan ja suomen tai ruotsin kielen taitoa (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2015).

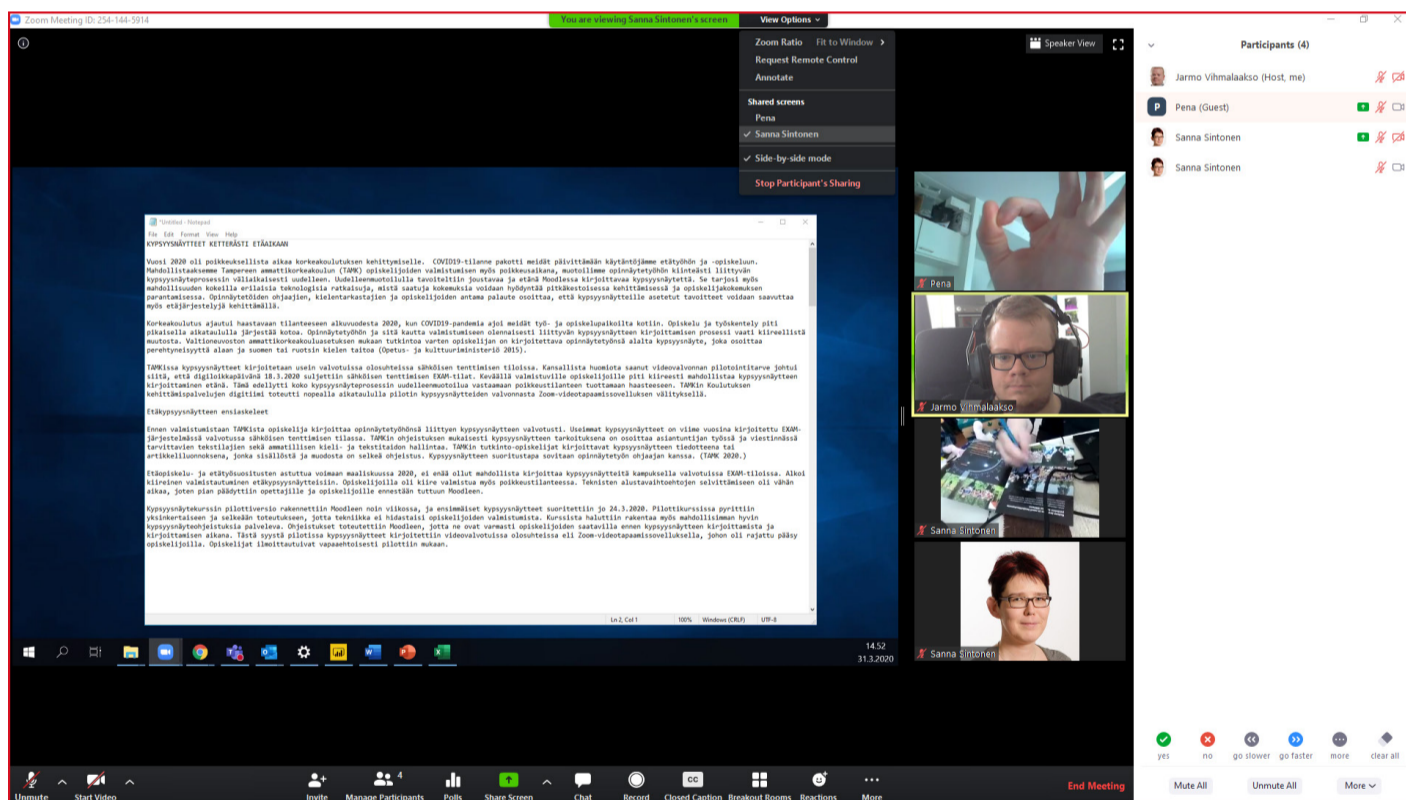
TAMKissa kypsyysnäytteet kirjoitetaan usein valvotuissa olosuhteissa sähköisen tenttimisen tiloissa. Kansallista huomiota saanut videovalvonnan pilotointitarve johtui siitä, että digiloikkapäivänä 18.3.2020 suljettiin sähköisen tenttimisen EXAM-tilat. Keväällä valmistuville opiskelijoille piti kiireesti mahdollistaa kypsyysnäytteen kirjoittaminen etänä. Tämä edellytti koko kypsyysnäyteprosessin uudelleenmuotoilua vastaamaan poikkeustilanteen tuottamaan haasteeseen. TAMKin Koulutuksen kehittämispalvelujen digitiimi toteutti nopealla aikataululla pilotin kypsyysnäytteiden valvonnasta Zoom-videotapaamissovelluksen välityksellä.

Etäkypsyysnäytteen ensiaskeleet

Ennen valmistumistaan TAMKista opiskelija kirjoittaa opinnäytetyöhönsä liittyen kypsyysnäytteen valvotusti. Useimmat kypsyysnäytteet on viime vuosina kirjoitettu EXAM-järjestelmässä valvotussa sähköisen tenttimisen tilassa. TAMKin ohjeistuksen mukaisesti kypsyysnäytteen tarkoituksena on osoittaa asiantuntijan työssä ja viestinnässä tarvittavien tekstilajien sekä ammatillisen kieli- ja tekstitaidon hallintaa. TAMKin tutkinto-opiskelijat kirjoittavat kypsyysnäytteen tiedotteena tai artikkeliluonnoksena, jonka sisällöstä ja muodosta on selkeä ohjeistus. Kypsyysnäytteen suoritustapa sovitaan opinnäytetyön ohjaajan kanssa. (TAMK 2020.)

Etäopiskelu- ja etätyösuositusten astuttua voimaan maaliskuussa 2020, ei enää ollut mahdollista kirjoittaa kypsyysnäytteitä kampuksella valvotuissa EXAM-tiloissa. Alkoi kiireinen valmistautuminen etäkypsyysnäytteisiin. Opiskelijoilla oli kiire valmistua myös poikkeustilanteessa. Teknisten alustavaihtoehtojen selvittämiseen oli vähän aikaa, joten pian päädyttiin opettajille ja opiskelijoille ennestään tuttuun Moodleen.

Kypsyysnäytekurssin pilottiversio rakennettiin Moodleen noin viikossa, ja ensimmäiset kypsyysnäytteet suoritettiin jo 24.3.2020. Etävalvonnan suunnittelu vaati paljon testausta ja Zoom-videotapaamissovelluksen asetusten kokeilua (kuva 1). Testauksen perusteella toteutetussa pilottikurssissa pyrittiin yksinkertaisuuteen ja selkeyteen, jotta tekniikka ei hidastaisi opiskelijoiden valmistumista. Kurssista haluttiin rakentaa myös mahdollisimman hyvin kypsyysnäyteohjeistuksia palveleva. Ohjeistukset toteutettiin Moodleen, jotta ne ovat varmasti opiskelijoiden saatavilla ennen kypsyysnäytteen kirjoittamista ja kirjoittamisen aikana. Tästä syystä pilotissa kypsyysnäytteet kirjoitettiin videovalvotuissa olosuhteissa eli Zoom-videotapaamissovelluksella, johon oli rajattu pääsy opiskelijoilla. Opiskelijat ilmoittautuivat vapaaehtoisesti pilottiin mukaan.



KUVA 1. Zoom-videotapaamissovelluksen käyttö etävalvonnassa vaati paljon testausta. (Kuva: Jarmo Vihmalaako).

Nopeasti huomattiin, että videovalvonta ei ole etäkypsyysnäytteiden osalta toimiva ratkaisu, vaan siihen liittyi useita haasteita tasavertaisuuden, yksityisyydensuojan ja resurssien osalta.

Opiskelijoilla ei ollut tasavertaisia mahdollisuuksia osallistua videovalvontaan tekniikan vuoksi, koska kaikilla ei ollut mahdollisuutta käyttää web-kameraa ja mikrofonia, jotka videovalvonnassa ovat pakollisia.

Yksityisyydensuoja herätti keskustelua erityisesti keväällä 2020, koska web-kameran kautta opettaja ja opiskelijat voivat nähdä toistensa koteihin. Kameroiden kuvissa saattaa näkyä myös muita henkilöitä. Kolmas haaste on henkilöresurssit erityisesti valvonnan ja kypsyysnäytejärjestelyiden näkökulmasta. Pilotissa opiskelijoille piti tarjota vaihtoehtoja kirjoittamisen ajankohdaksi. Opettajien piti myös lähettää heille kutsut Zoom-videotapaamisiin ja sitoutua valvomaan jopa kolmen tunnin ajan. Pilotissa organisointi ja valvonta veivät työaikaan niin paljon, että videovalvonta todettiin mahdottomaksi.

Etäkypsyysnäytteet – versio 2.0

Pilotista nousseiden kehittämiskohteiden perusteella etäkypsyysnäytekurssista muokattiin versio 2.0 ennen laajempaa käyttöä. Muutaman viikon kestoisessa projektissa toteutettiin lopullinen versio, joka on edelleen käytössä. Se on edelleen yksinkertainen, mutta ylläpito ja valvonta eivät vaadi yhtä paljon henkilöresursseja kuin pilotissa.

Videovalvotun kypsyysnäytteen sijasta opiskelijat pääsevät kirjoittamaan tehtävänannon mukaisen tekstin itselleen sopivana ajankohtana käyttäen Moodlen tenttiaktiviteettia. Lisäksi heille annetaan mahdollisuus testata kypsyysnäytteen kirjoittamista erikseen rakennetun testiaktiviteetin avulla. Opiskelijat ovat hyödyntäneet testausmahdollisuutta aktiivisesti, sillä testiaktiviteetti avattiin syksyn 2020 aikana lähes tuhat kertaa. Testiaktiviteetin käyttöä suositellaan, koska Moodlen tenttiaktiviteetissa käytetään kevyttä JavaScript-suojauksia. Se tarkoittaa käytännössä sitä, että

opiskelija ei voi selainikkunassa kopioida tai liittää tekstiä muista lähteistä.

Valvonta ja kypsyysnäytteen kirjoittamisen tiukka kontrollointi auttavat varmistamaan, että opiskelija on itse kirjoittanut kypsyysnäytteen. Valvonnan järjestäminen voi vaatia monimutkaisia teknisiä järjestelyitä, henkilöresursseja, aiheuttaa haasteita yksityisyydensuojan näkökulmasta ja olla henkisesti raskasta niin valvojille kuin opiskelijoille. Raskas valvonta ja kontrolli todettiin pilotin perusteella laajassa mittakaavassa mahdottomaksi, joten uudessa etäkypsyysnäytteiden versiossa tasapainoiltiin valvonnan ja joustavuuden välillä. Nykytoteutuksessa opiskelijoiden toimintaa valvotaan sähköisen tunnistautumisen avulla ja tekstin kopiointi/liittäminen on estetty teknisesti.

Etäkypsyysnäytekurssin uudemmat versiot tukevat resurssiviisasta ajattelua paremmin kuin ensimmäinen pilottiversio. Opiskelijat voivat opinnäytetyöohjaajan kanssa käydyn ohjauskeskustelun jälkeen rekisteröityä kypsyysnäytteen kirjoittamiseen tarkoitetulle kurssille ja kirjoittaa kypsyysnäytteen itselleen sopivana ajankohtana. Kirjoittamisen jälkeen opiskelija ilmoittaa ohjaajalle suorituksestaan, ohjaaja tarkastaa asiasisällön Moodlessa ja kypsyysnäyte siirtyy kielentarkastajalle hyväksyttäväksi. Ohjaaja ja kielentarkastaja merkitsevät hyväksyty / hylätty-arvioinnin ensin Moodle-kurssille. Prosessin lopuksi ohjaaja siirtää suoritustiedon opintorekisteriin.

Opiskelijat kehuvat joustavuutta

Opiskelijoilla on etäkypsyysnäytekurssilla mahdollisuus antaa palautetta kurssin toiminnasta. Palautteita on saatu 41 kappaletta, ja useimmat palautetta antaneet opiskelijat antoivat kiitosta etätoteutuksen toimivuudesta ja selkeydestä. Positiivista palautetta annettiin siitä, ettei kypsyysnäytteen kirjoittaminen vaatinut saapumista poikkeustilanteessa TAMKin kampukselle. Palautteissa

suorituksen joustavuus ja helppous mainittiin kahdeksan kertaa ja hyvä toimivuus 12 kertaa.

Kokonaisuus oli mielestäni selkeä ja tiesin mistä löydän kaiken oleellisen tiedon. (Opiskelija, TAMK.)

Hyvin suunniteltu ja järjestetty tapa hoitaa kypsyysnäyte näinä poikkeuksellisina aikoina. (Opiskelija, TAMK.)

Palautteissa mainittiin joitakin kurssin kehitysehdotuksia, joita ei teknisten rajoitusten vuoksi ole voitu toteuttaa. Kypsyysnäytteelle on asetettu ohjeessa tietty merkkimäärä (tiedotteessa 3 500–4 000 merkkiä välilyönteineen), joten sitä kaivattiin näkyviin Moodlen editoriin. Opiskelijat mainitsivat kypsyysnäytteen merkkimäärän arvioinnin hankalaksi viisi kertaa.

Hyvä että oli mahdollisuus testata ennen varsinaista kypsyysnäytteen aloittamista tekniikan toimivuutta. Itse jouduin säätämään selaimen asetuksia, ennen kuin lopullinen tallennus ja toiminnot onnistuivat. Olisi hyvä, jos tekstieditori näyttäisi käytettyjen merkkien määrän, nyt piti arvioida rivien määrällä, joka on vaikeaa, kun rivit ovat eri mittaisia. Jäi epäilyttämään, tuliko tekstistä liian pitkä. (Opiskelija, TAMK.)

Käytännössä toimi sujuvasti, ainoastaan vaikeutti, ettei ollut varmuutta merkkien määrästä. Riveillä arviointi hieman hankalaa kuitenkin. (Opiskelija, TAMK.)

