

Ammattikasvatuksen aikakauskirja

4

2019

Työelämäpedagogiikka koulutuksen
ekosysteemeissä



Ammattikasvatuksen aikakauskirja

2019

Päätoimittaja

Petri Nokelainen
puh. 040 557 4994

Toimittajat

Kaisa Hytönen
puh. 050 331 6583

Sonja Niiranen
puh. 040 709 8091

Annukka Tapani
puh. 040 933 0462

Toimituksen sähköposti

akakk@ottu.fi

Toimitussihteeri

Rosa Hyvärinen
puh. 020 7489 679
okka-saatio@oaj.fi

Toimituskunta

Puheenjohtaja

Petri Nokelainen, FT, professori
Tampereen yliopisto

Sihteeri

Tuulikki Similä, KL, säätiönjohtaja
OKKA-säätiö sr

Jäsenet

Sissi Huhtala, KT, lehtori
(Ammattipedagoginen TKI)
TAMK Ammatillinen opettajakoulutus

Raija Hämäläinen, KT, professori
Jyväskylän yliopisto/Kasvatustieteiden
tiedekunta

Petri Ihantola, TkT, professori
Helsingin yliopisto

Jari Laukia, FT, johtaja
HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Timo Luopajarvi, KT, dosentti
Helsingin yliopisto

Seija Mahlamäki-Kultanen, FT, dosentti
johtaja, Hämeen ammattikorkeakoulu

Teemu Rantanen, VTT, dosentti, yliopettaja
Laurea-ammattikorkeakoulu

• **Vesa Taatila**, FT, rehtori-toimitusjohtaja
• Turun ammattikorkeakoulu

• **Mika Tammilehto**, FT, ylijohtaja (AMOS)
• Opetus- ja kulttuuriministeriö
• Ammatillisen koulutuksen osasto

• **Maarit Virolainen**, FT, tutkijatohtori
• Jyväskylän yliopisto/Koulutuksen tutkimuslaitos

Julkaisija

• Ammatikoulutuksen tutkimusseura OTTU ry.
• **www.ottu.fi**

• Puheenjohtaja **Maarit Virolainen**
• Jyväskylän yliopisto/Koulutuksen tutkimuslaitos
• maarit.ha.virolainen@jyu.fi

• Sihteeri **Veikko Ollila**
• veikko.p.ollila@gmail.com

Kustantaja

• Opetus-, kasvat- ja koulutusalojen säätiö –
• OKKA-säätiö sr **www.okka-saatio.com**

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

• okka-saatio@oaj.fi

Tilaushinta

• 1–4/2020 kotimaahan yhteensä 30 €

Ilmoitukset

• okka-saatio@oaj.fi

Ilmoitushinnat

• Koko sivu 370 €, 1/2 sivua 185 €,
• 1/4 sivua 93 €

Ulkoasu, kuvitus ja taitto

• **Nalle Ritvola**, Osakeyhtiö Nallellaan, Tampere

Painopaikka

• PunaMusta Oy, Tampere

• Ammatikasvatuksen aikakauskirjaa ilmestyy
• vuonna 2020 neljä painettua numeroa.

• ISSN 1456-7989

• © OKKA-säätiö sr



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

Teemanumero: Työelämäpedagogiikka koulutuksen ekosysteemeissä

Sisältö

Pääkirjoitus



Mitä ovat oppimisen ekosysteemit?

Maarit Virolainen, Hannu L.T. Heikkinen, Pirkko Siklander & Sirpa Laitinen-Väänänen

4

Artikkelit



Tekniikan alojen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet suhteessa työelämän ja opintojen muuttuviin osaamisvaatimuksiin

Meri-Tuulia Kaarakainen & Loretta Saikkonen

26



Työn muutoksen haasteet kulttuurialan korkeakoulutuksen työelämäpedagogiikalle

Miikka Pyykkönen, Kaisu Kumpulainen & Sanna Vierimaa

45

Katsaukset

Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa – Hyväksi havaittuja ja kehitteillä olevia käytänteitä

Arja Pakkala, Ilkka Väänänen, Sanna Brauer, Teppo Karapalo, Terhi Virkki-Hatakka & Jaana Kettunen

62

Ammatillisille erityisoppilaitoksille kokonaisvastuu erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppisopimuskoulutuksesta

Marja Irjala

73

Ammattikasvatuksen aikakauskirjan vuoden 2019 artikkelikäsikirjoitusten arvioitsijat

81

Ohjeita kirjoittajille

88

4.2019 Pääkirjoitus

Mitä ovat oppimisen ekosysteemit?

Maarit Virolainen

FT, tutkijatohtori
Jyväskylän yliopisto,
Koulutuksen tutkimuslaitos
maarit.ha.virolainen@jyu.fi

Hannu L.T. Heikkinen

KT, professori
Jyväskylän yliopisto,
Koulutuksen tutkimuslaitos
hannu.l.t.heikkinen@jyu.fi

Pirkko Siklander

KT, dosentti, yliopistotutkija
Oulun yliopisto,
Kasvatustieteiden tiedekunta
pirkko.siklander@oulu.fi

Sirpa Laitinen-Väänänen

TtT, tutkija, yliopettaja,
Jyväskylän ammattikorkeakoulu,
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
sirpa.laitinen-vaananen@jamk.fi



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

Tiivistelmä

Oppimisen ekosysteemin käsitettä on alettu käyttää viime aikoina yhä useammin puhuttaessa koulutuksen ja työelämän yhteistyöverkostoista. Ekosysteemin määrittely jää kuitenkin usein avoimeksi. Tarkoituksemme on tässä artikkelissa kartoittaa 'oppimisen ekosysteemi'-käsitteen historiaa, taustaa ja siihen liit-

tyviä lähikäsitteitä sekä käsitteen erilaisia käyttötapoja. Tätä varten valotamme myös ekologia-käsitteen syntyä, ekologista systeemiteoriaa ja toimijaverkkoteoriaa. Osoitamme, miten ekosysteemin käsite kiinnittyy keskusteluihin innovaatio-, liiketalous- ja digitaalisista oppimisen ekosysteemeistä. Kuvaamme myös, miten tarjouman käsite liittyy näihin keskusteluihin.

Valikoidut poimintamme ekosysteemin käsitettä soveltaneesta kirjallisuudesta osoittavat, että käsitteellä viitataan varsin erilaisiin ilmiöihin: sitä käytetään eri teoreettisista lähtökohdista hahmottamaan, miten mikro-, meso- ja makrotasojen toimijat liittyvät toisiinsa ja kuinka koulutuksen ekosysteemien toimintaa ohjaavia ja järjestäviä periaatteita voi tunnistaa. Oppimisen ekosysteemi -käsitteen käytön yleistymisen liittyy käytännön tarpeeseen ymmärtää ja sanoittaa uudella tavalla ammatillisen koulutuksen ja korkeakoulutuksen työelämäyhteistyön monimuotoisuutta sekä dynaamista ja interaktiivista luonnetta. Eriyisesti käsitteen avulla pyritään ymmärtämään uusia digitalisaation mahdollistamia koulutuksen, yritysyhteistyön ja liiketoiminnan muotoja. Keskustelussa pohditaan kuitenkin varsin harvoin oppimisen ekosysteemin ontologista perustaa: oppimisen merkitystä ihmislajin olemassaolon ja eloonjäämisen kannalta globaalissa ekosysteemissä.

Avainsanat: *ekosysteemi, oppiminen, työelämäyhteistyö, koulutus, digitaaliset oppimisympäristöt*

Abstract

The concept of learning ecosystem has increasingly been used to describe networks between educational institutions and the world of work. Despite its wide use, the concept has not been adequately defined. The aim of this article is to outline how the concept of the learning ecosystem is used in the contemporary discussion through investigating the origin of learning ecosystem, its predecessors and related concepts. We explore the emergence of the concept through ecology, ecological system theory and actor network theory, and show how

the concept 'ecosystem' is anchored to discussions about innovation ecosystems, and digital learning ecosystems, and how they give affordance for learning.

Our overview of the origins of the concept reveals that ecosystem refers to a wide range of phenomena in multiple contexts, even to the extent that the use of the term can at times be described in terms of eclecticism. Often, there seems to be a need to understand how the micro, meso, and macro levels relate to each other and how the organizing principles of education ecosystems can be identified. The concept of the learning ecosystem is linked to the practical need to understand and to conceptualize the dynamic and interactive nature as well as diversity of the relationships between VET, higher education and the world of work. In particular, the concept seeks to understand the new models of organising collaboration between businesses and educational institutions and practices enabled by digitalisation. However, the debate rarely addresses the ontological basis of the learning ecosystem: the importance of learning for the existence and survival of the human species in the global ecosystem.

Keywords: *ecosystem, learning, working life collaboration, education, digital learning environments*



Johdanto

Ammatillisen koulutuksen, korkeakoulutuksen ja työelämän yhteistyöverkostoista puhuttaessa on alettu käyttää yhä yleisemmin ekosysteemin käsitettä. Viimeaikaisessa keskustelussa on käytetty esimerkiksi käsitteitä oppimisen ja osaamisen ekosysteemit, digitaaliset oppimisen ekosysteemit ja liiketoimintaekosysteemit. Lisäksi on puhuttu innovaatioiden ekosysteemeistä (Hautamäki, 2007, 2008, 2010; Hautamäki & Oksanen, 2012). Kiinnostus ekosysteemejä kohtaan on ollut monitieteistä (ks. esimerkiksi Ala-Uotila, Frilander-Paavilainen, Lindeman, & Tulki, 2007; Niemi, 2016; Tynjälä, 2013; Walsh & Powell, 2018; Laanpere, Pata, Normak, & Pöldoja, 2014; Ilomäki, Siklander, & Lakkala, 2018; Akaka & Vargo, 2015; Visjnic, Neely, Cennamo, & Visjnic, 2016). Ekosysteemi-käsitteestä näyttää tulleen Suomessa jopa muotisana, johon voi törmätä hallitusohjelmassakin (Valtioneuvosto, 2019). Sitä on käytetty usein verkosto-käsitteen rinnalla tai sen korvaajana (Valkokari et al., 2014). Korkeakoulujen, ammatillisten oppilaitosten sekä työelämän yhteyksiä kuvaamaan se on tullut tietoyhteiskuntakeskustelun vakiintumisen myötä (ks. Kolehmainen et al., 2016; Välimaa & Hoffman, 2008).

Muoti-ilmiolle tyypilliseen tapaan oppimisen ekosysteemin käsitettä käytetään toisinaan varsin pinnallisesti. Tarkoituksemme on tässä artikkelissa kartoittaa oppimisen ekosysteemin käsitteen historiaa, taustaa ja siihen liittyviä lähikäsitteitä sekä käsitteen erilaisia käyttötapoja. Kertaamme myös ekologia-käsitteen tuloa tieteelli-

seen keskusteluun, ekosysteemin käsitteen syntyä sekä käsitteistön siirtymistä muihin tieteesiin etenkin ekologisen systeemiteorian, toimijaverkkoteorian ja tarjoumien näkökulmasta. Lisäksi avaamme ekosysteemi-puheen kiinnittymistä innovaatioekosysteemejä ja digitaalisia ekosysteemejä koskeviin keskusteluihin. Tarkoituksena on lisätä ymmärrystä siitä, mitä tarkastelunäkökulmia ekosysteemi-puhe nostaa esiin ja mitä se jättää sivuun tutkittaessa oppimisen ja opetuksen järjestämistä ammatillisen koulutuksen, korkeakoulutuksen ja työelämän yhteistyönä. Lopuksi pohdimme oppimisen ekosysteemin merkitystä ihmislajin ontologisena olemassaolon perustana.

Ekologiasta systeemiteoriaan

Saksalainen eläintieteilijä *Ernst Haeckel* loi ekologia-käsitteen kreikan kielen pohjalta vuonna 1866, ja hänet tunnetaan myös tämän tieteenalan perustajana. Ekologia tulee kreikan kielen sanoista *oikos* ja *logos*. *Oikos* voi tarkoittaa asiayhteydestä riippuen sydäntä, tulisijaa, kotia tai (koti)taloutta. Vertauskuvallisesti sillä tarkoitetaan esimerkiksi jonkin asian tai paikan tärkeintä, merkityksellisintä tai aktiivisinta kohtaa, kuten kaupungin tai kylän ydintä tai keskusta. Sanan *logos* merkityksestä on käyty pitkiä filosofisia keskusteluja vuosituhansien mittaan, mutta yksinkertaisimmillaan sillä tarkoitetaan sanaa, puhetta tai oppia. (Wals, 2019, ss. 101–102.)

Ekologian käsitteen etymologinen tausta viittaa näin ollen merkityksellisen paikan (ytimen) ja sen ympäristön välisen suhteeseen. Lyhyesti ekologia tarkoittaa eliöiden ja ympäristön suhteita tutkivaa tiedettä, joka tutkii organismien ja niiden ympäristön välistä vuorovaikutusta ja ole-

massaolon ehtoja. Haeckelin tutkimustyö sai vaikutteita Charles Darwinin teoksesta *Lajien synty* (Egerton, 2013; Joshi, 2018). Sittemmin ekologiset ilmiöt on alettu nähdä systeemisenä kokonaisuutena, minkä seurauksena syntyi käsite *ekosysteemi*. Sen otti ensimmäisenä käyttöön brittiläinen kasvitieteilijä *Arthur Tansley* vuonna 1935 (Willis, 1997). Systeemiteoria ei kuitenkaan ole välttämätön osa oppimisen ekologian hahmottamista. Jotkut tutkijat ovat päinvastoin sitä mieltä, että systeemiteoreettiset oletukset ovat oppimisen ekologiaa tarkasteltaessa ontologisesti ongelmallisia. Heidän mukaansa oletukset systeemistä saattavat jopa estää ymmärtämästä ekologiaa ilmiöitä sellaisina kuin ne ovat, minkä vuoksi he käyttävätkin mieluummin käsitteitä oppimisen ekologia (*ecologies of learning*; Wals, 2019) tai käytäntöjen ekologia (*ecologies of practices*; mm. Kemmis & Mutton, 2012).

Ekosysteemin käsitteen toi kasvatukseen tutkimukseen ensimmäisenä kehityspsykologi Urie Bronfenbrenner (ks. Härkönen, 2008). Bronfenbrennerin pääteos *The Ecology of Human Development* (1979) kuvasi ihmisen kehittymistä ja sosiaalistumista yhteiskunnan jäseneksi. Bronfenbrenner jäsensi, miten ihminen kehittyi vuorovaikutuksessa ympäristön erilaisuuksien sisäkkäisten kehien kanssa. Näitä kehii hän kutsui mikro-, meso-, ekso- ja makrosysteemeiksi. Bronfenbrennerin määrittelemät kehät luonnehtivat yksilöiden vuorovaikutusta (mikrosysteemit), toimintaympäristöjen välisiä yhteyksiä (mesosysteemit), kehittyvän ihmisyksilön mikroympäristöjen välisiä yhteyksiä ja prosesseja (eksosysteemit), sekä laajemmin yhteiskunnissa vallitsevia kulttuurisia arvoja, tapoja ja normeja (makrosysteemit). Myöhemmin Bronfenbrenner lisäsi malliin kronosysteemin käsitteen, jolla hän

kuvaa kehien ajallista muutosta. (Härkönen, 2008.)

Bronfenbrenner kehitti teoriaansa vaiheittain vuosina 1973–2006 (Rosa & Tudge, 2013). Suomessa Bronfenbrennerin ekologista systeemiteoriaa ihmisen kehityksestä on hyödynnetty erityisesti varhaiskasvatuksen tutkimuksessa (esimerkiksi Kankaanranta, 2002; Härkönen, 2008; Tonttila, 2006). Vaikka Bronfenbrennerin ekologinen systeemiteoria on kehittynyt kasvatuksen kontekstissa ja sitä on käytetty laajasti kasvatustieteellisessä tutkimuksessa, suomalainen nykykeskustelu ei juurikaan viittaa tähän klassiseen teoriaan. Sen sijaan keskustelu oppimisen ekosysteemeistä tuntuu hakeutuvan digitaalisten ekosysteemien tai taloustieteellisten teorioiden suuntaan. Kansainvälisessä keskustelussa sitä vastoin Bronfenbrennerin teoriaa on sovellettu systemaattisesti aivan viime aikoinakin (esim. Godfrey & Brown, 2019).

Toimijaverkkoteoria ja kulttuuri-historiallinen toiminnanteoria

Ekologisen systeemiteorian ollessa vielä kehitteillä 1990-luvulla virisi nykyistä oppimisen ekosysteemi-keskustelua edeltänyt verkostoja koskeva tutkimus ja teoriankehittely. Ranskassa kehitettiin tieteen sosiologian parissa 1970- ja 1980-luvuilla *toimijaverkkoteoriaa* (*actor-network-theory, ANT*; Muniesa, 2015). Lähestymistavan keskeisiä kehittäjiä olivat ranskalaiset Michel Callon ja Bruno Latour, joista jälkimmäinen jatkoi teorian kehittelyä useassa vaiheessa ja vielä 2000-luvulla (Høstaker, 2014). Callon ja Latour loivat toimijaverkkoteorian 1970-luvulla empiirisen kenttätyön ja historiallisten, esimerkiksi Louise Pasteurin, tutkimusten yhteiskunnallisen merki-

tyksen analyysin pohjalta (Latour, 1988). Latourin työ suuntautui 1990-luvulla modernismin kritiikkiin ja teorian edelleen kehittelyyn, erityisesti teknologian ja tutkimuksen suhteen tutkimusta hyödyntäen, ja Latour pyrki vastaamaan toimijaverkkoteorian saamaan kritiikkiin. Seuraavalla vuosikymmenellä hänen tutkimuksensa pääpaino oli toimijaverkkoteorian sovelluksessa eri tutkimusalueille (Høstaker, 2014).

Toimijaverkkoteoreettisessa keskustelussa hahmotettiin toimijuutta, tiedeyhteisöjen todellisuuden 'luomista' koskevia toimintoja ja todellisuuden 'kääntämistä' tieteen kielelle. Toimijaverkkoteorian ontologinen lähtökohta oli tulkita toimijuus toteutuvaksi osana toimijoiden yhdessä muodostamaa verkostoa. Toimijaverkkoteorian mukaan erottelua inhimillisen ja ei-inhimillisen, tai intentionaalisen ja ei-intentionaalisen, sekä luonnollisen ja kulttuurisen toiminnan välillä tuli tarkastella kriittisesti. Toimijaverkkoteoria myös kyseenalaisti toimijuuden hallittavuuden lähtökohtia ja sosiaalisia riippuvuuksia. Toimijaverkkoteorian tieteenfilosofiin perusoletuksiin kuului ajatus, että ongelmanasettelut jo itsessään muuttavat tutkimuksen kohteena olevien asioiden suhteita. Siksi toimijaverkot tuli ymmärtää ei-dualistisiksi. Toimijaverkkoteoriaan liittyvä tieteenfilosofinen keskustelu korosti myös, että on tärkeää tutkia yhteisöjen todellisuutta muovaavia semioottisia nimeämisen prosesseja empiirisesti. Lisäksi tuli huomioida, kuinka tieteelliset menetelmät, mittaustavat ja metodiset tekniset ratkaisut muotoutuvat. (Muniesa, 2015.)

Toimijaverkkoteorian tapaa teoretisoida yhteiskunnat, kansakunnat ja valtiot yleistetyiksi, verkostomaisiksi toimijuuksiksi alettiin kritisoida 1990-luvun puo-

liviin tultaessa (Miettinen, 1998). Ongelmalliseksi koettiin toimijaverkkoteorian oletus, jonka mukaan verkostot tulkittiin rajattomiksi. Edelleen toimijaverkkoteorian jäsenystapaa kritisoitiin siitä, että tärkeitä inhimillisen toiminnan piirteitä jäi huomiotta. Kriitikot huomauttivat, että inhimillinen toiminta on luonteeltaan johonkin suuntautunutta, tietoista, tahdonmukaista ja perustuu päätöksentekoon (Brown & Capdevila, 1999). Esimerkiksi kulttuurihistoriallisen toiminnan teorian näkökulmasta on ehdotettu, että rajattoman verkoston sijaan analysoitavaksi kokonaisuudeksi määritetään paikallinen, konkreetti toimintajärjestelmä, joka pyrkii tuottamaan konkreetteja tuloksia (Miettinen, 1998). Kriittistä huolimatta toimijaverkkoteoriaa hyödyntävä verkostojen tutkimus jatkui Suomessa yhteiskunta- ja kasvatustieteessä (ks. esimerkiksi Ruuskanen, 2003; Korkala, 2010; Törrönen, Tigerstedt, & Vismanen, 2015; Kullman & Pyyhtinen, 2015). Myös kansainvälisesti toimijaverkkoteoriaa käytetään koulutuksen tutkimuksessa edelleen. Toimijaverkkoteorian avulla on analysoitu esimerkiksi Englannissa ammatillisten opettajien erikoisosaamisen kehittämistä (Hamilton Broad, 2013), ja sitä on hyödynnetty myös opiskelija-arvioinnin käytäntöjen tutkimuksessa ja materiaalien oppimisvälineiden tarkastelemiseksi oppimista muokkaavina tekijöinä (Fenwick & Edwards, 2010, 2019).

Verkostoista liiketoiminta-ekosysteemeihin

Suomalaiseen kasvatustieteelliseen tutkimukseen virisi keskustelu *verkostoissa oppimisesta* internetin laajetessa world-wide-webiksi ja sen hyödyntämisen yleistyessä 1990-luvulla. Keskeinen rooli verkostokeskustelun yleistymi-

selle tieteessä oli myös Manuel Castellsin yhteiskuntatieteellisellä trilogialla (The Information Age: Economy, Society and Culture) ja erityisesti sen ensimmäisellä osalla *The Rise of the Network Society* (Castells, 1996), jota luettiin yhteiskunnallisen muutoksen ymmärtämiseksi yli tieteenalarajojen (ks. myös Aro, 1999; Järvelä, 1999; Castells & Himanen, 2013). Aikuiskasvatuksen tutkimuksessa tarkasteltiin Suomessa 2000-luvun alussa työn ja oppimisen verkostoja (Toiviainen, 2003; Korhonen, 2005; Tynjälä et al., 2007). Verkostojen tarkastelun yhdistäminen oppivan organisaation teoriaan mahdollisti *käytäntöyhteisöjen* kehittyvän ja innovatiivisen toiminnan hahmottamisen (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000; Korhonen, 2005; Paavola & Hakkarainen, 2008). Innovatiivisten tietoyhteisöjen tarkasteluisa useiden verkostojen keskinäisen yhteistyön tutkiminen ei kuitenkaan ollut ydinaihetta.

Samaan aikaan kun innovatiivisten tietoyhteisöjen tutkimus jatkui, taloustieteissä vahvistui 1990-luvulla virinnyt keskustelu liiketalousekosysteemeistä, mistä siirtyi myöhemmin käsitteistöä kasvatustieteelliseen keskusteluun. Taloustieteellisessä keskustelussa biologisen ekosysteemin ja taloudellisen kehityksen yhtymäkohdista oli pohdittu jo yli vuosisadan verran (Hodgson, 1998). Taloustieteessä liiketoiminnan ekosysteemillä on viitattu liiketoiminnan keskinäisiin verkostoihin (Valkokari et al., 2014). Suomeksi on puhuttu esimerkiksi *liiketoimintaekosysteemeistä*, *ekosysteemisestä liiketoiminnasta* ja *liiketoimintaverkostoista* (Valkokari et al., 2014).

Liiketaloustieteessä yksi ekosysteemisen käänteen merkkipaaluista on ollut James F. Mooren (1993) artikkeli *Predators and Prey*, jossa kirjoittaja esitteli liiketoimin-

taekosysteemin käsitteen (*business ecosystems*). Mooren (1993) hahmotelman mukaisesti yritykset voidaan nähdä metaforisesti kilpailijoina ikään kuin ne olisivat saalistaan jahtaavia petoeläimiä. Yritykset kamppailevat menestyäkseen ja selviytyäkseen tietynlaisessa markkinatilanteessa samaan tapaan kuin eläin- ja kasvilajit kilpailevat elintilasta. Ajattelutapaa voi soveltaa koulutukseen siten, että se nähdään kilpailun ja kamppailun kenttänä, jossa saalistetaan osaamispääomaa.

Liiketoimintataekosysteemin näkökulmasta koulutus voidaan nähdä talouden osasysteeminä, joka tuottaa osaavaa työvoimaa ja potentiaalisia kuluttajia taloudellista systeemiä varten. Osaaminen nähtäisiin tällöin esimerkiksi ammatillisen koulutuksen ja korkeakoulutuksen tuottamana pääomana, ja koulutuksen kustannukset ymmärrettäisiin investoinniksi immateriaalisiin tuotantovälineisiin. Työelämään valmistavan ammatillisen koulutuksen, korkeakoulutuksen ja talouden ekosysteemien välinen riippuvuusuhde muotoutuisi näin ollen ensisijaiseksi koulutuksen tuottamiin muihin kansalaisvalmiuksiin nähden.

Jos koulutusjärjestelmä nähdään liiketalousekosysteemin alasysteeminä, se on alisteisessa suhteessa talouteen ja tuotantoon. Tästä seuraa, että investointeja suunnataan sellaiseen (yleissivistävään) peruskoulutukseen, ammatilliseen koulutukseen tai korkeakoulutukseen, jonka nähdään tuottavan eniten lisäarvoa taloudelle. Tuottavin investointikohde tietotaloudessa on inhimilliset ajattelun kyvyt, joiden kehittämiseen kannattaa sijoittaa pääomaa (Peters & Bulut, 2011). Jos peruskoulu, lukio- tai ammatillinen koulutus ja korkeakoulutus ymmärretään ensisijaisesti *investoinniksi* immateriaali-

seen tuotantoon, myös ihmisen ajattelu ja kognitiiviset ominaisuudet redusoituvat tuotantovälineiksi. Näkemystä, jossa ihmisen kognitiiviset kyvyt nähdään ensisijaisesti tuotantovälineeksi, joka synnyttää pääomalle lisäarvoa tuotannossa, on kuvattu *tietokapitalismin* ja *kognitiivisen kapitalismin* käsitteiden avulla (*knowledge capitalism*; Burton-Jones, 2003; *capitalisme cognitif*; Boutang, 2003; *cognitive capitalism*; Peters & Bulut, 2011; Heikkinen, 2018).

Käytäntöjen yhteisöistä ekosysteemeihin ja käytäntöjen ekologiaan

Koulutuksen ekosysteemejä voidaan hahmottaa myös sosiaalisina käytäntöinä ja niiden välisinä suhteina. Tästä näkökulmasta huomio kohdentuu *käytäntöihin* ja *käytänteisiin*. Käytäntö muodostuu käytänteistä: käytänne tarkoittaa käytössä olevaa menettelytapaa, ja käytäntö näiden menettelytapojen kollektiivista kokonaisuutta (Heikkinen, Kiilakoski, Huttunen, Kaukko, & Kemmis, 2018; Itkonen, 1992). Sosiaaliset käytännöt muodostuvat siis useiden eri laajuisten käytänteiden hybridimäisenä ja orgaanisena verkostona tai kudelmanä, joka on enemmän kuin osiensa summa. Koulutuksen käytännöt ovat suhteessa toisiinsa ja kehittyvät vähitellen samaan tapaan kuin elävät organismit. Esimerkiksi ammatillinen koulutus voidaan ymmärtää tietyllä tavalla kehittyneeksi käytännöksi, joka on vähitellen kehkeytynyt oppipokajärjestelmästä ammattikouluksi ja muotoutunut uudelleen ammatillisen koulutuksen reformien myötä. Käytäntö on siis kokenut vähittäisen evoluutioprosessin samaan tapaan kuin elävät organismit.

Koulutuksen käytännöissä voi nähdä monia muitakin samantapaisia piirteitä kuin elävissä organismeissa. Ne voivat siirtyä paikasta – jopa maasta tai maanosasta – toiseen ja asuttaa tietynlaisen ekologisen lokeron samaan tapaan kuin eliöt luonnon ekosysteemeissä. Käytännöt voivat myös kilpailla keskenään: esimerkiksi opettajien mentoroinnissa voi nähdä erilaisia ”lajeja”, jotka kilpailevat keskenään elintilasta ja resursseista samassa ekologisessa lokerossa. Koulut ja oppilaitokset voivat kilpailla keskenään resursseista ja elintilasta tietyllä markkina-alueella. Toisaalta käytännöt ovat keskenään riippuvia toistensa olemassaolosta: esimerkiksi ammatillista opettajankoulutusta ei voisi olla olemassa ilman ammatillista koulutusta. Tästä näkökulmasta koulutusta voi tutkia käytäntöjen muodostamina ekologisina kokonaisuuksina, *käytäntöjen ekologiaina*, kuten Kemmis ja Heikkinen (2012) ovat tehneet soveltaen Fritjof Capran (2004, 2005) lanseeraamia *ekologisia periaatteita* (taulukko 1).

Alueelliset innovaatio-ekosysteemit

Kahdessa edellisessä luvussa on tarkasteltu liiketoimintaekosysteemejä ja koulutuksen käytäntöjen ekologia periaatteita. Koulutuksen ja liiketoiminnan yhteyksiä kuvaava näkökulma – innovaatioekosysteemien näkökulma – kohdentuu hahmottamaan koulutuksen ja liiketoiminnan yhteyksiä alueitasolla. Erityisesti korkeakoulujen merkitystä aluetaloudelle ja elinkeinoelämälle

.....
 Taulukko 1. Ekologiset periaatteet: esimerkkinä logistiikka-alan käytännöt. Muokattu ja sovellettu Kemmisin ja Heikkisen alkuperäisestä taulukosta (Kemmis & Heikkinen, 2012, ss. 164–165; Heikkinen & Kemmis, 2012, s. 296).

Ekologiset periaatteet	Jos käytännöt ovat eläviä kokonaisuuksia ja ekologiset käytännöt näiden elävien kokonaisuuksien järjestelmiä, niin:	Esimerkki logistiikka-alan koulutuksen käytännöistä
Verkostot (Networks)	Käytäntöjen olemassaolo ja niiden ominaisuudet perustuvat siihen, miten ne ovat suhteessa toisiin käytäntöihin ja niiden muodostamiin verkostoihin.	Logistiikan koulutusta järjestetään verkostoissa, joihin kuuluu ammattioppilaitoksia, ammatikorkeakouluja, yrityksiä ja muita työelämän ja yhteiskunnan toimijoita.
Sisäkkäiset systeemit (Nested systems)	Käytännöt voivat olla sisäkkäisiä suhteessa toisiin käytänteisiin joko kokonaan tai osittain.	Logistiikan ammattiosaamisen näyttökoe on osa suomalaista ammatillisen koulutuksen näyttötutkintojärjestelmää, joka on osa kansallista AHOT-käytäntöä, joka puolestaan on osa eurooppalaista osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen käytäntöä.
Ekologiset lokerot (Niches)	Käytäntö voi olla olemassa vain, jos sille on olemassa riittävän suotuisat olosuhteet ympäristössä ja muiden käytäntöjen keskellä. Samassa lokerossa voi olla useita käytäntöjä, jotka kilpailevat keskenään resurssista mutta ne voivat tehdä myös toisiaan hyödyttävää, täydentävää yhteistyötä ('complementary niches').	Oppilaitokset kilpailevat logistiikkakoulutuksen ekologisessa lokerossa paitsi toistensa, myös jossain määrin esimerkiksi autokoulutoiminnan ja puolustusvoimien kuljettajakoulutuksen kanssa. Ne voivat tehdä samassa ekologisessa lokerossa myös toisiaan hyödyttävää yhteistyötä ja työnjakoa siten, että samassa ekologisessa lokerossa menestyy erilaisia toisiaan täydentäviä käytäntöjä.
Keskinäinen riippuvuus (Interdependence)	Käytännöt ovat riippuvaisia toisistaan samaan tapaan kuin eliölajit.	Logistiikka-alan koulutusta ei voi olla ilman logistiikkaa. Alan menestys vaikuttaa logistiikan koulutuksen menestykseen ja vetovoimaan.
Moninaisuus (Diversity)	Käytäntöjen ekosysteemissä on eri lajeja samaan tapaan kuin ekosysteemissä eliölajeja. Yhdessä ne muodostavat lajiversiteetin.	On olemassa erilaisia logistiikan koulutuksia, kuten jakelu, toiminnanohjaus, kuljetukset, ostotoiminta, toimitusketjun hallinta ja niin edelleen. Diversiteettiin voi lukea myös autokoulut ja opetusluvalla opettamisen.
Kierto (Cycles)	Käytännöt kiertävät koulutuksen ekosysteemissä antaen vaikutteita muihin käytäntöihin ja ottaen vaikutteita muista.	Logistiikkakoulutuksen käytännöt muuttuvat muiden koulutusalojen käytäntöjen vaikutuksesta. Esimerkiksi avoimen AMK:n etäopintojen myötä logistiikan koulutukseen syntyy uusia käytäntöjä.
Energian virtaus (Flow)	Energia voi muuttua muodosta toiseen ja takaisin käytäntöjen ekologiasassa.	Tutkinnot muuttuvat koulutuksen ekosysteemissä oppilaitosten tulohajautuksen myötä niiden rahoitukseksi, ja toisaalta osaaminen muuttuu yksilön osaamis pääomaksi.
Kehitys (Development)	Käytännöt kehittyvät vaiheittain kuten eliölajit.	Logistiikan ekosysteemi kehittyy, minkä seurauksena sen koulutus kehittyy: esimerkiksi GPS-paikannuksen ja dronen käyttäminen yhdistelmäajoneuvojen ajokoulutuksessa.
Dynaaminen tasapaino (Dynamic balance)	Käytäntöjen muodostamat kokonaisuudet säätelävät itseään ja ne kehittävät itsesäätelymekanismeja suhteessa sisäisiin ja ulkoisiin paineisiin säilyttääkseen olemassaolonsa.	Oppilaitos löytää paikkansa ekosysteemissä vallitsevan dynaamisen tasapainon mukaisesti optimoiden toimintaansa muiden toimijoiden, kuten mm. muiden oppilaitosten, yritysten, työehtosopimusten ja julkisen sektorin käytäntöjen kokonaisuudessa.

on kuvattu innovaatioekosysteemi-teorioiden avulla. Tähän keskusteluun on keskeisesti vaikuttanut Richard Floridan ajattelu. Hänen teoksensa *The rise of creative class* (2002) on käännetty myös suomeksi (Florida, 2005), ja Floridan ajatuksia on hyödynnetty esimerkiksi Suomen itsenäisyyden juhlarahaston (Sitran) julkaisuissa (Hautamäki, 2008). Florida on 1990-luvulta alkaen pyrkinyt kuvaamaan, mitä seurauksia on alueelliselle kehitykselle, kun siirrytään fordilaisesta massatuotannosta tietoyhteiskunnalle tyypilliseen tuotantotapaan (Florida, 1995, 2014). Floridan (1995) kuvauksen mukaisesti aluetaloudet muuttuvat perustavanlaatuisesti siirryttäessä teollisesta tuotannosta tietoyhteiskuntaan. Siirtymä tapahtuu monitasoisesti tuotannollisen, inhimillisen, fyysisen sekä kommunikaatioinfrastruktuurin muuttuessa.

Florida (1995) puhuu *oppivasta alueesta*, jota kuvaa jatkuva kehitys, ideoiden luominen, tiedon keskeisyys arvon luomiselle, tietotyö, oppiminen sekä innovaatioiden ja tuotannon yhdistyminen. Oppivan alueen innovaatioekosysteemissä oppimisella on keskeinen rooli. Samalla innovaatioekosysteemille tyypillisessä aluetarkastelussa painottuu yritys- ja korkeakouluorganisaatioiden merkitys verkoston soluina yksilötoimijoiden ohessa. Oppiville alueille ominaisia piirteitä ovat verkostot innovaatioiden mahdollistajina, globaalit infrastruktuurit ja kommunikaatio, tuotannon verkostomainen organisoituminen, verkostosolujen keskinäinen riippuvuus sekä löyhä säätely.