Haasteita tiedotteen tai artikkelin kirjoittamiseen olivat aiheuttaneet myös erikoismerkit, koska Moodlen tenttiaktiviteettiin ei voinut kopioida tekstiä toisaalta, niitä ei voinut lisätä kirjoitusalueelle. Merkistön käytön haasteet mainittiin neljä kertaa.

Ohjaajien ja kielentarkastajien ajatuksia etäkypsyysnäytteistä

Kypsyysnäytteiden ohjaajilta ja kielentarkastajilta pyydettiin palautetta etäkypsyysnäytteiden toteutustavasta joulukuun 2020 loppupuolella. Syksyn kypsyysnäytekurssille oli kirjautunut yhteensä 178 ohjaajaa ja kielentarkastajaa. Palautekyselyyn vastasi 6.1.2021 mennessä 43 henkilöä, joista 15 oli arvioinut Moodlessa yli 10 kypsyysnäytettä ja 18 ilmoitti tarkastaneensa 4–9 kypsyysnäytettä. Kokemus etäkypsyysnäytteen tarkistamisesta oli 36:n vastaajan mielestä hyvä. Loput seitsemän vastaajaa suhtautui kokemukseen poikkeustilanteen sanelemana, pakollisena muutoksena.

Kypsyysnäyteprosessissa opiskelija kirjoittaa tiedotteen tai artikkeliluonnoksen oman opinnäytetyönsä aiheesta. Ohjaajan rooliin kuuluu kypsyysnäytteen asiasisällön tarkistaminen ja kielen tarkastamisen tekee asianomaisen kielen opettaja. Kypsyysnäyte arvioidaan asteikolla hyväksytty / hylätty osana opinnäytetyöprosessia, johon kuuluvat kaikki tutkinto-ohjelmassa sovitut osasuoritukset, mukaan lukien opinnäytetyön tekstin alkuperäisyyden tarkistus. (TAMK 2020.)

Etäkypsyysnäytteiden suorittaminen Moodlen (TAMKissa Tabula) kautta koettiin pääsääntöisesti helpoksi ja joustavaksi tavaksi, mikä palvelee myös Tampereen kaupunkiseudun ulkopuolella asuvia ja työskenteleviä opiskelijoita. Vastaajat kaipasivat opiskelijoille suunnattua erillistä ohjetta, jonka voi lähettää sähköpostitse. Nyt ohjeet on sisällytetty kurssille, jotta ohjeet on helppo pitää ajan tasalla ja ne ovat aina saatavilla. Opiskelijoiden ohjeistukseksi riittää koulutusalaakohtainen kurssiavain ja linkki Moodle-kurssille.

Muutama vastaaja koki etäkypsyysnäytekurssin tavallisesta poikkeavan ulkoasun (teeman) sekavaksi ja vaikeaksi käyttää. Moodlen tenttiaktiviteetti ei myöskään ollut kaikille opettajille entuu-

destaan tuttu. Etenkin vähän kypsyysnäytteitä tarkistaneilla oli ollut vaikeuksia löytää satojen kypsyysnäytteiden joukosta omat ohjattavansa. Pienistä haasteista huolimatta useimmat ajattelivat, että etäkypsyysnäyte voisi olla tulevaisuudessakin joustava ratkaisu osana opinnäytetyöprosessia.

Ohjeet ovat hyvät ja selkeät. Käyttöliittymää on ajoittain haastavaa ymmärtää, mutta se johtuu Tabulasta. (Ohjaaja, TAMK.)

Tiedotteet ovat olleet laadukkaita ja joskus sellaisenaankin julkaistaviksi kelpaavia. (Ohjaaja, TAMK.)

Helppo tarkastaa, ja edelleen lähettää. Osa opiskelijoista on tehnyt kypsyysnäytteen jonkin verran huolimattomammin kuin Examissa, mikä on aiheuttanut jonkin verran uusintoja, mutta myös jälkiviilauksia. (Ohjaaja, TAMK.)

Kypsyysnäytteiden tarkistamiseen toivotaan nykyistä parempaa automaattista viestintää. Ohjaaja haluaa automaattisen ilmoituksen, kun opiskelijan suoritus on valmis. Tällä hetkellä opiskelijan on itse ilmoitettava ohjaajalle, kun kypsyysnäyteteksti on palautettu. Valitettavasti opiskelijan ja oikean ohjaajan yhdistäminen etäkypsyysnäytteiden Moodle-kurssilla olevien tietojen perustella ei ole tällä hetkellä mahdollista.

Tabula-kokemusten perusteella ”toivomuslistalla” olisi, että ohjaavalle opettajalle ja kielentarkastajalle tulisi Moodlesta automaattiviesti heti, kun sinne on ilmestynyt uutta tuotosta opiskelijalta. (Ohjaaja, TAMK.)

Opiskelijoiden valvonnan puute huolettaa joitakin tarkastajia. Opiskelijoiden arvellaan käyttävän joko tekstinkäsittelyohjelmaa oikolukemiseen tai toisen henkilön apua. Opiskelijan oman työn osuus varsinaisessa opinnäytetyössä ei aiheuta huolta, koska ohjaajat kokevat varmistuvansa työn tekijästä hyvin jo kirjoitusprosessin aikana.

Opinnäytetöiden ohjaajat ja kielentarkastajat arvioivat etäkypsyysnäytekurssin teknisen toteutuksen yleistä onnistumista asteikolla 1–10. Etäkypsyysnäyte sai tällä asteikolla arvosanan 8,74, mitä voidaan pitää hyvänä. Yleisesti vastaajat pohtivat kypsyysnäyteprosessin ajantasaisuutta, sen valvonnan tarvetta ja etävalvonnan mahdollisuuksia.

Opinnäytetyöprosessi uudistuu

Lyhytaikaiseksi tarkoitettu etäkypsyysnäyte on pian ollut käytössä vuoden verran. Voisiko väliaikaisesta tulla pysyvää? Kehitystyö oli nopeaa ja tuloksekasta. Syyslukukaudella 2020 TAMKista valmistui noin 900 opiskelijaa, joista lähes kaikki suorittivat kypsyysnäytteensä poikkeustilanteeseen luodun prosessin kautta. Samana lukuvuonna kirjoitettiin 1209 etäkypsyysnäytettä.

Opinnäytetöiden ohjaajat eivät ole saaneet opiskelijoilta negatiivista palautetta, mikä on erinomainen merkki siitä, että etäkypsyysnäyteratkaisu on osoittautunut kaikkien prosessiin osallistuvien näkökulmasta toimivaksi. Palautteiden perusteella vanhat kypsyysnäytekäytännöt kaipaavat pysyvämpää muutosta.

Kaikki ovat onnistuneet homman hoitamaan. Etäkypsyysnäyteistä kannattaa ilman muuta tehdä pysyvä käytäntö. Valvottujen kirjoitusolosuhteiden väsäminen on työllistänyt live-aikoina paljon opettajakuntaa. Monet loppuvaiheen opiskelijat asuvat jo kaukana kampukselta tai eri kaupungissa, ovat työelämässä jne, jolloin ajasta ja paikasta riippumattomuus on ehdotonta plussaa. (Ohjaaja, TAMK.)

COVID-19-tilanne on muuttanut ja digitalisoinut korkeakoulutusta nopeasti. Poikkeustilanteessa tehtyä kehittämistyötä on syytä tarkastella eri näkökulmista ja ottaa parhaat käytännöt osaksi tulevaisuuden korkeakoulutusta. TAMKissa on aloitettu syksyn 2020 aikana myös opinnäytetyöprosessin uudistaminen, mihin liittyy koko prosessia palvelevan tietojärjestelmän käyttöönotto.

Tässä yhteydessä arvioidaan myös kypsyysnäytteiden suorittamisen tapoja ja teknisiä mahdollisuuksia. Kypsyysnäyteprosessin sovittaminen etäaikaan on ollut haastavaa ja vaatinut paljon työtä. Kehittämistyö on herättänyt pohtimaan, miten prosessi voitaisiin modernisoida siten, että tutkinnon vaatima kielitaito ja asiantuntijuus voidaan varmistaa opiskelijälähtöisesti.

Lähteet

Opinnäytetyö (ohje opiskelijalle, TAMK). 2020. Sisäinen ohjeistus 24.11.2020, intranet. Tampereen ammattikorkeakoulu 2020.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2015. Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 8§. Valtioneuvosto 1129/2014. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2014/20141129>

Ursula Helsky, projektipäällikkö, Koulutuksen kehittämisspalvelut, Tampereen ammattikorkeakoulu

Minna Heikinheimo, lehtori, Liiketoiminta, Tampereen ammattikorkeakoulu

KUINKA VARMISTAA MAKSIMAALINEN ASIAKASKOKEMUS VIRTUAALISESSA TAPAHTUMASSA? OIVALLUKSIA YLEISÖ- ENNÄTYKSEN TEHNEESTÄ TAMK SALESDAYSTA

Miksi onnistunut virtuaalitapahtuma kannattaa nostaa TAMK-konferenssipäivään? Ehkä hieman yllättäen yli 80 % SalesDayn palautteen antaneista ei jäänyt kaipaamaan livetapahtumaa, vaan koki, että virtuaalinen tapahtuma oli helpommin saavutettavissa. Tämän vuoksi onnistuneet virtuaalitapahtumat ovat TAMKissa eri hankkeiden ja koulutusten nykypäivää ja tulevaisuutta.

“Ensimmäistä kertaa osallistun SalesDayhin ja on kyllä hyvin toteutettu ja hyviä puheenvuoroja. Aion myös jatkossa osallistua näihin! :) Laitoinkin jo osalle verkostoitumiskutsuja ja minullekin saa niitä lähettää” - osallistuja Chatissa

Kahdeksatta kertaa toteutetulla TAMK SalesDaylla on pitkä perinne fyysisenä syystapahtumana ja hiljalleen vakiintunut brändi.

Heti tapahtumasuunnittelun alkuun maaliskuussa oli selvää, että tapahtuma täytyy tällä kertaa viedä verkkoon koronaepidemian takia. Virtuaalisen tapahtuma-alustan hyödyntämisessä nähtiin myös mahdollisuus oppia uutta, viestiä TAMK:sta edelläkävijänä ja selkeä yhtymäkohta digitaalista teknologiaa tutkivan ROBINS-hankkeen kanssa, joka toimi toista kertaa SalesDayn kumppanina tapahtuman toteuttamisessa. Moni muu TAMKin iso tapahtuma siirrettiin eteenpäin, peruutettiin ja vain osa siirrettiin verkkoon virtuaalitapahtumaksi.

Vuosi sitten alkanut maailmanlaajuinen koronaepidemia sekoittikin tapahtuma-alaa enemmän kuin mikään muu koskaan aiemmin modernilla aikakaudella. Koronauutisten täyttäessä palttilaa maailmalla alkoi tipahdella vakiintuneiden tapahtumien ja messujen peruuntumisia. Näiden listalle nousi myös vuoden 2020 olympialaiset, mikä oli varsin poikkeuksellista, sillä lähes 120-vuotisen historiansa aikana olympialaiset on peruttu vain kolme kertaa sotien vuoksi (Roache 2020). Sama ilmiö nähtiin myös Suomessa, jossa valtaosa suunnitelluista tapahtumista siirtyi tai peruttiin kokoontumisrajoitusten vuoksi. Vain alle viidesosa tapahtumista muuttui virtuaaliseksi (Tapahtumien tila 2020, Lyyti). Tapahtumateollisuus ry:n teettämän tutkimuksen mukaan n. 90 % alan yrityksistä liikevaihto putosi lähes 80 % maaliskoukokuun 2020 aikana.

Suomessa tapahtumateollisuudessa toimii noin 3200 yritystä ja toimialan kokonaisarvo on 2,35 miljardia euroa. Toimiala on ollut koronaepidemian vuoksi asetettujen voimakkaiden rajoitusten kohteena jo maaliskuusta 2020. Toimialan kokonaisarvosta arvioidaan katoavan vuonna 2020 jopa 1,8 miljardia euroa. Alan työllistää 20 000 kokoaikaista ja 175 000 tilapäistä työntekijää. Tapahtumatoimialan välilliset vaikutukset ulottuvat myös laajasti useille muille toimialoille sekä kunta- ja aluetalouteen. (Tapahtumateollisuus ry: Toimialatutkimus 2020)

Prosessi virtuaalitapahtuman tuottamiseen ja tapahtumatuotanto

Isojen tapahtumien suunnittelutyö kannattaa aloittaa mielellään jo vuosi ennen tapahtumaa, jos halutaan tehdä todella laadukas tapahtuma ja elämys asiakkaille. Suunnittelutyöhön tulee kerätä suunnittelutiimi tai projektiryhmä tapahtuman koon mukaan. SalesDay tapahtuman suunnittelu ja toteutustimissä olivat mukana: kaksi myynnin lehtoria, tapahtuma-alan asiantuntija, kaksi teknistä asiantuntijaa ja opiskelijaryhmä, joka koostui myyntiä opiskelevista tradenomi- ja YAMK-aikuisopiskelijoista. Opiskelijatiimi rekrytoitiin mukaan jo kevättalvella ja starttipalaveri pidettiin maaliskuun alussa. Oikeastaan seuraavan tapahtuman suunnittelu tulisi käynnistää mahdollisimman pian edellisen tapahtuman jälkeen, sillä säännöllisen tapahtuman osalta on tärkeää pitää vuorovaikutusta yllä sosiaalisen median kanavissa ympäri vuoden, jotta tapahtuma säilyisi ihmisten muistissa.