Tunnettu ja usein viitattu innovaatioekosysteemin malli on Etzkowizin 1990-luvulla lanseeraama Triple helix -malli, joka kuvaa yhteistyön ja työnjaon merkitystä alueen innovaatioiden synnyssä. Triple

helixin eli kolmoisspiraalin muodostavat korkeakoulut, yritykset ja julkinen sektori yhdessä (vrt. Etzkowiz, 2008). Mallia on myöhemmin laajennettu, ja siihen on kiinnitetty mukaan edellä mainittujen toimijoiden lisäksi kolmas sektori ja media (Muhyi, Chan, Sukoco, & Herawaty, 2017). Nämä laajennukset vaikuttavat perustelluilta: sosiaalisen median rooli on vahvistunut yhteiskunnassa, ja kolmannen sektorin huomiointi nostaa esille kansalaisyhteiskunnan sekä järjestöjen merkityksen alueelliselle yhteisöllisyydelle ja tuo humanimpaa näkökulmaa innovaatioekosysteemien aiemmin liiketoimintaan painottuneen tarkastelun rinnalle (Kolehmainen et al., 2016; McAdam & Debackere, 2017).

”Floridalainen” kiinnostus alueisiin oppivina yksikköinä on liitetty innovaatio-teorioihin ja eritoten ekosysteemimäisiin innovaatioihin, ja ekosysteeminäkökulman suhde innovaatiotutkimukseen onkin ollut viimeaikaisen tutkimuksen keskiössä (Suominen, Seppänen, & Dedehayir, 2019). Suomalaisessa työ- ja elinkeinopolitiikassa on puhuttu alueellisista innovaatioekosysteemeistä tarkoittaen sekä innovaatiotoimijoiden verkostoa mukaan lukien yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset, yritykset, organisaatiot ja kolmas sektori (esimerkiksi Kaihovaara et al., 2017) että toimijoiden välisiä suhteita ja heidän välistä dynamiikkaansa (Pursula et al., 2010). Rissanen (2018, s. 64) kiteyttää innovaatioekosysteemin merkityksen pohtiessaan sosiaali- ja terveysalan osaamisen ja sen uusien toimintamallien kehittämistä seuraavasti:

”Innovaatioekosysteemi koostuu usein korkeakouluista, tutkimuslaitoksista, yrityksistä ja julkisen sektorin toimijoista, mutta myös kolmannen sektorin toimijoista. Uudet toimintamallit syntyvät eri-

laisten toimijoiden yhteisillä alustoilla, joissa myös digitaalisia ratkaisuja voidaan kokeilla. Alustat voivat olla siis paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä. Ne voivat olla myös muuttuvia ja kehittyviä.”

Oletuksena innovaatioekosysteemeissä on, että itse innovaatioiden lisäksi toimijoiden vuorovaikutussuhteet mahdollistavat tiedon, näkökulmien ja ideoiden vaihdon ja tuottavat uutta tutkimusta ja osaamista alueelle. Tutkimus ja koulutus on nähty erityisen tärkeiksi innovaatioekosysteemien olemassaololle, ja ne ovat olleet yhteiskunnassamme vahvasti julkisen sektorin toimintaa (Kaihovaara et al., 2017). Kuitenkaan innovaatioekosysteemin johtamista ei nähdä julkiselle sektorille kuuluvaksi, vaan sen tehtävänä on strategisten valintojen tukeminen ja toteuttaminen yhdessä elinkeinoelämän kanssa. (Kaihovaara, Härmälä, & Salminen, 2016).

Vaikka innovaatioekosysteemejä käsittelevät tekstit eivät ankkuroidu oppimisen teorioihin, niiden taustalla näyttää olevan oletus asiantuntijuuden kollektiivisesti rakentuvasta luonteesta (vrt. Vygotsky, 1978; Lave & Wenger, 1991; Hakkarainen, Palonen, Paavola, & Lehtinen, 2004). Oppimiseen tarvitaan ryhmä, joka yhteiskehitellen (co-create) luo yhdessä uutta. Hautamäen ja Oksasen (2012) mukaan ekosysteemien innovatiivisissa oppimisprosesseissa painottuu tekemällä oppiminen ja epäonnistumisen sietäminen. Tietyn maantieteellisen alueen elinkeinoelämää, siellä olevia eri organisaatioita ja heidän toimijoitaan voidaan tarkastella oppivana yhteisönä.

Oppimisen digitaaliset ekosysteemit

Organisaatioiden välisten verkostojen kuvauksen rinnalla ekosysteemi-käsitettä on käytetty erilaisten digitaalisten (ja muiden) oppimisympäristöjen muodostaman kokonaisuuden ja oppimisen yhteyden hahmottamisessa. Esimerkiksi Suomen Opetushallitus lanseerasi vuonna 2017 ohjelmakokonaisuuden, jonka yhtenä osana on oppimisen digitaalinen ekosysteemi (Opetushallitus, 2019; Ilomäki et al., 2018). Seuraavassa tarkastellaan tämän ekosysteemin suunnittelun ja kehittämisen periaatteita ja konseptointia.

Oppimisen digitaaliseen ekosysteemiin (Ilomäki et al., 2018) kuuluvat 1) yritykset tai yhteisöt palveluntuottajina, 2) formaaleissa, informaaleissa ja nonformaaleissa konteksteissa toimivat henkilöt, kuten opettajat, varhaiskasvattajat, vanhemmat, huoltajat, ohjaajat ja valmentajat, 3) oppimista kuvaavat käsitteet, ja kaiken keskiössä ovat 4) oppijat. Oppimista kuvaavia ja määritteleviä käsitteitä on 'oppimisen digitaalisessa ekosysteemissä' laadittu siten, että käsitteet perustuvat viimeaikaiseen oppimistutkimukseen. Käsitteiden valinnassa ja tulkinnassa on käyty tutkijoiden välistä merkitysneuvottelua. Oppimista kuvaaviksi käsitteiksi on valittu esimerkiksi motivaatio, emotiot, toimijuus, luovuus, vuorovaikutus, leikkillisuus, yhteisöllisyys, metakognitio, itsesäätely, oivaltaminen ja reflektointi. Vaikka näiden käsitteiden valintaan ja tulkintaan liittyy useita ongelmia, niiden tarkoitus on osoittaa digitaalisten palvelujen tarjoajille, suunnittelijoille ja rakentajille niitä tarpeita, odotuksia ja vaatimuksia, joita digitaalisissa oppimisen ekosysteemeis-

sä palvelujen ja opetuksen suunnittelussa on oleellista ymmärtää ja ottaa huomioon.

Keskeinen kriittinen kysymys oppimisen digitaalisten ekosysteemien muotoilussa, kehittämisessä ja rakentamisessa on se, millaista työskentelyä, vuorovaikutusta ja oppimista digitaalisen ekosysteemin tulee tukea ja edistää. Ekosysteemeissä digitaaliset palvelut ja oppimisen käsitteet määrittävät opetuksen ja oppimisen henkilöstön toteuttamaksi kokonaisuudeksi. Ekosysteemeissä voidaan digitaalisten, pedagogisten tai muiden oppimisympäristön ominaisuuksien suunnittelulla tukea oppijoiden aktiivista toimijuutta, yhteisöllistä tiedonrakentamista ja reflektiota. Huonosti suunniteltu oppimisympäristö voi sammuttaa oppijoiden innostuksen, turhauttaa tai jopa houkutella luovuttamaan.

Millaista työskentelyä, vuorovaikutusta ja oppimista digitaalisen ekosysteemin tulee tukea ja edistää?

Kun digitaalisia palveluja suunnitellaan, onkin tärkeä miettiä, millaiseen oppimiseen suunniteltu palvelu johtaa: palvelun piirteet tukevat joitakin toimintoja ja ehkä estävät joitakin muita. Tietoisella oppimisympäristöjen suunnittelulla voidaan keskittyä oppimisen kannalta merkityksellisiin piirteisiin. Viime aikoina opetussuunnitelmia on tarkasteltu suhteessa opiskelijan oppimisympäristön tarjoumaverkostoon. Tarjoumasympäristön viitekehyksessä opetussuunnitelman kehittämisen lähtökohdaksi on otettu opiskelijoiden elämämaailmat ja monikulttuuri-

nen elinympäristö yhdessä opetussuunnitelman tarjoumien kanssa (Rasi, Hautakangas, & Väyrynen, 2015; myös Wang & Zheng, 2018).

Oppimisen digitaalisten ekosysteemien mahdollistamat tarjoumat

Edellä kuvatun *oppimisen digitaalisen ekosysteemin* perustana on ekologisen psykologian affordanssi- eli tarjouma-ajattelu. Ajattelun juuret ovat James Jerome Gibsonin (1966, 1979) ja hänen vaimonsa Eleanor Jack Gibsonin (2000a, 2000b) tuotannossa. He kehittivät yhdessä teoriaa ympäristöissä olevien oppimisen tarjoumien tai oppimistoiminnan mahdollisuuksien havaitsemisesta ja hyödyntämisestä. Affordanssit eli toiminnan mahdollistamat tarjoumat ovat *relaationaalisia* eli ne voivat toteutua ainoastaan, mikäli henkilö havaitsee ne, kokee ne tarpeellisiksi ja merkityksellisiksi ja kykenee niitä hyödyntämään. Kykeneminen ja tarjouman toteutuminen voivat tarkoittaa yksilöille oppimispotentiaalin ja sitoutumisen vahvistumista ja kehittyneempiä valmiuksia vastata tuleviin ammatillisiin haasteisiin (Billett, 2016). Billettin (2001, 2009) affordanssi-käsitteen käytössä voidaankin nähdä yhtymäkohtia Gibsonien ajatteluun, vaikka konteksti on erilainen. Billett on tarkastellut tarjoumia työssä oppimisen ja ammatillisen koulutuksen konteksteissa, erityisesti työkokemuksen hyödyntämiseksi oppimisessa. Positiivisen psykologian ekologisessa lähestymistavassa tarjouman toteutuminen puolestaan voi tarkoittaa yksilöille ja yhteisöille koituvaa hyvinvointia ja henkistä kasvua. Positiivinen ympäristö saa yksilöt toimimaan tavalla, joka hyödyttää heitä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä (Corral-Verdugo & Frías-Armenta, 2016). Gibsonien mukaan

kykenemisellä tarkoitetaan sekä mentaalisia että fyysisiä ominaisuuksia. Esimerkiksi, oppijat voivat olla kiinnostuneita luonnosta ja heidän tehtävänä on luoda digitaalinen kasvikuva. Digitaalisen palvelun tarjoaja tuottaa digitaaliset välineet ja sopivat ohjelmat, ja opettaja järjestää pedagogisesti mielekkään prosessin tarjoten oppimisen mahdollisuuksia (affordansseja) oppijoille. Hyvistä pyrkimyksistä ja suunnittelusta huolimatta voi käydä niin, että oppijat eivät ymmärrä ohjelman käytön logiikkaa eivätkä oppimiseen tarjotut mahdollisuudet toteudu. Oppimisen digitaalisia ekosysteemejä voidaan arvioida niiden mahdollistamien tarjoumien ja tarjoumien toteutumisen kautta (Hyvönen, 2008). Myös tarjoumien rajaamisen merkitys on keskeistä huomioida oppimisen digitaalisten ekosysteemien arvioinnissa (ks. Hyvönen, 2008). Esimerkiksi pienen lapsen tai kehittyvän nuoren turvallisuus voi vaarantua media- tai digitaalisessa ympäristössä.

Oppimisen digitaalisten ekosysteemien rakentelussa on tärkeää huomioida ihmisten erilaiset kyvyt havainnoida. Useat tutkijat ovatkin problematisoineet sitä tapaa, miten havainnointi ymmärretään digitaalisia oppimisen ekosysteemejä rakennettaessa, ja korostaneet koko oppimistilanteen tarkastelun merkitystä (Gibson, 1979; Gibson, 2000b; Barab & Roth, 2006; Chemero, 2003). Havaitseminen on kokonaisvaltainen, kehollinen ja kaikkia aisteja hyödyntävä prosessi, joka ei tapahdu erillisenä funktiona vaan osana toimintaa (Michaels, 2003). Havaitseminen ohjaa mitä suurimmassa määrin oppimista. Siihen liittyy odotuksia ja merkityksiä, sillä havaitsija yhdistää tietonsa ja havaintonsa tilanteessa, jossa on tarkoitus kokonaisuutena tukea tietynlaista toimintaa, vuorovaikutusta ja oppimista. Havaitse-

misen suurena haasteena on, että yksilö havainnoi yhtä aikaa sekä ympäristöään että itseään. Samalla havaitseminen voi olla myös olla sosiaalista, yhdessä tapahtuvaa ja jaettua (Gibson, 1979). Esimerkiksi, oppijat voivat teknologiatuetussa yhteisöllisessä oppimistilanteessa perehtyä yhdessä digitaalisen oppimisen haasteeseen ja tehdä havaintoja yhteisistä oppimistilanteen tarjoumista, mutta yksilöinä heillä voi olla erilaisia intentioita. Jaetussa, kollaboratiivisessa havaitsemisessa yksilöt ovat puolestaan vuorovaikutuksessa samaan ympäristöön, mutta heidän havaitsemisensa voi olla erilaista. (Chemero, 2003.)

Oppimisen digitaalinen ekosysteemi voidaan rakentaa myös siten, että opettaja tai oppija havainnoi toisia oppijoita sekä sitä, mitä toiset oppijat havainnoivat (Gibson, 1982). Silloin tarjotaan mahdollisuus oppimiseen ikään kuin 'toisen käden kautta', kun kasvattajilla tai opettajilla on tilaisuus nähdä oppimistilanne toisten oppijoiden näkökulmasta. Opettaja voi arvioida oppijoiden ja oppimisympäristön välistä vuorovaikutusta, ja toisaalta hän voi tehdä havaintoja myös erilaisten digitaalisten artefaktien, kuten kuvien, videoiden, äänitteiden tai tekstin toimiessa välittäjinä. Kaikissa näissä tapauksissa yksilön havainnointi oppimisympäristössä ja -tilanteessa ja hänen oppimismahdollisuutensa riippuvat omista tarpeista, kiinnostuksesta, motiiveista, intentioista, arvoista sekä kyvyistä ja fyysisistä ominaisuuksista (Gibson, 1979).

Oppimisen digitaalisen ekosysteemin määrittelyssä olennaista on, miten ihmisten ja oppimisympäristön välinen suhde mielletään. Gibsonin määritelmän mukaan ihmiset ja ympäristö eivät ole erillisiä, vaan ne ovat vuorovaikutuksessa

toistensa kanssa ja mahdollistavat oppimistoiminnan (Gibson, 1979; Schmidt, 2007). Tähän liittyy myös tarve nähdä keho ja mieli dynaamisena kokonaisuutena vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa jo opetussuunnitelmatasolla (Wang & Zheng, 2018). Näin jo opetussuunnitelma ohjaa opettajia suunnittelemaan oppimisen ekosysteemiä hyödyntäviä prosesseja. Gibsonin määritelmän mukainen mielen ja kehon dualismin hylkääminen näyttääkin tulevan lähelle edellä kuvatun toimijaverkkoteorian oletuksia ihmisten muodostamista verkostoista immateriaalisten ja materiaalisten verkostojen kanssa. Gibsonia mukaillen oppimisympäristön ja oppivan yksilön ekosysteemistä riippuvuussuhdetta voidaan kuvata sanomalla, että ilman oppimista mahdollistavia ympäristöjä (digitaalisia tai muita) ja niissä tapahtuvaa pedagogista toimintaa, oppijoilla ei ole mahdollisuuksia oppia. Toisaalta ilman ympäristöissä toimivia yksilöitä ei ole myöskään merkityksellisiä oppimisympäristöjä.

Oppimiseen liittyvien käsitteiden soveltaminen sekä digitaalisiin oppimisympäristö-palveluihin että pedagogisiin käytänteisiin on keskeinen tapa tuottaa oppijoille kokemuksia onnistumisesta. Tarjottuja opintokokonaisuuksia olisi hyödyllistä arvioida niissä tuotettujen tarjoumien vaikuttavuuden näkökulmasta: esimerkiksi miten ne vaikuttavat motivaatioon, tunteisiin, toimijuuteen, vuorovaikutukseen, yhteisöllisyyteen, itsesäätelyyn, metakognitioihin ja reflektointiin. Digitaalisten osaamismerkkien tarjoumien vaikuttavuutta on tutkittu eri kouluasteilla (Brauer, 2019; Brauer, Siklander, & Ruhalahti, 2017; Gibson, Ostashevski, Flintoff, Grant, & Knight, 2015). Niiden pedagoginen käyttö näyttää herättävän opiskelijoiden kiinnostusta ja johta-

van lisääntyneeseen motivaation ja sitoutumiseen. Ne tarjoavat oppimiseen pelillisyyden elementtejä sekä sisäänrakennettuna ohjauksen ja monipuolisen arvioinnin. Tutkimus mahdollistaakin syvemmän ymmärryksen siitä, millaisia oppimisen ekosysteemejä ollaan rakentamassa.

Kohti oppimisen ekosysteemin ontologista tulkintaa

Tarkastelimme artikkelissamme oppimisen ekosysteemi -käsitteen taustaa ja sen lähikäsitteitä pyrkien näin hahmottamaan, mihin keskusteluihin oppimisen ekosysteemi ja sen lähikäsitteistö suomalaisessa koulutuksen kentässä ankkuroituu. Katsauksemme ekosysteemi-käsitettä soveltaneisiin tutkimuserinteisiin osoittaa, että käsitteellä viitataan varsin erilaisiin ilmiöihin eri yhteyksissä ja eri lähtökohdista tulevat ekosysteemimallit, -jäsenyydet ja -teoretisoinnit näyttävät painottavan varsin erilaisia asioita. Yhtenäistä teoreettista, aatehistoriallista tai ideologista perustaa ei oppimisen ekosysteemin käsitteelle siis löydy. Joitakin yleisiä johtopäätöksiä ekosysteemi-käsitteen hyödyntämisestä kuitenkin on mahdollista tehdä.

Viimeaikaisessa keskustelussa koulutuksen ja oppimisen ekosysteemejä on lähestytty erityisesti digitaalisten, liiketoiminta- ja innovaatioekosysteemien näkökulmista. Keskustelu liiketoiminta- ja innovaatioekosysteemeistä painottaa työelämän ja sen alueellisen kehittämisen näkökulmia. Innovaatioekosysteemeistä puhuttaessa painopiste on siinä, miten eri toimijoiden vuorovaikutus auttaa luomaan jotain uutta. Digitaalisten medioiden ja oppimisen vuorovaikutusympäristöjen hyödyntäminen voi esimerkiksi vahvistaa paikallisesti yrittäjien ekosysteemejä ja tietoon liit-

tyviä prosesseja useilla osa-alueilla (Sahut, Ilandoli, & Teulon, 2019). Innovaatioiden syntyyn tarvitaan asioita eri näkökulmista tarkastelevia henkilöitä, jotka luovat ja synnyttävät uusia ideoita ja kehittävät niitä innovaatioiksi vuorovaikutuksessa niin sanotulla ei-kenenkään maalla tai harmaalla alueella. Oppiminen innovaatioekosysteemeissä on yhteisöllistä, yhteistoiminnallista yhdessä luomista (ks. esim. Parjanen & Melkas, 2008). Oppimisen ekosysteemit tulkitaan ensisijaisesti alueelliseksi verkostoiksi, joiden kautta ja joissa koulutuksen järjestäjät tekevät yhteistyötä elinkeino- ja muun työelämän kanssa erilaisten digitaalisten sovellusten, alustojen ja järjestelmien avulla. Huomio näyttää kiinnittyvän erityisesti oppimisympäristöjen järjestymiseen virtuaalisten ja reaaliaikaisten oppimisympäristöjen kudeliksi ja siihen, millaisia tarjoumia ne antavat oppiville yksilöille (Gibson, 1979; Ilomäki et al., 2018).

Yhdistettäessä oppimisen ekosysteemien näkökulma käytännössä liiketoiminta- ja innovaatioekosysteemien näkökulmaan tutkimuksen haasteena on eri periaatteilla toimivien mikro-, meso- ja makrotason toimijoiden yhteenliittymien ja niiden toimintaa ohjaavien ja järjestävien, joskus ristiriitaistenkin, hierarkkisten periaatteiden tunnistaminen ja nimeäminen (ks. myös Tynjälä, 2009). Makrotasolla ekosysteemi näyttäytyy sekä työelämälle että koulutuksen toimijoille käytännön tekoina, ratkaisuina, toimintamalleina, verkostojen ja suhteiden avulla mahdollistuvina vuorovaikutustilanteina sekä niitä ohjaavina yhteiskunnallisina sopimuksina ja lakeina, kuten ammatillisen koulutuksen koulutus- ja oppisopimus tai laki ammatillisesta koulutuksesta. Meso- ja mikrotaasoilla ekosysteemiä edustavat ja yhdistävät tuotetut (digitaaliset) oppimisympäristöt

ja oppimisen välineet eli artefaktit. Ekosysteemien arvoa ja merkitystä käytännölle tulisikin tarkastella monitasoisesti.

Samalla kun oppimisen tarkastelu ekosysteemin käsitettä hyödyntäen nostaa esiin ja mahdollistaa toimintayksiköiden välisten sidosten monitahoisuuden hahmottamisen, se saattaa jättää syrjään toimintayksiköiden erityiset kulttuuripiirteet – samoin kuin toimijaverkkoteoriaakin. Huomion ohjaaminen toiminnan järjestymiseen ja sen ekosysteemiseen rakenteeseen voi sulkeistaa tarkastelun ulkopuolelle toimintaa ohjaavien yhteisöllisten normien, kulttuuristen toimintatapojen, kognitiivisten kategorioiden, lakien ja säännösten sekä toimivan yhteisön historiallisuuden vaikutukset toiminnan järjestymiselle. Ne ovat kuitenkin sosiaalista toimintaa keskeisesti ohjaavia periaatteita (ks. Scott, 1995). Oppimisen ekosysteemien rakentelussa tarvitaan toimintaa ohjaavia arvoja ja periaatteita.

Ekosysteemi-käsitteen vahvuutena ja suosion syynä lienee, miten se mahdollistaa oppimisen monipaikkaisen järjestymisen ja rakentumisen nimeämisen yhdellä sanalla ja tuo esille kasvatuksen ja koulutuksen ajan muutoksen sekä aikuisten informaalin oppimisen merkityksen ja mahdollisuuksien kasvun. Ammatillisissa oppilaitoksissa ja korkeakouluissa tarjottujen affordanssien, harjoittelujen ja muiden työelämäjaksojen lisäksi oppimista, opetussuunnitelmia ja opintojaksoja järjestetään nykyisin digitaalisesti siten, että oppija voi (ainakin osittain) valita, milloin perehtyy mihinkin materiaaliin ja oppimistehtävään sekä missä hän sen tekee: digitaalisen yhteyden tai alustan varassa junassa, kotona, kirjastossa, kahviossa, luokassa tai työpaikalla. Tämä ekosysteemimäinen oppimisen järjestymisen myös

*Oppimisen ekosysteemin
käsitteen syvin merkitys
onkin nähdä oppiminen
ihmisen olemassaolon
perustana.*

haastaa opetuksen järjestäjät, kun oppijat alkavat pitää sitä itsestäänselvyytenä.

Ekosysteemi-käsitteen yleistymisen ja hyödyntämisen taustalla näyttää olevan yhtäältä tarve ymmärtää ja sanoittaa paremmin, uudella tavalla, koulutuksen työelämäyhteistyön monimuotoisuutta, sen dynaamista ja interaktiivista luonnetta, sekä toisaalta tarve tuoda esiin koulujen yhteistyökumppaneiden liiketoiminnan uusia toimintamuotoja. Puheet liiketalouden ekosysteemeistä, digitaalisista ekosysteemeistä ja digitaalisista oppimisen ekosysteemeistä kietoutuvat populaarissa puheessa luontevasti toisiinsa. Ekosysteemikeskustelun taustalla voi nähdä myös laajemmin uusliberalistisen koulutusajattelun, jonka myötä koulutus nähdään yhä pelkistetympinä talouden osajärjestelmänä.

Voisi olettaa, että keskustelu oppimisen ekosysteemeistä liittyisi – edes jollain tapaa – käsitteen alkuperäiseen merkitykseen eli oppimisen merkitykseen siinä, miten ihminen on osa ekosysteemiä. Ihminen asettuu erityiseen asemaan muiden luonnonolentojen keskuudessa siksi, että ihminen on erityinen luonnon eliölaji, lajityypillisesti oppiva olento. Oppimisen ekosysteemin käsitteen syvin merkitys onkin nähdä oppiminen ihmisen olemassaolon perustana. *Homo Sapiens* on oppimi-

sen ja ajattelun avulla alistanut luonnonvarat ja muut lajit käyttöönsä ja ottanut valta-aseman globaalissa (luonnon)ekosysteemissä (Harari, 2016; Värri, 2018). Kutsumme tätä näkemystä *oppimisen ekosysteemin ontologiseksi tulkinnaksi*. Vaikka kansainvälisessä oppimisen ekologian käsitteeseen liittyvässä keskustelussa tätä näkökulmaa onkin tuotu esille (mm. Barnett & Jackson, 2019), suomalaisessa ekosysteemikeskustelussa se loistaa poissaolollaan.

Ontologinen tulkinta oppimisen ekosysteemin käsitteestä on ajankohtainen. Sen avulla voi tuoda esille tärkeitä havaintoja ihmislajin ja globaalin ekosysteemin ongelmallisesta suhteesta. Ihminen on saattanut ekosysteemin vaaralliseen epätasapainotilaan, jonka eskaloituminen uhkaa elämää planeetallamme (Barnosky et al., 2012). Pahimpien skenaarioiden mukaan globaalien ekosysteemien tasapainotilan häiriintyminen johtaa ilmastonmuutoksen seurauksena ja kriittisen kynnyksarvon ylityttyä yhteiskuntien romahteluun dominoefektin tapaan jo lähivuosikymmeninä (Randers, 2012; Barnosky et al., 2012). Tällainen kehitys on seurausta ajattelutavasta, joka näkee luonnon ehtymättömänä raaka-aineiden ja energian resurssina (Värri, 2018). Taloudellista kasvua pidetään itsestään selvänä edellytyksenä ja tavoitteena, joka mahdollistaa maailmanlaajuisen (kapitalistisen) talousjärjestelmän toiminnan (Harari, 2016). Kasvu ei voi kuitenkaan rajattomasti jatkua, koska globaalin (luonnon)ekosysteemin kantokyky ei sitä mahdollista (Barnosky et al., 2012; Harari, 2016; Heikkinen & Kukkonen, 2019; Randers, 2012; Värri, 2018). Ihmisen erityisominaisuus – kyky oppia – on nostanut ensin ihmisen maapallon valtiaksi ja johtanut sitten globaaliin ekologiseen kriisiin. Oppimisen

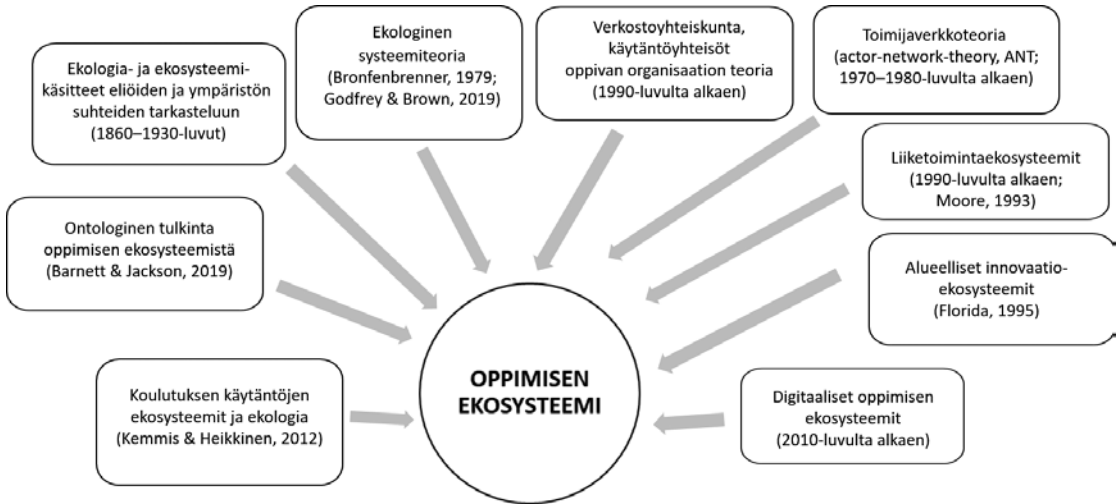
ekosysteemien ja oppivien ihmisten hahmottaminen vuorovaikutteiseksi osaksi laajempaa luonnonekosysteemiä on edellytys ihmiskunnan suunnanmuutokselle. Oppimisen ekologian ontologinen tulkinna auttaa osaltaan ymmärtämään, miksi maailmanlaajuinen ekosysteemi on ajautunut vaaralliseen epätasapainoon ja kuinka tasapainon voisi uudelleen saavuttaa.

Populaarissa keskustelussa ekosysteemin käsitettä käytetään yleensä sen teoreettisia taustoja refleктоimatta. Tieteellisessä keskustelussa käytetyn käsitteistön teoreettisia juuria on kuitenkin tarpeen pohtia, jotta mahdolliset luovat käsitteiden sovellukset uusissa yhteyksissä tulevat näkyviksi ja tiedostetuiksi. Oppimisen ekosysteemi -käsitteen käyttöä voi paikoin kuvata eklektiseksi. Eklektisyydellä viitataan yleisesti ajattelutapaan, jossa yhdistellään aineksia eri suuntauksista tai teorioista. Esimerkiksi taiteessa eklektismillä viitataan eri tyylien tai suuntausten sekoittamiseen ja filosofiassa erilaisten ajattelujärjestelmien tai teorioiden yhdistämiseen niiden mahdollisista ristiriidoista huolimatta. Eklektismi on sinänsä yleistä, mutta filosofiassa sillä on huono kaiku siitä syystä, että se yhdistetään usein ad hoc -tyyppiseen toimintaan, jossa eri lähtökohdista rakenneltua teoriaa joudutaan paikkailemaan jälkepäin tarkoitushakuisella tavalla. Hankaluuksia tulee etenkin, jos yhdisteltävät teoriat tai ajattelutavat perustuvat ratkaisevasti erilaisiin olettuksiin todellisuuden luonteesta eli erilaisiin ontologisiin lähtökohtiin (Siljander, 1992). Tässä artikkelissa olemme kartoittaneet alustavasti oppimisen ekosysteemin puhetapoja ja käsitteen taustateoreettisia lähtökohdita. Koska ekosysteemin käsitettä käytetään niin monin tavoin nykykeskustelussa, näyttää tarpeelliselta pureutua vieläkin syvemmin oppimisen ekosysteemin

käsitteeseen, siihen liittyviin peruskomuksiin ja ajattelutapoihin sekä niiden keskinäissuhteisiin. Jatkotutkimuksessa voisi soveltaa lähestymistapana esimerkiksi diskurssianalyyseja tai tiedon genealogiaa (Hardy, 2011).

Yksittäisten ja erillisten oppimisen ekosysteemien tarkastelun lisäksi ammatillisessa koulutuksessa ja koulutuksen tutkimuksessa tarvitaan myös liiketaloudellisten, tuotannollisten ja oppimisen ekosysteemien sekä niiden keskinäisten vaikutusten ja niitä ohjaavien periaatteiden tarkastelua, kun tarkastellaan ihmistä oppivana luonnontaloudena (ks. esim. Kopnina, 2018). Haaste ei sinänsä ole uusi: yhteiskunnan kehitystä on tarkasteltu ja pyritty ymmärtämään toiminnoltaan eriytyvinä yhteisöllisinä prosesseina 1800-luvulta alkaen (Allardt, 1987). Pyrkimys teknologisen kehityksen, aluetalouksien ja globalisoitumisen välisten vaikutusten, niiden tuomien haasteiden ja mahdollisuuksien ymmärtämiseen on ekosysteemitieteellisen kehittelyn ytimessä. Ekosysteemi-käsitteen eklektinen tausta on kuitenkin hyvä tunnistaa: ekosysteemi-käsitteistöä hyödyntävä tutkimus kaipaa käsitteeseenaaliin tuekseen yksilöiden ja yhteisöjen suhteita järjestävien tekijöiden tunnistamisen mahdollistavaa käsitteistöä, kuten affordanssit digitaalisen oppimisen ekosysteemejä jäsenettäessä.

Artikkelissa tarkasteltuja näkökulmia ja niiden välisiä suhteita on pääpiirteittäin hahmoteltu seuraavalla sivulla kuviossa 1.



Kuvio 1. Oppimisen ekosysteemi – puhetapaan vaikuttaneita teoretisointeja

Teemanumeron artikkeleiden esittelyt

Teemanumeron review-artikkeleista ensimmäinen liittyy oppimisen ekosysteemitematiikkaan digitaalisten oppimisympäristöjen hyödyntämisen näkökulmasta. Meri-Tuulia Kaarakaisen ja Loretta Saikkosen (2019) artikkeli ”Tekniikan alojen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet suhteessa työelämän ja opintojen muuttuviin osaamisvaatimuksiin” kertoo kyselyaineistoon perustuen tekniikan alojen ammatillisen opiskelijoiden ($N=435$) digitaalisista valmiuksista ja digitaalisten resurssien opetuskäytön yleisyydestä tekniikan alojen ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelijoiden kokemusten perusteella. Toinen review-artikkeli, Miikka Pyykkösen, Kaisu Kumpulaisen ja Sanna Vierimaan (2019) ”Työn muutoksen haasteet kulttuurialan korkeakoulutuksen työelämäpedagogialle” puolestaan paneutuu kulttuurialan opetussuunnitelmiin työelämäläheisyyteen. Se nostaa keskiön ekosysteeminäkökulmasta vähemmän tarkastellun ulottuvuuden – opetus-

suunnitelman – eri oppimisympäristöjen välistä liikkumista ohjaavana tekijänä.

Seuraavat katsausartikkelit antavat puolestaan hyvän kuvan ammattikorkeakoulujen ja ammatillisten oppilaitosten työelämäyhteistyön monipuolisuudesta. Arja Pakkalan, Ilkka Väänänen, Sanna Brauerin, Teppo Karapalon, Terhi Virkki-Hatakan ja Jaana Kettusen (2019) katsaus ”Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa – Hyväksi havaittuja ja kehitteillä olevia käytänteitä” kuvaa kymmenen korkeakoulutuksen työelämäpedagogiikkaa kehittänyttä käytännettä. Käytänteitä tarkastellaan ja suhteutetaan toisiinsa integratiivisen pedagogiikan (IP) mallia hyödyntäen (Tynjälä, 2009). Lopuksi Marja Irjala (2019) pohtii katsausartikkelissaan ”Ammatillisille erityisoppilaitoksille kokonaisvastuu erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppisopimuskoulutuksesta” mahdollisuuksia hyödyntää ammatillisten erityisoppilaitosten asiantunteudesta erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppisopimuskoulutuksen järjestämisessä.

Kiitokset

Tämän artikkelin tutkimus on toteutettu usean tutkimushankkeen rahoituksen mahdollistamana ja tutkijoiden yhteistyönä. Tutkimusta ovat rahoittaneet Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) erityisavustuksella rahoitetut korkeakoulutuksen kehittämishankkeet eAMK (2019), Toteemi - työstä oppimasta, työhön (Kotila & Vanhanen-Nuutinen, 2019), Työelämäpedagogiikkaa korkeakoulutuksessa: asiantuntijuus, toimijuus ja työelämätaidot (TYÖPEDA, 2019) sekä Opettajankoulutuksen kehittämisohjelmaan kuuluva Verme² (Heikkinen, 2019) ja Suomen Akatemian yhteydessä toimivan Strategisen tutkimusneuvoston Manufacturing 4.0 -hanke (MFG 4.0, 2019).