Teknologia on tullut osaksi tapahtumia jo ennen COVID-19-epidemiaa, online-rekisteröintien ja sähköisten pääsylippujen, mobiilisovellusten, osallistujien aktivointityökalujen ja jatkossa entistä enemmän myös virtuaalitodellisuuden ja tekoälyn myötä (Solaris, 2020; Neuhofer ym. 2020). Tapahtumateollisuus onkin ollut edelläkävijänä digitaalisen tekniikan hyödyntämisessä ja uudet teknologiat mahdollistavat myös uudenlaisen tapahtumakokemuksen suunnittelun (Solaris, 2020). Tämän vuoksi virtuaalisessa SalesDayn suunnittelussa lähdettiin alkuun kartoittamaan erilaisten virtuaalitekniikoiden ja -alustojen mahdollisuuksia.

Koska potentiaalisen osallistujamäärän arvioitiin olevan n. 500, tapahtuman projektiryhmä kilpailutti alkuun virtuaalisten tapahtuma-alustajien toimittajat. **Prospectum Live** -alusta valittiin hinta-laatusuhteeltaan sopivana, koska siinä toteutuivat halutut ominaisuudet: tapahtumailmeellä toteutettu striimaushuone,

esiintyjien materiaalien ja osallistujien linkin jakaminen, yhteistyökumppanien näkyvyyden mahdollistaminen sekä vuorovaikutteisuus järjestäjien ja osallistujien kesken. Alustan kustannuksia katettiin sponsorimyynnillä, jota hoiti liiketalouden aikuisopiskelijoista koostunut projektitiimi. Tapahtumastudio rakennettiin Y-kampuksen Backstage-tilaan alusta alkaen.

Virtuaalinen puolen päivän tapahtuma keräsi ennätyselliset lähes 1000 osallistujaa eri puolilta Suomea ja jopa ulkomailta. Tapahtuma laajenikin ensimmäistä kertaa Pirkanmaalta valtakunnalliseksi ja näkyi sosiaalisessa mediassa, kuten Twitterissä ja LinkedInissa aiempaa merkittävämmiin. Sosiaalinen media ja oma verkosto korostuivat myös lähteinä, joista tapahtuman osallistujat olivat siitä kuulleet.

Opiskelijat oppijoina tapahtumatuotantotiimissä ja työn resurssointi

Tapahtuman suunnittelussa ja toteutuksessa opiskelijoilla on mahdollisuus kerryttää runsaasti osaamista, oppia uutta ja kerätä opintopisteitä työmääräänsä vastaan. SalesDay 2020 tapahtuman suunnittelussa ja toteutuksessa auttaneet viisi opiskelijaa keräsivät kukin 5 opintopistettä. Täydennyskoulutukseen osallistunut aikuisopiskelija suoritti lisäksi osan työharjoittelustaan toimimalla opiskelijatiimin projektipäällikkönä.

Tapahtuman suunnittelutiimiin tarvitaan tapahtuma-alan osaamisen lisäksi vahvaa myynti- ja markkinointiosaamista sekä teknistä osaamista (verkot, livestriimaus, alustavalinnat, valaistus, äänentoisto, äänenlaatu). Laaja-alaisena korkeakouluna TAMK:lla on mahdollisuus hyödyntää eri alan opiskelijoita ja saada projektitiimeihin monialaista osaamista ja hyödyntää mm. Mediapoliksen tiloja ja tekniikkaa.

Opiskelijoilla vahvistuivat mm. seuraavat taidot projektin aikana: projektityö ja projektinhallinta, tapahtumasuunnittelu ja – toteuttaminen, organisointikyky sekä tiimityötaidot. Opiskelijat pääsivät hyödyntämään myös viestintä-, markkinointi- ja myyntityötaitojaan käytännössä hankkimalla tapahtuman sponsorit ja huolehtimalla osaltaan SalesDayn markkinointiviestinnästä.

Virtuaalitapahtuman kokonaisvaltaisen asiakaskokemuksen rakentuminen

Tapahtumaan kannattaa keksiä joitain viihdyttäviä ja vuorovai-
kutteisia elementtejä, jotta tapahtuma toimii elämyksellisenä ko-
kemuksena ja siitä jää muistijälki osallistujille ja esiintyjille (Liu,
ym. 2017). Livestriimaus pitää virtuaalitapahtuman tunnelman
korkealla, sillä suora live-lähetys tuntuu usein jännittävältä ja yh-
teisölliseltä. Virtuaalitapahtuman tulee olla tiivis ja kestää ajalli-
sesti vähemmän kuin perinteisen lähitapahtuman.

Asiakaskokemuksen positiivisuus ja asiakkaan kokema hyöty ta-
pahtumaan käytetystä ajasta onkin tärkeää. Tapahtumien suurin
kustannus onkin osallistujien niihin käyttämä aika, erityisesti sil-
loin, kun puhutaan yritystapahtumasta. Experience Value Score
on numeerinen arvo, joka mittaa asiakkaan kokemusta tapahtu-
masta. Asiaa voi kysyä palautteessa yhdellä kysymyksellä: Was
event worth of your time? (Lyyti.fi)

Asiakaskokemukselle löytyy useita erilaisia määritelmiä kirjalli-
suudesta (Verhoef & Lemon 2016). Näistä tähän kontekstiin sopii
parhaiten Verhoefin & Lemonin (2016), joka avulla luonnehdimme
SalesDayn asiakaskokemuksen holistiseksi, prosessimaiseksi
matkaksi, joka muodostuu dynaamisesti monien tekijöiden sum-
mana, asiakkaan ja tapahtuman kaikissa kosketuspisteissä ja vuo-
rovaikutuksessa. Tätä syntyvää asiakaskokemuksen rakentumista
kuvaamme kuviossa 1. Tapahtuman asiakaskokemus rakentuu

kolmessa vaiheessa (Verhoef & Lemon 2016) eli aina siitä lähtien, kun asiakas kuulee tapahtumasta ensi kertaa, tapahtuman aikana ja tapahtuman jälkeen. Nykyiseen asiakaskokemukseen vaikuttaa myös mahdollinen aiempi asiakaskokemus. Asiakaskokemus on aina yksilöllinen ja subjektiivinen tunteeseen perustuva kokemus, jota kannattaa rakentaa systemaattisesti aiempaan tietoon perustuen.



KUVIO 1. SalesDayn asiakaskokemuksen muodostuminen (mukaeltu Verhoef & Lemon 2016)

Mikä sitten selittää tapahtuman ennennäkemättömän suosion ja positiivisen asiakaskokemuksen? Pystyäksemme vastaamaan kysymykseen analysoimme 259 tapahtuma-alustan chat-viestiä, 40 Google Forms:lla kerättyä osallistujapalautetta, kymmeniä Twitter ja Linked In -postauksia, projektiin liittyviä keskusteluita, tapaamisia ja palaverimuistioita. Tutkimme palautteita yllä olevan viitekehyksen valossa ja jaoin ne neljään teemaan, joista ensimmäinen oli **innostava teema**. Innostava teeman – Älykkäällä myynnillä kasvuun ja kansainvälisyyteen – valinta näkyi mm. isossa ilmoittautumismäärässä, vilkkaassa keskustelussa chatissa ja sosiaalisessa mediassa tapahtuman aikana. Teeman valinta on aina tiimin yhteinen päätös, mutta se pohjautuu myös markkinatuntemukseen, tapahtuman brändiin ja yrityskentän tarpeiden

tunnistamiseen. Lisäksi teeman ajankohtaisuus ja yhteensopivuus ROBINS-tutkimushankkeen kanssa tukivat valintaa.

“Erittäin hyvää keskustelua! Myynnistä pitää puhua Suomessa paljon enemmän, eli näitä lisää!” - Peter Vesterbacka, tapahtuman chatissa

Toinen teema oli **sisältö ja puhujat**. Peräti 97,5 % palautteen antaneista koki, että sisältö vastasi odotuksia. On tärkeää, että tapahtuman arvolupaus ja palvelulupaus pitävät eli markkinoinnissa ei luvata liikaa eikä liian vähän. Onnistuimme ennen tapahtumaa tapahtuvan asiakaskokemuksen rakentamisessa erinomaisesti. Tapahtuman keynote-puhujana oli Timur Kärki, Gofore Oyj:n perustaja ja hallituksen puheenjohtaja, mikä sai erityisesti kiitosta. Dekaanin Matti Sommarbergin Tampereen yliopistolta johdatti tapahtuman ytimeen. TAMKin myynnin yliopettaja Pia Hautamäki piti lankoja käsissään juontamalla tapahtuman innostuneesti, mutta vankalla rutiinilla. Yritysvieraista koostuneen paneelikeskustelun teemana oli Kansainvälinen menestyminen älykkään myynnin avulla, ja panelisteina toimivat kokeneet myynnin ja kasvun ammattilaiset. Lopuksi vuorossa oli ROBINS-tutkimushankkeen tutkijoiden ytimekkäät ja lyhyet vinkit kansainväliseen kasvuun teemoista: asiakaspolku, alustaliiketoimintamallit ja arvolupaukset, menestyksen johtaminen ja myynnin digitaaliset työkalut.

“Kiva olla väärässä, pelkäsin, että tämä tutkijaosuus on puuduttavaa ja vanhentunutta. Mutta Robinsissahan ollaan täysin asian ytimessä. Mahtavaa!” - Mikko Sävilähti, Haltu Oy

Teemoista kolmantena korostui **ammattimainen toteutus ja toimiva tekniikka**. Tapahtumatiimiin saatiin mukaan kaksi TAMKin teknistä asiantuntijaa, joiden käsissä oli äänitekniikka, äänentoisto, striimin livehallinta ja kuvaus ja valojen säätö. Lisäksi yksi projektitiimin jäsen hallinnoi Prospectum live -alustaa ja monitoroi tapahtuma Chatia. Toimivalla tekniikalla oli merkittävä rooli ta-

pahtumanaikaisen asiakaskokemuksen rakentumisessa. Ammat-
timaiseen toteutukseen sisältyi myös tapahtuman onnistunut ajoitus, rytmi ja tauotus.

Viimeinen teema onnistunut **myynti- ja markkinointi** nousee projektiryhmän reflektiosta ja sosiaalisen median kanavien analytiikasta. Erilaisia sisältöjä jaettiin somekanavissa useamman projektitiimin henkilön toimesta sekä SalesDayn, TAMK:n että henkilökohtaisilla sometileillä sekä ennen tapahtumaa, tapahtuman aikana, että sen jälkeen. Tapahtuman aikana keskusteltua ylläpidettiin Twitterissä ja LinkedInissa myös osallistujien toimesta. Facebookia ja Instagramia hyödynnettiin markkinoinnissa ennen ja jälkeen tapahtumaa. Sosiaalinen media on kaksi- tai monisuuntaista ja se vaatii aktiivisuutta ja sujuvaa viestintää niin järjestäjiltä kuin osallistujiltakin.

Miten käy virtuaalitapahtumille COVID-19 kriisin jälkeen

Tapahtuman suunnittelussa, koordinoinnissa, markkinoinnissa ja järjestämisessä on aina tuhansia palasia. Tästä työstä murto-osa näkyy ulospäin, suurin osa jää pinnan alle. Ihmisten välisen tiimityön ja viestinnän tulee sujua ja tekniikan toimia. Kehittämistä on aina, varsinkin tapahtuman jälkeisessä asiakaskokemuksessa. SalesDayn palautteiden keräämiseen ja jälkimarkkinointiin voisi jatkossa osallistaa opiskelijatiimiä vielä enemmän. Tapahtumaan ilmoittautuneet eivät saaneet heti vahvistusta ilmoittautumisestaan, mikä aiheutti jonkun verran kyselyitä.

Taloudellisista syistä virtuaalitapahtumat palvelevat osallistujia matka- ja majoituskulujen säästyessä (Madray 2020). Onkin todennäköistä, että tapahtuma-alalla yleistyvät jatkossa hybriditapahtumat, jotka tarjoavat sekä henkilökohtaista että digitaalista osallistumista myös niille, jotka eivät voi tai halua matkustaa (Eventilla). Virtuaali- ja etätapahtumat ovatkin myös ekologinen vaihtoehto, joten ne edistävät kestävästä kehityksestä.

Koronavuonna tapahtuma-ala joutui syvään kriisiin, mutta toisaalta tekniikan hyödyntämisen avulla ala otti uusia harppauksia vaativien virtuaalitapahtumien tuottamisessa. Vaikka moni kaipaakin aitoja kasvokkain kohtaamisia, ovat virtuaalitapahtumat tulleet jäädäkseen (Eventilla). Ihmisten tehdessä etätöitä virtuaalitapahtumat ovat osoittautuneet väyläksi tavoittaa kohderyhmiä ja asiakkaita. Virtuaalitapahtuma mahdollistaa osallistumisen ajasta ja paikasta riippumatta, jopa ulkomailta asti. Teknologia ei ole enää este tapahtumiin osallistumiselle, verkkoyhteyksien ja muun tietoliikennetekniikan toimiessa yli aikavyöhykkeiden ja organisaatioiden. Parhaimmillaan virtuaalitapahtuma kokoaa yhteen toisistaan erillään olevat ihmiset ja rikastaa kahdensuuntaista vuorovaikutusta ja elämyksellisyyttä. Kuten kaikessa liiketoiminnassa yleensäkin, myös tapahtumien suunnittelussa kannattaa ottaa asiakas – osallistuja keskiöön ja rakentaa tapahtuma oikeaa kohderyhmää kuunnellen parhaan asiakaskokemuksen varmistamiseksi.

Lähteet

Eventilla. Tapahtumien tulevaisuus on hybridi. <https://www.eventilla.com/tapahtumien-tulevaisuus-on-hybridi/>

Liu, W., Sparks, B. & Coghlan, A. 2017. Fun, inspiration and discovery: from momentary experiences to overall evaluations. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 29 (7), 1937–1955.

Madray, J. S. 2020. The Impact of COVID-19 on event management industry. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, Vol 5 (3), 533–535.

Neuhofer, B., Magnus, B., Celuch, K. 2020 The impact of artificial intelligence on event experiences: a scenario technique approach. *Electronic Markets*.

Roache, M. 24.3.2020. Have the Olympics Ever Been Canceled? Here's the History. *Time Magazine* <https://time.com/5808216/olympics-canceled-history/>

Solaris, J. 26.6.2020 The New Era of Event Technology. <https://www.eventmanagerblog.com/thenewera-of-event-technology>

Tapahtumien tila 2020, www.lyyti.fi

Tapahtumateollisuus ry, Toimialatutkimus 2020, www.tapahtumateollisuus.fi

Verhoef, P. C. & Lemon, K.N. 2016. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. Journal of Marketing: AMA/MSI Special Issue. Vol. 80, 69–96.

PEUKULLA JA ILMAN – OPPIMISEN EDISTÄMINEN PALAUTTEEN AVULLA ETÄOPETUKSESSA

Palaute on tärkeä osa oppimisen edistämässä myös etänä tapahtuvassa opiskelussa. Palautteen antamista ja vastaanottamista voi tehdä, opettaa ja harjoitella monin tavoin opintojakson aikana. Palaute merkityksellistyy opiskelijoille eri tavoin. Parhaimmillaan palaute on vuorovaikutuksellinen tilanne, jossa myös opettaja oppii ja saa arvokasta tietoa oman opetuksensa kehittämiseen.

Koronaviruksen aiheuttamien poikkeusolojen vuoksi kaikki opetus muutamia poikkeuksia (esim. laboratorioharjoitukset) lukuun ottamatta on vaihtunut etäopetukseksi. Tämä aiheuttaa muutoksia toimintatapoihin opettamisen, ohjaamisen ja opiskelun ohella myös palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen.

Palautteen antamisessa ja saamisessa osapuolilla tulisi olla mahdollisuus keskustella mm. palautteen sisällöistä. Toisin sanoen palautteen antamisen ja vastaanottamisen pitäisi muodostaa vuorovaikutuksellinen tilanne (Irons 2008, 39). Etäyhteyksin tapahtuvassa opetuksessa ja opiskelussa opettajan mahdollisuus saada vastavuoroinen yhteys opiskelijaan voi olla rajoitetumpaa verrattuna lähiopetukseen. Opiskelijan kokemus vuorovaikutellisuudesta etäopetuksessa voi olla vähäisempi kuin kontaktiopetuksessa.

Ennen kuin esittelen yhtä etänä opetettua ammatillisen englannin kurssia, jossa edistettiin ja tuettiin palautteen antamista ja

vastaanottamista, käyn läpi palautetta ja siihen liittyviä tekijöitä, jotka toimivat ohjaavina periaatteina ko. opintojakson tehtävien suunnittelussa sekä palautteen antamisen ja vastaanottamisen harjoittelussa.

Palautteen ominaisuuksista ja merkityksistä

Mitä palautteella tarkoitetaan? Kaikki ovat tekemisissä palautteen kanssa jollain tavoin. Ihmisillä on kuitenkin erilaisia käsityksiä palautteesta. Käsitykset perustuvat omiin aikaisempiin kokemuksiin ja ns. perinnetietoon palautteesta. Perinnetiedolla tarkoitan tässä sisäistämiämme yhteisöllisiä käsityksiä ja periaatteita (vrt. Värri 2004, 96). Nämä käsitykset puolestaan vaikuttavat siihen, millä tavalla palautteeseen, sen antamiseen ja vastaanottamiseen suhtaudutaan (Kupias, Peltola & Saloranta 2011, 26–27; Polvi 2015, 11). Minulle palaute on vuorovaikutusta ja kohtaamista, joka on yksi tärkeimmistä oppimista edistävästä tekijöistä (vrt. Kukkonen 2018, 75). Palautteella voidaan vaikuttaa opiskelijaan itseensä oppijana ja tulevana ammattilaisena.

Mikä tai miten voi mahdollistaa vuorovaikutusta ja palautetta oppimisen edistämiseksi? Opettajan olisi hyvä miettiä muun muassa, mitä hän tarkoittaa palautteella, mikä on palautteen tarkoitus, miten ja mitä varten sitä tehdään juuri näiden opiskelijoiden kanssa ja miten se toteutuu. Oppimisilmapiirillä on myös merkitystä. Turvallisessa ja kannustavassa ilmapiirissä opiskelija uskaltaa keilla erehdysten ja virheiden uhallakin myös palautteen antamisessa ja vastaanottamisessa (vrt. Kukkonen 2018, 89).

Turvallisessa ja kannustavassa ilmapiirissä mahdollistuu myös avoimen palautekulttuurin kehittäminen ja kehittyminen opettajan ja opiskelijoiden toiminnan ja vuorovaikutuksen kautta. Palautekulttuurin avulla määritellään, millainen palaute on hyvää, milloin ja miten sitä annetaan, vastaanotetaan ja pyydetään (Kupias,

Peltola & Saloranta 2011, 103) ja mihin sillä suunnataan. Ilmapiiri, palautekulttuurin kehittämismahdollisuudet ja myönteiset kokemukset palautteesta tukevat myönteisen opiskelijakokemuksen syntymistä, joka puolestaan edistää oppimista ja opintoihin kiinnittymistä (vrt. Kukkonen & Marttila 2017, 70).

Palautteen antamista ja vastaanottamista voi ja pitää opettaa. Opiskelijoilla on aiempiin kokemuksiin pohjautuvia käsityksiä. Joillakin on enemmän ja toisilla vähemmän kokemusta palautteen antamisesta ja saamisesta. Jotkut opiskelijat eivät välttämättä ole ymmärtäneet saatua palautetta tai eivät ole olleet kiinnostuneita siitä. Mahdollisesti joku ei ole aiemmin halunnut ottaa palautetta vastaan varsinkaan, jos se on ollut negatiivista tai opiskelija on vertaispalautteen tapauksessa kokenut, että palautteen antaminen kuuluu opettajalle eikä opiskelijalle.

Palautteen antamista ja vastaanottamista voi ja pitää harjoitella ja tehdä järjestelmällisesti. Opiskelijoiden omatoimisuus ja itseohjautuvuus ei (vertais)palautteen antamisen ja vastaanottamisen suhteen aina toteudu. Saattaa käydä niin, että osa opiskelijoista voi pyrkiä ennakoimaan toisten opiskelijoiden mielialoja ja näin ollen ”minimoimaan riskejä” mahdollisesta mielipahasta. Jotkut opiskelijat puolestaan voivat pitäytyä ns. mukavuusalueella ja antavat ja vastaanottavat palautetta itselleen ”sopivalla tavalla” esimerkiksi toteavat asian olevan ”hyvä” tai ”ok”. Joku puolestaan voi keskittyä antamisen motiiveihin eikä saamaansa palautteeseen (vrt. Lonka 2015, 56).

Palautteen antamista ja vastaanottamista voi edistää tarjoamalla siihen erillisiä tilaisuuksia. Tämä tarve korostuu erityisesti etänä tapahtuvassa työskentelyssä. Etäopiskelusta puuttuu lähiopetukseen ja lähityöskentelyyn verrattava spontaani ja sattumanvarainen tapaamisen ja kohtaamisen mahdollisuus, joka tilanteena loisi mahdollisuuden palautteen antamiseen ja saamiseen.

Palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen on tarjottava erilaisia tapoja ja menetelmiä. Näissä ja näitä valitsemalla huomioidaan mm. palautteen tarkoitus, tavoitteet, sisältö, tilanne, ajankohta ja se, kuka palautteen antaa ja vastaanottaa sekä mitä palautteella tehdään. Valintaan puolestaan vaikuttavat opettaja, hänen perustellut (joko reflektoidut tai tiedostamattomat) näkemyksensä sekä ammatilliset vahvuudet, opiskelijaryhmät, yksilöt sekä erilaiset kontekstit ja opittavat asiat. (Vrt. Tomperi 2020, 309.)

Esimerkkejä palautteen antamisesta ja vastaanottamisesta ammatillisen englannin opintojakson etäopetuksessa

Ennen ammatillisen opintojakson alkua pohdin, missä yhteydessä palautetta annetaan ja vastaanotetaan, kuka sen antaa ja mikä palautteen tarkoitus on sekä miten voin edistää vuorovaikutusta palautteen osalta. Ensimmäisellä kerralla esittelin opintojakson ohjelman ja tehtävät. Tässä yhteydessä keskustelimme myös opiskelijoiden kanssa yhdessä palautteesta ja palautteen annosta. Lisäksi toin esille sen, että opintojaksolla virheitä voi ja saa tehdä. Tämä on ensiarvoisen tärkeää tuoda esille varsinkin monimuotoryhmässä. Joukossa on usein vanhempia opiskelijoita, joilla on kokemusta enemmän virheisiin keskittyvästä opetuksesta. Tämä lisää mm. haluttomuutta puhua englantia muiden opiskelijoiden kuullen, mikä puolestaan voi vaikuttaa vuorovaikutukseen negatiivisesti. Mikäli virheet ovat opiskeluyhteisössä sallittuja, opiskelijan voi olla myös helpompi ymmärtää korjaavan palautteen opimiseen tähtäävä merkitys (Polvi 2015, 15).

Palautteen antamista ja vastaanottamista harjoiteltiin erikseen mm. työhaastatteluharjoituksen yhteydessä. Jaoin opiskelijoille Moodlen kautta ohjeistuksen, joka käytiin yhdessä läpi. Ohjeistuksessa oli jaoteltuna erikseen osaamisalueet, joihin liittyen annettiin ja vastaanotettiin palautetta. Näiden lisäksi sekä palautteen antamiseen että vastaanottamiseen annettiin täsmällisempiä ohjeita. Ohjeistus oli englanniksi seuraavanlainen:

GIVING AND RECEIVING FEEDBACK

1. Functional competence: the consideration of the interviewee/interviewer (e.g., giving time, asking/allowing clarification-seeking questions, listening actively, politeness)
2. Linguistic competence: grammatical control, a range of vocabulary, spoken fluency, pronunciation
3. Sociolinguistic competence: clarity and consistency of the overall situation (e.g., greetings, small talk, polite introduction and leave-taking).

When you give feedback:

1. Take responsibility for what you are saying. In other words, use 'I',
2. Be specific not general. Don't say 'It was good' or 'It was ok' or equivalent,
3. Start with the positive feedback.

When you receive feedback:

1. Listen to the feedback. Don't reject or draw a conclusion immediately.
2. Ask for clarification if necessary. Don't draw a conclusion immediately.
3. Decide what you will do based on the feedback.

Tarjosin opiskelijoille myös tilaisuuksia palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen yleisemmällä tasolla kahdella tavalla. Mahdollistin opiskelijoiden pääsyn Zoomiin vapaasti ennen tuntien alkua. Kirjauduin myös itse sinne hyvissä ajoin. Juttelin opiskelijoiden kanssa ja kuuntelin heidän jutusteluaan. Kyselin heiltä erilaisia kysymyksiä. Tuntien jälkeen jäin vielä "hengaillemaan"

erikseen Zoomiin. Usein kävikin niin, että opiskelija jäi vielä ”linjoille” ja kertoi esim. etäopiskelun haasteista liittyen oman työskentelyn aikatauluttamiseen tai kertoi kokemuksiaan opintojakson tehtävistä. Näiden lisäksi minulla oli vielä erillinen tapaamisaika Zoomissa, jolloin opiskelijoilla oli mahdollisuus tulla keskustelemaan heitä askarruttavista asioista tai kysymään tarkennuksia ja opastuksia esim. tehtäviin liittyen. Erillisten tilaisuuksien lisäksi pyrin varmistamaan eräänlaista huokoisuutta tuntien aikana. Toisin sanoen tuntien aikana ei menty asiassa koko ajan eteenpäin vaan opiskelijoille annettiin mahdollisuus arvioida oman osaamisensa kehittymistä ja antaa myös palautetta opiskelijakavereilleen (vrt. Kukkonen & Marttila 2017, 80).

Palautteen antamiseen ja vastaanottamiseen tarjosin erilaisia tapoja ja menetelmiä. Noiden edellä mainittujen tilaisuuksien lisäksi hyödynsin mm. Zoomin keskustelua ja reaktioita. Chatin kautta annoin keskustelujen aikana palautetta kirjallisesti esim. kielitaidon osa-alueisiin liittyen (ääntäminen, sanasto, kielioppi) koko ryhmälle. Tästä monet opiskelijat pitivät, koska palaute jäi näkyviin, mikä puolestaan konkretisoi onnistumista myös suullisissa tehtävissä. Yksittäisille opiskelijoille annoin palautetta esim. rohkeudesta osallistua keskusteluun. Teetän joka opintojaksolla opiskelijoille alkukyselyn, jossa kysyn mm. aikaisempia kokemuksia kielten opiskelusta. Tämä auttaa ja auttoi minua yksilöllisessä ohjauksessa sekä vuorovaikutuksen syventämisessä yksittäisten opiskelijoiden kanssa. Zoomin reaktioilla annoin ns. pikapalautetta esimerkiksi opiskelijoiden vastauksiin liittyen jonkun ryhmäkeskustelun yhteydessä.

Google docs -dokumentin avulla keräsin opiskelijoilta palautetta kurssin aikana. Opiskelijat saivat kirjoittaa siihen palautetta opettajalle ja toisille opiskelijoille itselleen sopivana ajankohtana. Lisäksi pyysin opintojakson puolivälissä heiltä samaan dokument-

tiin kirjallista palautetta sisältöön ja opettamiseen liittyen. Tämän avulla kaikilla opiskelijoilla oli pääsy myös toisten antamaan palautteeseen. Tämä puolestaan auttoi joitakin opiskelijoita palautteen sanallistamisessa, koska hankaluutena voi olla ns. oikeiden sanojen löytäminen. Kommentoin myös itse näitä opiskelijoiden palautteita.