Lähteet

.....

Akaka, M. A., & Vargo, S. (2015). Extending the context of service: from encounters to ecosystems. *Journal of services marketing*, 29(6/7), 453–462.

Ala-Uotila, H., Frilander-Paavilainen, E.-L., Lindeman, A., & Tulkki, P. (2007). *Oppimisympäristöistä innovaatioiden ekosysteemiin*. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja, sarja B, 46. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Allardt, E. (1987). *Sosiologia I*. (3. painos). Juva: WSOY.

Aro, J. (1999). Manuel Castells ja informaatioyhteiskunta: teema-artikkelit verkostoista ja identiteeteistä globaalissa tilassa. *Sosiologia*, 36(2), 109–110.

Barab, S. A., & Roth, W.-M. (2006). Curriculum-based ecosystems: Supporting knowing from an ecological perspective. *Educational Researcher*, 35(5), 3–13.

Barnett, R., & Jackson, N. (2019). *Ecologies for Learning and Practice: Emerging Ideas, Sightings and Possibilities*. Milton Park: Routledge.

Barnosky, A. D., Hadly, E. A., Bascompte, J., Berlow, E. L., Brown, J. H., Fortelius, M., Getz, W. M.,

Harte, J., Hastings, A., Marquet, P. A., Martinez, N. D., Mooers, A., Roopnarine, P., Vermeij, G., Williams, J. W., Gillespie, R., Kitzes, J., Marshall, C., Matzke, N., Mindell, D. P., Revilla, E., & Smith, A. B. (2012). Approaching a state shift in Earth's biosphere. *Nature*, 486(7401), 52.

Billett, S. (2001). Knowing in practice: re-conceptualising vocational experience. *Learning and instruction*, 11, 431–452.

Billett, S. (2009). Realising the educational worth of integrating work experiences in higher education. *Studies in Higher Education*, 34(7), 827–843.

Billett, S. (2016). Learning through health care work: Premises, contributions and practices. *Medical Education*, 50, 124–131. <https://doi.org/10.1111/medu.12848>

Boutang, Y. M. (2003). Capitalisme cognitif et nouvelles formes de codification du rapport salarial. Teoksessa C. Vercellone, & F. Chesnais (toim.), *Sommes-nous sortis du capitalisme industriel?* (ss. 305–328). Paris: La Dispute.

Brauer, S. (2019). *Digital Open Badge-Driven Learning – Competence-based Professional Development for Vocational Teachers*. Väitöskirja. Acta Universitatis Lapponiensis, 380. Rovaniemi: Lapland University Press.

Brauer, S., Siklander, P., & Ruhalahti, S. (2017). Motivation in digital open badge-driven learning in vocational teacher education. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 19(3), 7–23.

Burton-Jones, A. (2003). Knowledge capitalism: the new learning economy. *Policy Futures in Education*, 1(1), 143–159.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge: Harvard University Press.

Brown, S. D., & Capdevila, R. (1999). Perpetuum mobile: substance, force and the sociology of translation. *Sociological Review May*, 47(S1), 26–50.

Capra, F. (2004). *The hidden connections: A science for sustainable living*. New York, NY: Anchor.

Capra, F. (2005). Speaking nature's language: Principles for sustainability. Teoksessa M. K. Stone, & Z. Barlow (toim.), *Ecological literacy: Educating our children for a sustainable world* (ss. 18–29). San Francisco, CA: Sierra Book Club Books.

Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I*. Blackwell Publishers.

Castells, M., & Himanen, P. (2013). *Kestävän kasvun malli – Globaali näkökulma*. Helsinki: Valtionneuvoston kanslia. Luettu osoitteesta <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/79614>

Chemero, A. (2003). Outline of a theory of affordances. *Ecological Psychology*, 15(2), 181–195.

- Corral-Verdugo, V., & Frías-Armanta, M. (2016). The sustainability of positive environments. *Environment, Development and Sustainability*, 18(4), 965–984. <https://doi.org/10.1007/s10668-015-9701-7>
- eAMK. (2019). *Campusonline.fi. Yhteinen digitaalinen opintotarjonta*. Luettu osoitteesta <https://www.eamk.fi/fi/campusonline/>
- Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University-industry-government Innovation in Action*. New York, NY: Routledge.
- Fenwick, T., & Edwards, R. (2010). *Actor-network theory in education*. London: Routledge.
- Fenwick, T., & Edwards, R. (toim.). (2019). *Revisiting actor-network theory in education*. London: Routledge.
- Florida, R. (1995). Toward the learning region. *Futures*, 27(5), 527–536.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class*. New York, NY: Basic Books.
- Florida, R. (2005). *Luovan luokan esiinmarssi. Mitent se muuttaa työssäkäyntiä, vapaa-aikaa, yhteiskuntaa ja arkielämää*. Helsinki: Talentum.
- Florida, R. (2014). The Creative Class and Economic Development. *Economic Development Quarterly*, 28(3), 196–205.
- Egerton, F.N. (2013). History of Ecological Sciences, Part 47: Ernst Haeckel's Ecology. *The Bulletin of the Ecological Society of America*, 94(3), 222–244.
- Gibson, D., Ostashewski, N., Flintoff, K., Grant, S., & Knight, E. (2015). Digital badges in education. *Education Information Technology*, 20(2), 403–410. <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9291-7>
- Gibson, E. J. (2000a). Perceptual learning in development: Some basic concepts. *Ecological Psychology*, 12(4), 295–302.
- Gibson, E. J. (2000b). Where is information for affordances? *Ecological Psychology*, 12(1), 53–56.
- Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Gibson, J. J. (1982). *Reasons for realism. Selected essays of James J. Gibson*. Teoksessa E. Reed, & R. Jones (toim.), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Godfrey, D., & Brown, C. (toim.). (2019). *An Ecosystem for Research-Engaged Schools: Reforming Education Through Research*. Milton Park: Routledge.
- Hautamäki, A. (2007). *Innovaatioiden ekosysteemi ja Helsingin seutu, Maa- ja metsätalouden innovaatioekologian rakentamisen lähtökohdat*. Tutkimuskatsauksia 1. Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus.
- Hautamäki, A. (2008). *Kestävä innovointi, Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä*. Sitran raportteja 76. Helsinki: Sitra.
- Hautamäki, A. (2010). *Sustainable innovation. A New Age of Innovation and Finland's Innovation Policy*. Sitra Reports 87. Helsinki: Sitra.
- Hautamäki, A., & Oksanen, K. (2012). *Suuntana innovaatiokeskittymä*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Hakkarainen, K., Palonen, T., Paavola, S., & Lehminen, E. (2004). *Networked expertise: Professional and educational perspectives*. Amsterdam: Elsevier.
- Hamilton Broad, J. (2013). *Doing it for themselves: A network analysis of vocational teachers' development of their occupationally specific expertise*. Unpublished doctoral dissertation. Institute of Education, University of London, UK.
- Harari, Y. N. (2016). *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. Random House.
- Hardy, N. (2011). Foucault, genealogy, emergence: re-examining the extra-discursive. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 41(1), 68–91.
- Heikkinen, H. (2018). Education, Work and Life. Teoksessa C. Edwards-Groves, P. Grootenboer, & J. Wilkinson (toim.), *Education in an Era of Schooling: Critical perspectives of Educational Practice and Action Research. A Festschrift for Stephen Kemmis* (ss. 79–90). Dordrecht: Springer.
- Heikkinen, H. (2019, marraskuu). *Evolution in the Ecosystems of Mentoring: From Apprenticeship towards Dialogue, Collaboration and Peer Learning*. Keynote-luento konferenssissa Teacher Development Summit 2019, Reykjavik, Islanti.
- Heikkinen, H., & Kemmis, S. (2012). Vermin arkkitehtuuria ja ekologiaa. Teoksessa H. Heikkinen, H. Jokinen, I. Markkanen, & P. Tynjälä (toim.), *Osaaminen jakoon. Vertaisryhmämentorointi opetus-alalla* (ss. 283–308). Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Heikkinen, H., Kiilakoski, T., Huttunen, R., Kaukko, M., & Kemmis, S. (2018). Koulutustutkimuksen arkkitehtuurit. *Kasvatus*, 49(5), 368–383.
- Heikkinen, H., & Kukkonen, H. (2019). Ammattikorkeakoulu toisin ajateltuna. *Aikuiskasvatus*, 39(4), 264–275.
- Hodgson, G. (1998). Socialism against markets? A critique of two recent proposals. *Economy and Society*, 27(4), 407–433.
- Høstaker, R. (2014). *A different society altogether: What sociology can learn from Deleuze, Guattari and Latour*. Cambridge Scholars Publishing.
- Hyvönen, P. (2008). *Affordances of playful learning environment for tutoring playing and learning*. Väitöskirja. Acta Universitatis Lappeensis, 152. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Härkönen, U. (2008). Teorian ja tutkimuskohteen vuorovaikutus – Bronfenbrennerin ekologisen systeemitheoria ihmisen kehittymisestä. Verkkojulkaisussa A. Niikko, I. Pellikka, & E. Savolainen (toim.), *Oppimista, opetusta, monitieteisyyttä. Kirjoituksia kar-*

- tanonmäältä (ss. 21–39). Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Ilomäki, L., Siklander, P., & Lakkala, M. (2018, August). *Digital ecosystem for learning: theory-driven pedagogical perspectives*. Presentation at EARLI SIGS 6 & 7 Conference, Bonn, Germany.
- Irjala, M. (2019). Ammatillisille erityisoppilaitoksille kokonaisvastuu erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppisopimuskoulutuksesta. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(4), 73–81.
- Itkonen, T. (1992). Käytäntö koostuu käytänteistä. *Kielikello*, 2. Luettu osoitteesta <https://www.kielikello.fi/-/kaytando-koostuu-kaytanteista>.
- Joshi, A. (2018). Ernst Heinrich Philipp August Haeckel. *Resonance*, 23(11), 1165–1176.
- Järvelä, M. (1999). Manuel Castells ja identiteetin tilat. *Sosiologia*, 36(2), 116–122.
- Kaarakainen, M.-T., & Saikkonen, L. (2019). Tekniikan alojen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet suhteessa työelämän ja opintojen muuttuviin osaamisvaatimuksiin. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(4), 26–44.
- Kaihovaara, A., Haila, K., Noro, K., Salminen, V., Härmälä, V., Halme, K., Mikkelä, K., Saarnivaara, V.-P., & Pekkala, H. (2017). *Innovaatioekosysteemit elinkeinoelämän ja tutkimuksen yhteistyön vahvistajina*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 28. Valtioneuvoston kanslia.
- Kaihovaara, A., Härmälä, V., & Salminen, V. (2016). *Mitä innovaatioekosysteemit ovat ja miten niitä voi kehittää?* Policy Brief 15. Luettu osoitteesta <https://tietokayttoon.fi/documents/1927382/2116852/Mit%C3%A4+innovaatioekosysteemit+ovat+ja+miten+niit%C3%A4+voi+kehitt%C3%A4%C3%A4/feeb2aa-d56e-441d-aa2e-15f5bd-18d59b?version=1.0>
- Kankaanranta, M. (2002). *Developing digital portfolios for childhood education*. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Kemmis, S., & Heikkinen, H. (2012). Future perspectives: Peer-group mentoring and international practices for teacher development. Teoksessa H. Heikkinen, H. Jokinen, & P. Tynjälä (toim.), *Peer-group mentoring for teacher development* (ss. 144–170). Milton Park: Routledge.
- Kemmis, S., & Mutton, R. (2012). Education for sustainability (EFS): practice and practice architectures. *Environmental Education Research*, 18(2), 187–207.
- Kolehmainen, J., Irvine, J., Stewart, L., Karacsonyi, Z., Szabó, T., Alarinta, J., & Norberg, A. (2016). Quadruple helix, innovation and the knowledge-based development: Lessons from remote, rural and less-favoured regions. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(1), 23–42.
- Kopnina, H. (2018). Teaching sustainable development goals in the Netherlands: a critical approach. *Environmental Education Research*, 24(9), 1268–1283. <https://www.doi.org/10.1080/1350462.2.2017.1303819>
- Korhonen, V. (2005). Työn ja oppimisen verkostot - näkökulmia sosiaalisen pääoman kehkeytymiseen. Teoksessa E. Poikela (toim.), *Oppiminen ja sosiaalinen pääoma* (ss. 201–222). Tampere: Tampere University Press.
- Korkala, S. (2010). *Luottamuksen ilmeneminen alueellisissa yhteistyöverkostoissa*. Väitöskirja. Annales Universitatis Turkuensis, C 298. Turku: Turun yliopisto.
- Kotila, H., & Vanhanen-Nuutinen, L. (toim.). (2019). *Työn ja oppimisen liitto. Toteemi-hankkeen uusia innovaatiota*. Luettu osoitteesta https://www.haaga-helia.fi/sites/default/files/Kuvat-ja-liitteet/Tutkimus-ja-kehittaminen/julkaisut/hh_toteemi_web.pdf?userLang=fi
- Kullman, K., & Pyyhtinen, O. (2015). Toimijaverkosto. Teoksessa K. Eriksson (toim.), *Verkostot yhteiskuntatutkimuksessa* (ss. 109–126). Helsinki: Gaudeamus.
- Laanpere, M., Pata, K., Normak, P., & Pöldoja, H. (2014). Pedagogy-driven design of digital learning ecosystems. *Computer Science and Information Systems*, 11(1), 419–442.
- Latour, B. (1988). *The Pasteurization of France* (A. Sheridan, & J. Law, käännt.). Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McAdam, M., & Debackere, K. (2017). Beyond 'triple helix' Toward 'quadruple helix' Models in Regional Innovation Systems: Implications for Theory and Practice. *R & D management*, 48(1), 3–6. <https://www.doi.org/10.1111/radm.12309>
- MFG 4.0. (2019). *Manufacturing 4.0, eli MFG 4.0*. Luettu osoitteesta <https://mfg40.fi/tietoa/>
- Michaels, C. F. (2003). Affordances: Four points to debate. *Ecological Psychology*, 15(2), 135–148.
- Miettinen, R. (1998). Materiaalinen ja sosiaalinen: toimijaverkkoteoria ja toiminnan teoria innovaatioiden tutkimuksessa. *Sosiologia*, 35(1), 28–42.
- Moore, J. F. (1993) Predators and prey: A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75–86.
- Muhyi, H., Chan, A., Sukoco, I., & Herawaty, T. (2017). The Penta Helix Collaboration Model in Developing Centers of Flagship Industry in Bandung City. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 6(1), 412–417.

- Muniesa, F. (2015). Actor-network theory. Teoksessa J. D. Wright (toim.), *International encyclopedia of the social and behavioural sciences* (2nd edition) (ss. 80–84). Elsevier. <https://www.doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.85001-1>
- Niemi, H. (2016). Editorial. Building partnerships in an educational ecosystem. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 6(3), 5–15.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5–34.
- Opetushallitus. (2019). *Mikä oppimisen digitaalinen ekosysteemi on*. Luettu osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/tietoa-meista/liittyminen-oppimisen-digitaaliseen-ekosysteemiin>
- Paavola, S., & Hakkarainen, K. (2008). Välittyneisyys ja trialogisuus innovatiivisten tietoyhteisöjen perustana. Teoksessa J. Virkkunen, & R. Engeström (toim.), *Kulttuurinen välittyneisyys toiminnassa ja oppimisessa* (ss. 47–80). Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikkö: Tutkimusraportteja 11. Helsinki: Yliopistopaino.
- Pakkala, A., Väänänen, I., Brauer, S., Karapalo, T., Virkki-Hatakka, T., & Kettunen, J. (2019). Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa – Hyväksi havaittuja ja kehitteillä olevia käytänteitä. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(4), 62–72.
- Parjanen, S., & Melkas, H. (2008). Etäisyyden ja läheisyyden leikki innovaatioprosessissa. Teoksessa V. Harmaakorpi, & H. Melkas (toim.), *Innovaatiopolitiikka järjestelmien välimaastossa* (ss. 59–67). Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Peters, M. A., & Bulut, E. (toim.) (2011). *Cognitive capitalism, education and digital labor*. New York, NY: Peter Lang.
- Pursula, T., Vaahtera, A., Hjelt, M., Paananen, S., Tarvainen, J., & Wullings, P. (2010). *Alueelliset innovaatiokeskiytymät globaalissa taloudessa*. Loppuraportti. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Innovaatio, 35. Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Pyykkönen, M., Kumpulainen, K., & Vierimaa, S. (2019). Työn muutoksen haasteet kulttuurialan korkeakoulutuksen työelämäpedagogiikalle. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(4), 45–61.
- Randers, J. (2012). *2052: A global forecast for the next forty years*. Chelsea Green Publishing.
- Rasi, P., Hautakangas, M., & Väyrynen, S. (2015). Designing culturally inclusive affordance networks into the curriculum. *Teaching in Higher Education*, 20(2), 131–142. <https://www.doi.org/10.1080/13562517.2014.957268>
- Rissanen, R. (2018). Innovaatioekosysteemit ja SOTE-osaaminen. Teoksessa L. Viinamäki, R. Saarnio, & R. Seppänen (toim.), *Soten haasteet hyvinvointialan korkeakoulutukselle* (ss. 63–66). Lapin amkin julkaisuja, Sarja B, Tutkimusraportit ja kokoomateokset 19. Rovaniemi: Lapin ammattikorkeakoulu.
- Rosa, E. M., & Tudge, J. (2013). Urie Bronfenbrenner's Theory of Human Development: Its Evolution From Ecology to Bioecology. *Journal of Family Theory & Review*, 5(4), 243–258.
- Ruuskanen, P. (2003). *Verkostotalous ja luottamus*. Luettu osoitteesta https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/47930/3/SoPhi78_978-951-39-6505-1.pdf
- Sahut, J.-M., Iandoli, L., & Teulon, F. (2019). The age of digital entrepreneurship. *Small Business Economics*, 53, 1–11. <https://www.doi.org/10.1007/s11187-019-00260-8>
- Scott, R. W. (1995). *Institutions and organisations*. London: SAGE.
- Schmidt, R. C. (2007). Scaffolds for social meaning. *Ecological Psychology*, 19(2), 137–151.
- Siljander, P. (1992). Metodologisen eklektismin ongelma kasvatustieteessä. *Kasvatus*, 23(1), 14–21.
- Suominen, A., Seppänen, M., & Dedehayir, O. (2019). A bibliometric review on innovation systems and ecosystems: a research agenda. *European Journal of Innovation Management* 22(2), 335–360.
- Toiviainen, H. (2003). *Learning Across Levels. Challenges of collaboration in a small firm network*. Väitöskirja. Helsinki: University of Helsinki, Department of Education.
- Tonttila, T. (2006). *Vammaisen lapsen äidin vanhemmuuden kokemus sekä lähiympäristön ja kasvatuskumppanuuden merkitys*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, soveltaisan kasvatustieteenlaitos, tutkimuksia 272. Helsinki: Helsingin yliopistopaino.
- Tynjälä, P. (2009). Connectivity and transformation in work-related learning – Theoretical foundations. Teoksessa M.-L. Stenström, & P. Tynjälä (toim.), *Towards integration of work and learning: Strategies for connectivity and transformation* (ss. 11–37). Springer.
- Tynjälä, P. (2013). Näkökulmia työelämäpedagogiikkaan. Malleja LCCE®-mallin arviointiin. Teoksessa L. Mäkelä-Marttinen, & N. Hartikainen (toim.), *Kasvun voimaa oppimisen ja osaamisen ekosysteemissä. Learning and Competence Creating Ecosystem - LCCE®* (ss. 25–32). Kotka: Kymen ammattikorkeakoulu.

Tynjälä, P., Ikonen-Varila, M., Myyry, L., & Hytönen, T. (2007). Verkostoissa oppiminen. Teoksessa A. Eteläpelto, K. Collin, & J. Saarinen (toim.), *Työ, identiteetti ja oppiminen* (ss. 258–286). Helsinki: WSOY.

Työpeda. (2019). *TYÖPEDA uudistaa oppimista*. Luettu osoitteesta [https:// tyopeda.fi](https://tyopeda.fi)

Törrönen, J., Tigerstedt, C., & Vismanen, E. (2015). Mitä annettavaa toimijaverkostoteorialla on riippuvuuksien tutkimiselle?: omaelämäkerrat la-tourlaisen analyysin koetinkivenä. *Sosiologia*, 52(1), 19–37.

Valkokari, K., Salminen, J., Rajala, A., Koskela, M., Kaunisto, K., & Apilo, T. (toim.). (2014). *Ekosysteemit ja verkostojen parviäly. Tulevaisuuden liiketoiminnan suuntaviivoja*. Espoo: VTT technology. Luettu osoitteesta <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2014/T152.pdf>

Valtioneuvosto. (2019). *Pääministeri Antti Rinteen hallituksen ohjelma 6.6.2019*. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Luettu osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/rinteen-hallitus/hallitusohjelma>

Visnjic, I., Neely, A., Cennamo, C., & Visnjic N. (2016). Governing the city: Unleashing value from the business ecosystem. *California Management Review*, 59(1), 109–140.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, MA: Harvard University.

Välimaa, J., & Hoffman, D. (2008). Knowledge society discourse and higher education. *Higher education*, 56(3), 265–285. <https://www.doi.org/10.1007/s10734-008-9123-7>

Värrö, V.-M. (2018). *Kasvatus ekokriisin aikakaudella*. Tampere: Vastapaino.

Wals, A. (2019). Sustainably Oriented Ecologies of Learning: A Response to Global Systemic Dysfunction. Teoksessa R. Barnett, & N. Jackson (toim.), *Ecologies for Learning and Practice: Emerging Ideas, Sightings and Possibilities* (ss. 98–120). Milton Park: Routledge.

Walsh, A., & Powell, P. (2018). Supporting student innovation through an engagement, employability and employment ecosystem. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 8(1), 15–28.

Wang, M. Q., & Zheng, Z. D. (2018). Embodied cognition and curriculum construction. *Educational Philosophy and Theory*, 50(3), 217–228. <https://www.doi.org/10.1080/00131857.2017.1339342>

Willis, A. J. (1997). The Ecosystem: An Evolving Concept Viewed Historically. *Functional Ecology*, 11(2), 268–271.



Tekniikan alojen opiskelijoiden digi- taaliset valmiudet suhteessa työ- elämän ja opintojen muuttuviin osaamis- vaatimukseen

Meri-Tuulia Kaarakainen

VTT, tutkimuskoordinaattori
INVEST-lippulaiva,
Turun yliopisto
merluo@utu.fi

Loretta Saikkonen

KM, projektitutkija
Koulutussosiologian tutkimuskeskus,
Turun yliopisto
lorgal@utu.fi



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

Teknologinen kehitys ja digitalisaatio muuttavat jokapäiväistä arkea ja työelämän osaamisvaatimuksia. Teollisuusaloilla teknologisen kehityksen sanotaan liittyvän neljänteen teolliseen vallankumoukseen, jo-

ka puolestaan kytkeytyy kyber-fyysisten järjestelmien kehittämiseen ja käyttöön-ottoon. Alalle toisen asteen koulutuksen saanutta työvoimaa tuottavassa ammatillisessa koulutuksessa ajankohtainen ilmiö

on osaamisperusteisuuden ja yksilöllisten opintopolkujen korostuminen. Työelämä ja siihen valmistava opetus edellyttävät digitaalisia valmiuksia parhaillaan ammattiin opiskelevilta tulevilta työntekijöiltä. Tutkimuksessa analysoidaan 435 opiskelijan digitaalisen osaamisen testituloksia sekä kyselyvastauksia siitä, miten paljon ammatillisten oppilaitosten opetuksessa hyödynnetään erilaisia digitaalisia resursseja. Tutkimus keskittyy tekniikan alojen opiskelijoiden digitaalisiin valmiuksiin ja selvittää, miten erilaiset tavat hyödyntää digitaalisia resursseja ammatillisessa koulutuksessa yhdistyvät opiskelijoiden digitaalisiin valmiuksiin. Tulokset osoittavat, että tekniikan alojen opiskelijoiden digitaalisissa valmiuksissa on verrattain paljon kehittämisen varaa. Runsas kuluttajakäytöstä tuttujen palvelujen ja sovellusten hyödyntäminen oppilaitoksissa yhdistyy negatiivisesti opiskelijoiden digitaalisiin valmiuksiin. Sen sijaan näitä valmiuksia edistää ahkera tiedonhallintaa tukevien digitaalisten resurssien opetuskäyttö.

Avainsanat: *ammatillinen koulutus, digitaaliset valmiudet, digitaalisten resurssien opetuskäyttö, tekniikan alat*



Students' digital abilities in the field of engineering, manufacturing and construction in relation to the changing skills requirements of working life and vocational education

Technological development and digitalisation are changing the skill requirements of working life. In industrial sectors, this is said to be linked to the fourth industrial revolution associated with the development of cyber-physical systems. Concurrently, in Finnish vocational upper secondary education, the current phenomenon is the emphasis on knowledge-based and individualised learning. Both working life and vocational training require digital skills from future employees. This article examines students' digital abilities and how different ways to utilise digital learning resources in education combine with them. The data consist of 435 Finnish upper secondary education students in the field of engineering, manufacturing and construction. The results indicate that there is much room for improvement in students' digital abilities. Further, abundant use of consumer-friendly applications in educational settings is found to be negatively related to students' digital abilities. Instead, digital abilities are enhanced by the extensive use of digital resources in ways that support students' information management capabilities.

Keywords: *vocational upper secondary education, digital abilities, digital learning resources, the field of engineering, manufacturing and construction*

Johdanto

Merkittävä osa sosiaalisesta toiminnasta kotona, opinnoissa ja työpaikalla on nykyään digitaalisesti välittyntä. Työelämässä ajankohtaisia trendejä ovat nopean teknologisen kehityksen myötä robotisaatio- ja tekoälyratkaisut sekä toimintojen ja prosessien digitalisaatio. Nämä yleistyvät kaikilla toimialoilla vaatien työntekijöiltä uudenlaista osaamista ja taitojen päivittämistä. Digitaalisten teknologioiden sujuvaan käyttöön ja soveltamiseen liittyvä osaaminen korostuvat tulevaisuuden osaamistarpeina etenkin teknologia-aloilla, joiden sanotaan käyvän parhaillaan läpi neljättä teollista vallankumousta. Ensimmäistä 1700-luvulle ajoituvaa vallankumousta edistivät mekaniikka ja vesi- sekä höyryvoima. Toisen ajureina sen sijaan toimivat työn osittaminen, massatuotanto ja sähkö. Kolmatta puolestaan edistivät elektroniikka, tietoteknologia ja tuotannon automatisaatio. Parhailaan käynnissä oleva neljäs teollinen vallankumous liittyy erityisesti kyber-fyysisten järjestelmien kehittymiseen. (The American Society of Mechanical Engineers [ASME], 2015.) Kyber-fyysinen järjestelmä (Cyber-physical system, CPS) viittaa verkon avulla yhteen liitettyihin fyysisten laitteiden ja niitä ohjaavien ohjelmistojen kokonaisuuteen. Nykyaikaiset hissit ovat esimerkkejä tämänkaltaisista järjestelmistä.

Tätä digitaalisten teollisuusteknologioiden kehittymiseen kulminoituvaa Teollisuus 4.0 -termillä tunnettua ilmiötä ovat edistäneet teknologiset edistysaskeleet, kuten pilviteknologia, lisätyn todellisuuden

ratkaisut, kyberturvallisuus, IoT-teknologia (Internet of Things, IoT), järjestelmien integroitavuus, simulaatiot, robotisaatio, big data ja analytiikka sekä additiiviset valmistusmenetelmät (3D-teknologia) (Rüßmann ym., 2015). Uudistuva teollisuus edellyttää Industry 4.0 -raportissa (ASME, 2015) esitetyn tulevaisuuden teollisuustyöntekijän osaamisviitekehyyksen mukaan kaikilta työntekijöiltä tietoteknologista perusosaamista, datankäsittely-, laskenta- ja tilasto-osaamista, yleistä organisaatio- ja prosessiosaamista sekä kykyä hyödyntää moderneja käyttöliittymiä. Etua nähdään olevan siitä, että työntekijöillä on lisäksi hyvät tiedonhallinnan taidot, alakohtaiset organisaatio-, prosessi- ja järjestelmätaidot sekä tietoturva- ja tietosuoja koskevaa osaamista. Jotkin työtehtävät edellyttävät lisäksi ohjelmointiosaamista, erikoistunutta järjestelmäosaamista, alakohtaisen lainsäädännön tuntemusta sekä työn ergonomian hallintaa. Uudistuva teollinen työ edellyttää lisäksi oman työskentelyn ja ajankäytön hallintaa, joustavuutta ja muutosmyönteisyyttä, yhteistyötaitoja sekä vuorovaikutusosaamista. Enenevässä määrin teollisuuden työntekijöiltä edellytetään kykyä ja motivaatiota elinikäiseen oppimiseen ja osaamisen jatkuvaan uudistamiseen. (ASME, 2015.) Edellä kuvattu osaamisviitekehys myötäilee OECD:n (2019) näkemystä, jonka mukaan menestys nyky-yhteiskunnissa koostuu perustaidoista (luku-, numero- ja digitaaliset taidot), laaja-alaisista kognitiivisista ja metakognitiivisista valmiuksista (kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu ja itsesäätely), sosiaalisista ja emotionaalisista taidoista sekä ammatillisista, teknisistä ja erikoistuneista ammattialakohtaisista taidoista.

Globalisaation ja teknologisen kehityksen seurauksena teollisuuden rutiiniluonteiset tehtävät ovat Suomessa vähentyneet

(Asplund & Kauhanen, 2018). Asplund, Kauhanen ja Vanhala (2015) huomauttavat, että rakennemuutos työmarkkinoilla on mekanismi, jonka avulla teknologian kehityksen tarjoamat uudet mahdollisuudet muuntuvat korkeammaksi tuottavuudeksi ja sitä kautta hyvinvoinniksi. Tähän liittyy kuitenkin ammattien polarisoituminen, jota pidetään työmarkkinoiden tämän hetken keskeisimpänä ilmiönä. Työtehtävien polarisaatiolla tarkoitetaan sekä matala- että korkeapalkkaisten tehtävien työllisyysosuuden kasvamista samalla, kun keskituloisten tehtävien osuus laskee. Rakennemuutokselle on tyypillistä, että työmarkkinoilta poistuu työtehtäviä. Pitkällä aikavälillä niiden tilalle syntyy uusia työtehtäviä, joiden osaamisvaatimukset ovat erilaisia ja tyypillisesti vaativampia suhteessa poistuneiden tehtävien vaatimuksiin, mikä aiheuttaa tehtävärakenteiden muutosta ja vaateita osaamisen uudistamiselle. (Asplund ym., 2015.) Tämänkaltaisten muutosten keskellä kyky uudistaa omaa osaamista suojaa yksilöä ja helpottaa myös siirtymistä uudelle uralle.

Rutiininomaisten töiden automatisoituessa ammattien muospaineiden on todettu kohdistuvan erityisesti matalapalkkaisuun, vähemmän koulutettuihin ja yksityisellä sektorilla työskenteleviin teollisuustyöntekijöihin (Mäenpää, 2016). Samat työntekijät kuuluvat usein myös niihin ammattiryhmiin, joiden tehtävät siirtyvät helposti ulkomaille kansainvälistymisen ja ulkoistamisen myötä. Teknologisoitumisen vaikutus on toistaiseksi kohdistunut voimakkaimmin nimenomaan teollisuus- sekä toimistotyöntekijöihin. On kuitenkin havaittu, että toimistotyöntekijöiden osaaminen on korkeakoulutettujen ammattiryhmien tapaan helpommin siirrettävissä ammatista toiseen kuin teollisuustyöntekijöiden. (Asplund ym., 2015.) Yksilöiden uudelleen sijoittumi-

ssa tärkeitä ovat nimenomaan taidot ja osaaminen, jotka nyky-yhteiskunnissa yhdistyvät suotuisaan työmarkkina-asemaan ja sosiaaliseen hyvinvointiin (OECD, 2019). Taidot suojaavat yksilöitä käynnissä olevassa muutoksessa. Vaikka työtehtävät ja vaatimukset muuttuvat, teknologinen kehitys avaa uusia mahdollisuuksia, joihin laaja-alaisen osaamisen omaavien henkilöiden on muita helpompi siirtyä. (Asplund ym., 2015.)

Kansainvälisen aikuistutkimuksen (PIAAC) mukaan koulutustaso ja -valinnat määrittävät vahvasti suomalaisaikuisien taitoja korkeamman koulutuksen yhdistyessä parempaan perustaitojen hallinnan tasoon. Koulutustasoaikin keskeisempi erottava tekijä on PIAAC-tulosten mukaan toisen asteen opintojen jakautumisen ammatillisiin ja lukio-opintoihin, sillä lukiokoulutuksen saaneet menestyivät selkeästi ammatillisen koulutuksen saaneita paremmin niin lukutaidossa, numerotaidossa kuin tietotekniikkaa soveltavassa ongelmanratkaisutaidossakin. (Malin, Sulkunen, & Laine, 2013.) Usean teollisuusmaan pitkittäisaineistoon perustuvan tutkimuksen mukaan (Blossfeld ym., 2019) sosioekonominen tausta yhdistyy myönteisesti toisen asteen koulutukseen osallistumiseen ja lisää näin mahdollisuuksia suotuisalle koulutuspolulle. Usein suotuisana toisen asteen koulutusvalintana pidetään nimenomaan yleissivistävää, akateemiselle opintopolulle ohjaavaa koulutusmuotoa. Vaikka lukiokoulutus vaikuttaa edellisten perusteella ammatillista koulutusta suotuisammalta koulutusvalinnalta, toisen asteen suorittaneiden myöhempiin elämänvaiheisiin vaikuttavat kuitenkin enemmän sosioekonominen tausta ja varhainen koulumenestys kuin koulutusmuoto sinänsä. Sillimanin ja Virtasen (2019) tutkimus korostaa tarvetta huomioida opiskelijoiden aiempi koulume-

nestys tarkasteltaessa koulutusvalintojen vaikutusta myöhempiin elämänvaiheisiin heidän tulostensa osoittaessa, että nimenomaan ammatilliseen koulutukseen valituksi tulemisella on jopa lukiokoulutusta positiivisempi vaikutus niiden nuorten työuraan, jotka hakeutuvat ensisijaisesti ammatilliseen koulutukseen.

Suomalaista ammatillista koulutusta on äskettäin uudistettu: Ammatillisen koulutuksen reformi tuli voimaan tammikuussa 2018 uudistaen koulutusta säätelevän lainsäädännön. Sen tavoitteena on koulutuksen osaamisperusteisuus, asiakaslähtöisyys ja toimintatapojen yhtenäistäminen opetuksen tehostamiseksi, sen laadun parantamiseksi ja opiskelijoiden yhdenvertaisuuden edistämiseksi. Yksi keskeisimmistä ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteista on ollut työelämässä tapahtuvan oppimisen lisääminen työelämään siirtymisen sujuvoittamiseksi. Keskeisenä tavoitteena on myös työelämän muuttuviin tarpeisiin vastaaminen. (Korpi, Hietala, Kiesi, & Rökköläinen, 2018.) Niille nuorille, joille peruskouluopiskelu on ollut työstä, toiminnallisen työssäoppimisen on oletettu lähtökohtaisesti näyttävävän houkuttelevana ja motivoivana vaihtoehtona (esim. Niemi & Rosvall, 2013). Työelämälähtöisyys ja osaamisperusteisuus tuovatkin ammatillista koulutusta lähemmäs työelämää. Ammatillinen koulutus sisältää kuitenkin edelleen sekä teoreettista että käytännönläheistä opiskelua. Ammatillisen koulutuksen reformi yhdistää kapea-alaisia tutkintoja laajemmiksi kokonaisuuksiksi, minkä ajatellaan kurovan umpeen ammatillisen koulutuksen ja lukion oppimistavoitteiden välistä kluua. (Niemi & Jahnukainen, 2018.) Ylipäätään nykyään sekä lukio- että ammatillinen koulutus korostavat laaja-alaisen tiedollisten valmiuksien hallinnan merkitystä yhdistettynä erikoistuneisiin taitoi-

hin, jotka mahdollistavat paitsi ammatialakohtaisiin vaatimuksiin vastaamisen, myös vielä tuntemattomiin mahdollisuuksiin tarttumisen tulevaisuudessa (OECD, 2019). OECD:n (2019) mukaan ammatillisista oppilaitoksista valmistuvilta odotetaan tulevaisuudessa entistä enemmän kykyä siirtyä myös akateemisiin jatko-opintoihin, mikä aiheuttaa haasteita ammatillisten oppilaitosten opetukselle ja edellyttää ennen kaikkea riittäviä aiemalla koulutusasteella hankittuja perustaitoja.