Mitä opin palautteesta erityisesti tällä opintojaksolla?

Opettajana sain arvokasta tietoa opiskelijoiden toiminnasta ja kokemuksista palautteen antajina ja vastaanottajina, mikä auttaa minua myös jatkossa tukemaan ja ohjaamaan opiskelijoita palautteen antamisessa ja vastaanottamisessa. Näiden monimuoto-opiskelijoiden kanssa huomasin muun muassa, että jotkut opiskelijat kykenevät ottamaan vastaan palautetta kerralla vain rajatun määrän. He saattavat jumittua yhteen kohtaan tai valitsevat palautteesta itselleen mieluisat asiat (Ahonen & Lohtaja-Ahonen 2014, 123). Lisäksi osalla opiskelijoista oli vaikeuksia ottaa vastaan positiivista palautetta; he tulkitsivat sen merkityksen jollain tavalla negatiivisena.

Palautetta annettaessa on huomioitava myös omat ilmeet ja kehon kieli. Osa opiskelijoista koki helpottavana ja hyödyllisenä nähdä minut videoyhteyden välityksellä suullisen haastattelukokeen aikana. Rohkaisevat ilmeeni olivat vähentäneet esiintymisjännitystä opiskelijoiden pitämässä asiantuntijahaastattelussa.

Näiden palautteiden perusteella olen vakuuttunut, että palautteella on merkitystä oppimisen edistämiseksi. Sitä voi ja pitää opettaa, harjoitella ja antaa myös etäopetuksessa.

Lähteet

Ahonen, R. & Lohtaja-Ahonen, S. 2014. Palaute kuuluu kaikille. 4. painos. Espoo: Human Interest.

Irons, A. 2008. Enhancing learning through formative assessment and feedback. New York: Routledge.

Kukkonen, H. 2018. Tarinat kertovat. Opintoihin kiinnittymisen lähteet ammattikorkeakoulussa. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 27.

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

Kupias, P., Peltola, R. & Saloranta, P. 2011. Onnistu palautteessa. Helsinki: WSOYpro.

Lonka, K. 2015. Oivaltava oppiminen. Helsinki: Otava.

Polvi, M. 2015. Palautteen merkitys oppimisen edistäjänä yliopisto-opiskelijoiden näkemyksen valossa. Kasvatustieteiden tiedekunta. Lapin yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

Tomperi, T. 2020. Tieto, oppiminen ja kriittinen ajattelu – jälkisanat suomalaiselle lukijalle. Teoksessa Wikforss, Å. Vaihtoehtoiset faktat. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Aula & Co, 295–327.

Värri, V-M. 2004. Hyvä kasvatusta – kasvatusta hyvään. Dialogisen kasvatuksen filosofinen tarkastelu erityisesti vanhemmuuden näkökulmasta. 5. painos. Tampere: Tampere University Press.

Hannele Laaksonen, yliopettaja, terveysalan johtaminen, Tampereen ammattikorkeakoulu

Pirkko Kivinen, lehtori, työnohjaaja, Tampereen ammattikorkeakoulu

DIALOGISUUS – ENEMMÄN KUIN KESKUSTELU

Asiasanat: dialogisuus, esihenkilö, Etänä Enemmän -hanke

Artikkelissa tarkastellaan dialogisen keskustelun elementtejä kuten ääneen ajattelemista, yhdessä kuuntelemista, toisten mielipiteiden arvostamista ja tilan antamista. Teoreettisen tarkastelun pohjalta esitetään mittari, jolla esimiehet ja erilaisten kokousten puheenjohtajat voivat arvioida omia dialogisuuden käytäntöjään ja dialogista osaamistaan. Mittari on luotu sote-esimiesten työkaluksi valtakunnalliselle EU-rahoitteiselle Etänä Enemmän – sote-työ uudistuu -hankkeelle (2019–2022), jota TAMK koordinoi. Mittaria on testattu Kuntatyönantajien koordinoimassa valtakunnallisessa teemaseminaarissa (n=35) ja kahdella sosiaali- ja terveysalan johtamisen yamk-opiskelijaryhmällä (n=60), jonka jälkeen muutujien sisältöjä on vielä tarkennettu. Mittari soveltuu esimiehille ja kokousten puheenjohtajille ennen kokousta oman roolin kertomiseksi ja selkeyttämiseksi sekä kokouksen jälkeen itsearvioinnin välineeksi.

Dialoginen kohtaaminen

Dialogissa on kyse kaikkien keskustelijoiden mukaan ottamisesta siten, että keskustellaan ja pohditaan asioita yhdessä ilman kilpailua. Dialogissa ei myöskään pyritä heti saamaan päätöstä aikaan vaan enemminkin pyritään saamaan mahdollisimman paljon ehdotuksia ja erilaisia näkemyksiä. Keskiössä on halu ja kyky yhdes-

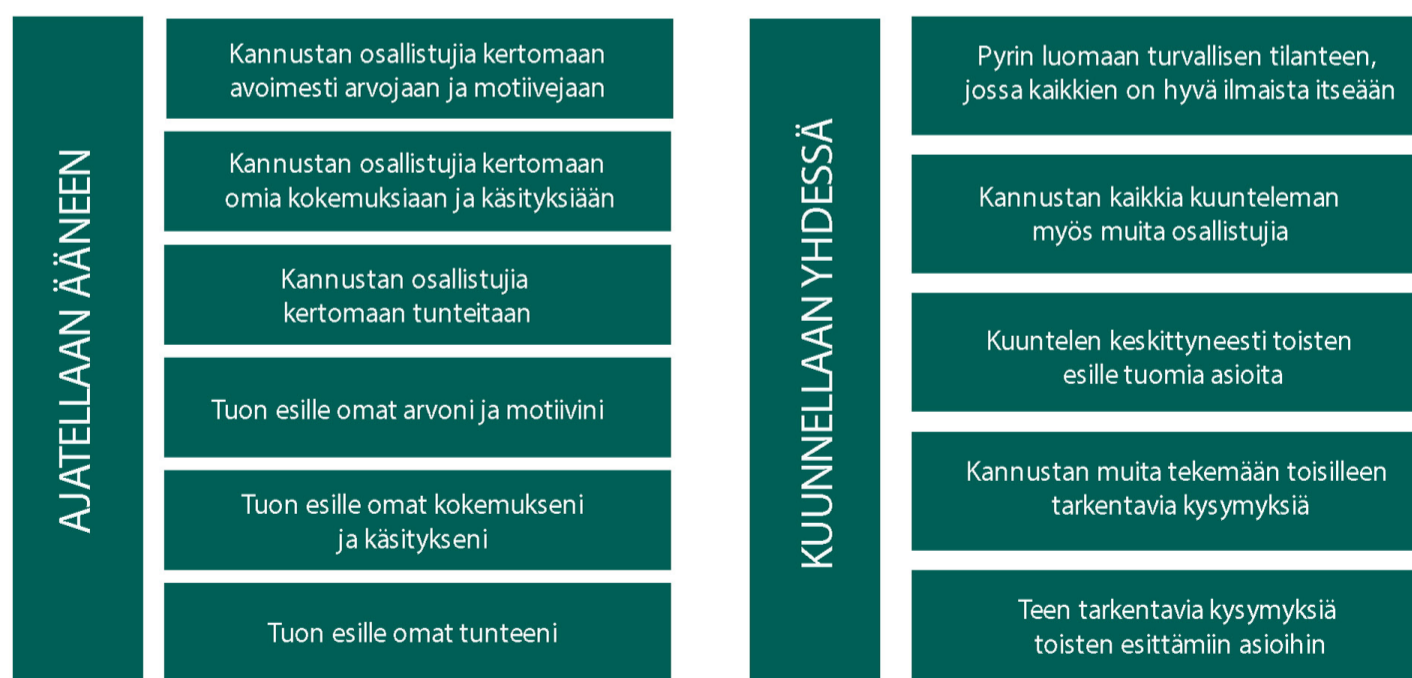
sä puhumiseen ja ajattelemiseen, jossa ajatellaan yhdessä ääneen, kuunnellaan yhdessä kaikkien mielipiteitä, arvostetaan toisia ja annetaan tilaan muille. Keskustelun vetäjän rooliin kuuluu pidättäytyä ja hidastaa omien mielipiteiden esittämistä. (Syvänen ym. 2015; Isaacs 2001.) Keskustelussa luodaan avoin ja turvallinen ilmapiiri reflektiolle, jossa rakennetaan yhteistä todellisuutta. Aito dialogi edellyttää aikaa ja kiireetöntä läsnäoloa, tilan tekemistä sekä turvallisuutta. (Alhanen, Kansanaho, Ahtiainen, Kangas, Soini & Soininen 2016, 48–50.) Dialoginen keskustelu ei kuitenkaan sovi kaikkiin keskustelutilanteisiin, sillä esim. akuutti- ja kriisitilanteissa sovelletaan erilaisia johtamismalleja.

Dunderfelt (2016, 16) kuvaa ihmisten välistä sosiaalista kenttää puheviestinnän, fyysisen ja intuitiivisen viestinnän sekä tunneviestinnän ja myös voimien viestinnän kautta, jotka kaikki alueet ovat läsnä dialogisessa kohtaamisessa. Arvostaminen on tässä sosiaalisessa viestintäkentässä toisen henkilön kunnioittamista yksilönä, tilan antamista ja hänen mielipiteidensä kuuntelemista. Toisen arvostus näkyy myös siinä, että hänen mielipiteensä hyväksytään ja otetaan tosissaan sekä vakavasti ja nähdään, että mielipide on kertojalle oikea. Kertojalta kysytään lisää hänen mielipiteestään ja kuunnellaan sekä ollaan tilanteessa läsnä. Kun henkilöä arvostetaan, häneen lähtökohtaisesti myös luotetaan. (Rämö 2015, 80.)

Ajatellaan yhdessä ääneen ja kuunnellaan

Ääneen ajattelussa on kyse siitä, että saadaan osallistujien aidot, todet ja rehelliset mielipiteet esille keskustelussa (Syvänen ym. 2015; Isaacs 1999, 2001). Tavoitteena on luoda heti alussa keskusteluun sellainen näkemys, että asioiden, joita osallistujat tuovat esille, ei tarvitse olla loppuun asti mietittyjä, vaan voi ajatella ääneen, jolloin jokaiselle voi ääneen ajattelussa tulla uusia oivalluksia. Dialogissa etsitään uusia näkökulmia, mikä edellyttää myös valmiuksia tarkastella kriittisesti omia näkemyksiään (Alhanen, ym. 2016).

Dialoginen orientaatio, missä kaikki ovat tasavertaisessa suhteessa, edellyttää luottamusta, koska ilman sitä muiden esittämät ajatukset voidaan kokea jopa uhkana (Mönkkönen & Roos 2009, 157.) Keskustelutilanteen luomisessa onkin tärkeää henkisen turvallisuuden kokemus, koska turvallisessa ilmapiirissä ihmiset uskaltavat puhua. Puron (2010, 84–85) mukaan kuuntelemisen ongelma on yleensä siinä, että kuunnellessa henkilö miettii koko ajan, miten kuultu sopii omiin ajatuksiin. Dialogin tavoitteena on kuitenkin irrottautua omista mielipiteistä ja etsiä yhteistä ymmärrystä sekä uusia mahdollisuuksia. Esimiehen, joka usein toimii keskustelun puheenjohtajana, tulisi kannustaa osallistujia kertomaan avoimesti arvojaan ja motiivejaan sekä myös kokemuksiinsa, käsityksiään ja tunteitaan. Esimies kertoo myös itse omasta näkökulmastaan em. asiat, mutta esimiehen ei tule kertoa niitä ensimmäisenä, koska silloin voi olla, että muut osallistujat eivät välttämättä rohkene enää kertoa omia kantojaan. Rakennettu mittari (Kuvio 1.) toimii itsearviointina, missä määrin esitetyt asiat toteutuvat esimiehen toiminnassa.



KUVIO 1. Ajatellaan ääneen ja Kuunnellaan yhdessä -osioiden muuttujat (Asteikko: 1= en lainkaan, 2= jonkin verran, 3= usein, 4= erittäin usein)

Tunteet ovat osa vuorovaikutusta, ja niiden merkitys on viime vuosina nostettu vahvemmin esille kuin aikaisemmin. Tunnetaidot edellyttävät ensin omien tunteiden ymmärtämistä, jotta voisi tunnistaa toisten tunteita. (Ahonen ym. 2012, 15–16.) Empaattisuus vuorovaikutustilanteissa tarkoittaa aktiivista kuuntelemista ja havaintojen tekemistä toisen henkilön ilmaisuista, jolloin kuuntelija virittäytyy henkilön tunnetasolle. Koska tunneilmaisut tapahtuvat paljon juuri sanattomien viestien avulla, edellyttää empatia kykyä tunnistaa ja lukea erityisesti sanattomia viestejä. Silloin tarkataan ilmeitä, eleitä ja äänenpainoja sekä -sävyjä. (Silvennoinen 2004, 55, 59.) Fischer (2012) puhuu tunteisiin liittyvästä positiivisesti poikkeavasta vuorovaikutuksesta, missä myönteisten kohtaamisten avulla luodaan positiivista ilmapiiriä, jossa yksilöt voivat paremmin ja kokevat työniloa sekä ovat myös tuottavampia kuin negatiivisessa ilmapiirissä.

Onnistuneessa kohtaamisessa osapuolet ovat aidosti läsnä (Roiwas & Karjalainen 2013, 105), eivätkä siis tee muita asioita samaan aikaan. Kohtaamisessa pitäisi pysähtyä ja rauhoittua tilanteeseen, katsoa silmiin, kuunnella ja pyrkiä ymmärtämään puhujaa (Puro 2010, 82). Ymmärtämistä auttaa se, että tekee puhujalle kysymyksiä, tarkoititko tätä, oliko asia näin, mitä tällä tarkoitit, jne. (Kivinen & Silvan 2019, 26.) Aidossa kuuntelussa ihminen unohtaa itsensä, koko muu maailma katoaa ja henkilö on syvästi keskittynyt kuuntelemaan toista. Kuuntelu voimaannuttaa kuuntelijaa (Kurttila, Laane, Saukkola & Tranberg 2010, 51.), lisää luottamusta ja ilmapiirikin lämpenee, kun tulee se tunne, että osapuolet ovat todella kohdanneet toisensa (Dunderfelt 2015, 31). Usein läsnäolon tunnun vie pois se, että henkilö kenelle puhuu, tekee kohtaamisen aikana jotain muuta esimerkiksi kirjoittaa tietokoneella tai katsoo kännykkään.

Useimmille ihmisille on kuunteleminen haastavaa vaikka usein oletetaan, että kuunteleminen on helppoa. Toisten kuuntelemiseen asettumista ja rauhoittumista pitää opetella. Tässä auttaa se, että tekee puhujalle tarkentavia kysymyksiä ja aiheita avaavia kommentteja. Kunkin esittämiä ajatuksia pyritään tarkastelemaan mahdollisimman monesta eri näkökulmasta, jotta saataisiin kaikki mahdollinen esille ko. asiasta. Näin syntyy jaettuja kokemuksia ja merkityksiä sekä saadaan esille osallistujien tärkeiksi koetut merkitykset, jolloin kaikkien ymmärrys laajenee. (Isaacs 2001, 116–117.)

Arvostetaan toisia ja annetaan tilaa kaikenlaisille näkemyksille

Arvostus ja toisen kunnioittaminen ovat onnistuneen kohtaamisen perusedellytyksiä (Dunderfelt 2016, 127). Toisten ajatusten arvostaminen on haastavaa varsinkin silloin, jos ne eroavat kovin jyrkästi omista ehdotuksista. Arvostavassa kuuntelussa annetaan toisten mielipiteille oikeutus ja arvo sekä pyritään aidosti ymmärtämään toisten tapaa ajatella sekä käsitellä asioita. (Isaacs 2001, 140.) Arvostavaa vastaanottamista voi esittää esimerkiksi hymyllä, pään nyökäytyksellä, ja silmiin katsomisella. Keskustelussa on tärkeää päästää kaikenlaiset kokemukset esille, eikä yritetä muuttaa toisten ajatuksia, tunteita ja kokemuksia (Alhanen ym. 2016).

Symmetrisessä kohtaamisessa on läsnä kaksi tasavertaista ja toisiaan kunnioittavaa ihmistä, mutta esimerkiksi esimiestyössä tarvitaan kuitenkin myös asymmetriaa, jotta työroolit ja vastuusuhteet eivät hämärry. Asymmetria tarkoittaa tietyn etäisyyden ottamista ja säilyttämistä, jotta esimies pystyy säilymään toimintakykyisenä ja tekemään tarvittaessa vaikeitakin päätöksiä. (Kivinen & Silvan 2019, 28.)

Esimiehen ja kaikkien muidenkin on haluttava sekä kyettävä otta-
maan toisilta vastaa jopa odottamattomia ja vieraitakin ajatuksia.

Myös voimakkaat tunnereaktiot ovat mahdollisia, mutta niissäkin pyritään ymmärtämään toisen käsityksiä. Keskinäisen arvostuksen kautta kunnioitus lisääntyy, osallistujat voimaantuvat ja osallisuuden kokemus kasvaa. Luottamus kasvaa kunnioittavassa ja arvostavassa kulttuurissa, jossa osallistujat rohkaistuvat entistä enemmän toimimaan ja kertomaan näkemyksiään. (Syvänen ym. 2015, 34.) (Kuvio 2.)

Rämö (2015) kuvaa arvostavan johtamisen periaatteissa erilaisia käytännön asioita, jotka ilmaisevat arvostusta kuten työntekijöiden tukeminen, asioista sopiminen suullisesti, asioista keskustelu ja niiden yhdessä miettiminen, yhdessä tekeminen, rajojen asettaminen ja tasapuolisuus. Lisäksi hän korostaa työntekijöille ajan antamista ja tunteiden näyttämistä. Annetaan siis aika ihmisille, ollaan läsnä, kuunnellaan jokainen idea eikä ammuta niitä alas, otetaan ihmiset mukaan uuden tekemiseen, kuunnellaan kaikkia eikä vain lähimpiä ja äänekkäämpiä sekä huomioidaan myös hiljaisemmat ja näkymättömät ihmiset. (Rämö 2015, 86–87.)



KUVIO 2. Arvostetaan toisia ja Annetaan tilaa -osioiden muuttujat (Asteikko: 1= en lainkaan, 2= jonkin verran, 3= usein, 4= erittäin usein)

Lopuksi

Dialogi on prosessi, johon osallistuminen ja jonka vetäminen vaatii dialogisuuden elementtien ymmärtämistä ja niiden hyväksymistä. Avoin ja luottamuksellinen dialogi työpaikalla ei aina onnistu ilman yhteisten pelisääntöjen ja toimintatapojen sekä tietysti toiminnan tavoitteiden selkeyttämistä. Myös esihenkilön rooli dialogisessa keskustelussa on hyvä sopia etukäteen; onko esihenkilö keskusteluprosessin vetäjän roolissa vai osallistuuko hän jossain määrin myös keskustelijana kulloisenkin asian käsittelyyn.

Avoin dialogi mahdollistaa siis käsiteltävän asian monipuolisen käsittelyn, erilaisten ja yllättävienkin näkökulmien esilletulon sekä ennen kaikkea uusien ratkaisujen ja innovaatioiden löytämisen. Prosessin aikana jokaisella keskustelijalla on mahdollisuus henkilökohtaisten ajatusrakennelmiensa rikastamiseen ja tarkistamiseen, sekä työyhteisöllä on tilaisuus oppia uusia menetelmiä vuorovaikutustaitojensa ja työnsä kehittämiseen. Myös esihenkilön on luotettava vahvasti dialogiseen prosessiin ja samalla uskaltauduttava luopumaan autonomisesta asiantuntijuudestaan käsiteltävään asiaan. Dialoginen keskustelu on taitolaji, jota oppii vain tekemällä ja omaa toimintaansa refleктоimalla.

Lähteet

Ahonen, R. & Lohtaja-Ahonen, S. 2012. Palaute kuuluu kaikille. Helsinki: Infor.

Alhanen, K., Kansanaho A., Ahtainen, O-P., Kangas, M., Soini, T. & Soininen, J. 2016. Työnohjauksen käsikirja. Helsinki: BoD.

Dunderfelt, T. 2015. Kuuntele ja tule kuulluksi. Helsinki: Kauppakamari.

Dunderfelt, T. 2016. Läsnaoleva kohtaaminen. Jyväskylä: PS-kustannus.

Fischer, M. 2014. Positiivisesti poikkeava vuorovaikutus. Teoksessa Luoma-aho, V. (toim.) Särkymätön viestintä. Helsinki: ProCom, 48–57.

Isaacs, W. 2001. Dialogi ja yhdessä ajattelemisen taito – urauurtava lähestyminen liike-elämän viestintään. Helsinki: Kauppakaari.

- Kivinen, P. & Silván, A. 2019. Ole läsnä, kuuntele ja keskustele. Teoksessa Laaksonen, H. & Salin, S. (toim.) Iloa ja intoa johtamiseen – käytännön eväitä sosiaali- ja terveysalan esimiestyöhön. Helsinki: Oppian, 23–30.
- Kurttila, M., Laane, T., Saukkola, K. & Tranberg, T. 2010. Arvostus – valmentava kirja esimiehille. Helsinki: Tammi.
- Mönkkönen, K. & Roos, S. 2009. Työyhteisötaidot. Kuopio: Unipress.
- Puro, J-P. 2010. Kuunteleva organisaatio. Helsinki: Infor.
- Roivas, M. & Karjalainen, A. L. 2013. Sosiaali- ja terveysalan viestintä. Helsinki: Edita.
- Rämö, A. (2015). Yksinkertaista johtamista – arvostaen. 3. painos. Helsinki: Suomen Liikekirjat.
- Silvennoinen, M. 2004. Vuorovaikutuksen avaimet. Helsinki: Talentum.
- Syvänen, S., Tikkamäki, K., Loppela, K., Tappura, S., Kasvio, A. & Toikko, T. 2015. Dialoginen johtaminen – avain tuloksellisuuteen, työelämän laatuun ja innovatiivisuuteen. Tampere: Tampere University Press.

Eija Lähteenmäki, lehtori, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Kirsi Saarinen, lehtori, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Tiina Kenttälä-Koivumäki, julkaisukoordinaattori, Koulutuksen kehittämisspalvelut,
Tampereen ammattikorkeakoulu

HYVÄ ARTIKKELI ON KIINNOSTAVA JA VAIVATON LUKUKOKEMUS

Asiasanat: artikkeli, kirjoittaminen, TAMK-konferenssi

Artikkeli alkaa noin 850 merkin mittaisella ingressillä, jossa lukija johdatellaan aiheen äärelle ja todetaan artikkelin tavoite. Kuvaile ja / tai taustoita aihetta ensin lyhyesti. Johdannon tulisi herättää lukijan mielenkiinto ja osoittaa, miksi aihe on ajankohtainen, kiinnostava ja ylipäätään sellainen, että siitä on hyödyllistä kirjoittaa ja lukea. Jatka sen jälkeen lyhyellä artikkelin yleiskuvauksella: mitä artikkeli käsittelee ja mitä sillä tavoitellaan. Älä siis aloita ingressiä toteamuksella ”Tämän artikkelimuotoon kirjoitetun ohjeen tavoitteena on antaa ohjeet sekä tarjota pohja ja rakenne konferenssijulkaisuun kirjoittamista varten” tai ”Tässä artikkelissa annetaan ohjeet...”, vaan aseta ensin käsiteltävä asia kontekstiinsa ja mene vasta sen jälkeen artikkelin yksityiskohtiin.

Artikkelin laajuus on noin 2–4 sivua, kun kirjasinkoko on 12 ja riviväli 1. Artikkelille asettamasi tavoitteet määrittävät sisällön rakentumisen ja artikkelin painotukset. Jos kerrot esim. opetuskokeilusta, aloita leipäteksti kuvailemalla kokeilun lähtökohtia: Mihin haasteeseen kokeilulla haettiin ratkaisua? Miten tarve kehittämiseen havaittiin? Mitä tavoitteita toiminnalle asetettiin?

Selitä käyttämiäsi käsitteitä tarpeen mukaan ja esitele kokeilun mahdollinen teorettinen viitekehys. Artikkelin muoto on tieteellistä artikkelia vapaampi: Pidä pääpaino käytännön toteutuksesta kertomisessa ja hyötyjen kuvailussa. Kuvaa toiminnan toteutuminen tiiviisti mutta riittävän kattavasti niin, että keskeiset asiat selviävät. Mitä tehtiin, missä, miten ja ketkä tekivät? Esittämisen tavassa on ensisijaista huomioida artikkelin todennäköinen lukijakunta kiinnostuksen kohteineen ja tiedon tarpeineen. Pidä yllä lukijan mielenkiinto, jonka alussa herätit. Vastaa lukijan odotuksiin huolehtimalla, että artikkelin sisältö vastaa alussa annettuja lupauksia.

Eri aloilla on jossain määrin erilaisia näkemyksiä siitä, voiko yksikön ensimmäistä persoonaa (tein) tai monikon ensimmäistä persoonaa (teimme) käyttää vai onko teksti parempi kirjoittaa passiivissa (tehtiin) tai muuten yleisellä tasolla. Yleinen ajattelutapa on, että kirjoittajan häivyttäminen tekstistä passiivia käyttämällä nostaa itse asian tehokkaammin huomion kohteeksi. Yksikön ensimmäinen persoona (valitsin, kartoitin) on kuitenkin perusteltu ja joskus jopa välttämätön silloin, kun esittelet nimenomaan itse tekemiäsi valintoja tai päätelmiä. Sama pätee monikon ensimmäisen persoonan käyttöön silloin, jos kirjoittajia todella on kaksi tai enemmän. Monikon toista persoonaa ei pidä missään tilanteessa käyttää passiivin merkityksessä, esim. "Taulukosta 1 näemme..." Parempi ilmaisemisen tapa on "Taulukossa 1 on..." tai "Taulukosta 1 nähdään..."

Väliotsikointi osoittaa silmäilevälle lukijalle artikkelin "juonen"

Hyvä pääotsikko on kiinnostusta herättävä ja riittävän informatiivinen, jotta teksti tavoittaa halutun lukijakunnan. Hyvä väliotsikointi osoittaa artikkelin "juonen". Väliotsikot voivat mieluusti olla asiasta jotakin toteavia, eivät pelkästään nimeäviä. Tavoite on, että pelkät väliotsikot silmäilemällä kiireinen lukija saa pääpiirteissään käsityksen artikkelin sisällöstä ja etenemisestä (vrt. tämän ohjeen esimerkinomainen väliotsikointi).

Jokaisen väliotsikon alla olisi hyvä olla vähintään kaksi kappaletta. Jokaisessa kappaleessa tulisi olla vähintään kaksi virkettä. Kappaleiden väliin jätetään tyhjä rivi.

Saavutettavuus tulee huomioida jo suunnittelu- ja kirjoittamisvaiheessa

Artikkeleilta edellytetään saavutettavuutta. Saavutettavuudella pyritään edistämään lukijoiden yhdenvertaisuutta niin, että esim. lukijan näkökyky tai muut toimintarajoitteet eivät ole esteenä artikkelin vastaanottamiselle. Saavutettavuuteen tuleekin kiinnittää huomiota jo kirjoittamisvaiheessa. Kirjoittajan ei tarvitse huolehtia kaikista saavutettavuuteen liittyvistä vaatimuksista; osa niistä toteutetaan taittovaiheessa.