Oppimisen yksilöllistyminen liittyy usein oppimisen digitalisoitumiseen.

Nykyaikainen ammattiin opiskelu korostaa yksilöllistä etenemistä omiin tarpeisiin ja valintoihin pohjautuen. Samalla se edellyttää opiskelijoilta entistä enemmän vastuunottoa opinnoistaan: opiskelijan tulee kyetä suunnittelemaan opintopolkuaan ja ottamaan vastuuta etenemisestään. (Meriläinen & Rökköläinen, 2016.) Itsenäisyyden vaatimukset ulottuvat myös työssäoppimisjaksoille, joiden aikana nuorten odotetaan kykenevän itsenäiseen työskentelyyn (Mikkonen, Pylväs, Rintala, Nokelainen, & Postareff, 2017). Yksilöllisyys jättää toisaalta myös opiskelijan itsensä vastuulle, jolloin opiskelijaa vastuutetaan myös asioista, joihin hänen vaikutusmahdollisuutensa ovat kovin vähäiset. Ammatillisen koulutuksen opettajat ja opiskelijahuollon ammattilaiset ovatkin nostaneet esille uhkakuvia työpaikoille siirrettävään opiskeluun ja yksilöllisiin opintopolkuihin liittyen. Etenkin liiallinen rutiininomaisten tehtävien teet-

täminen työssäoppimispaikoilla sekä opiskelijoiden ohjaamisen vähyys tunnistetaan keskeisiksi riskeiksi. Opettajat ovat huolissaan myös opiskelijoiden perustaitojen eli riittävien luku-, matematiikka- ja tiedonhankintavalmiuksien turvaamisesta työssäoppimiseen painottuvien opintojen aikana kontaktiopetuksen vähentyessä. (Niemi & Jahnukainen, 2018.)

Oppimisen yksilöllistyminen liittyy usein oppimisen digitalisoitumiseen, joka osaltaan mahdollistaa aikaan ja paikkaan sidotun kontaktiopetuksen vähentämisen. Digitalisoitunut opiskelu edellyttää opiskelijoilta kykyä ohjata omaa sitoutumistaan oppimiseen erilaisia hyödyllisiä oletettuja digitaalisen teknologian muotoja hyödyntäen. Tämä lisää yksilökeskeisyyttä ja opiskelijoiden näkemistä yrittäjämäisinä itsensä kehittäjinä, joita ohjaavat ulkoiset tavoitteet ja pyrkimys oman suoriutumisen jatkuvaan parantamiseen. (Castañeda & Selwyn, 2018). On selvää, että monen nuoren kohdalla tämänkaltaisen itsenäisyys ja vastuunotto oman ammattitaidon kehittämisestä on paljon vaadittu. Tällainen opiskelu edellyttää lisäksi opiskelijoilta riittäviä digitaalisia valmiuksia opinnoista selviytymiseen. Yksilöllinen ja omaa vastuuta korostava opiskelu saattaa johtaa opiskelijoiden keskuudessa lisääntyvään polarisaatioon: toiset menestyvät ja sopeutuvat joustavaan ja itsenäiseen opiskelumalliin, kun taas toisten opinnot eivät etene ilman ohjausta. Riittävien digitaalisten valmiuksien puute vaikeuttaa entisestään itsenäistä opiskelua oppimisen siirtyessä enenevässä määrin digitaalisiin ympäristöihin. Onkin osoitettu, että toisen asteen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet oletetaan yleensä paremmiksi kuin mitä ne tosiasiassa ovat (esim. van Dijk & van Deursen, 2014). Takkuisesti etenevät opinnot, ohjauksen puute ja irrallisuuden tunne omasta opintoryhmästä

ja opinnoista saattavat pahimmillaan johtaa opintojen keskeytymiseen, mikä tekniikan aloista koskettaa etenkin kone- ja metallialaa (Pensonen & Ågren, 2018).

Digitalisaation edetessä opintojen ja työelämän uudenlaiset vaatimukset muuttavat yhdessä merkittävästi niitä odotuksia, joita teknisen alan opiskelijoihin kohdistuu. Odotuksissa korostuvat itseohjautuvan opiskelun ja jatkuvan osaamisen kehittämisen taidot, joiden merkitystä lisää teknisen alan nopea teknologinen kehitys, joka edellyttää kykyä ylläpitää ajantasaisia digitaalisia taitoja ja valmiuksia. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaiset ovat nykyisten teknisten alojen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet ja miten nämä valmiudet yhdistyvät erilaisten digitaalisten resurssien hyödyntämiseen osana ammatillisten oppilaitosten opetusta. Tekniikan alojen opiskelijoista koostuvaan aineistoon pohjautuvan tutkimuksemme tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten paljon digitaalisia laitteita, sovelluksia ja oppimateriaaleja tekniikan alojen opiskelijoiden oppilaitoksissa käytetään osana opetusta?
2. Millaiset ovat tekniikan alojen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet?
3. Millaisia toisistaan erottuvia käyttötapoja digitaalisten resurssien hyödyntämisestä opetuksessa muodostuu?
4. Miten nämä käyttötavat ovat yhteydessä tekniikan alojen opiskelijoiden digitaalisiin valmiuksiin?

Aineisto ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen aineisto on kerätty osana Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamaa Polkuja työhön -hanketta syksyllä 2017. Tämä tutkimus keskittyy tekniikan alojen osa-aineistoon, johon kuu-

luu 435 opiskelijaa. Näistä miehiä on 87 prosenttia ja naisia 13 prosenttia. Opiskelijoiden keski-ikä on 17,1 vuotta (15–22). Tutkitut opiskelijat opiskelivat tekniikan alojen koulutusohjelmissa Lounais-Suomen, Länsi- ja Sisä-Suomen sekä Pohjois-Suomen aluehallintovirastojen alueilla.

Mittarina tutkimuksessa hyödynnettiin Turun yliopiston Koulutussosiologian tutkimuskeskuksessa (RUSE) kehitettyä ICT-taitotestiä. Testi sisältää testiosuuden sekä sitä edeltävät kyselyosuudet, joissa selvitetään testattavien taustatietojen lisäksi erilaisten digitaalisten teknologioiden käyttökohteiden käyttöaktiivisuutta sekä erilaisten laitteistojen, sovellusten ja oppimateriaalityyppien hyödyntämisen määrää osana oppilaitosten opetusta. Käyttötottumuskyselyssä selvitetään (kysymällä “Oppilaitoksessani käytetään opetuksessa...”) digitaalisten laitteiden, ohjelmistojen ja e-oppimateriaalien sekä perinteisten oppimateriaalien hyödyntämistä opiskelijoiden oppilaitoksissa opetukseen asteikolla 0 = ei koskaan, 1 = toisinaan, 2 = viikoittain, 3 = päivittäin ja 4 = useita tunteja päivässä.

Varsinainen osaamistesti sisältää tehtäviä tieto- ja viestintätekniikan 18 eri osa-alueelta (Liite 1). Osa-alueet jaoteltiin Industry 4.0 -raportin (ASME, 2015) mukaisesti digitaalisiin perustaitoihin, joita edellytetään kaikilta työntekijöiltä (laitteiden käyttöosaaminen ja välineiden perustoiminnallisuuksien tuntemus), nykyaikaisissa teollisuustöissä hyödyllisiksi nähtyihin informaatiotaitoihin (sisältäen informaation tuottamisen, haun ja sen jakamisen erilaisissa verkostoissa ja palveluissa, ks. Cigognini, Pettenati, & Edirisingha, 2011) ja tietoturva- ja tietosuojataitoihin (peruskäsitteet ja -periaatteet) sekä erityisosaamisen piiriin kuuluviin

ohjelmointitaitoihin. Tässä tutkimuksessa hyödynnetty ICT-taitotesti ei mitannut viitekehykseen sisältyneitä datankäsittelyn, laskennan ja tilasto-osaamisen osa-alueita. Taulukko 1 kuvaa edellä esitettyjen osa-alueiden summamuuttujien muodostamista ICT-taitotestin osa-alueista. Osa-aluemuuttujat normalisoitiin samalle, välillä 0–1 vaihtelevalle asteikolle, jolloin ne kuvaavat vertailukelpoisesti sitä, miten suuren osuuden kunkin osaamisalueen sisällöistä testatut opiskelijat hallitsivat.

Digitaalisten resurssien ja perinteisten oppimateriaalien hyödyntämistä ammatillisten oppilaitosten opetuksessa tarkasteltiin vastausten jakaumiin perustuen. Digitaalisten valmiuksien tasoa puolestaan tarkasteltiin osa-aluekeskiarvojen perusteella sekä testaamalla riippumattomien otosten t-testillä keskiarvoissa mahdollisesti havaittavia sukupuolten välisiä eroja. Analysoitaessa opetukseen käytettävistä käyttökohteista muodostuvia toisistaan erottuvia käyttötapoja sovellettiin pääkomponenttianalyysiä (principal component analysis, PCA). Pääkomponenttianalyysi on monimuuttujamenetelmä, joka analysoi havaintotaulukkoa, jossa havainnot on kuvattu keskenään korreloivina numeerisina muuttujina. Menetelmä etsii muuttujien muodostamasta avaruudesta analysoitavien muuttujien vaihtelun kerääviä suuntia eli pääkomponentteja: se etsii ensin eniten muuttujien vaihtelua keräävän suunnan ja tämän jälkeen aina seuraavaksi eniten vaihtelua keräävän suunnan. Pääkomponenttianalyysi kuvaa havaintojen ja muuttujien samankaltaisuutta esittämällä ne pisteinä alkuperäistä yksinkertaisemmassa ominaisuusavaruudessa. (Ks. Abdi & Williams, 2010; Jolliffe, 2002.)

Pääkomponenttianalyysin tuottamaa mallia arvioidaan sen ominaisarvojen pe-

Taulukko 1. ICT-taitotestin osa-alueiden luokittelu digitaalisten valmiuksien osa-alueisiin

ICT-taitotestin osa-alueet	Digitaaliset perustaidot	Informaatio-taidot	Tietoturva- ja tietosuojataidot	Ohjelmointi-taidot
Perustoiminnot	x			
Tiedonhaku		x		
Tietoverkot	x			
Tekstinkäsittely	x			
Taulukkolaskenta	x			
Esitysgrafiikka	x			
Verkostoituminen		x		
Viestintä		x		
Tietoturva			x	
Kuvankäsittely		x		
Videon- ja äänenkäsittely		x		
Pilvipalvelut ja julkaiseminen		x		
Sovellusten käyttöönotto			x	
Asennukset ja päivitykset	x			
Ohjelmoinnin alkeet				x
Tietokannat				x
Web-ohjelmointi				x
Ohjelmointi				x

rusteella. Ominaisarvot kertovat pääkomponenttien kyvystä kerätä analysoitujen muuttujien hajontaa: mitä suurempi ominaisarvo, sitä paremmin komponentti muuttujien hajonnan kerää. (Abdi & Williams, 2010.) Niin sanotun Kaiserin kriteerin (esim. Beavers ym., 2013) mukaan hyväksyttävänä ominaisarvona pidetään arvoa, joka on suurempi kuin 1. Tässä tutkimuksessa pääkomponenttianalyysin tuottamat pääkomponentit ylittävät tämän raja-arvon selvästi (ensimmäisen pääkomponentin ominaisarvo on 4,335 ja toisen pääkomponentin 1,365): ensimmäinen pääkomponentti selittää 39,4

prosenttia muuttujien varianssista, toinen 12,4 prosenttia. Yhdessä ne täten selittävät 51,8 prosenttia opiskelun kuvaavien käyttökohteiden kokonaisvaihtelusta. Kaiser-Meyer-Olkinin testisuureen arvo 0,858 sekä Barlettin sväärisyydestin tulos ($\chi^2 = 1488,541$, $df = 55$, $p < 0,001$) osoittavat analysoinnin kohteena olevan korrelaatiomatriisin soveltuvuuden kyseisen menetelmän hyödyntämiseen. Tutkimuskirjallisuudessa esitetään erilaisia raja-arvoja (tyypillisesti 0,25–0,50) sille, minkä suuruisia komponenttilatauksia pidetään merkitsevinä (Peres-Neto, Jackson, & Somers, 2003). Tässä tutkimuksessa 0,5 ylit-

tävää latausta sovelletaan raja-arvona sille, kuuluvatko analysoidut digitaalisten oppimisresurssien käyttömuuttujat löydettyihin pääkomponentteihin.

Ammatillisissa oppilaitoksissa opetus-tilanteissa hyödynnettävien digitaalisten resurssien ja opiskelijoiden digitaalisten valmiuksien osa-alueiden keskinäisiä yhteyksiä analysoitiin hyödyntäen korrelaatiomatriisia visualisoimaan Pearsonin korrelaatiokertoimiin perustuvia muuttujien välisiä yhteyksiä. Pääkomponenttien yhteyksiä digitaalisten valmiuksien osa-alueisiin analysoitiin niin ikään Pearsonin korrelaatiomenetelmää hyödyntäen.

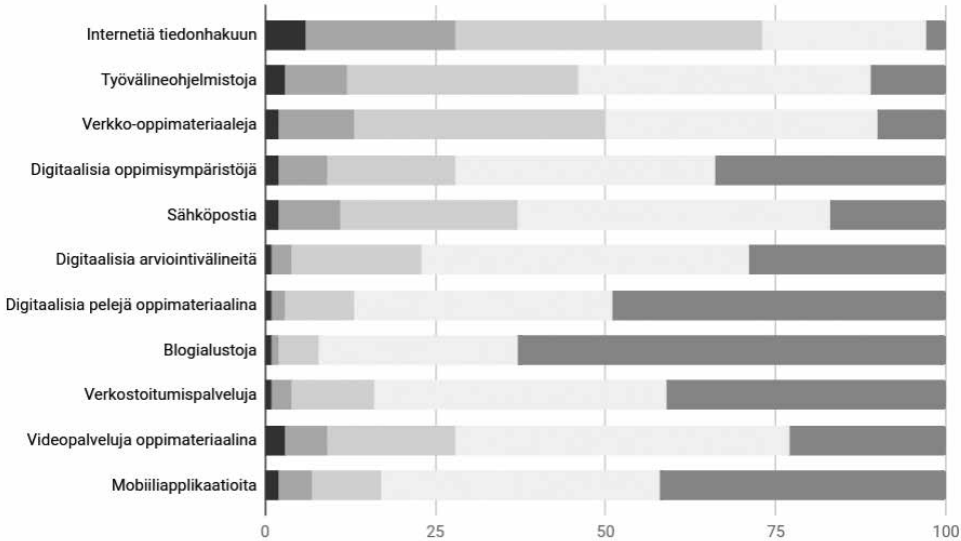
Tulokset

Opiskelijoiden vastausten perusteella pöytä- ja/tai kannettavat tietokoneet ovat ammatillisissa oppilaitoksissa tekniikan aloilla käytös-

sä pääosin päivittäin: peräti joka kolmas opiskelija ilmoittaa näitä käytettävän useita tunteja päivässä, ja kaikkiaan neljä viidestä opiskelijasta ilmoittaa tietokoneita käytettävän opetuksessa päivittäin. Vain joka viidennen opiskelijan oppilaitoksessa pöytä- tai kannettava tietokone on käytössä korkeintaan viikoittain. Älypuhelimia oppilaitoksissa hyödynnetään niin ikään ahkerasti: useampi kuin joka kolmas opiskelija käyttää niitä opiskelussa päivittäin, joka neljäs viikoittain ja vain joka kolmas korkeintaan toisinaan. Tablettitietokoneet ovat ammatillisissa oppilaitoksissa erilaisista laitetyypeistä vähiten käytössä. Silti vajaa viidennes tekniikan alojen opiskelijoista käyttää niitä opetuksessa päivittäin ja joka kolmas viikoittain.

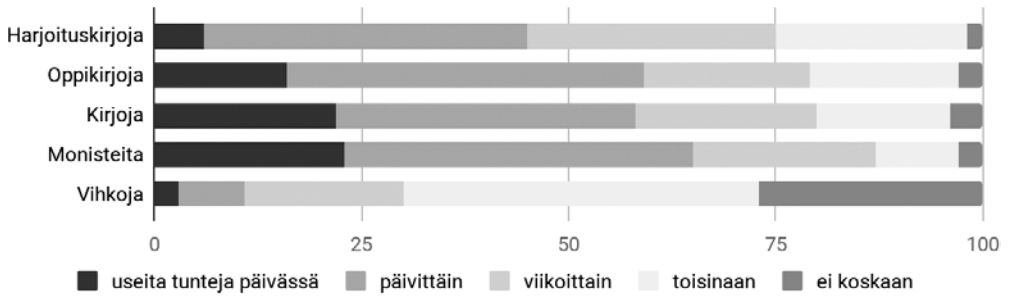
Kuvio 1 havainnollistaa tekniikan alojen opiskelijoiden vastauksia kyselyosuu-teen, jossa kysyttiin erilaisten digitaalisten resurssien, kuten oppimateriaalien ja

Oppilaitoksessani käytetään opetuksessa:



Kuvio 1. Digitaalisten oppimateriaalien, ohjelmistojen ja sovellusten käyttöaktiivisuus ammatillisten oppilaitosten opetuksessa tekniikan alojen opiskelijoiden arvioiden mukaan

Oppilaitoksessani käytetään opetuksessa:



Kuvio 2. Perinteisten oppimateriaalien käyttöaktiivisuus tekniikan alojen oppilaitosten opetuksessa opiskelijoiden arvioiden mukaan

ohjelmistojen, käytön määrää opetuksessa. Yleisimmin oppitunneilla hyödynnetään Internetiä tiedonhaun lähteenä. Internet-tiedonhaku kuuluu opetuksen päivittäiseen arkeen joka kolmannella opiskelijoista ja vähintään viikoittain peräti kolmella neljäsosalla opiskelijoista. Verkko-oppimateriaaleja hyödynnetään opetukseen joka toisen opiskelijan oppilaitoksessa vähintään viikoittain, samoin työvälinohjelmistoja. Myös sähköpostia ja videopalveluja, kuten Youtubea, käytetään oppimateriaalina vähintään toisinaan valtaosassa oppilaitoksissa. Sen sijaan blogialustojen, digitaalisten oppimisympäristöjen ja arviointivälineiden, mobiiliapplikaatioiden, verkostoitumispalvelujen sekä digitaalisten pelien käyttö ammatillisten oppilaitosten opetuksessa jää opiskelijoiden arvioiden mukaan vähäiseksi.

Kuvio 2 puolestaan kuvaa perinteisten oppimateriaalien käytön määrää opetuksessa ammatillisissa oppilaitoksissa tekniikan alojen opiskelijoiden kyselyvastausten perusteella. Vastauksista piirtyy kuva ammatillisten oppilaitosten tarjoaman opetuksen varsin perinteisestä oppimateriaalikannasta. Monisteita käytetään useilla oppitunneilla päivässä melkein joka neljäs opiskelijan oppilaitoksessa, ja päivit-

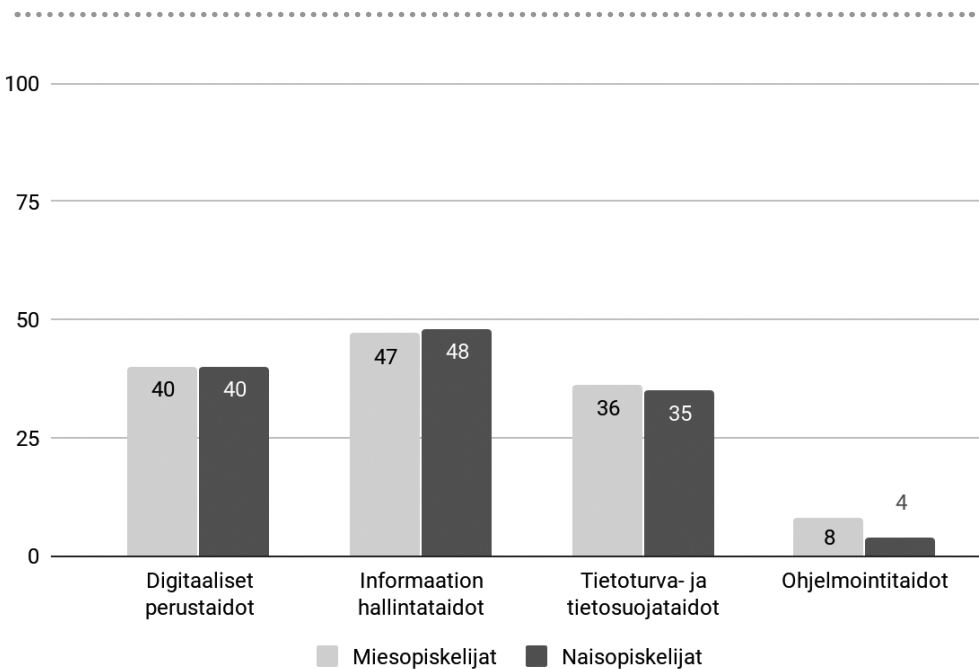
täin peräti kaksi kolmasosaa opiskelijoista opiskelee monisteiden avulla. Oppikirjoja hyödynnetään opetuksessa melkein yhtä paljon, samoin muuta painettua kirjallisuutta. Harjoitus- tai tehtäväkirjojen käyttö on ammatillisissa opinnoissa selvästi edellisiä vähäisempää, sillä vain vajaa puolet opiskelijoista vastaa niitä hyödynnettävän vähintään päivittäin, joskin kolme neljästä opiskelijasta vastaa harjoituskirjoja käytettävän oppitunneilla vähintään viikoittain. Perinteisistä oppimateriaaleista ammatillisissa oppilaitoksissa vähiten suosiossa vaikuttavat opiskelijoiden vastausten perusteella olevan vihkotöihin perustuva opetus, sillä noin kaksi kolmasosaa vastaa vihkoja käytettävän korkeintaan toisinaan.

Kuvio 3 kuvaa tutkittujen tekniikan alojen opiskelijoiden digitaalisia valmiuksia sukupuolen mukaan. Digitaalisiin perustaitoihin liittyvistä tehtävistä opiskelijat hallitsevat keskimäärin noin 40 prosenttia ($\bar{x} = 0,40$, $\sigma = 0,25$). Mies- ja naisopiskelijoiden välillä ei todeta eroja perustaitojen hallinnassa (t -arvo = 0,113, p -arvo = 0,909). Informaatiotaitoihin liittyvistä tehtävistä opiskelijat saavuttivat keskimäärin 47 prosenttia ($\bar{x} = 0,47$, $\sigma = 0,21$) tarjolla olleista pisteistä. Sukupuolten välillä

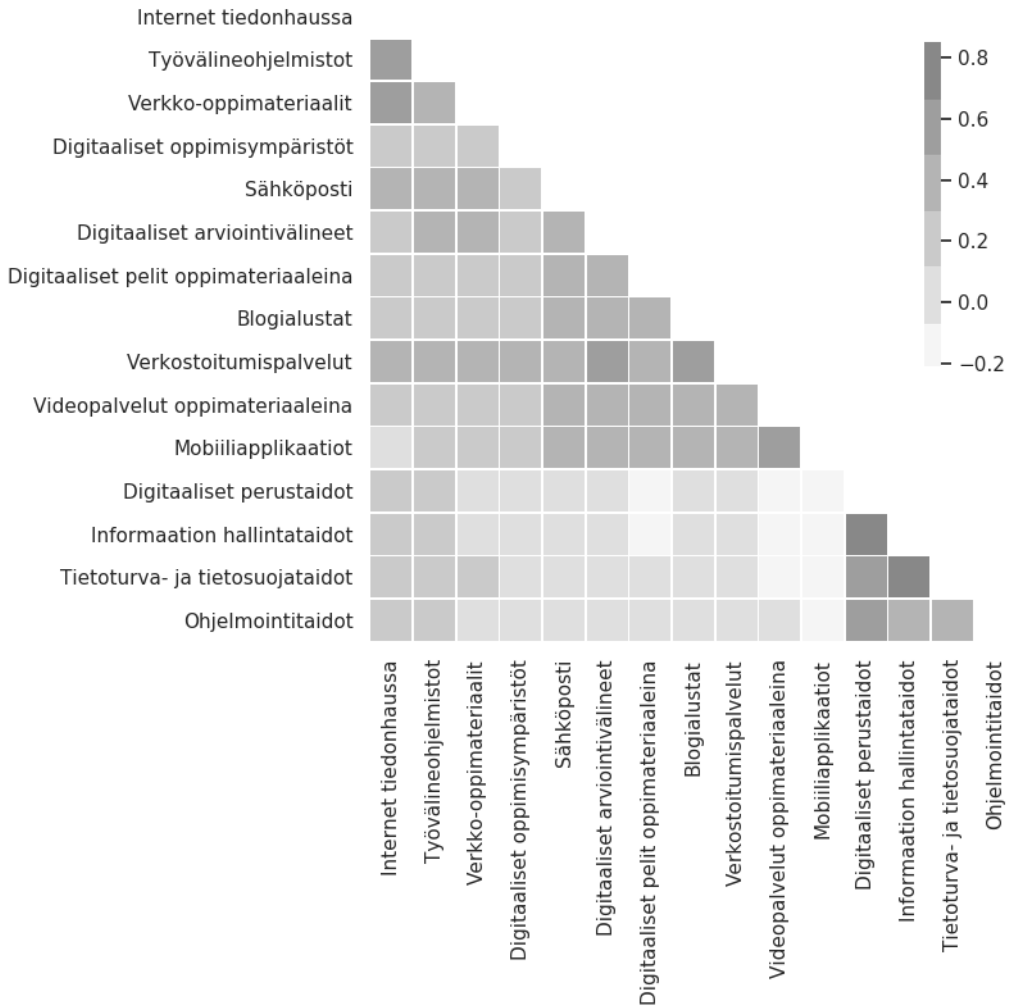
ei todeta tilastollisesti merkitsevää eroavaisuutta (t -arvo = $-0,300$, p -arvo = $0,764$). Tietoturva- ja tietosuojataitoja mittaavista tehtävistä opiskelijat hallitsevat keskimäärin 36 prosenttia (\bar{x} = $0,36$, σ = $0,26$). Näissäkin taidoissa mies- ja naisopiskelijoiden välillä ei todeta merkitsevää eroa (t -arvo = $0,393$, p -arvo = $0,694$). Sen sijaan ohjelmointitaitoja vaativissa tehtävissä opiskelijat saavuttivat keskimäärin vain seitsemän prosenttia (\bar{x} = $0,07$, σ = $0,12$) tarjolla olleista pisteistä. Ohjelmointitehtävissä miesopiskelijoiden todetaan suoriutuvan merkitsevästi naisopiskelijoita paremmin (t -arvo = $3,052$, p -arvo = $0,003$). Kaikilla osa-alueilla keskihajonta on varsin suuri kertoen osaamisen tason suuresta vaihtelusta opiskelijoiden keskuudessa.

Kaiken kaikkiaan digitaalisten valmiuksien hyvä hallinta jää vain harvojen opis-

kelijoiden varaan, sillä digitaalisissa perustaidoissa ja informaatiotaidoissa 75 prosenttia tehtävistä saavuttaa vain vajaa kymmenesosa opiskelijoista. Hyvän suoriutumisen rajana käytettiin 75 prosenttia, koska sen ylittävät pisteet kertovat testattujen hallitsevan kunkin osa-alueen sisällöt keskimäärin kattavasti jättäen silti mahdollisuuden epäonnistua joissain yksittäisissä tehtävissä. Tietoturvan ja tietosuojan vastaavaan hyvään hallintaan yltyy kolme prosenttia tekniikan alojen opiskelijoista. Erityisosaamisen piiriin kuuluvan ohjelmoinnin kohdalla tilanne on vielä heikompi, eikä hyvään hallintaan ohjelmoinnin osa-alueella yllä tutkituista opiskelijoista kukaan. Tarkasteltaessa yksittäisiä ohjelmoinnin tehtäviä todetaan, että täysiin pisteisiin yltyy alkeisohjelmoinnissa 15 opiskelijaa, tietokannoissa ei kukaan, web-ohjelmoinnissa 11 opiskelijaa ja ohjelmoinnissa 4 opiskelijaa.



Kuvio 3. Tekniikan alojen opiskelijoiden digitaaliset valmiudet keskiarvoprosentteina osa-alueiden maksimipisteistä sukupuolen mukaan



Kuvio 4. Korrelaatiomatriisi opiskelijoiden digitaalisten valmiuksien ja erilaisten digiresurssien opetuskäytön välisistä yhteyksistä

Kuvio 4 havainnollistaa erilaisten digitaalisten sovellus-/palvelu- ja oppimateriaaliresurssien opetuskäytön ja opiskelijoiden digitaalisten valmiuksien keskinäisiä yhteyksiä korrelaatiomatriisin muodossa. Kuviossa korrelaatiokertoimien (Pearson) arvot vaihtelevat -0,21 ja 0,77 välillä vaaleasta (negatiivinen) tumman (positiivinen) harmaaseen. Kuten kuviosta voidaan todeta, digitaalisia valmiuksia kuvaavat muuttujat (digitaaliset perustaidot, informaatiotaidot, tietoturva- ja tietosuojataidot sekä ohjelmointitaidot) korreloivat voimakkaasti keskenään. Erityisesti digi-

taalisten perustaitojen ja informaatiotaitojen välinen yhteys on voimakas ($r = 0,77$), samoin informaatiotaitojen sekä tietoturva- ja tietosuojataitojen välinen yhteys ($r = 0,73$). Myös digitaaliset perustaidot korreloivat tietoturva- ja tietosuojataitojen kanssa ($r = 0,61$). Ohjelmointitaitojen yhteys muihin digitaalisten valmiuksien osa-alueisiin jää voimakkuudeltaan hieman maltillisemmaksi (ohjelmointitaitojen korrelaatio digitaalisiin perustaitoihin $r = 0,50$, informaatiotaitoihin $r = 0,46$ ja tietoturva- ja tietosuojataitoihin $r = 0,40$).

Vastaavasti erilaisten digitaalisten resurssien käytössä oppitunneilla todetaan keskinäisiä yhteyksiä erilaisten digiresurssien hyödyntämisen yhdistyessä toisiin samantapaisiin käyttökohteisiin. Opetuksessa hyödynnettävistä digitaalisista resurssista hahmottuu pääkomponenttianalyysin avulla kaksi muuttujien muodostamasta ominaisuusavaruudesta muuttujien vaihtelua keräävää suuntaa: ensimmäiselle suunnalle on luonteenomaista kuluttajakäytöstä tuttujen digitaalisten (mobiilikäyttöisten) palvelujen ja sovellusten hyödyntäminen osana opetusta, kun taas toista suuntaa luonnehtii tiedonhallintaa tukevien digitaalisten välineiden ja resurssien käyttö opetuksessa. Ensimmäiseen pääkomponenttiin latautuvat mobiiliapplikaatioiden (komponenttilataus 0,79), blogialustojen (0,74), videopalvelujen (0,72), verkostoitumispalvelujen (0,67), digitaalisten pelien (0,62), digitaalisten arviointivälineiden (0,51) ja sähköpostin (0,50) käyttö opetustilanteissa. Tiedonhallinnan käyttökohteiden pääkomponenttiin latautuvat sen sijaan Internetin käyttö tiedonhakuun oppitunneilla (0,81) sekä työvälineohjelmistojen (0,74) ja verkko-oppimateriaalien (0,74) käyttö opetuksessa. Mallin ulkopuolelle jää digitaalisten oppimisympäristöjen käyttö opetuksessa, sillä komponenttilatauksen arvon perusteella se ei kuulu kumpaankaan mallin muodostamaan pääkomponenttiin.

Digitaalisten valmiuksien ja erilaisten digiresurssien väliset yhteydet jäävät voimakkuudeltaan vähäisiksi. Kuvioista 4 voidaan kuitenkin todeta, että digitaalisten palvelujen ja sovellusten pääkomponenttiin kuuluvien resurssien käytön yhteydet digitaalisiin valmiuksiin ovat negatiivisia. Kun asiaa tarkastellaan pääkomponenttien ja taitojen osa-alueiden välisten yhteyksien kautta, todetaan että digitaalisten palvelujen ja sovellusten pääkomponent-

ti korreloi negatiivisesti niin digitaalisiin perustaitoihin ($r = -0,22$), informaatiotaitoihin ($r = -0,17$), tietoturva- ja tietosuojataitoihin ($r = -0,12$) kuin ohjelmointitaitoihinkin ($r = -0,08$). Toisin kuin muiden osa-alueiden, ohjelmointitaitojen yhteys digitaalisten palvelujen ja sovellusten käytön pääkomponenttiin ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tiedonhallinnan käyttökohteista muodostuva pääkomponentti sen sijaan korreloi positiivisesti digitaalisten perustaitojen ($r = 0,26$), informaatiotaitojen ($r = 0,20$), tietoturva- ja tietosuojataitojen ($r = 0,23$) sekä ohjelmointitaitojen ($r = 0,10$) kanssa. Kuten edellisessä, myöskään tiedonhallinnan käyttökohteiden pääkomponentin yhteys ohjelmointitaitoihin ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Pohdinta

Artikkelissa esiteltyjen tutkimustulosten perusteella opetukseen ja opiskeluun liittyvä digitaalisten sovellusten ja oppimateriaalien käyttö jää tekniikan alojen opiskelijoiden vastauksissa vähäiseksi suhteessa perinteisiin oppimateriaaleihin. Tietoteknisiä laitteita käytetään opetuksessa suhteellisen paljon, etenkin pöytä- ja kannettavia tietokoneita, jotka ovat käytössä neljän viidesosan tutkimukseen osallistuneen tekniikan alojen opiskelijan oppilaitoksessa päivittäin. Digitaalisten oppimateriaaliresurssien hyödyntäminen opetuksessa jää kuitenkin yhteenlaskettunakin suhteellisen vähäiseksi, ja opiskelijoiden runsaaksi arvioima laitteiden käyttöaktiivisuus oppilaitoksissa sisältäneekin osittain opiskelijoiden viihtymiseen, omien asioiden hoitamiseen ja kommunikointiin liittyvää käyttöä.

Industry 4.0 -raportissa (ASME, 2015) esitetyn tulevaisuuden teollisuustyöntekijän osaamisviitekehykseen suhteutettuna käsillä olevan tutkimuksen tulokset osoit-

*Erityistä huomiota
tulisi kiinnittää
opiskelijoiden digitaalisten
perustaitojen
vahvistamiseen.*

tavat, että tekniikan alojen opiskelijoilla on parannettavaa kaikilla digitaalisten valmiuksien osa-alueilla. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää opiskelijoiden digitaalisten perustaitojen vahvistamiseen, sillä niitä edellytetään paitsi kaikilta alan työntekijöiltä myös alan opinnoista suoriutumiseen. Ammatillisen koulutuksen opiskelijoiden digitaalisiin perustaitoihin panostaminen on tärkeää myös aiempien tutkimusten tulosten valossa: ammatillisten oppilaitosten opiskelijoiden digitaaliset perustaidot ovat keskimäärin lukio-opiskelijoita heikkomat (Kaarakainen, Kivinen, & Vainio, 2018), ja suomalaisaikuisien keskuudessa nimenomaan tietotekniikkaa soveltavassa ongelmanratkaisussa ammatillisen koulutuksen suorittaneet jäävät eniten jälkeen lukiokoulutuksen suorittaneiden taitotasosta (Malin, Sulkuinen, & Laine, 2013).

Sukupuolten väliset erot digitaalisissa valmiuksissa jäivät tutkittujen opiskelijoiden keskuudessa vähäisiksi lukuun ottamatta ohjelmointitaitoja, joissa miesopiskelijat menestyivät naisopiskelijoita tilastollisesti merkittävästi paremmin. Aiempi tutkimus osoittaa, että kokonaisuudessaan sukupuolierot digitaalisissa taidoissa jäävät vähäisiksi, mutta sukupuolten osaamisessa on laadullisia eroavaisuuksia miesten ja naisten osaamisen kohdistuessa eri osaamisalueille: naisopiskelijat menesty-

vät keskimäärin miesopiskelijoita paremmin koulutyöhön ja sosiaaliseen kommunikaatioon liittyvissä tehtävissä, kun taas miesopiskelijat suoriutuvat keskimäärin naisopiskelijoita paremmin teknistä osaamista vaativissa tehtävissä (Kaarakainen, Kivinen, & Kaarakainen, 2017). Toisen asteen opiskelijoiden aineistossa, johon tässä analysoitu osa-aineisto kuuluu, erilainen osaaminen yhdistyy lisäksi edelleen sekä toisen asteen koulutusvalintojen että opiskelijoiden tulevien ammattitaitojen vahvaan sukupuolittuneisuuteen: erot digitaalisissa taidoissa eri koulutusvalintojen välillä ovat suuret vahvimman ja laaja-alaisimman digitaalisen osaamisen kasautuessa nimenomaan miesvaltaisten alojen opiskelijoille (Kaarakainen, Kaarakainen, & Kivinen, 2018).

Digitaalisten resurssien käytössä erotuu kaksi erilaista digitaalisten oppimateriaalien ja sovellusten käyttötappaa, joita tyypillisesti hyödynnetään tekniikan alan ammatillisessa opetuksessa. Ensimmäiselle on luonteenomaista kuluttajakäytöstä tuttujen digitaalisten, usein mobiilikäyttöisten, palvelujen ja sovellusten runsas hyödyntäminen osana opetusta, kun taas toista tapaa luonnehtii tiedonhallintaa tukevien digitaalisten resurssien suosiminen opetuksessa. Näistä ensimmäisen ahkera käyttö opetuksessa vaikuttaa olevan negatiivisessa yhteydessä opiskelijoiden digitaalisiin valmiuksiin. Nykyisin suositujen kuluttajakäyttöön suunniteltujen helpokäyttöisten digitaalisten resurssien on nähty soveltuvan opetuskäyttöön juuri siksi, etteivät ne edellytä ymmärrystä teknologiasta (Flewitt, Messer, & Kucirkova, 2015). Samanaikaisesti juuri helpokäyttöisyys kuitenkin estää käyttäjiään kohtaamasta sen kaltaisia haasteita, joiden ratkaisemisessa piilee mahdollisuus taitojen ja osaamisen kehittymiseen. Tsetsi ja Rains (2017) ovatkin varoittaneet, et-

tä erityisesti älypuhelin Internetin käytön pääasiallisena välineenä uhkaa yksipuolistaa teknologioiden käyttöä jättäen yksinomaan sen varassa olevat käyttäjät monien digitaalisten teknologioiden tuottamien mahdollisuuksien ulkopuolelle.

Edellä mainituista syistä oppilaitoksissa on syytä pyrkiä tietoisesti monipuolistamaan nuorten laitteiden käyttöä, eikä ainakaan yksipuolisesti edistää pelkkää älypuhelimien varaan jäävää käyttöä. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan mobiilikäyttöisten sovellusten sijaan tiedonhallintaa tukevien digitaalisten resurssien opetuskäyttö korreloi positiivisesti kaikkien digitaalisten valmiuksien osa-alueiden kanssa. Tämä opetuskäytön kategoria edellyttää opiskelijoilta laaja-alaisia taitoja hyödyntää Internetiä ja erilaisia työvälinesovelluksia sekä omaa aktiivista harkintaa, valintojen tekemistä ja toiminnan suunnittelua annettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tämänkaltaisessa digitaalisten välineiden käytössä korostuu kuluttajakäyttöön tarkoitettujen sovellusten käytön sijaan opiskelijoiden oma aktiivinen toiminta sekä sisältöjen muokkaaminen ja tuottaminen. Tällainen teknologian hyödyntäminen tarjoaa mobiilisovellusten hyödyntämistä enemmän potentiaalisia ylläkkäitä opiskelijoiden osaamisen kehittymiselle.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltujen opetuskäyttötapojen lisäksi toisen asteen opiskelijoiden digitaalisiin valmiuksiin vaikuttavat toki vapaa-ajalla hankitut kokemukset digitaalisten teknologioiden parissa ja näin karttuva osaaminen. Aiemmissä tutkimuksissa käyttötottumusten (Kaarainen, Saikkonen, & Savela, 2018) ja käytön myötä karttuvan osaamisen (Kaarainen, Kivinen, & Kaarakainen, 2017) on todettu olevan varsin vaihtelevia nuorten keskuudessa. Vapaa-ajan kokemus-

ten myötä laaja-alaiset taidot ja hyödylliset kokemukset kertyvät joillekin nuorille toisten taitojen ja kokemusten jäädessä yksipuoliseksi (Kaarainen & Kaarakainen, 2018). Näin ollen pelkän vapaa-ajan käytön varaan jäävä digitaalisten taitojen hankkiminen uhkaa eriarvoistaa nuorten digitaalisten valmiuksien kehittymisen. Oppilaitosten rooli onkin tärkeä tulevaisuuden kansalaisten ja työntekijöiden osaamisperusteisten mahdollisuuksien tasa-arvon turvaamisessa.

Riittävien digitaalisten perusvalmiuksien tarjoaminen osana ammatillisia opintoja on tärkeää erityisesti työelämän muutosten näkökulmasta: digitaalinen osaaminen suojelee yksilöitä työelämän murroksessa etenkin teknologia-aloilla. Opetuksessa tulee huomioida pelkkää nykyteknologiaa ja sen hyödyntämistä laajempi näkökulma, sillä nopea teknologinen kehitys edellyttää mukautumiskykyä (ks. esim. Holtgrewe, 2014). Opiskelijoille ei tule tarjota vain oppimaan oppimisen, vaan myös digitaalisen osaamisen uusintamisen taitoja. Digitalisoituvien teollisuusalojen opiskelijoille nämä taidot ovat ensiarvoisen tärkeitä alan nopean digitalisoitumisen, sitä ravisuttavan rakennemuutoksen ja uusien teknologioiden tuottamien uudenlaisten osaamisvaatimusten vuoksi. Kiinnittämällä huomiota ammattiin opiskelevien digitaalisiin perusvalmiuksiin ehkäistään myös opintojen keskeytymistä varmistamalla, että jokainen ammatistiin opiskeleva nuori hallitsee taidot, joita enenevässä määrin digitalisoituvaa oppimisen ja sen edellyttämää itsenäisen opiskelua edellyttävät.

Lähteet

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2(4), 433–459. Doi: 10.1002/wics.101
- The American Society of Mechanical Engineers (ASME). (2015). *Industry 4.0. A discussion of qualifications and skills in the factory of the future. A German and American perspective*. New York: The American Society of Mechanical Engineers. Luettu osoitteesta https://m.vdi.eu/fileadmin/vdi_de/redakteur/karriere_bilder/VDI-ASME__2015__White_Paper_final.pdf
- Asplund, R., & Kauhanen, A. (2018). Teknologian kehitys, ammattirakenteiden muutos ja osaaminen. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 20(1), 91–98. Luettu osoitteesta <https://akakk.fi/wp-content/uploads/AKAKK-1.2018-NET.pdf>
- Asplund, R., Kauhanen, A., & Vanhala, P. (2015). *Ammattirakenteet murtuvat. Mihin työntekijät päätyvät ja miksi?* Helsinki: Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA. Luettu osoitteesta https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA_B268_Ammattirakenteet_murtuvat_kansilla.pdf
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 18(6), 1–13. Luettu osoitteesta <https://pdfs.semanticscholar.org/a0a9/c0d005f0878f79811b930d16f8d83bfc4a1d.pdf>
- Blossfeld, H.-P., Kulic, N., Skopek, J., Triventi, M., Kilpi-Jakonen, E., Vonode Vilhena, D., & Bucholz, S. (2019). Conditions and consequences of unequal educational opportunities in the life course: Results from the cross-national comparative eduLIFE project. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* (online first). Doi: 10.1007/s11577-019-00595-w
- Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15. Doi: 10.1186/s41239-018-0109-y
- Cigognini, M. E., Pettenati, M. C., & Edirisingha, P. (2011). Personal knowledge management skills in web 2.0-based learning. Teoksessa M. J. V. Lee, & C. McLoughlin (toim.), *Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (ss. 109–127). Hershey: Information Science Reference.
- van Dijk, J. A. G. M., & van Deursen, A. J. A. M. (2014). *Digital skills. Unlocking the information society*. New York, NY: Palgrave Macmillan. Doi: 10.1057/9781137437037
- Flewitt, R., Messer, D., & Kucirkova, N. (2015). New directions for early literacy in a digital age: The iPad. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15(3), 289–310. Doi: 10.1177/1468798414533560
- Holtgrewe, U. (2014). New new technologies: The future and the presence of work in information and communication technology. *New Technology, Work and Employment*, 29(1), 9–24. Doi:10.1111/ntwe.12025
- Jolliffe, I. T. (2002). *Principal component analysis* (2. painos). New York, NY: Springer.
- Kaarakainen, S.-S., & Kaarakainen, M.-T. (2018). Tulevaisuuden toivot – Digitaalisten medioiden käyttö nuorten osallisuuden ja osaamisen lähteenä. *Media & Viestintä*, 41(4), 235–254. Doi: 10.23983/mv.77458
- Kaarakainen, M.-T., Kaarakainen, S.-S., & Kivinen, A. (2018). Seeking adequate competencies for the future: The digital skills of Finnish upper secondary school students. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 6(1), 4–20. Doi: 10.18261/issn.1891-943x-2018-04-05
- Kaarakainen, M.-T., Kivinen, A., & Kaarakainen, S.-S. (2017). Differences between the genders in ICT skills for Finnish upper comprehensive school students: Does gender matter? *Seminar.net. International Journal of Media, Technology & Lifelong Learning*, 13(2), 1–16. Luettu osoitteesta <https://journals.hioa.no/index.php/seminar/article/view/2304>
- Kaarakainen, M.-T., Kivinen, O., & Vainio, T. (2018). Performance based test for assessing ICT skills – A case study of students’ and teachers’ ICT skills in Finnish schools. *Universal Access in the Information Society*, 17(2), 349–360. Doi: 10.1007/s10209-017-0553-9
- Kaarakainen, M.-T., Saikkonen, L., & Savela, J. (2018). Information skills of Finnish basic and secondary education students: The role of age, gender, education level, self-efficacy and technology usage. *Nordic Journal of digital literacy*, 13(4), 56–72. Doi: 10.18261/issn.1891-943x-2018-04-05
- Korpi, A., Hietala, R., Kiesi, J., & Rökköläinen, M. (2018). *Ammatillisen koulutuksen osaamisperusteisuus, asiakaslähtöisyys ja toiminnan tehokkuus. Osaamisperusteisuuden tila*. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. Luettu osoitteesta https://karvi.fi/app/uploads/2018/01/Osaamisperusteisuuden-tila_KARVI_VNTEAS.pdf

Malin, A., Sulkunen, S., & Laine, K. (2013). *Kansainvälisen aikuistutkimuksen ensituloksia*. PIAAC 2012. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:19. Luettu osoitteesta <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75272/okm19.pdf>

Meriläinen, R., & Rökköläinen, M. (2016). Työssä oppimisen monet näkökulmat. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 17(4), 4–8. Luettu osoitteesta <https://ohjaan.fi/wp-content/uploads/2017/09/Ty%C3%B6paikalla-tapahtuvaa-oppimista-ja-ohjausta-edist%C3%A4%C3%A4t-ja-est%C3%A4%C3%A4t-tekij%C3%A4t.pdf>

Mikkonen, S., Pylväs, L., Rintala, H., Nokelainen, P., & Postareff, L. (2017). Guiding workplace learning in vocational education and training: A literature review. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 9(9). Doi: 10.1186/s40461-017-0053-4

Mäenpää, M. (2016). *Millainen on työn ja markkinoiden tulevaisuus?* Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. Luettu osoitteesta https://www.sitra.fi/julkaisut/Muut/Millainen_on_tyon_ja_tyomarkkinoiden_tulevaisuus.pdf.

Niemi, A.-M., & Jahnukainen, M. (2018). Tuen tarve, työelämäpainotteisuus ja itsenäisyyden vaatimus ammatillisen koulutuksen kontekstissa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 20(1), 9–25. Luettu osoitteesta <https://akakk.fi/wp-content/uploads/AKAKK-1.2018-NET.pdf>

Niemi, A.-M., & Rosvall, P.-Å. (2013). Framing and classifying the theoretical and practical divide: How young men's positions in vocational education

are produced and reproduced. *Journal of Vocational Education and Training*, 65(4), 445–460. Doi: 10.1080/13636820.2013.838287

OECD (2019). *OECD skills strategy 2019: Skills to shape a better future*. Pariisi: OECD Publishing. Doi: 10.1787/9789264313835-en

Pensonen, S., & Ågren, S. (2018). *Ammatillisen koulutuksen läpäisyn määrällisen seurannan selvitys lukuvuodelta 2016–2017*. Helsinki: Opetushallitus. Luettu osoitteesta https://www.oph.fi/download/189825_ammattillisen_koulutuksen_lapaisyn_määrällisen_seurannan_selvitys_lukuvuodelt.pdf

Peres-Neto, P. R., Jackson, D. A., & Somers, K. M. (2003). Giving meaningful interpretation to ordination axes: Assessing loading significance in principal component analysis. *Ecology*, 84(9), 2347–2363. Doi: 10.1890/00-0634

Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., & Harnisch, M. (2015). *Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries*. Boston, MA: Boston Consulting Group. Luettu osoitteesta http://www.inovasyon.org/pdf/bcg.perspectives_industry.4.0_2015.pdf

Silliman, M., & Virtanen, H. (2019). Labor market returns to vocational secondary education. *ETLA Working Papers* No 65. Luettu osoitteesta: <http://pub.etla.fi/ETLA-Working-Papers-65.pdf>

Tsetsi, E., & Rains, S. A. (2017). Smartphone Internet access and use: Extending the digital divide and usage gap. *Mobile Media & Communication*, 5(3), 239–255. Doi: 10.1177/2050157917708329

LIITE 1. ICT-taitotestin osa-alueet ja tehtäväkuvaukset

Osa-alue	Kuvaus
Perustoiminnot	Tehtävässä pitää valita oikea näppäinyhdistelmä haluttuun toimintoon. Toimintoja on kahdeksan ja vaihtoehtoja 12. Toisessa tehtävässä esitetään neljä tilannetta, joihin tulee valita tallennusväline tai muistityyppi kahdeksasta vaihtoehdosta.
Tiedonhaku	Tehtävä sisältää neljä tapausta, joissa kussakin kolmesta vaihtoehdosta tulee valita oikea hakukanava, josta hankkii tietoa annetusta aiheesta. Toisessa tehtävässä esitetään kymmenen hakukoneen hakutulosta, joista tulee valita kaksi esitetyn hakutavoitteen suhteen relevanttia ja luotettavaa tulosta.
Tietoverkot	Tehtävässä tulee yhdistää oikea verkko-/tiedonsiirtoteknologia neljään erilaiseen tiedonsiirtotarpeeseen. Toisessa tehtävässä tulee yhdistää oikea selitys neljään tietoverkkoja koskevaan käsitteeseen.
Tekstinkäsittely	Tekstikatkelmaan tulee tehdä lihavointi, kursivointi, alleviivaus ja korostus. Tehtävässä hyödynnetään tekstieditoria, jossa on vaadittujen toimintojen lisäksi muitakin ominaisuuksia.
Taulukkolaskenta	Tehtävässä pitää täyttää annetut tuote- ja hintatiedot taulukkolaskentataulukon, lihavoida otsikkorivi ja järjestää hintasarakkeen mukaan nousevaan järjestykseen.
Esitysgrafiikka	Esitysgrafiikkaohjelman yleisnäkymän on merkitty keskeisiä näkymän osia. Tehtävässä tulee yhdistää nimet oikeisiin näkymän osiin (esimerkiksi tunnistaa alatunniste ja muistiinpanoalue). Tunnistettavia osia on kahdeksan ja vaihtoehtoja 11.
Verkostoituminen	Tehtävässä tulee yhdistää oikeat yhteisöpalvelut (12) neljään erilaisia palveluja koskevaan kuvaukseen/käyttötarkoitukseen. Toisessa tehtävässä tulee valita oikea vastaus kysymykseen, mitä yhteisöpalvelulla tarkoitetaan (3 vaihtoehtoa) ja valita neljä verkostoitumispalvelujen tietoturvasuuteen liittyvää tosiasiaa yhdeksästä vaihtoehdosta.
Viestintä	Tehtävässä tulee täyttää sähköpostin vastaanottajatiedot (vastaanottaja, kopio, piilokopio), otsikko ja liittää liitetiedosto annettujen ohjeiden perusteella. Tehtävässä tulee valita "kaikki tiedot, joita voidaan käyttää käyttäjien tunnistamiseen Internetissä". Yhdentoista vaihtoehdon joukko sisältää kahdeksan oikeaa vastausvaihtoehtoa.
Tietoturva	Tehtävässä tulee valita neljä turvalliseen verkkoviestintään liittyvää väittämää seitsemästä vaihtoehdosta. Toisessa tehtävässä tulee tunnistaa ulkomaisessa nettikahvilassa asiointiin liittyen sen tietoturvan arviointiin liittyvät seikat (5) kymmenestä vaihtoehdosta.
Kuvankäsittely	Tehtävässä tulee valita seitsemästä vaihtoehdosta oikeat kuvankäsittelytyökalut kuvan rajaamiseen ja kuvassa olevan henkilön kasvojen muokkaamiseksi tunnistamattomaksi. Toisessa tehtävässä tulee valita yhdeksästä kuvankäsittelyyn liittyvästä väittämästä neljä paikkansapitävää väitettä ja valita vektorigrafiikan kaksi tiedostomuotoa seitsemästä vaihtoehdosta.



Osa-alue	Kuvaus
Videon- ja äänenkäsittely	Tehtävässä tulee valita kymmenestä äänen-, kuvan- ja videonkäsittelyyn liittyvästä väittämästä toimenpiteet, jotka ovat toteutettavissa yhdellä kameralla kuvatulle videomateriaalille. Toisessa tehtävässä tulee vastata kysymykseen "Kumpi [alla esitetyistä] vaihtoehdoista liittyy häviölliseen äänenpakkaukseen?".
Pilvipalvelut ja julkaiseminen	Tehtävässä tulee valita, mitkä pilvipalveluja tai niiden mahdollisuuksia koskevista kuudesta väittämästä pitävät paikkansa. Toisessa tehtävässä tulee valita kolmesta vaihtoehdosta se, joka mahdollistaa YouTube-videon jakamisen rajatusti myös niille, joilla ei ole YouTube-tiliä. Kolmannessa tehtävässä kysytään, edellisen tehtävän rajoitettuun videon jakamiseen viitaten, "Voidaanko nyt olla varmoja, ettei video leviä ulkopuolisten nähtäväksi Internetissä [...]?".
Sovellusten käyttöönotto	Tehtävässä tulee valita kymmenen vaihtoehdon joukosta ne asiat (5), joihin on syytä kiinnittää huomiota arvioitaessa mobiilisovellusten tietoturvasuutta. Toisessa tehtävässä tulee valita henkilötietojen tietosuojan oikea määritelmä neljästä vaihtoehdosta.
Asennukset ja päivitykset	Tehtävässä tulee valita "liittykö väittämä asennukseen vai päivitykseen" ja "onko väittämässä kyse päivityksestä vai 'versiopäivityksestä'". Kummassakin tehtävässä annetaan neljä väittämää.
Ohjelmoinnin alkeet	Graafisen alkeisohjelmoinnin tehtävässä tulee kirjoittaa ohjeiden mukainen komentosarja, jolla kulkea esitetyn sokkelon alkupisteestä päättepisteeseen. Toisessa tehtävässä tulee kirjoittaa kysytyyn muuttujan arvo tehtävässä annetun pseudokoodin suorituksen jälkeen.
Tietokannat	Relaatiotietokantoihin liittyvässä tehtävässä tulee muodostaa SQL-lause annettujen ohjeiden ja yksinkertaisen tietokantakaavion perusteella. SQL-lauseen muodostamiseksi annetaan 12 termiä, joista neljä muodostaa oikean vastauksen. Toisessa tehtävässä kysytään "Mitä tarkoitetaan NoSQL-tietokannoilla?" ja annetaan kolme vastausvaihtoehtoa.
Web-ohjelmointi	Tehtävässä esitetään kolme verkkosivun luomiseen tarvittavaa tiedostoa (HTML, CSS ja JavaScript) sekä niiden tuottama verkkosivunäkymä. Tutkittavien pitää vastata neljään yksinkertaisen verkkosivustonäkymän muokkaamiseen sekä esitettyjen tiedostojen välisiin yhteyksiin liittyvään monivalintatehtävään. Kolmessa tehtävässä on neljä vastausvaihtoehtoa ja yhdessä kolme.
Ohjelmointi	Tehtävässä tulee sijoittaa ohjelmointitehtävän Java-kieliset koodirivit oikeille paikoilleen annettujen kommenttien perusteella. Koodirivivaihtoehtoja on 14, joista kymmentä tarvitaan oikeaan ratkaisuun.

Työn muutoksen haasteet kulttuuri- alan korkeakoulu- tuksen työelämä- pedagogiikalle

Miikka Pyykkönen

YTT, kulttuuripolitiikan professori
Jyväskylän yliopisto
miikka.pyykkonen@jyu.fi

Kaisu Kumpulainen

YTT, kulttuuripolitiikan yliopistonopettaja
Jyväskylän yliopisto
kaisu.kumpulainen@jyu.fi

Sanna Vierimaa

YM, projektitutkija
Jyväskylän yliopisto
sanna.vierimaa@jyu.fi



Tiivistelmä

Tarve työelämän kriittisanalyttiselle tuntemukselle ja yleisesti työelämävalmiuksien kokonaisvaltaisemmalle huomioimiselle korkeakouluopetuksen suunnittelussa on kasvanut. Tutkimme tässä artikkelissa työelämän muutoksia kulttuurialan korkeakoulutuksen näkökulmasta. Tutkimuksemme aineistona on kahdeksan suomalaisen

kulttuurialan koulutusohjelman opetustarjontaa. Analyysin pohjalta syntyi käsitys kolmesta erilaisesta orientaatiosta työelämän ja työelämätaitojen huomioimisessa opetuksessa: 'alakohtaiset työelämätaidot', 'geneeriset työelämätaidot' ja 'tutkija- ja asiantuntijataidot'. Taiteenalakohtainen koulutus keskittyy ensimmäiseen, ammattikorkeakoulujen tuottajakoulutus nostaa esiin yleisiä työelämätaitoja ja yliopistojen tutkimus-

pohjainen koulutus puolestaan edustaa kolmatta orientaatiota.

Työelämäläheisyys näkyy tutkimustulostemme mukaan kulttuurialalla lähinnä ammattikorkeakoulutuksissa, joissa on geneeriset työelämätaidot -orientaatio. Koulutusohjelmissa, joissa painotus on erityisissä taiteen aloissa tai tutkimuksen tekemisessä, työelämäyhteydet jäävät lähinnä sivuaineiden tai harjoittelun varaan. Konnektiivisen pedagogiikan näkökulmasta tilanne on vielä heikompi. Opetussuunnitelmien perusteella eettistä vastuullisuutta tai kriittistä työelämäosaamista ei opeteta osana koulutusohjelmia. Valmistuvien opiskelijoiden tulisi oppia samanaikaisesti tarkastelemaan muuttuvaa ja monimutkaista työelämää analyyttisesti ja kokonaisvaltaisesti, tekemään ratkaisuehdotuksia työelämän olosuhteiden parantamiseksi sekä toimimaan ketterästi eri työtehtävissä. Tämä edellyttää konnektiivista pedagogiikkaa ja opetussuunnitelmien tiiviimpää työelämäläheisyyttä sekä teorian ja käytännön uudenlaista yhdistelemistä.

Avainsanat: *kulttuurialan korkeakoulutus, työelämäläheisyys, työelämäpedagogiikka, konnektiivinen pedagogiikka, opetussuunnittelu*

.....

Abstract

The aim of this article is to investigate changes in working life from the perspective of cultural studies in higher education. Our data consists of observations of eight study programmes in Finnish cultural studies. We examine their curricula and analyze how

employability skills have been perceived in the context of teaching. As a result we found three different orientations: 'field specific employability skills', 'generic skills', and 'research and expertise skills'. The first orientation was visible in arts-related education, the second one in vocational schools' cultural production programmes, and the third orientation in the research-oriented programmes of universities.

We found that the working life relevance of cultural studies was visible primarily in the vocational schools, which emphasize a generic skills orientation. In the study programmes focusing on the arts or on research, the connections to working life depended mostly on students' own interests and activities, as they could participate voluntarily in internship programmes or take working-life-oriented minor subjects. The working life relevance was even weaker when examined from the perspective of connective pedagogy, that is, the means by which these skills were integrated into the teaching of courses. The curricula show that ethical responsibility and critical perspectives on working life are not taught as a part of the study programmes. Graduating students should have the opportunity to analyze and observe changing and complex aspects of working life holistically, and to make suggestions on how to flexibly improve work and working life conditions through different kinds of tasks. This requires that connective pedagogy and curricula will be more actively linked to working life, and new combinations of theory and practice, that can be applied to it, created.

Keywords: *cultural studies in higher education, working life relevance, working life pedagogy, connective pedagogy*

Johdanto

Työelämän nopea muutos on tuonut haasteita korkeakoulujärjestelmien kehittämiseksi. Korkeakouluilta odotetaan yhä enemmän aktiivista osallisuutta yhteiskunnan muutokseen (Kansallinen koulutuksen arviointikeskus [Karvi], 2013). Niiden pitäisi pystyä tuottamaan uusia innovaatioita, tukemaan talouskasvua ja kestävää kehitystä sekä varmistamaan valmistuville opiskelijoille tarvittavat työelämätaidot (Nykänen & Tynjälä, 2012). Viime vuosien yleisenä trendinä on ollut, että korkeakoulutuksen opetussuunnitelmatyöhön halutaan lisätä työelämälähtöisyyttä ja osaamisperusteisuutta (Kotila & Palonen, 2018). Toisaalta vallitsevaa kehittämisen suuntaa kritisoidaan yliopistoissa siitä, että työelämälähtöisyyden korostaminen voi heikentää tiedon ja tutkimuksen itsenäistä asemaa (Linden, Annala, & Mäkinen, 2016).

Työelämäyhteyksien lisääminen voidaan nähdä myös mahdollisuutena yliopistojen ja tutkimustiedon merkittävämpään rooliin yhteiskunnan kehityksessä. Tällöin onkin hedelmällisempää puhua työelämälähtöisyyden sijaan työelämäläheisyydestä. Yliopistoissa ei kouluteta pelkästään työnantajien tarpeista lähteviä erityisosaajia, vaan myös kriittisiä asiantuntijoita, jotka ymmärtävät moniulotteisesti omaan alaansa liittyviä rakenteita ja haasteita. Osaamistavoitteita ja työelämätaitoja ei tule tarkastella vain yksilön ominaisuuksina, vaan tarvitaan myös yhteisöllistä näkökulmaa (vrt. Fung, 2017). Työelämäläheisyydestä tai -lähtöisyydestä korkeakoulutuksessa on tullut jo laajasti hyväksytty yhteinen tavoite. Myös korkea-

koulutuksen tutkijoilla on selkeä yhteinen näkemys siitä, miten työelämän muutosten ja kehittämistarpeiden tunnistaminen opetuksessa on tärkeää (Töytäri, Tynjälä, Vanhanen-Nuutinen, Virtanen, & Piirainen, 2019). Näiden tavoitteiden tulisi näkyä ja konkretisoitua opetussuunnitelmatasolla ja käytännön opetuksessa.

Opetussuunnitelmatyö on korkeakoulujen työkalu, jolla pyritään saavuttamaan toivottuja tavoitteita, kuten työelämäläheisyyttä, osaksi jokapäiväistä opetustyötä. Opetussuunnitelman määritelmät kuitenkin vaihtelevat: Käsitteellä voidaan viitata joko koko opetussuunnitteluprosessiin tai lopputuotokseen eli dokumenttiin. Suppeasta näkökulmasta opetussuunnitelma onkin kurssikuvausten lista, mutta laajasti sen voidaan nähdä olevan myös kamppailun väline ja heijastelevan kyseisen ammatin arvostuksia ja suunnittelijoiden valtaa (Laajala, 2016). Vaikka tutkimuksemme kohdistuu opetussuunnitelmiin dokumentteina, ne sisältävät kuitenkin enemmän informaatiota kuin pelkkää opetustarjonnan kuvausta. Opetussuunnitelmat heijastelevat sitä, mitä osa-alueita ja osaamistavoitteita eri koulutusohjelmat pitävät tärkeinä tulevaisuuden asiantuntijoiden kasvattamisessa.

Työelämän nopea muutos haastaa koulutusta, eikä kulttuuriala ole siinä poikkeus. Päinvastoin, esimerkiksi nuorten kulttuurialan työntekijöiden keskuudessa yrittäjänä ja freelancerina toimiminen on selvästi yleisempää kuin muilla sektoreilla (Hirvi-Ijäs, Rensujeff, Sokka, & Koski, 2018). Muutokseen vastaaminen edellyttää työelämävalmiuksien kokonaisvaltaista huomioimista kulttuurialojen koulutuksen pedagogiikassa.

Tutkimme tässä artikkelissa, miten työ-elämänäkökulma näyttäytyy suomalaisessa kulttuurialan korkeakoulutuksessa. Lähestymme asiaa analysoimalla kahdeksan kulttuurialan korkeakoulutusohjelman opetussuunnitelmia ja tarkastelemme niitä konnektiivisen pedagogiikan näkökulmasta. Konnektiivisen pedagogiikan näkökulma ohjaa käsittelemään korkeakoulujen ja ulkopuolisten toimijoiden välistä yhteistyötä. Sen avulla voidaan kuitenkin tarkastella myös opetussuunnitelmien ja opetukselle asetettuja osaamistavoitteita eli miten konnektiivisuuden elementit niissä huomioidaan. Keskeinen tutkimuskysymyksemme onkin, miten konnektiivisen pedagogiikan työelämälähtöisyyden ulottuvuudet ja piirteet näkyvät kulttuurialan koulutusohjelmien opetussuunnitelmissa. Dilly Fungin (2017) kirjassa *A Connected Curriculum for Higher Education* esitellään konnektiivisen pedagogiikan eri ulottuvuuksia, joita tulisi huomioida opetussuunnitelmatyössä. Tarkastelemme tässä Fungin määrittelemistä ulottuvuuksista erityisesti työelämänäkökulmaa eli näemme korkeakoulutuksen työelämäyhteyksien rakentamisen laajempina prosessina kuin pelkästään opiskelijoiden työelämävalmiuksien rakentamisena.

Käsittelemme luvuissa kaksi ja kolme työelämän muutosta yleisellä tasolla sekä kulttuurialan työn erityispiirteitä. Luvussa neljä pohdimme korkeakoulujen työelämäläheisyyttä laajemmasta eli konnektiivisen pedagogiikan (Griffiths & Guile, 2003; Collin, Paloniemi, Rasku-Puttonen, & Tynjälä, 2010; Fung, 2017) näkökulmasta. Tulosluvuissa avaamme kolme erilaista työelämäorientaatiota, jotka olemme tunnistanee suomalaisista kulttuurialan koulutusohjelmista. Luokittelu on yksinkertaistava, mutta se avaa työelämänäkökulmaa korkeakoulujen ope-

tussuunnitelmissa. Luokittelun pohjalta teemme johtopäätöksiä siitä, miten opetussuunnittelutyössä on huomioitu kulttuurialan työelämämuutokset ja onko niissä nähtävissä konnektiivisen pedagogiikan elementtejä.

Kulttuurialan työn muutokset

Tutkijat ovat etsineet ratkaisun avaimia uuden työn epävarmuuksiin niin yksilöstä kuin tämän kyvyistä ja ominaisuuksista (Keyriläinen, 2017; Rauhala, Leppänen, & Heikkilä, 2013) kuin yhteiskunnan rakenteista ja käytännöistä (Pyykkönen, 2014). Yhteistä työn muutokselle erityisesti uusilla aloilla on, että teknologia mahdollistaa työn tekemisen lähes kaikkialla ja kaikkina aikoina. Työntekijä on yhä enemmän henkilökohtaisessa vastuussa työnsä sopimisesta, tekemisestä ja tuloksista. Työntekijältä edellytetään vastuun myötä myös jatkuvaa osallistumista innovointiin ja kehittämiseen sekä kommunikaatiokykyä, informaation hallintaa ja käsittelyä. Näiden lisäksi omaa työtä, työn tuloksia ja omaa persoonaa on osattava markkinoida erityisesti silloin, kun työtä myydään, uusia töitä pyritään löytämään tai verkostoidutaan. (McRobbie, 2016; Sennett, 1998; Vähämäki, 2003.)

Työntekijälle muutos näkyy tutkijoiden mukaan sekä työelämän epävarmistumisena, prekarisoitumisena ja vastuun lisääntymisenä. Tietotyölle on ominaista myös työntekijöiden henkilökohtaisten kykyjen ja osaamisen jatkuva kehittäminen sekä luovuuden ja vapauden korostaminen (Arrizabalo, Pinto, & Vicent, 2019; McRobbie, 2016). Kulttuuriala on ollut tämän muutoksen eturintamassa kahdesta syystä. Ensinnäkin kulttuurialan työntekijät ovat aina eläneet epävarmuuksien,

*Työntekijälle muutos näky-
sekä työelämän epävarmis-
tumisena, prekarisoitu-
misena ja vastuun lisäänty-
misenä.*

kuten pätkätoiden, pienten tulojen ja monien samanaikaisten työsuhteiden kanssa. Toisaalta kulttuurialojen työhön on kautta aikain kuulunut enemmän yksilöllistä luovuutta, autonomiaa ja vapauksia kuin useimpien muiden alojen töihin, olipa kyse yrittäjistä, työntekijästä tai apurahan-saajasta. (Ansio & Houni, 2013; Kasvio, 2013.) Yrittäjinä ja freelancereina toimiminen on kaikkiaan kulttuurialalla selvästi yleisempää kuin muilla aloilla, erityisesti korkeakoulutettujen keskuudessa. Kun heitä oli vuonna 2017 kaikista työllisistä 12,3 % (Sutela & Pärnänen, 2018, s. 13), niin nuorista korkeakoulutetuista alle 35-vuotiaista taiteilijoista yli 40 % tekee taiteellista työtään osa- tai kokoaikaisesti yrittäjinä (Hirvi-Ijäs ym., 2018, s. 25).

Viime vuosina työn tekemisestä on alettu luovia ja kulttuurialoja koskevissa hallinnollisissa asiakirjoissa puhua yhä enemmän yrittäjyyden käsitteillä (Pyykkönen, 2015). Faktisesti liiketoimintayrittäjyyttä ja freelanceriutta ovat kulttuurialalla lisänneet 2010-luvun alkuvuosiin saakka jatkunut koulutuspaikkojen määrän kasvu, alan uudet työroolit ja -tehtävät sekä kentän työmarkkinoiden sirpaloituminen. Aiemmin työelämä perustui kentän melko kahtiajakautuneeseen luonteeseen: yhtäältä oli taidelaitoksia, joissa työskennel-

tiin pysyvillä tai määräaikaisilla työsuhteilla, toisaalta taas yksittäisiä taiteilijoita tai kulttuurialan muita ammattilaisia, jotka tekivät töitä yleensä apurahalla ja toisinaan myös ammatinharjoittajina. Sittemmin pysyvät ja määräaikaiset työsuhteet ovat vähentyneet kulttuurilaitoksissa ja tilalle on tullut enemmän tilaustyönä toteutettavia tehtäviä, joita ostetaan yrittäjiltä tai freelancereilta. Erilaiset tuottaja-, managerointi- ja markkinointitehtävät ovat lisääntyneet kulttuurialojen 'vapaalla kentällä' erityisesti tapahtumatuotannossa. (Helavuori & Karvinen, 2018; Rautainen & Roiha, 2015; Sandqvist, 2013.)