Huomioi jo luonnosteluvaiheessa selkeiden otsikoiden lisäksi artikkeliin sisällytettyjen kuvien, kuvioiden ja taulukoiden saavutettavuus: Kovin värikkäät taulukot eivät ole luettavia, ja värien kontrastien tulee olla selkeitä. Älä käytä kuvioissa enempää kuin kuutta eri väriä. Kaikille ei-tekstuaalisille elementeille, joilla on merkitystä artikkelin sisällön välittymisen kannalta, tarvitaan vaihtoehdoksi elementtejä avaavat tekstivastineet. Kun suunnittelet esim. kuvalle vaihtoehtoista tekstivastinetta, mieti, mitä haluaisit tietää tai sinun olisi tarpeen tietää kuvasta, jos et pystyisi näkemään sitä.

Merkitsemistavat noudattavat Kirjallisen raportoinnin oppaan ohjeita

Merkitse tekstiviitteet TAMKIn Kirjallisen raportoinnin oppaan ohjeiden ja mallien mukaisesti. Huomaa pisteen oikea merkitseminen tekstiviitteen yhteyteen: Jos viite koskee vain yhtä virkettä, viite kirjoitetaan ennen virkkeen pistettä, esimerkiksi (Sukunimi 2020, 50). Jos tekstiviite koskee useampaa virkettä, viimeinen virke päätetään pisteeseen. Sen jälkeen kirjoitetaan tekstiviite, joka vielä päätetään sulkujen sisällä pisteeseen. (Sukunimi 2020, 51–55.) Jos viittaa useampaan peräkkäiseen sivuun, sivunumeroiden väliin kirjoitettava viiva on normaalia yhdysmerkkiä pidempi ajatusviiva. Viivan ympärillä ei ole välilyöntejä. Viivalle ei ole omaa näppäintä tietokoneen näppäimistössä, mutta se muodostuu painamalla yhtä aikaa Ctrl- ja miinusmerkkiä.

Viittaa verkkosivuun joko julkaisijan nimellä tai otsikolla riippuen siitä, kumpi on lukijalle informatiivisempi. Varsinkin silloin, jos lähteenä on saman julkaisijan useampia aineistoja tai sivuja, on järkevää viitata otsikolla. Jos viittaa tekstissä otsikolla, aloita lähteen tiedot myös lähdeluettelossa otsikolla. Vastaavasti jos viittaa julkaisijan nimellä, aloita lähdeluettelossa julkaisijalla. Tämän tekstin lopussa on erimerkkejä erityyppisten lähteiden merkitsemisestä lähdeluetteloon.

Kuvat, kuviot ja taulukot havainnollistavat esiteltävää asiaa

Artikkelissa esiteltävää asiaa voi tarpeen mukaan havainnollistaa kuvilla, kuvioilla ja taulukoilla. Jos haluat hyödyntää vaikkapa kuvaa, kirjoita ensin kuvaan johdattelua tekstiä ja viittaa kuvaan, esim. (kuva 1). Viittauksen ei välttämättä tarvitse olla suluissa, vaan voit kirjoittaa sen yhtä lailla osaksi virkettä, esim. "Kuvassa 1 opiskelijat harjoittelevat vuorovaikutustaitoja." Kirjoita kuvan nimeäminen, numerointi ja kuvateksti sekä saatavuus

huomioiden vaihtoehtoinen tekstivastine siihen kohtaan, johon haluat kuvan. Kuvaa tai kuviota ei tarvitse liittää tekstiin, riittää kun sen lähettää liitteenä samoin nimettynä ja numeroituna. Lähetä kuvat mielellään pdf- tai tif-muodossa.



KUVA 1. Vuorovaikutusharjoitus pienryhmässä (Kuva: Dimitra Panopoulou-Huovila)

Kuvat ovat kameralla otettuja, kuvioiksi nimetään erilaiset graafiset ja symboliset esitykset. Taulukoissa tieto on esitetty sarakkeissa ja riveillä (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Käyttäjäryhmät (Kirjallisen raportoinnin opas n.d., 17)

Käyttäjäryhmä	%	lkm
ABC	61	233
XYZ	39	145

Kuvat ja kuviot numeroidaan ja nimetään niiden alapuolelle (kuva 1), taulukot yläpuolelle (taulukko 1). Jos kuva on jonkun toisen ottama (kuva 1) tai peräisin jostakin lähteestä, kuvaan merkitään kuvaajan nimi tai kuvan lähde. Yhtä lailla jos kuvio tai taulukko on alun perin jonkun muun laatima, lähde tulee ilmoittaa samaan tapaan kuin tekstiviitteissä muutoinkin (taulukko 1). Todennäköisempää kuitenkin on, että artikkelin kirjoittaja laatii itse kuviot ja taulukot sekä ottaa itse kuvat, joita tekstiinsä sisällyttää. Jos siis kuvio tai taulukko on omaa käsialaasi tai olet itse ottanut kuvan tai kuvat, ei erillistä tietoa elementin alkuperästä tarvita.

Vaikka kuville, kuvioille ja taulukoille kirjoitetaan saavutettavuussyistä vaihtoehdoksi sanallinen kuvailu, on tärkeää varmistaa em. elementtien riittävä avaaminen myös leipätekstissä.

Suorat sitaatit palautteista antavat opiskelijoille äänen

Kuvaa toiminnan tulokset ja sen tuottama oppiminen. Huomioi opetussuunnitelman tavoitteet. Mitä uutta kokeilulla saavutettiin? Missä onnistuttiin? Millaista palautetta opiskelijoilta saatiin? Miten palautetta kerättiin?

Jos haluat esittää suorita sitaatteja esim. opiskelijoiden palautteista, sitaatit sisennetään yhden sarkaimen verran. Totutusta poiketen sitaatteja ei kursivoida, koska saavutettavuusohjeiden mukaan kursivointi hidastaa lukemista.

Dlk dlfgm dögö dklg dkgödsifj lsakjflkds jlksa jlksdj fks asdl jlskdj flksdjfls lasj ldk ödkö ödk. djgödj djglfdjg lkdfjg ldfgd. ldkjg ldfjgldjg ld glfd. (Opiskelija TAMK.)

Lskdjflskj lskjflksj fl ksdjlfkd slkdjfls fls jsldjf lsdjf lsdj lsj lsdjflsdj flksdj flksdjf lksdj fkflsdjf ls jflsd jflsdj flsjdf. skdlj löaj dlj öadsj flöajdlökj fölajds fölasdöjks öas. (Opiskelija TAU.)

Loppu summaa opittua ja sisältää pohdintaa soveltamis- mahdollisuuksista

Millaisia ajatuksia tai tunnelmia kokeilu herätti? Mitä kokeilu opetti? Mitkä olivat merkittävimmät onnistumiset ja haasteet? Miten kehittäminen jatkuu? Miten kokeilu voisi olla laajemmin sovellettavissa?

Hyvä lopetus on sellainen, jossa vielä palaat artikkelin alussa tekstille asettamaasi tavoitteeseen. Ympyrä ikään kuin sulkeutuu. Aivan viimeisiin virkkeisiin kannattaa erityisesti panostaa, koska niiden tulisi jättää lukijalle miellyttävä vaikutelma artikkelin kokonaisuudesta ja aktivoida lukija pohtimaan lukemaansa.

Ennen valmiin artikkelin jättämistä tarkista vielä seuraavat viisi asiaa:

1. Tekstin laajuus pysyy sallitussa merkkimäärässä.
2. Pääotsikko ja alaotsikot antavat silmäilevälle lukijalle realistisen käsityksen artikkelin sisällöstä ja etenemisestä ja houkuttelevat lukemaan.
3. Tekstiviitteet ja lähdeluettelo vastaavat TAMKin ohjeita. Kaikki lähteet, joihin tekstissä on viitattu, löytyvät lähdeluettelosta. Lähdeluettelossa on vain ne lähteet, joihin tekstissä on viitattu.
4. Kuvat, kuviot ja taulukot on numeroitu ja nimetty ja niihin on viitattu edeltävässä tekstissä. Kaikille ei-tekstuaalisille elementeille on vaihtoehtona teksti, jossa on sanallisesti kuvailtu elementin sisältö.
5. Tekstiin ei ole jäänyt kirjoitusvirheitä.

Oikeakielisyyteen liittyviä yksityiskohtia voit tarkistaa Kotimais-
ten kielten keskuksen ohjepankista [http://www.kielitoimistonoh-
jepankki.fi/](http://www.kielitoimistonohjepankki.fi/)

Kuvien, kuvioiden ja taulukoiden saavutettavuuteen liittyviin ohjeisiin voit tutustua Saavutettavasti.fi-sivustolla <https://www.saavutettavasti.fi/kuva-ja-aani/kuvat/#kuvien>

Lähteet

Franssila, P. & Wallin, M. 2010. Fysioterapia on potilaan ohjausta. Fysioterapia-lehti 5/2010, 5.

Kankaanpää, S. & Piehl, A. 2011. Tekstintekijän käsikirja. Opas työssä kirjoittaville. Helsinki: Yrityskirjat Oy.

Kielitoimiston ohjepankki. 2015. Kotimaisten kielten keskus. Luettu 9.10.2020. <http://www.kielitoimistonohjepankki.fi/>

Kuvien vaihtoehtoiset tekstit. 2020. Celia. Luettu 9.10.2020. <https://www.saavutettavasti.fi/kuva-ja-aani/kuvat/#kuvien>

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 28.12.2012/980.

Leppilampi, A. & Piekkari, U. 2013. Opitaan yhdessä. 6. painos. Pori: Kehitys.

Melamies, E. 2018. Lapsiperheiden köyhyys on vakava ongelma – Pelastakaa Lapset ry:lle yhä enemmän avustushakemuksia. Verkkouutinen. Aamulehti 12.11.2018. Luettu 23.1.2020. <https://www.aamulehti.fi/a/201299693>

Turja, L. & Vuorisalo, M. 2018. Lasten oikeudet, toimijuus ja osallisuus oppimisessa. Teoksessa Koivula, M., Siippainen, A. & Eerola-Pennanen, P. (toim.) Valloittava varhaiskasvatus. Oppimista, osallisuutta ja hyvinvointia. 2. painos. Tampere: Vastapaino, 36–74.

Tutkimus- ja kehitystoiminta TAMKissa. n.d. TAMK. Luettu 8.9.2020. <https://www.tuni.fi/fi/tutkimus/tamk>

Ylöstalo, H. 2012. Tasa-arvotyön tasa-arvot. Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö. Naistutkimus. Tampereen yliopisto. Acta Electronica Universitatis Tamperensis 1152. Väitöskirja.

Sami Suhonen, yliopettaja, Pedagogiset ratkaisut, Tampereen ammattikorkeakoulu
Eeva-Leena Tuominen, yliopettajalehtori, Rakennettu ympäristö ja biotalous, Tampereen ammattikorkeakoulu

TYÖSKENTELY- ERGONOMIAN TUTKIMUSTA PÄÄLLEPUETTAVIEN ANTUREIDEN AVULLA

Asiasanat: ergonomia, työskentelyasento, päällepuettava anturi, Upright Go

Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat hyvin yleinen työväestön vaiva sekä Suomessa että maailmanlaajuisesti. Työväestön hyvinvoinnin ja työurien pidentämisen kannalta työskentelyergonomia on siten ensiarvoisen tärkeää. Tässä artikkelissa tarkastellaan yhden päällepuettavan anturin (Upright Go) käyttämistä työskentelyergonomian mittaamisessa ja parantamisessa. Kyseinen anturi kiinnitetään yläselkään ja kalibroidaan, jonka jälkeen se kerää tietoa yläselän kallistuskulmasta. Tämä on tietysti vain pieni osa ergonomiaa, mutta mittaukset on helppo toteuttaa ja asennon seuranta on siten helppoa ja ajallisesti kattavaa. Kerätty data esitetään hyväryhtisen ja kumaran asennon aikajakaumina. Artikkelissa tarkastellaan otosta opettajien ja muun henkilökunnan mittaus-tuloksista sekä verrataan niitä aiempiin kemian laboratorioissa tehtyihin mittauksiin. Yhtenä erillistapauksena esitellään mittaus-tulosten ero työskenneltäessä istuallaan ja seisten sähköpöydän ääressä.