Kulttuurialan työ on tyypillisesti projektimaista: Taiteilijat tekevät tietyn ajan kestäviä töitä tai produktioita apurahalla, myyntiin tai tilauksesta, ja kulttuurituottajat toteuttavat erilaisia projekteja, kuten tapahtumia ja yhteisötaidehankkeita. Projekteja tehdään usein yhtä aikaa ja eri tarkoituksiin tai tilaajille. Tutkimusten mukaan kulttuurialan työelämälle onkin eri aloilla tyypillistä työn ja tulonlähteen 'sirpaleisuus', 'mosaiikkimaisuus' ja työn 'hybridisyys' (Ansio, Houni, & Piispa, 2018; Piispa, Ansio, Houni, & Käpykangas, 2015). Tekeillä oleva lisäselvitys alle 35-vuotiailta taiteentekijöiltä kerätyn barometriaineiston pohjalta osoittaa, että noin puolelle heistä edellä mainitut ovat positiivisia asioita. Monet tulonlähteet ja samanaikaiset työtehtävät näyttävät merkkeinä työn vapaudesta ja vaihtelevuudesta. Noin puolet sen sijaan kokee asian enemmän tai vähemmän ongelmallisena. He uskovat luovuutensa pääsevän sitä vahvemmin esiin, mitä paremmin he pystyvät keskittymään yhteen työhön kerrallaan ja mitä turvatummat heidän tulonsa päätoimisesta taiteilijuudesta ovat. (ks. myös Hirvi-Ijäs ym., 2018; Piispa & Salasuo, 2014.)

Kulttuurialan korkeakoulutus

Koulutuksesta puhuttaessa 'kulttuurialalla' viitataan niiden koulutusohjelmien kokoelmaan, joiden läpäisemisen katsotaan antavan henkilölle pätevyyden toimia taide- ja kulttuuriperintöalojen työtehtävissä. Suomalaiset taidealat kattavat perinteisen määritelmän mukaisesti audiovisuaaliset, visuaaliset ja esittävät taiteet sekä kirjallisuuden, muotoilun ja arkkitehtuurin (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2009a). Kyse ei ole ainoastaan taiteellisista tehtävistä, vaan alat pitävät sisällään myös produktioiden vaatimat managerointi-, suunnittelu-, tuotanto-, ohjaus- ja tekniset tehtävät. Kulttuuriperintöala puolestaan kattaa kaikenlaiseen museotoimintaan liittyvät tehtävät, kulttuuriperinnön hallinto-, koulutus- ja asiantuntijatehtävät sekä erilaiset kulttuuriympäristöön liittyvät tehtävät (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2009b). Kulttuuriala on toisin sanoen kattokäsite, joka pitää sisällään kaikki edellä mainitut. Rajaamme tutkimuksemme ulkopuolelle niin sanotut luovat alat, joihin sisällytetään edellä mainittujen kulttuurialojen lisäksi muiden muassa media-, viestintä- ja pelialat (Throsby, 2010).

Työelämän muutos haastaa kulttuurialan korkeakouluopetuksen. 2000-luvulla työelämätaidot ovat nousseet kulttuurialojen opetuksessa merkittävään rooliin varsinkin sen jälkeen, kun on havahduttu tutkintomäärien ja työmarkkinoiden epäsuhtaan. Kulttuurialan korkeakoulutuksessa työelämätaitoja lähestytään sekä yksilön persoonan kehittämisen että generisten taitojen oppimisen kautta. Nuorten kulttuurialan ammattilaisten parissa tehty tutkimus (Hirvi-Iljäs ym., 2018) osoittaa, että nuoret kulttuurialan ammattilaiset haluavat koulutukselta työelämäym-

märyksen ja -osaamisen suhteen realistisuutta. Tämä tarkoittaisi käytännössä työelämäolosuhteiden, vaikuttamismahdollisuuksien, yrittäjyyden ja kollektiivisten yhteistoimintamuotojen opetusta.

Korkeakoulujen työelämäpedagogiikkaa voidaan pitää yläkäsitteenä erilaisille tavoitteille ja toimenpiteille, joilla korkeakouluissa pyritään rakentamaan yhteyksiä työelämään ja tuomaan työelämän näkökulmaa osaksi opetussuunnitelmia. Työelämälähtöisyyden käsite on liitetty erityisesti ammattikorkeakoulutukseen, jossa se nähdään keskeisenä toimintaperiaatteena, mikä ilmenee koulutuksen ja työelämän erilaisina yhteistyömuotoina (Kelo, Haapasalmi, Luukkanen, & Saloheimo, 2012; Tynjälä, Kekäle, & Heikkilä, 2004; Töytäri ym., 2019). Ammattikorkeakouluja on kuitenkin toisinaan kritisoitu siitä, että koulutus ja työelämä näyttävät yhä toimivan erillisinä eikä aitojen kumppanuuksien kehittäminen ole ollut täysin onnistunutta (Töytäri ym., 2019, s. 26). Töytäri ym. (2019) korostavatkin pedagogiikan uudistamisen tarvetta sekä oppimiskäsitusten muuttamista vastaamaan työelämälähtöisyyden periaatetta.

Suomessa korkeakoulujen tehtävät on jaettu siten, että ammattikorkeakoulussa painotetaan työelämä- ja yliopistoissa tiedelähtöisyyttä (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2018; Niiniluoto, 2015; Neuvonen-Rauhala, 2009). Neuvonen-Rauhalan (2009) mukaan tämä ero on kuitenkin kaventunut, koska myös yliopistoissa on alettu painottaa työelämäosaamista. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen välillä on eroa myös siinä, että ammattikorkeakoulujen lähtökohtana on kytkeä työelämä suoraan osaksi opintoja (Töytäri ym., 2019), kun taas yliopistoissa puhutaan yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta

Työelämän muutos haastaa kulttuurialan korkeakouluopetuksen.

(YVV). Vuoden 2005 lakimuutos kannusti yliopistoja yhteiskunnalliseen palvelutehtävään, ja ne ovatkin alkaneet mitata yhteiskunnallista vuorovaikutusta erilaisin mittarein (Niiniluoto, 2015). YVV:n ja työelämätaitojen kehittymisen välinen yhteys on kuitenkin toistaiseksi ollut melko jäsentymätön osa-alue (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2018). Meneillään oleva Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen (Karvi) kolmas auditointikierros painottaa työelämäläheisyyttä kiinnittäen erityistä huomiota yliopistojen yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen, opiskelijakeskeisyyteen, vaikuttavuuteen ja sidosryhmäyhteistyöhön (Kansallinen koulutuksen arviointikeskus [Karvi], 2019).

Konnektiivinen pedagogiikka korkeakoulutuksessa

T yöelämäpedagogiikka on käsitteenä hieman harhaanjohtava, koska se jättää huomiotta korkeakoulujen ulkopuoliset yhteisöt, kuten järjestöt ja vapaehtoistyön. Sen vuoksi puhumme konnektiivisesta pedagogiikasta, joka viittaa yhteistyöhön kaikkien yliopiston ulkopuolisten toimijoiden kanssa sekä kantaa yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ideaa yhteiskuntavastuun ja eettisyyden puolesta (Fung, 2017; Kumpulainen, Vierimaa, & Koskinen-Koivisto, 2019). Dilly Fung (2017) on jäsentänyt konnektiiviset yhteydet kuuden eri tutkimuslähtöisen oppimisen ulottuvuuden alle. Artikkelissamme keskitymme näistä ulottuvuuksista teorian ja käytännön yhdistämiseen sekä ul-

kopuolisten toimijoiden kanssa työskentelyyn. Teorian ja käytännön yhdistämisessä painottuu kykyjen ja henkilökohtaisten ominaisuuksien kehittäminen elämää ja työtä varten, mutta samalla opiskelijoiden oletetaan kykenevän kriittiseen ja rakentavaan ajatteluun ja dialogiin. Ulkopuolisten toimijoiden kanssa tehtävässä yhteistyössä korostuu erityisesti oppimisen arviointi, johon osallistuvat myös yliopiston ulkopuoliset tahot. Toimiessaan yhteistyössä ulkopuolisten toimijoiden kanssa tai tehdessään näille jotakin tuotosta (esim. tutkimus, projekti tai esitelmä) opiskelijat tulevat tietoisemmiksi erilaisista ihmisistä ja ryhmistä laajemmassa yhteiskunnallisessa kontekstissa. Samalla opiskelijoiden viestintä-, vuorovaikutus- ja digitaalinen osaaminen parantuvat sekä yliopiston ja ulkopuolisten toimijoiden keskinäinen kommunikaatio tiivistyy. (Fung, 2017, ss. 84, 101.)

Työelämäpedagogiikan tutkimus keskittyy erityisesti yliopistokoulutuksen tuottamaan osaamiseen ja työelämävalmiuksiin. Tynjälä, Virtanen, Klemola, Kostiainen ja Rasku-Puttonen (2016) puhuvat teorian ja käytännön yhdistämisestä integratiivisena pedagogiikan mallina. Opetuksen ja opetussuunnitelmien tasolla tämä tarkoittaa erilaisten käytännön harjoitusten tekemistä sekä teoreettisen tiedon soveltamista käytäntöön. Työelämävalmiuksien kannalta merkittävänä taitoina pidetään geneerisiä eli yleisiä työelämätaitoja. Niitä on pidetty kontekstista riippumattomina ja ”siirrettävinä” yleistaitoina, mutta näkemystä on myös kritisoitu ja osoitettu, että monet taidoista ovat alakohtaisia sekä aikaan ja kontekstiin sidottuja (Bereiter & Scardamalia, 2003, s. 55; Nykänen & Tynjälä, 2012). Rakennettaessa kulttuurialan korkeakoulutuksen opetussuunnitelmia ja osaamistavoitteita tulisikin ottaa

huomioon myös alan asiantuntijuudelle ominaiset piirteet sekä syventää opiskelijan ymmärrystä siitä, mitkä ovat kulttuurialan työn ja toimintaympäristön lainalaisuudet ja millä tavoin asiantuntijuudessa yhdistellään teoriaa ja käytäntöä.

Työn muutos tuo haasteita eri koulutussektoreille erityisesti muuttuvien osaamistarpeiden kautta. Konnektiivisen pedagogiikan omaksuminen laajentaa käsitystä korkeakoulutuksen osaamistavoitteista ja työelämätaidoista. Korkeakoulujen tehtävä ei ole kouluttaa pelkästään asiantuntijoita työelämän tarpeisiin, vaan aktiivisia ja kriittisiä yhteiskunnallisia toimijoita, joilla on monipuolisia työkaluja toimia muuttuvalla työelämän kentällä sekä kyky kehittää ja vaikuttaa toimintaympäristöönsä. Korkeakoulujen opetussuunnitelmatyö on avainasemassa työelämä- tai konnektiivisen pedagogiikan kehittämisessä. Myös yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tavoitteet uhkaavat jäädä pelkiksi korulauseiksi, jos niitä ei pystytä jalkauttamaan osaksi oppiaineiden jatkapäiväistä opetustyötä ja käytäntöjä.

Aineisto ja metodi

Tutkimustehtävänämme oli analysoida korkeakoulujen kulttuurialan koulutusohjelmien työelämäpuhetta opetussuunnitelmatasolla. Tarkastelimme opetussuunnitelmia konnektiivisen pedagogiikan näkökulmasta eli mitä ne kertovat yhteistyöstä erilaisten yhteiskunnallisten ja yhteisöllisten toimijoiden kanssa. Pohdimme myös yhteistyön osa-alueita, joita näiden ohjelmien opetuksessa voisi konnektiivisen pedagogiikan näkökulmasta vahvistaa. Käytimme aineiston hankinnassa Opintopolku.fi-sivustoa, josta löytyvät kaikki kotimaiset koulutusohjelmat. Rajasimme aineistoksi

Korkeakoulujen opetussuunnitelmatyö on avainasemassa työelämä- tai konnektiivisen pedagogiikan kehittämisessä.

kaikki lukuvuodelle 2018–2019 haettavissa olleet kulttuurialan koulutusohjelmat ja valikoimme ohjelmista ne, joiden *avainsanoissa* olivat ‘työelämätaidot’ ja ‘yrittäjyys’ eri muodoissaan tai osana yhdyssanoja. Näin pyrimme saamaan lopulliseen aineistoon kaikki ne ohjelmat, jotka halusivat markkinoida itseään erityisesti työelämänäkökulman kautta, olettaen, että niillä on erityistä halukkuutta huomioida työelämätaidot opetussuunnitelmissaan ja pedagogisissa ratkaisuissaan. Valikoinnin myötä artikkelin aineistoksi muodostui lopulta kahdeksan eri hakukohteen opetussuunnitelmat, joista analysoimme kaikkien niiden kurssien kuvaukset, joissa työelämä- tai yrittäjyystaitoja opetettiin.

Olemme tietoisia opetussuunnitelma-aineiston rajoitteista. Niitä tarkastelemalla emme pääse kiinni faktuaalisiin pedagogisiin käytäntöihin. Ne kuitenkin antavat suuntaa siitä, miten ja mihin periaatteisiin nojaten työelämäpedagogisia ratkaisuja ohjelmissa ja niiden kurseilla pyritään toteuttamaan. Aineisto kerättiin näiden kahdeksan koulutusohjelman kotisivuilta. Koulutusohjelmat olivat kulttuuritutkimuksen, kulttuurituotannon, liiketalouden ja markkinoinnin alan sekä taiteenalakohtaisia koulutuksia. Keräämämme aineisto on pieni ja luonteeltaan havainnollistava, eikä sen kautta pystytä tarkastelemaan luotettavasti opetuksen toteuttamista. Opetussuunnitelmista saa-

daan kuitenkin kuva siitä, millaisena eri koulutusohjelmien kuvauksissa nähdään työelämän ja ympäröivien yhteisöjen rooli osana koulutusta. Käsittelemme koulutusohjelmia anonyymeina. Olemme koodanneet aineiston käyttämällä koulutusorganisaatiostatuksesta kertovaa lyhennettä (YO tai AMK), koulutusohjelman luonnetta kuvaavaa koodia (tuottaja, tutkija, muu) ja numeroa (1, 2, 3 jne.). Näin ollen esimerkki aineistoa koskevasta lähdemerkinnästä voi olla esimerkiksi (AMK, tuottaja, 2).

Analyysimetodina käytimme aineistopohjaista sisällönanalyysia (Tuomi & Sarajarvi, 2002). Etsimme kurssikuvausteksteistä erilaisia tyypillisiä tapoja kertoa koulutuksen periaatteista, käytännöistä ja tavoitteista. Analysoimme aineistosta kuvauksia, jotka liittyivät työelämätaitoihin, yhteistyöhön työelämän ja muiden yhteisöjen kanssa sekä yrittäjyyteen. Tarkastelimme tyyppien kohdalla sitä, miten ne kohtasivat nykyajan kulttuurialan työelämän realiteettien ja konnektiivisen pedagogiikan periaatteiden kanssa. Analyysin seuraavassa vaiheessa etsimme muodostuvista kokonaisuuksista yhtäläisyyksiä ja eroja, joiden perusteella rakensimme analyysin luokittelun. Näistä muodostui lopulta kolme eri kategoriaa kuvata työelämäkoulutusta, joista jokaisella on omanlaisensa yhdistelmä periaatteita, käytäntöjä ja tavoitteita.

Tulokset: Työelämäkoulutus kulttuurialan korkeakoulutuksen opetussuunnitelmissa

Analyysin pohjalta syntyi käsitys kolmesta erilaisesta orientaatiosta työelämän ja työelämätaitojen huomioimisesta opetuksessa: ‘alakohtaiset työelämätaidot’, ‘geneeriset työelämä-

taidot’ ja ‘tutkija- ja asiantuntijataidot’. Luokittelu noudattaa ohjelmien välisiä profiilieroja. Taiteenalakohtaisissa koulutuksissa on eniten piirteitä ensimmäisestä kategoriasta, ammattikorkeakoulujen tuottajakoulutus nostaa esiin erityisesti geneerisiä työelämätaitoja ja yliopistojen tutkimuspohjainen koulutus edustaa kolmatta orientaatiota. Seuraavaksi esittelemme näiden orientaatioiden keskeisimpiä piirteitä.

Alakohtaiset työelämätaidot -orientaatio

Kaksi kahdeksasta tutkimuksessa mukana olevasta koulutusohjelmasta kuuluu tähän orientaatioon. Ne ovat ohjelmia, joiden kurssit ja moduulit opettavat käytännöllisiä ammatillisia taitoja. Keskeisenä tavoitteena ohjelmissa on antaa valmiudet työskennellä ammattilaisena tietyllä taiteen tai kulttuurin alalla. Suurin osa kurseista keskittyy oman taiteenalan esteetiikan perusteisiin, tarvittaviin perus- ja erityistaitoihin, ilmaisun muotoihin ja tapoihin, erilaisten työvälineiden käyttöön sekä oman kehon ja aistikokemuksen hyödyntämiseen. Yleisesti tämänkaltaisia ohjelmia ovat ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kuvataiteen, teatterin, musiikin, elokuva-alan sekä media-, mainos- ja graafisen alan koulutusohjelmat. Yhteensä niitä on yli kaksikymmentä, mutta näistä vain kaksi hakukohdetta mainitsi keväällä 2019 Opintopolku.fi:ssä avainsanoikseen työelämätaidot tai yrittäjyyden.

Orientaatioon kuuluvien ohjelmien tarjonnassa on yllättävän vähän työelämän kanssa yhteistyössä toteutettavia kursseja eli sellaisia, joissa opiskelijat tekevät opintosuorituksensa alan työpaikoissa tai joissa työelämätoimijat ovat mukana. Yllättävää tämä on siitä syystä, että ohjelmien joi-

denkin kurssien osaamistavoitteet antaisivat viitteitä juuri tämänkaltaisten pedagogisten keinojen tarpeesta:

“Opiskelija

- *osaa työskennellä kansainvälisessä ympäristössä*
- *tunnistaa oman alan kansainvälisiä toimijoita*
- *osaa viestiä kansainvälisessä toimintaympäristössä*
- *ymmärtää kulttuurien väliseen kommunikaatioon liittyviä erityispiirteitä” (YO, taiteilija, 2).*

Toisessa kahdesta taiteenalan ohjelmasta on geneeristen työelämätaitojen kaikille pakollinen johdantokurssi, johon todennäköisesti kuuluu työelämäjaksoja tai -vierailuja. Tosin kyseinen kurssi ei ole osa ohjelman omaa opetustarjontaa, vaan yhteistyöyksikön taiteenalan pedagogisen pätevyuden tarjoavat opinnot. Kurssin osaamistavoitteiden kuvaus antaa olettaa konnektiivisen pedagogiikan olevan osa kurssin opetusrepertoaaria. Kurssin suoritettuaan *“opiskelija osaa [...] hyödyntää monipuolisesti työpaikalla tapahtuvaa oppimista keskeisenä osana jatkuvaa oppimista ja osallistuu oman alansa näkökulmasta työelämässä tarvittavaa osaamista kartoittavaan keskusteluun” (YO, taiteilija, 1).*

Selkein yhteys opiskelun ja työpaikkojen välille syntyy työharjoittelussa. Näiden kahden koulutusohjelman harjoittelujaksot on sijoitettu erilaisiin moduuleihin. Moduulien ja niiden sisältämien kurssien perusteella työharjoittelut ovat kursseja, joissa opitaan käyttämään työelämäympäristössä tarvittavia taitoja. Työharjoittelu on konteksti, jossa opiskelijan odotetaan oppivan geneerisiä työelämätaitoja ja kehittävän kykyään ymmärtää työelämän olosuhteita ja realiteetteja.

Muutoin sekä yleisten työelämätaitojen ja -ymmärryksen että työmarkkinoilla pärjäämisen opetus on alakohtaisten työelämätaitojen orientaation koulutuksissa vähäistä tai ainakin opetussuunnitelmatasolla implisiittistä. Toisin sanoen tällaisen koulutuksen kurssit eivät anna opiskelijalle valmiuksia ymmärtää työelämää, talouspolitiikan tai -trendien vaikutuksia. Toisaalta ne eivät myöskään kerro opiskelijalle, miten tämä voi vaikuttaa asemaansa työntekijänä ja työmarkkinatoimijana. Tiedon hankkiminen jää opiskelijan vastuulle esimerkiksi sivuainevalintojen tai henkilökohtaisen harrastuneisuuden varaan. Ne muutamit kurssit, joissa työhyvinvointia käsitellään, keskittyvät erilaisiin tekniikoihin, joilla yksilö voi kehittää fyysisiä ja psyykkisiä ominaisuuksiaan sekä edistää näin hyvinvointiaan. Voidaan sanoa, että tältä osin työelämätaitojen opetus on – ainakin opetussuunnitelmien perusteella – vajavaista.

Orientaatioon kuuluvien koulutusohjelmien opetussuunnitelmat sisältävät myös tutkijalinjan, varsinkin yliopistoissa ja ylemmissä ammattikorkeakoulututkinnoissa. Opetussuunnitelmiin kuuluu muutamia kursseja, joilla opetetaan aineistojen keräämistä ja tutkimuskirjoittamista. Menetelmäopetuksen tarjonta on kuitenkin niukkaa, jolloin voi tulkita näiden kurssien valmentavan enemmänkin opinnäytetyön kirjoittamiseen kuin tutkijauralle.

Kuten yllä olevista lainauksistakin voi päätellä, orientaation koulutusohjelmat sisältävät myös jonkin verran geneeristen työelämätaitojen opetusta, mutta verrattuna alakohtaisiin työelämätaitoihin se saa selvästi vähemmän painoarvoa. Sisällöllisesti yleisten taitojen opetuksessa keskitytään tärkeimpiin taitoihin, jotka ovat

edellytyksenä työmarkkinoilla toimimisel-
le. Näitä ovat esimerkiksi mediataitojen
perusteet, ammatinharjoittajana toimimi-
sen perusteet sekä yrityksen perustamiseen
ja pyörittämiseen liittyvien peruskäytän-
töjen tunnistaminen.

Geneeriset työelämätaidot -orientaatio

Suurin osa (5) aineistoomme valikoitu-
neista ohjelmista edustaa tätä orientaatio-
ta. Tutkimuskirjallisuuden ja aineistom-
me perusteella geneerisiä taitoja ovat kult-
tuurialalla tällä hetkellä esimerkiksi yrittä-
jyys, tuotteistaminen ja liiketoimintaosa-
minen. Osa niistä voi olla alakohtaisia tai
tietylle alalle tyypillisiä, kuten projekti-
osaaminen tai tuotantotyöskentely, mutta
silloinkaan niillä ei ainakaan pääasiallisesti
tarkoiteta alan substanssiosaamista, kuten
vaikkapa tietyn instrumentin soittamisa-
ta. Tätä orientaatiota edustaa selkeimmin
ammattikorkeakoulujen tarjoama kult-
tuurituottajakoulutus. Se näkyy jonkin
verran myös edellä käsitellyissä alakohtai-
sia työelämätaitoja korostavissa ohjelmissa.
Selvästi vähiten geneeriset työelämätai-
dot ovat esillä yliopistojen tutkijaorientoit-
uneessa opetuksessa.

Kulttuurituottajakoulutusten opetus-
suunnitelmien työelämäopintojen mo-
duuleille laaditut osaamistavoitteet kerto-
vat, mistä orientaatioissa on kyse: Yhtäältä
opiskelija pyritään varustamaan tiedoilla
ja taidoilla, jotka vastaavat alan senhet-
kisiä vaatimuksia. Toisaalta hänestä pyri-
tään kouluttamaan osajaa, joka kehittä-
mistyön ja innovaatioiden kautta uudistaa
alaa menestyen samalla työssään.

*“Kulttuurituottajan osaamistavoitteet pe-
rustuvat alan yhteisiin ydinkompetens-
seihin. Kompetenssit ovat laajoja osaa-*

*miskokonaisuuksia - yksilön tietojen, tai-
tojen ja asenteiden yhdistelmiä. Kom-
petenssi kuvaa pätevyyttä, osaamista ja
kykyä suoriutua ammattiin kuuluvista
työtehtävistä. Ydinkompetenssien lisäk-
si koulutuksen painotus on myös työelä-
mässä tarvittavissa yleisissä taidoissa, ku-
ten luovuudessa, kriittisessä ajattelussa,
vuorovaikutustaidoissa, johtamisessa, di-
gitaalisuudessa, projektiosaamisessa sekä
kansainvälisen osaamisen edistämisessä.
Koulutuksen tavoitteena on näiden kom-
petenssien vahvistaminen.” (AMK, tuot-
taja, 1.)*

*“Tiedot: Pitkälle erikoistuneet ja oma-
peräisen ajattelun mahdollistavat tiedot,
jotka vastaavat osittain työ- tai opinto-
alan kärkiosaamista. Kriittinen tietoi-
suus alan ja eri alojen rajapintojen tietoi-
hin liittyvistä kysymyksistä.*

*Taidot: Erikoistuneet ongelmanratkaisu-
taidot, joita tarvitaan tutkimuksessa ja/
tai innovaatiotoiminnassa uuden tiedon
ja toimintatapojen kehittämiseen ja eri
alojen tietojen yhdistämiseen.*

*Kompetenssit: Kyky johtaa ja uudistaa
toimintaa monimutkaisissa ja vaikeasti
ennakoitavissa ja uutta strategista lähes-
tymistapaa vaativissa työ- ja opiskeluym-
päristöissä. Kyky ottaa vastuuta ryhmien
ammattillisen osaamisen ja työikäntö-
jen kehittämisestä ja/tai toiminnan stra-
tegisesta arvioinnista.”*

(AMK, tuottaja, 2.)

Tämän orientaation ohjelmille ja kurs-
seille on tyypillistä yhteistyö työelämän
kanssa. Noin kolmasosa aineistossam-
me mukana olleista tämän orientaation
kursseista on ainakin opetussuunnitelmi-
en perusteella toteutettu tai mahdollises-
ti toteutetaan yhteistyössä työelämätoimi-
joiden kanssa. Kursseilla tehdään yhdessä
työelämäorganisaatioiden kanssa sovittu-

ja tehtäviä, jotka liittyvät konkreettisesti niiden toimintaan. Tavoitteena ovat tuotokset, jotka hyödyttävät organisaatioita. Lisäksi kaikissa ohjelmissa vähintään kahdella kurssilla simuloidaan työelämän käytäntöjä esimerkiksi projekteja tai tapahtumatuotantoja toteuttaen. Tyypillistä ohjelmille on myös se, että opetussuunnitelmiin kuuluu useita eri työharjoittelujaksoja, jotka toteutetaan opiskelun eri vaiheissa.

Nämä ohjelmat ovat olleet työelämäyhteyksien luomisen näkökulmasta konnektiivisen opetuksen edelläkävijöitä Suomessa. Opetuksen tehtävänä on tarjota opiskelijalle käytännön kokemusta työelämän vaatimuksista ja käytännöistä sekä työelämäkontakteja tulevaisuutta silmällä pitäen. Tämä heijastuu kurssien osaamistavoitteisiin:

”Opintojakson osaamistavoitteet:

Opiskelija oppii suunnittelemaan ja hallitsemaan projektityössä tarvittavat henkilö- ja aikaresurssit. Opiskelija ymmärtää johtamistaidon sekä projektinhallinnan merkityksen, tiedostaa tapahtumatuotannon projektin eri osa-alueet ja kykenee järjestelmällisesti suunnittelemaan ja hallitsemaan niitä. Opiskelija osaa arvioida ja ottaa huomioon riskit projektia suunnitellessaan ja toteuttaessaan. Opiskelija tuntee tapahtuman tuotannon osa-alueet ja osaa hahmottaa tapahtumatuotannon kaaren. Opiskelija oppii toimimaan alihankintaverkoston kanssa.

Opintojakson sisältö:

- *Henkilö- ja aikaresurssien suunnittelu ja hallinta*
- *Työn- ja vastuunjako*
- *Tiimityöskentely*
- *Projektin ja prosessin hallinta*
- *Riskienhallinta projektissa*

- *Projektin kaari*
- *Tapahtumatyö erilaisissa organisaatioissa ja yleisötilaisuuksissa*
- *Alihankintaverkoston kokoaminen ja toimijoiden erityispiirteisiin tutustuminen”*
(AMK, tuottaja, 4)

Vaikka työelämätaidot ovat kiinteä osa kulttuurituottajakoulutusta, työelämän muutoksista ja olosuhteista kertovat opinnot jäävät alemman ammattikorkeakoulututkinnon tasolla puuttumaan kah-ta poikkeusta lukuun ottamatta. Kulttuurialan työelämää ja -koulutusta koskevissa tutkimuksissa opintojen on kuitenkin todettu auttavan opiskelijaa ymmärtämään nykyajan työelämää ja analysoimaan sitä kriittisesti (Hennekam & Bennett, 2017). Sen sijaan orientaatioon kuuluvien ohjelmien ylemmissä tutkinnossa on muutamia kursseja, jossa käsitellään analyytisesti alojen kehitys- ja muutostrendejä sekä niiden vaikutusta työhön.

Alemman tutkinnon tasolta puuttuvat opinnot, joissa opiskelija ymmärtäisi mahdollisuutensa vaikuttaa asemaansa työmarkkinoilla. Ylemmässä tutkinnossa – ainakin opetussuunnitelmatekstin mukaan – näyttäisi olevan myös tällaisia painotuksia. Vähemmistössä ne kuitenkin ovat verrattuna niiden kurssien määrään, jotka pyrkivät tekemään yksilöstä itsestään sujuvan työmarkkinatoimijan. Ammatti-identiteettiäkin koskevat kurssit käsittelevät yleensä oman osaamisen auki kirjoittamista ja esittämistä esimerkiksi portfoliossa. Ammatti-identiteetti ja omien etujen puolustaminen työmarkkinoilla ymmärretään pääsääntöisesti yksilön oman identiteetin rakentamisena osaamisen kartuttamisen, markkinoinnin ja brändäyksen kautta tai psyykkisten valmiuksien kehittämisenä. Etujärjestötoimintaan tai

työmarkkinaolosuhteiden kollektiiviseen muuttamiseen johdattavat opinnot puuttuvat kokonaan. Toisin sanoen työelämän reflektointi- ja vaikuttamistaidot jäävät vajavaisiksi.

Kulttuurituottajaopetuksessa – johon tämän orientaation mukainen opetus pitkälti kulminoituu – paino on tuotanto- ja projektiosaamisessa sekä talous- ja liiketoimintaosaamisessa. Tavoitteena on, että oppilas oppii toimimaan yrittäjänä tai kolmannen sektorin järjestöissä tuottajana, tapahtumajärjestäjänä tai koordinaattorina, hakemaan apurahoja, järjestämään tapahtumia ja projekteja sekä verkostoitumaan, tekemään yhteistyötä ja solmimaan sopimuksia. Kun vertailee opetussuunnitelmia esimerkiksi useimpien yliopistojen kauppakorkeakoulujen yrittäjyyskoulutuksiin, ero on selkeä: ammattikorkeakoulut painottavat sisällöllisesti tyhjän ja ammatillisesti referenssittömän ”yrittäjyshypetyksen” sijaan konkretiaa. Toisaalta niidenkin opetuksesta puuttuu kriittisyys siinä mielessä, että opetuksessa tarkasteltaisiin liiketoiminnan ja (työ)markkinoiden sudenkuoppia, hahmotettaisiin tai pyrittäisiin jopa kokeilemaan käytäntöjä tai malleja, joilla riskinottamisen vaaroja voitaisiin lieventää tai etsiä niille vaihtoehtoja.

Tutkija- ja asiantuntijataidot -orientaatio

Tätä edustaa selkeimmin yliopistojen kulttuurintutkija/-tutkimuskoulutus. Aineistossamme kyseisiä ohjelmia on mukana vain yksi, koska muita – joiden avainsanoissa olisi mainittu yrittäjyys ja/tai työelämätaidot – ei Opintopolku.fi-palvelusta löytynyt. Ohjelman opetus keskittyy tutkittaviin kulttuurisiin ilmiöihin, tutkimuskirjallisuuteen ja -menetelmiin.

Ajatus on tuottaa kulttuurialan generalistiasiantuntijoita, joista osalla on tieteenalakohtainen tutkijanpätevyys. Varsinaiset työelämätaidot opiskelijan odotetaan hankkivan jostakin muualta kuin ohjelmasta eli sivuaineiden tai työelämän kautta.

Opetussuunnitelman perusteella jää melko epäselväksi, opetetaanko ohjelmassa minkäänlaisia työelämätaitoja. Hyvin todennäköistä on, että työelämätaitojen opetus jää vähäiseksi, koska ohjelmassa ei ole tarkkaa tai aukikirjoitettua käsitystä siitä, mihin kaikkiin tehtäviin koulutuksesta valmistuvat voisivat työllistyä. Tämä tilanne vallitsee yhä monilla humanisti- ja yhteiskuntatieteellisillä aloilla. Ainoa selkeästi työelämäorientoitunut ja konnektiivinen kurssi ohjelmassa on vapaaehtoinen harjoittelu.

Tulkintamme on omien työkokemuksellemme pohjalta, että kouluttajat eivät ole syystä tai toisesta pystyneet muodostamaan selkeää käsitystä työelämätaitojen roolista korkeakouluopinnoissa. Toisaalta useilla aloilla työelämätaitojen opettamista on pidetty uhkana akateemiselle riippumattomuudelle ja vapaudelle. Joka tapauksessa esimerkiksi omien ohjelmiamme ja oppiaineiden opiskelijapalautteet ovat osoittaneet, että ”hämäryydestä” kärsivät eniten opiskelijat. Työllistymismahdollisuuksien ja alan realiteettien selvittäminen jää valtaosin heidän omille harteilleen.

Ohjelmassa ei myöskään opetussuunnitelman perusteella ole opetusta siitä, millainen alan työelämä tällä hetkellä trendeineen ja haasteineen on tai miten yksin ja yhdessä muiden kanssa työelämän käytäntöihin ja rakenteisiin voidaan vaikuttaa. Tämäkin on yhteistä lähes kaikille

ihmistieteellisille koulutuksille. Kuitenkin yhteiskunnalliset alat ovat niitä, joissa on kattavin ja päivitetyn tieto työelämästä, sen ongelmista ja suhteista.

Johtopäätöksiä

Rajasimme tutkimusaineistomme ohjelmiin, joiden markkinoinnissa työelämäorientaatiota on haluttu korostaa. Aineistosta on todennäköisesti jäänyt pois ohjelmia, joiden opetus suunnitelmassa työelämäyhteydet on huomioitu muilla tavoin, eikä yleistyksiä voida tämän aineisto-otoksen pohjalta tehdä. Olemme keskittyneet artikkelissamme ainostaan opetus suunnitelmiin, eivätkä ne kerro koko totuutta siitä, miten opetusta käytännössä toteutetaan. Syvemmän näkemyksen muodostaminen koulutusohjelmien pedagogiikasta edellyttäisi opetus suunnitelmapirosessin avaamista sekä kurssikohtaisten opetuskäytäntöjen tarkastelua.

Korkeakouluille asetetut erilaiset tehtävät, ammattikorkeakoulujen työelämä lähtöisyys ja yliopistojen tiedelähtöisyys (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2018; Niiniluoto, 2015; Neuvonen-Rauhala, 2009), näkyivät selkeästi tutkimuksemme tuloksissa. Neuvonen-Rauhalan (2009) näkemys kahtiajaon loiventumisesta yliopistojen työelämä lähtöisyyden kehittämisen kautta ei tutkimuksemme perusteella kuitenkaan pidä paikkaansa. Näyttäisi siltä, että ammattikorkeakouluissa monipuolisten työelämä taitojen ja -yhteyksien opetus on kulttuurialalla näkyvämpää ja vakiintuneempaa. Yliopistot ovat puolestaan keskittyneet joko tutkimuksellisten taitojen tai taiteen alakohtaisten erityistaitojen opetukseen. Yliopistoohjelmien opetus suunnitelmissa työelämä taidot kulkevat mukana “varjona”; niiden

oletetaan olevan opetuksessa mukana, mutta niitä ei erikseen nosteta suunnitelmassa esiin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Meneillään oleva opetus suunnitelmien uudistus tuo kuitenkin työelämä taidot yhä laajemmaksi osaksi myös yliopisto-opetusta.

Eri koulutusaloilla olisi kuitenkin opittavaa toisistaan, ja yhteistyöllä pystyttäisiin levittämään hyväksi havaittuja malleja ja käytäntöjä. Erityisesti ammattikorkeakoulujen vahvasta työelämäpedagogiikasta olisi muilla aloilla hyötyä. Ammattikorkeakoulujen opetus suunnitelmassa on runsaasti työelämä lähtöisyyttä eli työelämän tarpeista lähtevää opetusta, mutta aineistomme perusteella kriittinen ymmärrys esimerkiksi yrittäjyyteen sisältyvistä haasteista ja riskeistä usein puuttuu (ks. myös Hirvi-Ijäs, 2018, ss. 41–44; Kutvonen, 2009; Resch, Hoyer & Steyaert, 2018). Yliopistojen työelämä taitojen koulutuksen haasteeksi tutkijat ovat määritelleet sen, kuinka yhdistää opetukseen työelämä lähtöisyyttä vaarantamatta tutkimuksen riippumattomuutta ja teoreettisanalyttisen ajattelun merkitystä (Kotila & Palonen, 2018; Tunstall, 2018). On arvioitu (Fung, 2017) – ja myös tulostemme pohjalta voidaan arvioida – että yliopistojen pedagogiikkaan sopisi paremmin käsite työelämä läheisyys eli tiiviimpi yhteistyö työelämän ja ympäröivien yhteisöjen kanssa. Se ei ohjaisi lähtökohtaisesti ajattelemaan työelämä opetusta jonakin sellaisena, mikä vaarantaa riippumattoman akateemisen tutkimuksen.

Fungin (2017) mukaan konnektiivisessa pedagogiikassa on tärkeää muodostaa koulutuksen yhteyksiä yliopiston ja ulkopuolisten toimijoiden kanssa sekä yhdistää teoria ja käytäntö. Opetus suunnitelmia tutkimalla pystytään saamaan perus-

kuva erilaisista yhteistyön tavoista. Teorian ja käytännön yhdistämistä opetuksessa on kuitenkin vaikeampi arvioida, sillä opetus suunnitelmassa niiden yhdistämiseen liittyviä toimenpiteitä ei ole yleensä kirjoitettu auki. Esimerkiksi työelämäprojekteissa ei riitä, että opiskelijaa pyydetään kertomaan oppimisestaan yleisellä tasolla, vaan hänen pitäisi kyetä myös reflektoimaan teoreettista oppimistaan. Konnektiivisten elementtien tutkiminen itse opetuksessa vaatisi perusteellisempaa tutkimusta kuin mitä tämän artikkelin kohdalla oli mahdollista toteuttaa. Tutkimuksemme tulokset kertovat kuitenkin tietynasteisesta työelämäyhteyksien ohuudesta ja yksipuolisuudesta suomalaisessa kulttuurialan korkeakoulutuksessa. Työelämätaitojen pitäisi näkyä opetus suunnitelmassa nykyistä laajemmin, koulutusohjelmien osaamistavoitteet tulisi olla selkeästi määriteltynä ja opetus suunnitelmassa täytyisi tuoda esille, millaista osaamista kursseilla opetetaan. Myös opetuksen suunnittelun ja toteuttamisen tulisi olla sisällöltään selkeästä, että se antaa opiskelijoille riittävät valmiudet osaamisensa kehittämiseen.

Tutkimuksemme tulokset tukevat Hirvi-Ijäksen ym. (2018) havaintoja siitä, että nuoret kulttuurialan toimijat eivät saa koulutuksessaan riittäviä työelämävalmiuksia. Työelämän muutokset kulttuurialalla edellyttäisivät opintoja, jotka käsittelevät erilaisia ja vaihtelevia työnteon muotoja, kuten yrittäjyyttä sekä projektiosaamista. Ammattikorkeakouluissa ollaan tässä selkeästi yliopistoja edellä. Viime vuosien yleinen tavoite lisätä työelämälähtöisyyttä ja osaamisperusteisuutta opetus suunnitelmatyöhön (Kotila & Palonen, 2018) näkyy tutkimustulostemme mukaan kulttuurialalla lähinnä ammattikorkeakoulutuksissa. Koulutusohjelmissa, joissa painotus on erityisissä taiteen alois-

sa tai tutkimuksen tekemisessä, työelämälähtöisyys jää lähinnä sivuaineiden tai harjoittelun varaan.

Muuttuvassa työelämässä työntekijä tarvitsee uudenlaisia taitoja ja lähestymistapoja; käsitys hyvästä työntekijästä on nykyään toisenlainen kuin teollisuus- tai maataloustyössä 50 vuotta sitten. Muutoksen hallinta edellyttää myös sitä, että työntekijät ymmärtävät omien kykyjensä ja työn luonteen lisäksi työelämän rakenteita, olosuhteita ja sitä, miten niitä voidaan muuttaa. Tätä varten tarvitaan nykyistä enemmän kriittistä työelämäosaamisen koulutusta. Jotta tähän päästäisiin, koulutusohjelmien tulisi näkemyksemme mukaan lisätä yhteistyötä työelämäorganisaatioiden, ammattijärjestöjen ja liittojen, yrittäjien, freelancereiden ja alumnien kanssa. Työelämän realismi sekä teorian ja käytännön soveltaminen on mahdollista oppia vain kiinteässä suhteessa työelämätoimijoihin. Erityisen tärkeää tämä on luovilla aloilla, joissa työ on tutkimusten mukaan yksilöitynyttä ja työelämän epävarmuuksien kohtaaminen atomisoitunutta. Jos tällaisia asioita ei opeteta kulttuurialan korkeakoulutuksessa, vaarana on, että tulevaisuuden työelämän toimijat ovat heikoilla yhä epävarmemmilla työmarkkinoilla ja aseettomia kohdattessaan epätasa-arvoista kohtelua, esimerkiksi palkkojen tai palkkioiden polkemista.

Lähteet

-
- Ansio, H., & Houni, P. (2013). Taiteilijan arki. Teoksessa P. Houni, & H. Ansio (toim.), *Taiteilijan työ: Taiteilijan hyvinvointi taidetyön muutoksessa* (ss. 84–125). Helsinki: Työterveyslaitos.
- Ansio, H., Houni, P., & Piispa, M. (2018). Ei ole keksitty sitä ammattinimikettä, mikä olisin. Sosiaalisesti sitoutuneen taiteen tekijät ja hybridinen työ. *Yhteiskuntapolitiikka*, 83(1), 5–17.
- Arrizabalo, X., Pinto, P., & Vicent, L. (2019). Historical Significance of Labor's Increased Preca-

riousness in Germany, the United Kingdom, and Spain. *American Journal of Economics and Sociology*, 78(1), 255–290.

Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2003). Learning to work creatively with knowledge. Teoksessa E. de Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle, & J. V. Merriënboer (toim.), *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimension* (ss. 55–68). Amsterdam: Elsevier.

Collin, K., Paloniemi, S., Rasku-Puttonen, H., & Tynjälä, P. (2010). Asiantuntijuuden kehittämisen pedagogiikka. Teoksessa K. Collin, S. Peltoniemi, H. Rasku-Puttonen, & P. Tynjälä (toim.), *Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus* (ss. 79–95). Helsinki: WSOYpro.

Fung, D. (2017). *A Connected Curriculum for Higher Education*. London: UCL Press.

Griffiths, T., & Guile, D. (2003). A Connective Model of Learning: the implications for work process knowledge. *European Educational Research Journal*, 2(1), 56–73.

Helavuori, H., & Karvinen, M. (2018). *Todellisuuksia ja tulevaisuuksia. Valmistuneet näyttelijät ja näyttelijäopiskelijat*. Helsinki: Tinfo & Teatterikorkeakoulu.

Hennekam, S., & Bennett, D. (2017). Creative industries work across multiple contexts: common themes and challenges. *Personnel Review*, 46(1), 68–85.

Hirvi-Ijäs, M., Rensujeff, K., Sokka, S., & Koski, E. (2018). *Taiteen ja kulttuurin barometri 2017. Nuoret taiteentekijät*. Kulttuuripolitiikan tutkimuskeskus Cuporen verkkojulkaisuja 47. Luettu osoitteesta https://www.cupore.fi/images/tiedostot/2018/cupore_barometri_2017_final.pdf

Houni, P., & Ansio, H. (toim.). (2013). *Taiteilijan työ: Taiteilijan hyvinvointi taidetyön muutoksessa*. Helsinki: Työterveyslaitos.

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. (2013). *Korkeakoulut yhteiskunnan kehittäjinä*. Korkeakoulujen yhteiskunnallisen ja alueellisen vaikuttavuuden arviointiryhmän loppuraportti 5/2013. Tampere: Tammerprint.

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. (2019). *Korkeakoulujen auditointikäsikirja 2019-2024*. Julkaisut 19:2019. Tampere: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Kasvio, A. (2013). Taidetyö murtuvan työn maailmassa. Teoksessa P. Houni, & H. Ansio (toim.), *Taiteilijan työ: Taiteilijan hyvinvointi taidetyön muutoksessa* (ss. 25–31). Helsinki: Työterveyslaitos.

Kelo, M., Haapasalmi, P., Luukkanen, M., & Saloheimo, T. (2012). *Kohti työelämäläheistä oppimista. Työelämäyhteistyön kehittämisaasteet terveys- ja hoivatoalalla*. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisu-

sarja, AATOS-artikkelit 4/2012. Luettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5797-63-3>

Keyriläinen, M. (2017). *Muuttuva työ vaatii palkansaajilta uusien roolien hallintaa*. Luettu osoitteesta <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2017/muuttuva-tyo-vaatii-palkansaajilta-uusien-roolien-hallintaa/>

Kotila, H., & Palonen, T. (2018). Korkeakoulun ja työelämän kentillä. *Yliopistopedagogiikka*, 25(2), 3–5.

Kumpulainen, K., Vierimaa, S., & Koskinen-Koivisto, E. (2019). Developing Connective Pedagogy in Cultural Research – A Case Study from the Teachers' Perspective in Adopting a Problem-Based Approach in Higher Education. *Education Sciences*, 9(4), 1–19.

Kutvonen, A. (2009). *Luovien alojen yrittäjyyteen. Ammattikorkeakoulututkintoon kuuluva yrittäjyyksokulutus luovilla aloilla: nykytila ja tarpeet*. Opinnäytetyö (ylempi AMK). Luettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-200912087450>

Laajala, T. (2016). Ammattikorkeakoulun osaa-misperustaisen opetus suunnitelman tulkintareper-tuaarit. *Aikuiskasvatus*, 36(4), 294–302.

Linden, J., Annala, J., & Mäkinen, M. (2016). Tieteenalakohtainen tieto ja opetus suunnitelman kriisi korkeakoulutuksessa. *Tiedepolitiikka*, 41(1), 19–28.

McRobbie, A. (2016). *Be Creative. Making a Living in the New Culture Industries*. Cambridge: Polity Press.

Niiniluoto, I. (2015). Yliopistot ja ammattikorkeakoulut yhteiskunnallisina vaikuttajina: yhteen-veto. Teoksessa I. Niiniluoto (toim.), *Vastuullinen ja vaikuttava. Tulokulmia korkeakoulujen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015:13* (ss. 11–30). Luettu osoitteesta <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75117/okm13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Neuvonen-Rauhala, M-L. (2009). *Työelämälähtöisyyden määrittäminen ja käyttäminen ammattikorkeakoulun jatkotutkintokokeilussa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Nykänen, S., & Tynjälä, P. (2012). Työelämätaitojen kehittämisen mallit korkeakoulutuksessa. *Aikuiskasvatus* 32(1), 17–28.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2018). *Korkeakoulu-uudistusten vaikutusten arviointi*. Luettu osoitteesta <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161125/okm34.pdf>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2009a). *Taiteen ja kulttuurin alat*. Luettu osoitteesta <https://minedu.fi/taiteen-ja-kulttuurin-alat>

- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2009b). *Museot ja kulttuuriperintö*. Luettu osoitteesta <https://minedu.fi/museot-ja-kulttuuriperinto>
- Piispa, M., Ansio, H., Houni, P., & Käpykangas, S. (2015). Osa-aikainen taiteilija? Vahvojen kategorioiden välissä rakentuva hybridi-identiteetti. *Työelämän tutkimus*, 13(2), 151–157.
- Piispa, M., & Salasuo, M. (2014). *Taiteilijan elämänkulku. Tutkimus nuorista taiteilijoista 2000-luvun Suomessa*. Helsinki: Nuorisotutkimusseura.
- Pyykkönen, M. (2014). *Ylistetty yrittäjyys*. SoPhi-sarja 127. Luettu osoitteesta <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/44517>
- Pyykkönen, M. (2015). Kulttuuripolitiikan uusi vaih(d)e: luovaa taloutta ja yrittäjyyttä. Teoksessa M. Jakonen, & T. Silvasti (toim.), *Talouden uudet muodot* (ss. 122–143). Helsinki: Into.
- Rautiainen, P., & Roiha, T. (2015). *Taitealojen korkeakoulutus Suomessa*. Kulttuuripoliittisen tutkimuksen edistämisiäitiö Cuporen verkkojulkaisu 30. Luettu osoitteesta https://www.cupore.fi/images/tiedostot/taitealojen_korkeakoulutus_suomessa.pdf
- Rauhala, I., Leppänen, M., & Heikkilä, A. (2013). *Pääasia. Organisaation psykologinen pääoma*. Helsinki: Talentum.
- Resch, B., Hoyer, P., & Steyaert, C. (2018). Between critique and affirmation: an interventionist approach to entrepreneurship education. Teoksessa K. Berglund, & K. Verduijn (toim.), *Revitalizing Entrepreneurship Education. Adopting a Critical Approach in the Classroom* (ss. 178–196). Oxon: Routledge.
- Sandqvist, V. (2013). *Minä, Hamlet: Näyttelijäntyön rakentuminen*. Väitöskirja. Acta Scenica, 31. Helsinki: Teatterikorkeakoulu.
- Sennett, R. (1998). *The Corrosion of Character. The Personal Consequences of Work in the New Capitalism*. New York, NY: W.W. Norton & Company.
- Sutela, H., & Pärnänen, A. (2018). *Yrittäjät Suomessa 2017*. Luettu osoitteesta http://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytym_201700_2018_21465_net.pdf
- Throsby, D. (2010). *The Economics of Cultural Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tunstall, R. (2018). Education or exploitation? Reflecting on the entrepreneurial university and the role of entrepreneurship education. Teoksessa K. Berglund, & K. Verduijn (toim.), *Revitalizing Entrepreneurship Education. Adopting a Critical Approach in the Classroom* (ss. 178–196). Oxon: Routledge.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Tynjälä, P., Kekäle, T., & Heikkilä, J. (2004). Työelämälähtöisyys koulutuksessa. Teoksessa E. Okkonen (toim.), *Ammattikorkeakoulun jatkotutkimus - toteutuksia ja kokemuksia*. Julkaisu 2. (ss. 6–15). Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Tynjälä, P., Virtanen, A., Klemola, U., Kostiaainen, E., & Rasku-Puttonen, H. (2016). Developing social competence and other generic skills in teacher education: applying the model of integrative pedagogy. *European Journal of Teacher Education*, 39(3), 368–387.
- Töytäri, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Virtanen, A., & Piirainen, A. (2019). Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(1), 14–30.
- Vähämäki, J. (2003). *Kuhnureiden kerho*. Helsinki: Tutkijaliitto.



Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa - Hyväksi havaittuja ja kehitteillä olevia käytänteitä

Arja Pakkala

KT, lehtori/projektipäällikkö
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
arja.pakkala@jamk.fi

Sanna Brauer

KT, Projektipäällikkö
Oulun yliopisto, Oppimisen ja
koulutusteknologian tutkimusyksikkö
sanna.brauer@oulu.fi

Terhi Virkki-Hatakka

TkT, projektipäällikkö
LUT-yliopisto
terhi.virkki-hatakka@lut.fi

Ilkka Väänänen

FT, erikoistutkija
Lahden ammattikorkeakoulu
ilkka.vaananen@lamk.fi

Teppo Karapalo

TtM, lehtori
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
teppo.karapalo@jamk.fi

Jaana Kettunen

FT, tutkimuskoordinaattori
Jyväskylän yliopisto,
Koulutuksen tutkimuslaitos
jaana.h.kettunen@jyu.fi

Tiivistelmä

Tässä artikkelissa tarkastellaan korkeakoulupedagogiikkaa työelämäosaamisen vahvistamisen näkökulmasta ja luodaan katsaus korkeakoulutuksen toimintakulttuuria uudistavan Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa -hankkeen (myöhemmin TYÖPEDA) kehittämistoimenpiteiden lähtötilanteeseen: mitä on jo kehitetty tai kehitteillä. Työelämäpedagogiikalla tarkoitetaan tässä yhteydessä toimintamalleja, joissa korkeakoulut ja työelämä luovat yhdessä teoriaa ja käytäntöä yhdistäviä oppimisympäristöjä.

Artikkeli perustuu kymmeneen työelämäpedagogiikkaa kehittävään korkeakoulutuksen käytänteeseen 2010-luvulta. Käytänteitä tarkastellaan korkeakoulujen ja työelämän yhteistyön, opiskelijoiden työelämätaitojen kehittämisen sekä korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogisen osaamisen kehittämisen -teemojen kautta integraatiivisen pedagogiikan malliin peilaten. Integraatiivisessa pedagogiikassa eli ajattelussa,

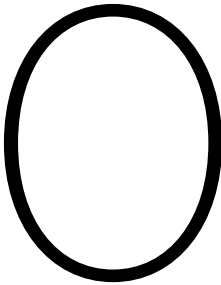
käsitteellistämisessä ja teorian tiedon soveltamisessa painottuvat teoreettisen, käytännölliskokemuksellisen sekä itsesäätely- ja sosiokulttuurisen tiedon yhdistäminen.

Käytänteissä ilmeni integraatiivisen pedagogiikan tasojen tunnusmerkkejä vaihtelevasti. Kognitiivisen ja sosiaalisen tason piirteitä havaittiin lähes kaikissa käytänteissä, mutta emotionaalisen tason tunnusmerkkejä tunnistettiin huomattavasti vähemmän.

Artikkelissa kootaan työelämäpedagogiikan toimintamalleja ja oppimiskäytänteitä sekä tuotetaan tilannekuvaa suomalaisten korkeakoulujen työelämärelevanssitaitojen kehittämiseen liittyneistä projekteista viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Samalla tehdään näkyväksi monipuolista työelämäpedagogiikkaan liittyvää osaamista, jota voidaan hyödyntää korkeakoulutuksessa.

Avainsanat: ammattikorkeakoulu, integraatiivinen pedagogiikka, työelämäpedagogiikka, työelämäyhteistyö, yliopisto

Johdanto



petus- ja kulttuuriministeriön valmisteleman korkeakoulutuksen ja tutkimuksen 2030 -vision (OKM, 2017) tavoitteena on nostaa koulutustasoa ja lisätä jatkuvan oppimisen mahdollisuuksia sekä tutkimus- ja kehittämistyötä. Tutkintotavoitteita aiotaan nostaa vuodesta 2021 alkaen erityisesti sellaisilla aloilla, joilla on kysyntää osaavalle työvoimalle. Samalla edistetään korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä työ- ja elinkeinoelämän

yhteistyötä niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin.

Toimintakulttuurin ja -ympäristön uudistuminen edellyttää korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogisen osaamisen vahvistamista. Yhtenä korkeakoulupedagogiikan kehittämishankkeiden keskiönä ovat 2010-luvulla olleet työelämämuutosten edellyttämät uudet pedagogiset toimintatavat ja ratkaisut. Korkeakoulujen ja yritysten sekä yhteisöjen välille on vakiintuneiden toimintatapojen lisäksi alkanut muodostua ja levitä uudenlaista yhteistä toimintaa. Artikkeli perustuu kymmeneen työelämäpedagogiikkaa kehittävään korkeakoulutuksen käytänteeseen 2010-lu-

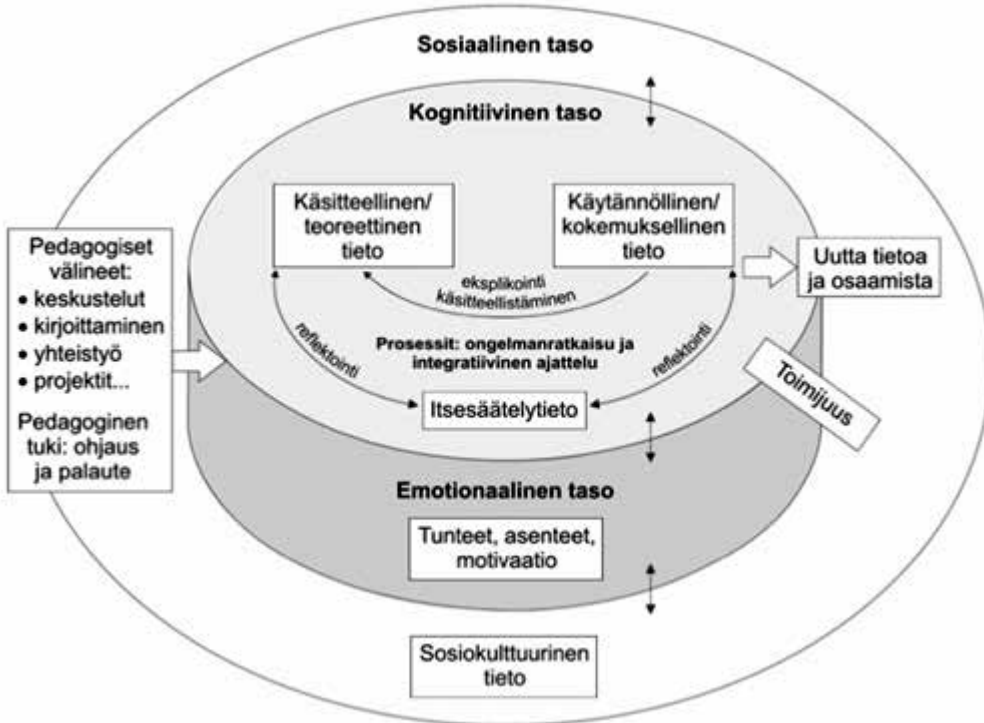
vulta. Käytänteitä tarkastellaan *korkeakoulutoimijoiden ja työelämän yhteistyön, opiskelijoiden työelämätaitojen kehittämisen* sekä *korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogisen osaamisen kehittämisen* -teemojen kautta integratiivisen pedagogiikan malliin (IP-malli) peilaten. Integratiivisessa pedagogiikassa painottuvat teoreettisen, käytännölliskokemuksellisen, itsesäätely- ja sosiokulttuurisen tiedon yhdistäminen.

Vaikka IP-malli saattaa vaikuttaa kompleksiselta, soveltuu se viitekehyyksiksi tarkasteltaessa korkeakoulujen työelämäyhteistyötä ja opiskelijoiden sekä opettajien työelämätaitojen kehittämistä. Tämän lisäksi se mahdollistaa käytännön kokemusten teoreettisen jäsentämisen. Malli tukee monipuolista korkeakoulujen työelämäyhteistyötä, opiskelijoiden työelämätaitoja sekä opettajien ja muun

korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogista osaamista. Hyväksi havaittujen ja kehitteillä olevien käytänteiden teoreettinen jäsentäminen edistää Suomen korkeakoulutuksen ja tutkimuksen 2030 -vision tavoitteiden saavuttamista. Korkeatasoisessa asiantuntijuudessa teoreettinen ja käytännöllinen tieto ovat vahvasti toisiinsa yhdistyneet eli integroituneet, ja tämän vuoksi mallin perusajatus soveltuu hyvin uusiin korkeakoulupedagogiikan hankkeisiin.

Työelämäpedagogiikka ja integratiivisen pedagogiikan malli

Työelämäpedagogiikalla tavoitellaan toimintamalleja, joissa korkeakoulut ja työelämä luovat yhdessä teoriaa ja käytäntöä yhdistäviä oppimisympäristöjä. Työelämäpedagogiset



Kuvio 1. Integratiivisen pedagogiikan malli (Tynjälä, 2018)

käytänteet ovat laaja-alaisia, monimuotoisia ja siten vaikeasti rajattavia toimintoja. Laajassa merkityksessä niillä tarkoitetaan pedagogisia toimintatapoja, menetelmiä, välineitä, prosesseja ja malleja, joissa joko toimitaan yhteistyössä työelämän kanssa tai pyritään työelämätaitojen kehittämiseen substanssiopetuksen yhteydessä tai erillisten opintokokonaisuuksien kautta (Tynjälä, 2018).

Integratiivisen pedagogiikan mallissa teoriaa ja käytäntöä ei nähdä toisistaan erillisinä, vaan osaamista kehitetään kokonaisvaltaisesti (mm. Tynjälä, 2010, 2016, 2018). IP-mallin (kuvio 1) mukaisesti tieto ja asiantuntijuus muodostuvat neljästä pääelementistä: käsitteellinen ja teoreettinen tieto, käytännöllinen ja kokemuksellinen tieto, toiminnan säätelyä koskeva tieto eli itsesäätelytieto ja sosiokulttuurinen tieto. Korkeatasoisessa asiantuntijuudessa teoreettinen ja käytännöllinen tieto ovat vahvasti toisiinsa yhdistyneet eli integroituneet, ja tämän vuoksi mallin perusajatus on sellaisten oppimisympäristöjen ja oppimistilanteiden luominen, joissa teoreettinen ja käytännöllinen tieto kytkeytyvät toisiinsa. Teoriaa tulisi oppia käytännöllistämään, esimerkiksi tarkastelemalla sitä käytännön kokemusten valossa, mutta myös teoretisoida käytäntöä, esimerkiksi peilaamalla sitä teorioihin (Virtanen, 2013).

Integratiivisessa pedagogiikassa painotuu teoratiedon ja käytännöllisen, kokemuksellisen tiedon yhdistäminen. Keskeisinä elementteinä ovat pedagogiset prosessit, joissa ovat esillä ongelmanratkaisu ja integratiivinen ajattelu. Prosessissa keskeisenä toimintatapana on reflektointi, jota hyödyntämällä myös itsesäätelytieto kehittyy. Voidaan ajatella, että teoria antaa perustan ja ajattelu ja tieto elävöityvät

käytännön sovellusten kautta. Näin syntyy tai oppija omaksuu uutta tietoa ja osaamista. Pedagogisina välineinä voivat olla esimerkiksi keskustelut, kirjoittaminen, yhteistyö ja projektit, ja tärkeässä roolissa toimii pedagoginen tuki, ohjaus ja palaute (Virtanen & Tynjälä, 2013). Kolme ensimmäistä asiantuntijatiedon elementtiä (teoreettinen, käytännöllinen ja itsesäätelytieto) ovat Tynjälän (2010) mukaan persoonallisen tiedon muotoja, mutta neljäs elementti (sosiokulttuurinen tieto) ei ole yksilötason tietämystä, vaan se liittyy sosiaalisiin ja kulttuurisiin käytäntöihin sekä työtapoihin. Siinä erilaisiin työvälineisiin ja laitteisiin on kiinnittynyt tietoa, joka erilaisissa toimintakonteksteissa muodostaa eräänlaisen asiantuntijatiedon kehyksen (Tynjälä, 2010). Sosiokulttuurinen tieto kehittyy ainoastaan osallistumalla käytännön toimintoihin sosiaalisissa yhteisöissä. Neljän tiedollisen elementin lisäksi integratiivisen pedagogiikan malli on jaettu toiminnan kognitiiviseen, sosiaaliseen ja emotionaaliseen tasoon, joihin tiedolliset elementit suhteutuvat ja joita pyritään integroimaan erilaisissa oppimisen ja työelämäyhteistyön muodoissa (Tynjälä, Virtanen, Klemola, Kostainen, & Rasaku-Puttonen, 2016; Virtanen & Tynjälä, 2013).

Työelämätaidot ja -pedagogiset käytänteet korkeakoulujen kehittämishankkeissa

Työelämän toimintamalleja on kehitetty korkeakoulu- ja työelämätoimijoiden yhteistyönä niin substanssiopetuksen kuin erilaisten hankkeiden, työharjoittelun ja projektimaisen opetuksen yhteydessä. Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan ensiksi kahta työelämäpedagogista toimintamallia – Kuntoutuksen prosessikiihdyttämö ja WIMMA Lab

– korkeakoulujen ja työelämän yhteistyönä. Toisena kokonaisuutena tarkastelussa on kuusi opiskelijoiden työelämätaitojen kehittämisen käytännettä: Valmiina Työelämään!, Moduuliharjoittelumalli, Työn oppinollistaminen, Sähköinen arviointipassi, Oppiminen Online ja APOA. Viimeinen kokonaisuus korkeakouluhenkilöstön työelämäosaamisesta sisältää kaksi kehittämiskäytäntöä, jotka ovat Työelämäkontaktien luominen ja hyödyntäminen -kurssi opettajille sekä Opettajien työelämäjaksot.

Työelämäpedagogiset toimintamallit korkeakoulujen ja työelämän yhteistyönä

Kuntoutuksen prosessikiikihdyttämö (<https://kuntoutuksenkiikihdyttajat.wordpress.com/>) -toimintamallissa tutkijat, opiskelijat, kuntoutujat, järjestöt ja muut toimijat muotoilevat yhdessä kuntoutuksen prosesseja, palveluja ja tuotteita sekä kokeilevat uusia, ketteriä ja konkreettisia ratkaisuja. Mallissa opiskelijat ottavat vastuuta palvelumuotoilusta ja nopeista kokeiluista aidoissa toimintaympäristöissä ja asiakas-kontakteissa. Toimeksiantajana Kuntoutussäätiö on kokenut toiminnan hyödyllisenä, koska opiskelijat ovat tuoneet menetelmien ja palveluiden kehittämisprosessiin uusia näkökulmia. Opiskelijoilla on ollut erinomainen mahdollisuus soveltaa palvelumuotoilun teoreettisia periaatteita käytännössä. Toimintamalli on sopinut erityisen hyvin työelämän rajapinnoilla toimiville monimuoto-opiskelijoille.

WIMMA Lab (<http://www.wimmelab.org>) on sähköisten palvelujen prototyyppien toteuttamiseen erikoistunut projektioppimisympäristö. Sen ytimen muodostavat ns. virtuaaliyrittäjät, jotka simuloivat pienimuotoisesti todellista yritystoimintaa.

Opiskelijat valitaan kunkin virtuaaliyrittäjän eri työtehtäviin motivaation ja kiinnostuksen mukaan. Ohjaajat määrittelevät yritysten toimenkuvan ja työtehtävät ennen kurssin aloitusta. Työtehtävää voidaan tarvittaessa vaihtaa alkuvaiheessa. Opiskelijoiden pääasiallinen tehtävä on ratkaista erilaisia yksityisiltä henkilöiltä, yrityksiltä, tutkimushankkeilta tai toisilta virtuaaliyrittäjiltä tulevia toimeksiantoja. Yksittäinen toimeksiantaja voi toimia tehtävänsä ohella vertaistukena antaen tarvittaessa erilaista tukea tai palautetta opiskelijoiden tekemistä ratkaisusta.

Opiskelijoiden työelämätaitojen kehittäminen

Työelämätaitojen oppimiskäytänteitä opintojen aikana tarkastellaan kahdesta eri näkökulmasta, joita ovat 1) työn oppinollistaminen ja opinnot työelämässä (esimerkkeinä Toteemi, Valmiina Työelämään! ja Moduuliharjoittelumalli) sekä 2) osaamisen dokumentaatio ja oppimisanalytiikka (esimerkkeinä Sähköinen arviointipassi, Oppiminen Online ja APOA).

1) Työn oppinollistaminen ja opinnot työelämässä

Toteemi-hankkeessa (<http://www.amktooteemi.fi>) kehitettiin mm. työn oppinollistamisen toimintamalleja yksilöllisten opintopolkujen tueksi. Opiskelijoiden odotukset tuesta ja ohjauksesta painottivat, että ammattikorkeakouluilla pitäisi olla selkeät kuvaukset ja tavoitteet oppinollistamiselle erilaisissa työtehtävissä ja -paikoissa. Susimetsä, Tapani, Lehtonen, Ruhalahti ja Brauer (2019) kuvaavat, miten oppinollistamisen pohjana toimivat opetussuunnitelmassa tai tutkinnon tavoitteissa esitetyt osaamis- tai arviointikriteerit ja näiden analysointi opiskelijan

työpaikan näkökulmasta. Opiskelijoiden tarttumista opinnollistamiseen helpottaisivat edelleen selkeät esimerkit toteutuksista: miten ja millaisissa työtehtävissä osaamista voitaisiin kehittää (mm. Puodinketo-Wahlsten, Teuri, Ylönen, & Tarr, 2017).

Valmiina työelämään! VALTE -hankkeessa (<https://valte.fi/index.html>) tuotettiin työelämän ja työhyvinvoinnin opintoja toisen ja korkea-asteen opiskelijoille. Työhyvinvointia työuralle -opintojakson keskeiset sisällöt ovat mm. työn kuormittavuuden hallinta, oman työhyvinvoinnin johtaminen sekä muuttuva työelämä ja alakohtaiset työelämävalmiudet. Opintopakso yhdistää työhyvinvoinnin, työelämävalmiuksien teoriaopetuksen sekä opitun soveltamisen työelämässä. Opiskelijat mm. haastattelevat oman alansa esimiestä ja kuvaavat työtehtäviin liittyviä osaamisvaatimuksia ja kuormitustekijöitä. Kokonaisuuden suorittaneet opiskelijat kokivat saaneensa hyödyllistä ja ajantasaista tietoa työelämässä vaadittavista osaamisista omalla alallaan. Keskeisinä työelämätaitoina ja -vaatimuksina nousivat esiin oma-aloitteisuus, halu kehittää itseään, vuorovaikutustaidot ja joustavuus. Opiskelijat kokivat tärkeäksi oppimista edistäväksi asiaksi dialogin niin työelämän asiantuntijoiden kuin esimiesten kanssa.

Käytännön harjoittelu on merkittävä osa hoitotyön koulutusta. Moduuliharjoittelumallin (ks. esim. Manninen, 2014) tarkoituksena on vahvistaa opiskelijan tärkeitä työelämätaitoja, kuten itseohjautuvuutta, vastuullisuutta, päätöksentekokyä ja kollegiaalisuutta. Moduulin periaatteita ovat aidossa ympäristössä oppiminen ja potilaan osallistaminen opiskelijan oppimiseen (Hellström-Hyson, Mårtensson, & Kristofferzon, 2012). Harjoitteluyk-

Opiskelijat kokivat tärkeäksi oppimista edistäväksi asiaksi dialogin niin työelämän asiantuntijoiden kuin esimiesten kanssa.

sikössä opiskelijat keskittyvät työpaik-ohjaajansa opastuksessa hoitamaan huoneen potilaat kokonaisvaltaisesti. Yhteistyö mahdollistaa vertaisoppimisen sekä tiimityöhön ja kollegiaalisuuteen kasvun. Opiskelija oppii paitsi jakamaan omaa osaamistaan ja kokemuksiaan, myös vastavuoroisesti vastaanottamaan oppia ja tukea. Moduulimallissa opettajien ja työelämäohjaajien yhteistyö tiivistyy viikoittaisiin reflektiokeskusteluihin. Keskusteluihin osallistuvat opettajan lisäksi kaikki yksikössä harjoittelevat opiskelijat ja mahdollisuuksien mukaan heidän ohjaajansa. Mallin hyötyjä ovat erityisesti ongelmanratkaisutaitojen kehittyminen, vastuullisuuden lisääntyminen sekä moniammatillisten tiimityötaitojen parantaminen, joiden avulla opiskelijoiden siirtyminen työntekijän rooliin sujuvoituu (Manninen, 2014).