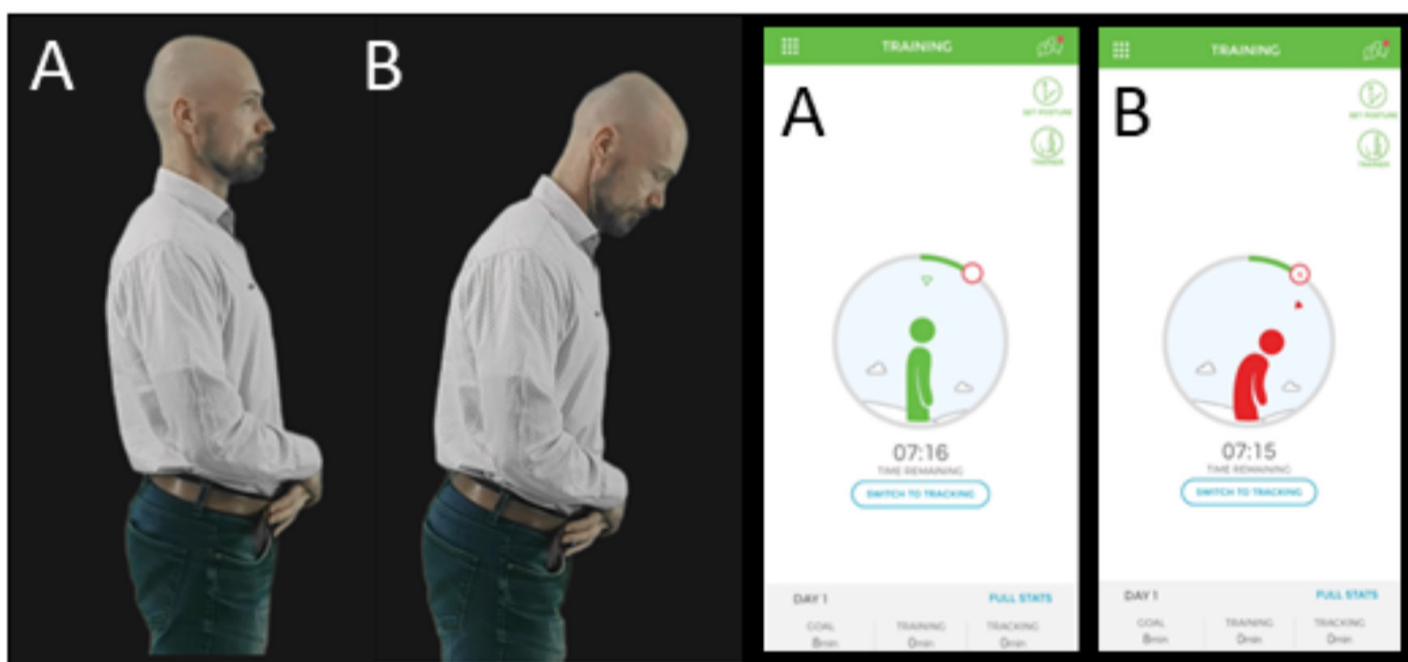
Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat yleisin syy lääkärikäynneille Suomessa ja aiheuttavat eniten poissaoloja työpaikoilla (Tuki- ja liikuntaelinliitto ry n.d.). Erityisesti nyt korona-aikana ihmiset tekevät paljon etätyötä ja istuvat tietokoneen äärellä. Lisäksi kannettavien älylaitteiden käyttö on yleistä ja niiden katseluasento on tyypillisesti alaviistoon. Tämä luonnoton katselukulma on luonut uuden negatiivisen terveysilmiön: ”text neck” (Cuéllar & Lanman 2017). Pään taivuttaminen eteenpäin älypuhelimien käyttämiseksi vaikuttaa suoraan yläselän asentoon ja selkärankaan. Näiden seikkojen takia huomion kiinnittäminen hyvään työskentelyergonomiaan ja yläselän asentoon on ensiarvoisen tärkeää.

Negatiivisten ergonomiavaikutusten lisäksi nykyinen digitaalisen teknologian kehitys on mahdollistanut useita sellaisia mittaustapoja, joista aiemmin ei voitu uneksiakaan. Yksi esimerkki tällaisista on yläselkään kiinnitettävät ryhtianturit, joiden avulla voidaan yksinkertaisesti, jatkuvasti ja huomaamattomasti mitata yläselän kallistuskulmaa, toisin sanoen tutkia, onko työskentelyasento pysty vai huonoryhtinen. TAMKin APOA-projekti hankki vuonna 2019 10 kpl ”Upright Go” ryhtianturia ja niiden avulla on aiemmin tehty kahden kemian laboratorion työskentelyergonomian vertailututkimus (Suhonen & Tuominen, 2020). Tuossa tutkimuksessa havaittiin selkeitä eroja laboratorioden välillä. Siinä anturien tuottamaa dataa täydennettiin fysioterapiaopiskelijoiden tekemällä aistinvaraisella havainnoinnilla ja haastatteluilla. Näin löydettiin kehityskohteita työskentelyergonomian parantamiseksi.

TAMKilaisilta kerättiin ryhtidataa

Tämän pienen tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin 10 vapaaehtoista TAMKilaista, jotka toimivat joko opettajina tai opetuksen tukipalveluissa. Heille jaettiin ”Upright Go” anturit, pyydettiin asentamaan anturisovellus työpuhelimensa sekä mittaamaan ryhtiänsä muutamien työpäivien ajan. ”Upright Go” -anturi kiin-

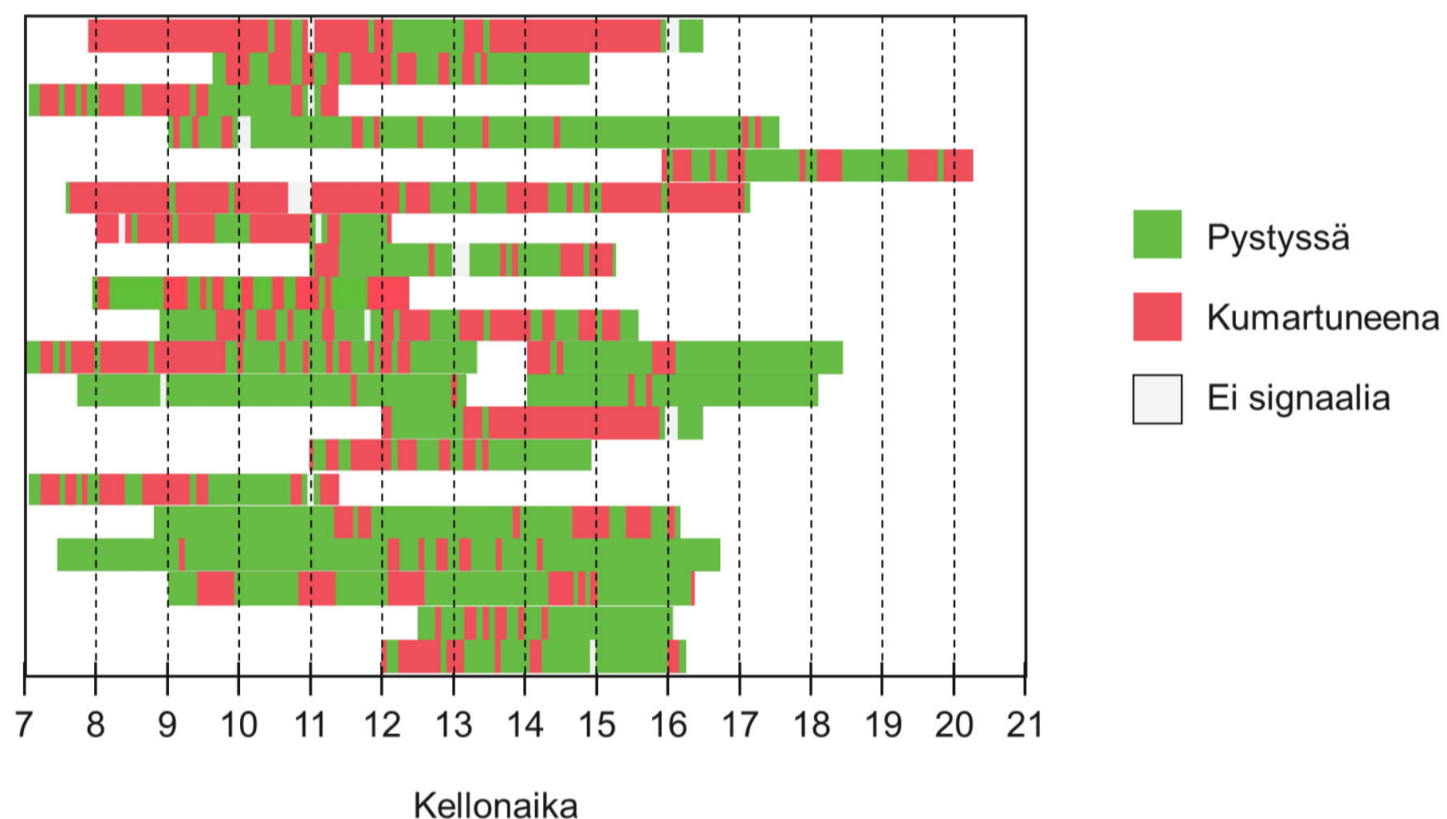
nitetään yläselkään teipillä esimerkiksi työpäivän ajaksi. Anturisovellus näyttää asentoa reaaliajassa ja tämä toimintaperiaate on esitetty kuviossa 1. Sovellus näyttää myös koko päivän osalta yhteenvedon aikajakaumina, joista on tehty koontikuva (kuva 2). Koska henkilöotos on pieni, niin henkilöllisyyksien suojaamiseksi tässä artikkelissa esitetään vain koostekuvaajia koko henkilökunnasta, eikä luokitella osallistujia työtehtäviensä tai muun seikan perusteella.



KUVIO 1. Anturin toimintaperiaate.

Kuvassa 2 on esitetty opettajilta ja henkilökunnalta kerätyn datan aikajakaumat. Kukin vaakarivi edustaa yhden henkilön yhtä työpäivää. Värit kertovat anturin tulkinnan henkilön ryhdistä: vihreällä on esitetty aika hyväryhtisessä asennossa ja punaisella aika kumarassa asennossa. Jokaisen mittauspäivän aluksi anturi on kalibroitava selkään kiinnitettynä ja asennon ollessa hyvä, mutta ei yliojennettu. Tämä kalibrointi ohjeistettiin kirjallisesti, mutta sen toteuttaminen oli jokaisen osallistujan omalla vastuulla. Anturi on Bluetooth-yhteydessä puhelimeen, johon se siirtää dataa jatkuva-toimisesti. Ajoittain datassa havaitaan yhteyden katkeamisia esimerkiksi tilanteessa, jossa puhelin jää eri huoneeseen kuin missä henkilö itse on.

Tuloksissa havaitaan suurta vaihtelua henkilöiden välillä. Tämä johtuu varmastikin sekä todellisista eroista henkilöiden työskentelyergonomiassa, mutta myös vaihtelevista ja keskenään erilaisista työtehtävistä päivän aikana. Kuvaajan ja datan perusteella parhaimmillaan henkilö on ollut huonoryhtisessä työskentelyasennossa vain 11 % työajastaan, kun taas huonoryhtisimmillään luku on 79 %. Jos tarkastellaan prosenttiosuuden sijaan varsinaista työaikaa, niin pahimmillaan asento on ollut kumara yli 6,5 h työpäivästä.



KUVIO 2. Opettajien ja henkilökunnan ryhtidatan aikajakauma. Kukin vaakarivi vastaa yhden henkilön yhtä työpäivää.

Istuma- ja seisomatyöskentelyn ero

Aiemmassa laboratorioden ergonomiatutkimuksessa (Suhonen & Tuominen, 2020) tehtiin anturimittausten lisäksi aistinvaraista havainnointia työskentelyolosuhteista sekä haastateltiin osallistujia. Tällöin päästiin helpommin kiinni siihen, mitä seikkoja on huonon työskentelyasennon takana. Tässä nyt tehdyssä tutkimukses-

sa opettajat ja henkilökunta työskentelivät suurelta osin etänä, joten havainnointi ei ollut mahdollista. Sen sijaan tutkimukseen sisällytettiin pieni osuus, jossa työskentelytapaa muutettiin. Kuviossa 3 on esitetty tulos tilanteesta, jossa ensin on työskennelty normaalisti pöydän ääressä istuen yksi työpäivä. Seuraavana päivänä sähköpöytä on nostettu yläasentoon ja työskentely on tapahtunut seisoma-asennossa. Kuten kuvioista havaitaan, tällä työskentelyasennon muuttamisella on ollut suuri vaikutus ryhtiin. Istumatyöskentelyn aikana ryhti on ollut kumara yli neljän tunnin ajan, mikä vastaa 66 % kyseisen päivän työskentelyajasta. Seisomatyöskentelyssä vastaavasti kumaraa ryhtiä on ollut vain 36 min (11 %).



KUVIO 3. Istumatyöskentelyn ja seisomatyöskentelyn anturidatat.

Ergonomiainventiolla vaikuttavuutta?

Yläselkään kiinnitettävällä ryhtianturilla voidaan helposti ja huomaamattomasti saada ajallisesti kattava mittaus päivän työskentelyasunnoista. Toisaalta pelkkä yläselän kallistuskulmatieto ei vielä kerro läheskään kaikkea työskentelyergonomiasta, eikä varsinkaan työtehtävien vaikutuksesta työskentelyasentoihin. Siten jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista toteuttaa ergonomiainventio: mitata ensin opettajien ja muun henkilökunnan työskentelyasentoja, tarjota sitten ohjausta ergonomisempaan työs-

kentelyyn sekä tehdä lopuksi uusintamittaukset. Pienimuotoinen ergonomiainventio saataisiin aikaan jo yksistään ”Upright Go”-anturilla. Siinä on opetustoiminto, jolloin anturi värisee yläselässä, kun käyttäjän asento on ollut yhtäjaksoisesti kumarassa pitempään kuin anturiin asetettu aikaraja. Tällä tavalla jokainen käyttäjä voisi opetella kiinnittämään huomiota omaan asentoonsa.

Lähteet

Cuéllar, J. M. & Lanman, T. H. 2017. “Text neck”: an epidemic of the modern era of cell phones?. *The Spine Journal*, 17(6), s. 901–902.

Suhonen, S. & Tuominen, E. 2020. Quit your slouching! – Using wearable sensors to investigate engineering laboratory work ergonomics. *Engaging Engineering Education: SEFI 48th Annual Conference Proceedings*. University of Twente.

Tuki- ja liikuntaelinliitto ry. Tuki- ja liikuntaelinten(TULE) sairaudet. Luettu 12.2.2021. <https://suomentule.fi/tule-terveys/tule-terveyteen-vaikuttavat-tekijat/tule-sairaudet/>



TAMK-KONFERENSSI – TAMK CONFERENCE 2021

Tehdään TAMKista entistä vaikuttavampi! –
Opetus, TKI ja palvelut etänä –
häätämoodista kohti uutta normaalia
ja tulevaisuuden ratkaisuja