2) Osaamisen dokumentaatio ja oppimisanalytiikka

Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimintaterapeuttikoulutuksessa kehitettiin vuonna 2013 sähköinen arviointipassi, johon opiskelija kirjaa oman osaamisensa kehittymistä opintojensa edetessä. Arviointipassissa on kuvattu valmistuvalta asiantuntijalta vaadittavat osaamiset. Opiskelija peilaa sekä teoriaopintojen että harjoittelujaksojen yhteydessä passiin omaa arviotaan kunkin osaamisen hallin-

nasta numeerisella asteikolla ja sanallisesti. Passiin lisätään työelämästä (esim. harjoittelun ohjaajalta tai projektin toimeksiantajalta), opettajalta sekä vertaisopiskelijoilta saatua palautetta. Sosiaali- ja terveystieteiden osaaminen näyttäisikin kehittyvän parhaiten opiskelijan, kouluttajataidon ja työelämän yhteistoiminnan kautta (Katisko, Kolkka, & Vuokila-Oikkonen, 2014). Passin käyttöönotto on helpottanut oman osaamisen tunnistamista ja selkeyttänyt opiskelijan vahvuuksien ja kehittämiskohteiden nimeämistä. Arviointipassi on koettu hyödylliseksi henkilökohtaisten oppimistavoitteiden määrittelyssä harjoittelujaksoilla.

Oppiminen Online (<http://www.oppiminenonline.com/>) on pelillistetty osaamisen kehittämisohjelma, joka on suunniteltu digipedagogisen osaamisen päivittämiseen ammatillisille opettajille. Digitaaliseen merkkipassiin kerrytettävät osaamismerkkit ovat konkreettinen todiste saavutetusta osaamistasosta. Merkin rakenteeseen kuuluu tieto osaamistavoitteista, joiden mukaista osaamista hakija on halunnut tunnistettavan ja osaamiskriteeri, jonka perusteella osaaminen on tunnustettu. Merkit haetaan ja myönnetään Open Badge Factory -järjestelmässä. Osaamismerkkit ohjaavat soveltamaan saavutettua osaamista omassa työssä, tekevät osaamisesta näkyvää ja tukevat osaamisen jakamista työyhteisössä (Brauer, 2019). Oppiminen Onlinessa hyödynnetään yksinkertaisia pelillistämisen elementtejä, jotka koukuttavat osaamisen kehittämiseen. Ammatillisen opettajankoulutuksen verkkototeutus on kaikille avoin, ja Oppiminen Online -osaamismerkkejä on myönnetty jo yli 21 000.

Digitaalisuus tuo tullessaan myös oppimisen osaksi oppimisprosessia. APOA-

eli "Oppimisanalytiikka – avain parempaan oppimiseen AMKeissa" -hankkeessa pilotoidaan erilaisia oppimisanalytiikkaratkaisuja sekä luodaan suositukset oppimisanalytiikan käyttöön ammattikorkeakouluissa (<http://apoa.tamk.fi>). Oppimisanalytiikka on oppijoiden ja heidän taustamuuttujiensa datan mittaamista, kokoamista, analysointia ja raportointia, jotta voimme ymmärtää paremmin oppimista ja oppimisen optimointia erilaisissa oppimisympäristöissä (Kovanović, Joksimović, Gašević, Hatala, & Siemens, 2017). Rajapintastandardit kytkevät datakeräyspisteet erilaisiin oppimisympäristöihin, kuten oppimispeleihin, luokkatiloihin tai verkko-oppimisympäristöihin (Santos ym., 2015). Koostamalla opiskelijasta tietoa useista eri lähteistä voidaan luoda erilaisia ennustemalleja sekä tukea opiskelijan opintopolkua yhä henkilökohtaisemmin esimerkiksi visualisoimalla opintosuorituksia sekä opintojaksojen edistymistä. Näiden lähteiden kautta on mahdollista koota dataa yhteen järjestelmään ja siten päästä kiinni isoon anonymisoi- tuun dataan (Zouaq, Jovanović, Joksimović, & Gašević, 2017).

Korkeakouluhenkilöstön työelämäosaamisen kehittäminen

Korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogista osaamista on kehitetty sekä korkeakoulujen kursseilla että työelämäjaksoilla. Työelämäkontaktit voivat olla esimerkiksi kurssin puitteissa tehtävää yritysyhteistyötä tai teorian ja käytännön yhdistävä harjoittelujakso. Työelämäkontaktien luominen ja hyödyntäminen -kurssi perustui TYYLI-hankkeen (<https://tyylihanke.wordpress.com/>) vuoden pituiseen Työelämäyhteistyö yliopisto-opetuksessa -koulutukseen. Kurssi toteutettiin työpajoina ja konkreettisina yhteydenottoi-

Työelämäjakso toimii myös merkittävällä tavalla opettajan ammatillisen itsetunnon ja identiteetin vahvistajana.

na työelämään. Sen ja muiden vastaavien toteutusten pohjalta rakennettiin osana University Pedagogical Support (UNIPS) -hanketta (<https://unips.fi>) eri korkeakoulujen työelämäyhteistyökursseihin perustuva, opettajille suunnattu valtakunnallinen verkkokurssi "Creating and utilizing working life contacts". Sitä voidaan hyödyntää osana muuta opintojaksoa tai itsenäisenä moduulina, ja se on avoin koko Suomen korkeakoulukentälle. Pääteemoina verkkokurssilla ovat kysymykset: Mitä hyötyä on työelämäyhteistyöstä? Mitä työelämäyhteydet voivat olla? Miten työelämäyhteistyötä voi tehdä? Millaisia vastuita asiaan liittyy? Millaisia sopimuksia vaaditaan?

Työelämäjaksolla tarkoitetaan määräraikaista jaksoa, jolloin opettaja työskentelee oppilaitoksen ulkopuolisessa työpaikassa kehittämässä osaamistaan (Olli, 2011). Tavoitteena on toteuttaa konkreettinen kehittämistehtävä ja tällä tavoin tukea ammattikorkeakoulun strategian mukaista toimintaa niin yksilö- kuin organisaatioasolla. Työelämäjakso tuottaa osaamista kolmella osa-alueella: substanssiosaamisessa, työelämäyhteistyössä ja ammatit-identiteettityössä. Substanssialan töiden tekeminen auttaa opettajaa tunnistamaan työssä vaadittavaa osaamista ja onnistumiset lisäävät opettajan työmotivaatiota ja työssäjaksamista. Yhteistyön synnyttämät verkostot helpottavat työelämäpedagogis-

ten ratkaisujen ja kehittämishankkeiden viemistä osaksi opetusta. Työelämäjakso toimii myös merkittävällä tavalla opettajan ammatillisen itsetunnon ja identiteetin vahvistajana. (Olli, 2011.)

Pohdinta

U seissa hankkeissa on viime vuosina kehitetty korkeakoulutuksen ja tutkimuksen 2030 -vision (OKM, 2017) mukaisia, korkeakoulupetusta ja -oppimista uudistavia, joustavia ja eri elämäntilanteissa yksilöllisiä opintopolkuja mahdollistavia opiskeluympäristöjä, jotka huomioivat jatkuvan oppimisen, digitaalisuuden ja avoimuuden sekä työelämäyhteydet. Vaikka hyvin toimivien, perinteisten ja viime aikoina käynnistyneiden yhteistyömuotojen varaan on hyvä rakentaa tulevaisuutta, on niitäkin tarpeen kehittää. Tässä artikkelissa korkeakoulujen ja työelämän yhteistyön, opiskelijoiden työelämätaitojen kehittämisen sekä korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogisen osaamisen kehittämisen teemojen kautta tarkastelluissa työelämäpedagogiikkaa kehittämissä käytänteissä ilmeni integratiivisen pedagogiikan mallin (kognitiivisen, emotionaalisen ja sosiaalisen tason) tunnusmerkkejä vaihtelevasti. Teoreettisen, käytännöllisen, itsesäätely- ja sosiokulttuurisen tiedon piirteitä havaittiin lähes kaikissa, mutta emotionaalisen tason tunnusmerkkejä (tunteet, asenteet ja motivaatio) tunnistettiin huomattavasti vähemmän.

Kokonaisuutena korkeakoulutoimijoiden ja työelämän yhteistyö, opiskelijoiden työelämätaitojen ja henkilöstön työelämäpedagogisen osaamisen kehittämisen näyttäytyivät hankkeissa ensisijaisesti korkeakoululähtöisenä toimintana. Korkeakoulujen ja työelämän yhteistyön

kehittämisessä olisi vahvistettava eri toimijoiden tasavertaiseen kumppanuuteen perustuvaa, kaikkia osallistujia hyödyttävää toimintaa elinikäisen oppimisen periaatteiden (Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra, 2019) mukaisesti. Strategisesti onnistunut ja lisäarvoa tuottava, innostukseen ja merkityksellisyyden tunteeseen (Ryan & Deci, 2000) perustuva yhteistyö edellyttää toimijoiden keskinäistä luottamusta ja yhteenkuuluvuuden tunnetta. Aitoon win-win-tahtotilaan perustuva dialogi ja kehittävä reflektio mahdollistaa kaikkien toimijoiden roolien ja toimintatapojen ymmärtämisen sekä hyväksynnän korkeakoulujen ja työelämän yhteistyössä.

Kehitettäessä opiskelijoiden työelämätaitoja tulisi painottaa vertais- ja yhdessä oppimista sekä kollegiaalisuutta monipuolisesti. Kaikkien osapuolten pitäisi olla tietoisia oppimistavoitteista kognitiivisen, emotionaalisen (tunteet, asenteet ja motivaatio) ja sosiaalisen tiedon tasoilla. Tietoisuus näistä tavoitteista sekä niiden reflektointi varmistaa kaikille yhteisen käsityksen ja syvällisemmän oppimisen. Tynjälä (2010) painottaa, että sosiokulttuurinen tieto kehittyy ainoastaan osallistumalla käytännön toimintoihin sosiaalisissa ympäristöissä. Näin ollen ongelmien ratkaisemista ja päätöksentekoa on hyvä opetella yhdessä muiden kanssa pohtimalla mm. ajatuksia ja tekoja sekä niiden perusteita. Reflektoinnissa tulisi päästä tekniseltä ja tulkinnalliselta tasolta kriittiselle tasolle, joka edistää teorian tiedon ja käytännöllisen kokemuksen kokonaistarkastelua. Autenttisissa tilanteissa ja ympäristöissä opiskelu tuo parhaimmillaan esiin työelämätaitojen, toimijoiden ja toimintaympäristön moninaisuuden, mikä rikastaa ja monipuolistaa substanssi- tai oppiainelähtöistä pedagogiikkaa. Tällainen tosielämän ”kaaoskokemus” antaa ohjattuna

turvallisen tilaisuuden oppia työntekijöiltä ja työyhteisöltä toivottavaa resilienssiä eli joustavuutta sekä soveltamis- ja ennakointikykyä (Poijula, 2018).

Muuttuva työelämä ja yhteiskunta edellyttävät korkeakouluhenkilöstön työelämäpedagogisten taitojen ja yhteistyökontaktien päivytystä. Keskeisiksi haasteiksi on havaittu koulutuksen ja työelämän suhteiden muuttuminen, opettajan verkostomainen toiminta, monipuolisten taitojen hallinta ja pedagogiikan uudistaminen (Töytäri, Tynjälä, Vanhanen-Nuutinen, Virtanen, & Piirainen, 2019). Työmotivaatiota ja työssäjaksamista voidaan tukea järjestämällä esim. kursseja tai työpajoja, joiden puitteissa kehitetään konkreettisesti yhteistyötä korkeakoulun ulkopuolisen organisaation kanssa. Samoin opettajien työelämäjaksot päivittävät tietämystä alalla tarvittavista työelämätaidoista. Vertaiskeskusteluilla sekä kirjoittamalla kokemuksista ja kehittämistuloksista voidaan levittää yksittäisten korkeakoulutoimijoiden osaamista myös laajemmin korkeakouluyhteisössä ja -verkostossa. Korkeakouluhenkilöstön osaamisen kehittämisen tulee olla strateginen osa koko korkeakoulun osaamisen johtamista. Henkilöstöjohtamisen yhtenä haasteena korkeakouluissa onkin tulevaisuuden osaamistarpeiden tunnistaminen substanssilähtöisen osaamisen lisäksi. Korkeakoulu 2030 -tavoitteissa (OKM, 2017) on tunnistettu tämä tarve toimintaympäristön muutoksessa ja päätetty, että korkeakoulupedagogiikkaa ja ohjausosaamista vahvistavassa kehittämisohjelmassa panostetaan korkeakoulujen osaamisen kehittämiseen pedagogisen johtamisen tueksi ja työvälineeksi.

Työelämäpedagogiikan toimintamallien ja oppimiskäytänteiden tarkastelun pohjalta voidaan todeta, että yhtenä kehittä-

*Teoriaa tulisi pystyä
käytännöllistämään,
mutta käytäntöä myös
teoretisoimaan.*

misen haasteena on työelämäosaamisen moninaisuuden tunnistaminen ja vahvistaminen. Tässä artikkelissa tarkastelluissa käytänteissä tunnistettiin emotionaalisen tason tunnusmerkkejä selkeästi vähemmän kuin kognitiivisen ja sosiaalisen tason. Käytänteiden perusteella työelämässä tarvittava tieto painottuu teoreettiseen, käytännölliseen ja itsesäätelytietoon sekä sosiokulttuuriseen tietoon. Rakkaus ”omiin” opintojaksoihin ja -aineisiin voi olla edelleen vahvasti vallalla, eikä muita taitoja pidetä yhtä tärkeinä kuin kognitiivista osaamista, mikä saattaa indikoida esimerkiksi tunne-, asenne- ja motivaatio-tekijöiden vähäistä painotusta. Korkeakoulupedagogiikassa tulisi pohtia keinoja emotionaalisen tason huomioimiseksi sekä kehittää välineitä sen tunnistamiseen osana kokonaisvaltaista toimintaa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että työelämäpedagogiikan toimintamallien ja oppimiskäytänteiden kehittämisen tulisi kiinnittyä aitoihin työelämän ilmiöihin, jossa teoriaa ja käytäntöä ei nähdä toisistaan erillisinä, vaan osaamista kehitetään kokonaisvaltaisesti. Kuten Virtanen (2013) esittää, teoriaa tulisi pystyä käytännöllistämään, mutta käytäntöä myös teoretisoimaan. Kun työelämäpedagogiset käytänteet muuttuvat, haasteena on rakentaa sellaisia toimintaympäristöjä ja -muotoja, jotka mahdollistavat teorian soveltamisen käytäntöön ja yhteiskunnasta nousevien ongelmien innovatiivisen ratkaisemisen.

Tämä artikkeli tekee näkyväksi kehittämishankkeiden tuottamaa työelämäpedagogiikkaan liittyvää osaamista. Tulevien työelämätaitoja ja niihin liittyviä pedagogisia käytänteitä kehittävien hankkeiden suunnittelussa on syytä kiinnittää entistä enemmän huomiota siihen, että opiskelijat ja työelämä ovat mukana tasapuolisina aktiivisina toimijoina. Yhteistä hyvää tuottavaa keskustelua, suunnittelua ja toimintaa tulee suunnata yhä enemmän opettamisesta ja hankkeista kohti aitoa yhteisöllisyyttä. Käytännössä se tarkoittaa monitasoisen teoreettisen ja käytännöllisen tiedon käsitteellistämistä ja toiminnan säätelyä koskevaa reflektointia sekä sosiokulttuurisen tiedon luomista IP-mallin mukaisesti erilaisia pedagogisia välineitä ja autenttisia oppimisympäristöjä hyödyntäen. Käytänteiden tarkastelun pohjalta voidaan myös ehdottaa, että emotionaaliseen tasoon tulisi kiinnittää enemmän huomiota työelämätaitoja kehitettäessä.

Kiitokset

Tämä artikkeli on osa Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) rahoittamaa korkeakoulutuksen toimintakulttuuria uudistavaa Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa -hanketta (TYÖPEDA). Artikkelissa esitellyt aiemmissa hankkeissa sekä korkeakoulujen opetuksen yhteydessä kehitetyt käytänteet haettiin avoimella kirjoittajakutsulla. Kutsu julkaistiin TYÖPEDA-hankkeen internetsivuilla (<https://www.tyopedafi.fi>) ja tilaisuuksissa. Käytännekuvausten kirjoittamisesta kiitämme seuraavia henkilöitä: **Henna Heinilä** (Haaga-Helia), **Henry Paananen** (HAMK), **Anu Jalonen** (JAMK), **Siru Lehto** (JAMK), **Annu Niskanen** (JAMK), **Marko Rintamäki** (JAMK) ja **Jaana Ritsilä** (JAMK).

Lähteet

- Brauer, S. (2019). *Digital open badge-driven learning – Competence-based professional development for vocational teachers*. Väitöskirja. Acta Universitatis Laponiensis, 380. Rovaniemi: Lapland University Press.
- Hellström-Hyson, E., Mårtensson, G., & Kristofferzon, M.-L. (2012). To take responsibility or to be an onlooker. Nursing students' experiences of two models of supervision. *Nurse Education Today*, 32, 105–110.
- Katisko, M., Kolkka, M. & Vuokila-Oikonen, P. (2014). *Moniammatillinen ja monialainen osaaminen sosiaali-, terveys-, kuntoutus- ja liikunta-alojen koulutuksessa. Malli työssäoppimisen ja ammattitaitoa edistävän harjoittelun toteutusta varten*. Opetushallitus, Raportti ja selvitykset, 2014:2. Helsinki: Opetushallitus.
- Kovanović, V., Joksimović, S., Gašević, D., Hatala, M., & Siemens, G. (2017). Content analytics: The definition, scope, and an overview of published research. Teoksessa C. Lang, G. Siemens, A. Wise, & D. Gašević (toim.), *Handbook of learning analytics and educational data mining* (ss. 77–92). Edmonton, AB, Canada: Society of Learning Analytics.
- Manninen, K. (2014). *Experiencing authenticity – The core of student learning in clinical practice*. Väitöskirja. Tukholma: Karolinska Institutet.
- Olli, T. (2011). *Työelämäjaksojen merkitys ammatinopettajien ammatilliselle kasvulle*. Luettu osoitteesta <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-21853>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2017). *Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visio 2030*. Luettu osoitteesta <https://minedu.fi/korkeakoulutuksen-ja-tutkimuksen-visio-2030>
- Poijula, S. (2018). *Resilienssi. Muutosten kohtaamisen taito*. Helsinki: Kirjapaja.
- Puodinketo-Wahlsten, A., Teuri, R., Ylönen, M., & Tarr, T. (2017). Terveystieteiden oppimisympäristöjen arviointityökalu - Case Turun AMK. Teoksessa K. Mäki, A. Moisio, & P. Aura (toim.), *Kolme kulmaa opinnollistamiseen. Opas opinnollistamisen ratkaisusta, työkaluista ja vinkeistä* (ss. 7–10). Helsinki: Haa-ga-Helia.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Santos, J. L., Verbert, K., Klerkx, J., Duval, E., Charleer, S., & Ternier, S. (2015). Tracking data in open learning environments. *Journal of Universal Computer Science*, 21(7), 976–996.
- Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra. (2019). *Kohti elinikäistä oppimista. Yhteinen tahtotila, rahoituksen periaatteet ja muutoshaasteet*. Sitran selvityksiä, 150. Helsinki: Erweko.
- Susimetsä, M., Tapani, A., Lehtonen, H., Ruha-lahti, S., & Brauer, S. (2019). *Ammatillisen opettajankoulutuksen opinnollistaminen - kokemuksia pilottitoteutuksesta*. Käsikirjoitus jätetty arvioitavaksi.
- Tynjälä, P. (2010). Asiantuntijuuden kehittämisen pedagogiikka. Teoksessa K. Collin, S. Paloniemi, H. Rasku-Puttonen, & P. Tynjälä (toim.), *Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus* (ss.79–95). Helsinki: WSOYpro Oy.
- Tynjälä, P. (2016). Asiantuntijan tieto ja ajattelu. Teoksessa E. Kallio (toim.), *Ajattelun kehitys aikuisuudessa –Kohti moninäkökulmaisuutta* (ss. 205–226). Helsinki: Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Tynjälä, P. (2018, marraskuu). *Miksi työelämäpedagogiikka?* Webinaari-alustus Työpeda-hankkeen seminaarissa, Helsinki.
- Tynjälä, P., Virtanen, A., Klemola, U., Kostiainen, E., & Rasku-Puttonen, H. (2016). Developing social competence and other generic skills in teacher education: applying the model of integrative pedagogy. *European Journal of Teacher Education*, 39, 368–387.
- Töytäri, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Virtanen, A., & Piirainen, A. (2019). Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(1), 14–30.
- Virtanen, A. (2013). *Opiskelijoiden oppiminen ammatillisen peruskoulutuksen työssäoppimisen järjestelmässä*. Väitöskirja. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research, 473. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Virtanen, A., & Tynjälä, P. (2013). Kohti työelämätaitoja kehittävää yliopistopedagogiikkaa – opiskelijoiden näkökulma. *Yliopistopedagogiikka*, 20(2), 2–10.
- Zouaq, A., Jovanović, J., Joksimović, S., & Gašević, D. (2017). Linked data for learning analytics: Potentials and challenges. Teoksessa C. Lang, G. Siemens, A. Wise, & D. Gašević (toim.), *Handbook of learning analytics and educational data mining* (ss. 347–355). Edmonton, AB, Canada: Society of Learning Analytics.

Ammatillisille erityisoppilaitoksille kokonaisvastuu erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppisopimuskoulutuksesta

Marja Irjala

KT, järjestöneuvos

marja.irjala@gmail.com

Tiivistelmä

Erityisopiskelijoille eli erityistä tukea tarvitseville opiskelijoille tarkoitetun oppisopimuskoulutuksen rakenteita tulisi Suomessa uudistaa merkittävästi. Oppisopimuskoulutuksen vähäinen osuus ammatillisessa koulutuksessa, sen minimaalinen osuus erityisopiskelijoiden osalta, koulutuksen järjestäjien ja muiden toimijoiden osaamisen puutteet sekä opiskelijoiden suuret keskeyttämisluvut eivät vastaa valtioval-

lan haasteeseen lisätä merkittävästi vammaisten ja osatyökykyisten työelämäosallisuutta. Tähän asti erityisopiskelijoiden oppisopimuskoulutusta on ylläpidetty lähinnä Ammattiopisto Luovin kehittämishankkeina Oulun yksikössä sekä muutamissa muissa ammatillisissa oppilaitoksissa yksittäisten opiskelijoiden osalta.

Jotta erityisopiskelijoita saadaan koulutuksen avulla avoimien työmarkkinoiden käyttöön, ammatillisten erityisoppilaitos-

ten tulisi ottaa kokonaisvastuu heidän oppisopimuskoulutuksestaan ja sen kehittämistä. Maamme kuudelle ammatilliselle erityisoppilaitokselle tulisi määrittää erityisopiskelijoiden oppisopimuskoulutuksen osaamiskeskuksen tehtävä ja osoittaa resurssit ammatillisen erityisopetuksen vaatimien taitojen turvaamiseksi sekä opiskelijoiden sosiaalisten, terveydellisten ja oppimiseen liittyvien tuen tarpeiden tunnistamiseksi. Vammaisten, pitkäaikaissairaiden

ja osatyökykyisten osallisuus koulutuksessa ja työelämässä on heidän etunsa ja oikeutensa, mutta myös yhteiskunnallisesti ja kansantaloudellisesti merkittävä kysymys.

Avainsanat: *amatillinen erityisoppilaitos, erityistä tukea tarvitseva opiskelija, inkluusio, oppisopimuskoulutus, tuettu oppisopimuskoulutus*

Johdanto

Suomessa toimii kuusi ammatillista erityisoppilaitosta eli *Aitoon* koulutuskeskus, ammattiopistot *Kiipula*, *Live*, *Luovi* ja *Spesia* sekä lähinnä ruotsinkielisille opiskelijoille tarkoitettu *Optima*. Toimipaikkoja niillä on eri puolilla Suomea. (AMEO, 2019.) Oppilaitosten tehtävänä on lain mukaan antaa ”amatillista peruskoulutusta oppilaitoksessa edustettuina olevilla aloilla” erityistä tukea tarvitseville ja siihen oikeutuksen saaneille opiskelijoille. Lisäksi ne voivat toimia ”amatillisen erityisopetuksen sisältöä, opetusmenetelmiä ja oppimateriaalia” kehittävinä oppilaitoksina sekä tarjota asiantuntija-apua muille oppilaitoksille. (Asetus ammatillisista erityisoppilaitoksista 1989/677.)

Laki ammatillisesta koulutuksesta (2017/531) määrää, että erityisopetusta tulee antaa ”oppimisvaikeuksien, vammaisuuden tai muun syyn vuoksi – pitkäaikaista tai säännöllistä erityistä oppimisen ja opiskelun tukea” tarvitseville opiskelijoille. Tällöin erityisopetuksella tarkoitetaan ”opiskelijan tavoitteisiin ja valmiuksiin perustuvaa suunnitelmallista

pedagogista tukea” sekä myös tarvittavia ”erityisiä opetus- ja opiskelijajärjestelyjä”. (2017/531, § 64.) Ammatillisen erityisopetuksen järjestäjän tulee kuvata opetussuunnitelmassa opiskelijan erityisopetuksen tarve. Tällöin järjestäjän on myös esitettävä käsityksensä siitä, milloin ”tuki on pitkäaikaista esimerkiksi sairastuneen opiskelijan kohdalla tai mitä ja miten usein säännölliseksi tarkoitettua tukea tarjotaan”. Opetussuunnitelmassa tulee kuvata myös ”miten opiskelijan henkilökohdalliset tavoitteet määritellään, miten opetus ja ohjaus toteutetaan”. Lisäksi on ilmoitettava, miten ”oppimista seurataan ja tavoitteita tarvittaessa muutetaan ja miten osaamisen arviointi toteutetaan”. (Miettinen, 2015, s. 12.)

Erityisoppilaitosten asemaa on kyseenalaistettu, ja se on edelleenkin monien asiantuntijatahojen pohdinnan kohteena (Koivula, 2018). Oppilaitosten olemassaoloa kritisoidaan erityisesti integraatio- ja inkluusiovaateiden näkökulmasta, kuten Hakala, Mietola ja Teittinenkin (2013) tekevät artikkelissaan. He selittävät niiden olemassaoloa erilaisten nimikkeiden ja näennäisrätälöintien teorioilla. (Ks. myös Kivirauma, 2013.)

Jo vuosikymmenien ajan on sekä maailmalla että Suomessa puhuttu pyrkimyks-

sestä pois koulutuksen segregatiosta eli vammaisille ja muille erityisopiskelijoille tarkoitetuista erillisistä oppimisympäristöistä. Viimeisin esimerkki yhdenvertaisuuspyrkimyksistä muun muassa koulutuksen osalta oli YK:n vammaisten oikeuksien yleissopimuksen ratifiointi, mikä toteutui keväällä 2016 (Suomen YK-liitto, 2016). Ammatillisten erityisoppilaitosten ”hengissä säilyttämistä” pidetään outona, koska koko koulutusjärjestelmämme tavoitteena on järjestelmä, jossa erityisopiskelijat integroidaan normaaliopetukseen ja heille tarjotaan riittävät oppimisen tukipalvelut. Ammatillisessa koulutuksessa erityisopiskelijoiden määrä on kuitenkin noussut tasaiseen tahtiin viime vuosien aikana, vaikka pyrkimykset ovat olleet aivan toisenlaisia. Esimerkiksi vuonna 2013 oppilaitosmuotoisessa ammatillisessa koulutuksessa erityistä tukea tarvitsevien osuus oli vajaat kahdeksan (8) prosenttia (Käyhkö, 2018, s. 163). Mutta onko täyden inklusion vaatimus todella tavoiteltava, realistinen vaihtoehto? (Ks. myös Irjala, 2017, ss. 318–319.)

Pienen askelin kohti inklusiota

Tarvitaan pieniä askelia kohti inklusiota! Tein sekä pro gradu -tutkielmani (Irjala, 2014) että väitöstutkimukseni (Irjala, 2017) vammaisten, pitkäaikaissairaiden ja osatyökykyisten oppisopimuskoulutuksesta Suomessa. Vertailumaana molemmissa oli oppisopimuskoulutuksen edelläkävijämaa Saksa. Tulini samaan johtopäätökseen kuin Peter Askonas (2000). Hän toteaa, että sosiaalisesti yhdenvertainen, inklusiivinen yhteiskunta on vasta mahdollisuus eikä vielä sen enempää. Tavoitteeksi riittää, että tasoitamme yhteiskunnassa vallitsevaa eriarvoisuutta niin paljon kuin mahdollista.

Päämäärään päästäksemme pieni ei ole ainostaan kaunista vaan myös olennaista. Tavoitteen saavuttaaksemme tarvitsemme pieniä askelia. ”Mene ja tee niin, ota pieniä askelia” (*Go, and do likewise*), kehottaa Askonas (2000, ss. 297–301).

Niin kuin Eija Sandbergkin (2016) toteaa, inklusiivista koulua ei pidä rakentaa inklusiivisuusaatteen takia, vaan lähtökohtana pitää olla nuoret. Kaikille erityisopiskelijoille inklusiivinen koulu ei – ainakaan nyky muodossaan – sovi, vaan edelleen tarvitaan erillisjärjestelyjä eniten tukea tarvitseville (Takala, 2018). Ammatillisen koulutuksen inklusio on vielä pitkän matkan takana, meitä seuraavien sukupolvien haasteena. Haastattelemani saksalainen, käsityöalalle opiskeleva ja psyykkisestä sairaudesta toipuva oppisopimusopiskelija koki saavansa riittävää tukea opiskeluunsa ja elämänhallintaansa erillisjärjestelyjen avulla, sillä hänen aiemmat ammatilliset opintonsa olivat keskeytyneet monta kertaa sairastumisen vuoksi. Hän oli mitä selkeimmin ”tehostetun, erityisen henkilökohtaisen tuen” tarpeessa oleva opiskelija. Hän oli nyt päättänyt saada opiskelunsa loppuun, mutta pelkäsi niiden keskeytymistä ja uudelleen sairastumista.

Sain havainnoida kyseisen opiskelijan ja hänelle nimetyn sosiaalipedagogin vuorovaikutusta. Olin tämän nuoren kohtaamisesta vaikuttunut. Hän todisti minulle jotakin, mistä olin epävarma väitöskirjatutkimusta aloittaessani – vaikeimmille ryhmille tarvitaan erillisiä järjestelmiä, niin Saksassa kuin Suomessakin. Erityistä tukea tarvitsevat nuoret tarvitsevat ammatillisessa koulutuksessa omia erillisiä järjestelmiään. Tämän nuoren kaltaisille, vahvaa henkilökohtaista tukea tarvitseville ei pystyittäisi tarjoamaan oppisopimuskoulu-

tusta nykyisissä tavanomaisissa oppisopimuskoulutuksen järjestelmissä eikä niiden resursseilla.

Erityisopiskelijoiden oppisopimuskoulutus Suomessa

Vuoden 2018 alusta voimaan tulleessa ammatillisen koulutuksen laissa (2017/531) oppisopimuskoulutus tarkoittaa ”pääosin työpaikalla käytännön työtehtävien yhteydessä järjestettävää koulutusta, jota täydennetään tarvittaessa muissa oppimisympäristöissä tapahtuvalla osaamisen hankkimisella” (§ 70). Koulutuksen perusteena on 15 vuotta täyttäneen opiskelijan ja työnantajan välinen kirjallinen, määräaikainen työsopimus (*oppisopimus*). Mikäli kyse on virkasuhteesta tai virkasuhteeseen verrattavassa julkisoikeudellisessa palvelusuhteessa olevan opiskelijan ja työnantajan välisestä sopimuksesta, osapuolet laativat myös kirjallisen määräaikaisen oppisopimuksen. Opiskelijan viikoittaisen työajan tulee olla keskimäärin vähintään 25 tuntia. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.)

Oppisopimuskoulutuksen osuus erityisopiskelijoiden osalta Suomessa on pysynyt todella alhaisella tasolla ollen esimerkiksi vuonna 2014 vain 0,63 prosenttia ammatillisen koulutuksen opiskelijoiden kokonaismäärästä (Käyhkö, 2018, s. 162). Väitöskirjassaan Jorma Käyhkö (2018) toteaa, että oppisopimuskoulutuksen järjestäjien eli oppisopimuskeskusten ja -toimijoiden keskuudessa on erityisen tuen tarpeen tunnistamisessa suuria, dramaattisiakin, puutteita. Noin 70 prosenttia oppisopimuskoulutuksen järjestäjistä eli oppisopimuskeskusten ja -toimistojen edustajista ei kyennyt tunnistamaan kaikkia opiskelijoita, jotka olisivat tarvinneet erityistä tukea opiskeluissaan.

Päällimmäisiksi syiksi koulutuksen järjestäjät mainitsivat opetuksen laadun vaihtelun sekä osaamisen ja resurssien puutteen. (em. ss. 162, 164.) Vakava viesti Käyhkön (2018) tutkimuksen tuloksista koko yhteiskunnalle on, että oppisopimus-toimistojen ja -keskusten ongelmat tuen tarpeen tunnistamisessa johtavat liian monien opiskelijoiden opintojen keskeytymiseen. Toisen asteen opintojen keskeytyminen on eräs merkittävimpiä riskitekijöitä nuoren kokonaisvaltaiselle syrjäytymiselle koulutuksesta ja myös työelämästä. (em. ss. 59–60.)

Tuetun työllistymisen mallista tuettuun oppisopimuskoulutukseen

Kuten Hietala, Sippola, Riipinen, Lampinen ja Nevalainen (2015) toteavat osatyökykyisten työllistämistä koskevan tutkimushankkeensa johtopäätöksissä, ohjaamisen ja tuen tarpeet ovat erityisen suuret työpaikoilla, joissa on tiivis työtahti, kiire sekä valmennettavalla tai ohjattavalla suhteellisen vähäinen mahdollisuus vaikuttaa itse työnsä kulkuun tai sisältöön. Mahdollinen työllistyminen edellyttää työyhteisön työkäytänteiden ja -kulttuurin yhteensovittamista opiskelijan tai valmennettavan lähtökohtiin, osaamiseen ja tuen tarpeeseen. (Hietala ja muut, 2015, s. 111.)

USA:sta peräisin oleva tuetun työllistymisen (*supported employment*) malli on eräs esimerkki viime vuosikymmenien pyrkimyksistä edistää vammaisten osallisuutta normaaleilla työmarkkinoilla. Malliin liittyy kiinteästi työhönvalmentajan antama, yksilöllisesti määritelty ja riittävä tuki työpaikalla erityisesti työllistymisen alkuvaiheissa. (Pirttimaa, 2003.) Malli otettiin Suomessa käyttöön 1990-luvulla,

Ryhmäkohtainen työhönvalmentaja oli ratkaiseva lisävoimavara tavanomaiseen oppisopimuskoulutukseen verrattuna.

mutta todettiin, että sen heikkoutena työhön kykenevien ja halukkaiden vammaisten kohdalla oli usein tarvittavan ammattillisen koulutuksen puuttuminen. Tuetun työllistymisen menetelmään liitettiin oppisopimuskoulutus ja siihen kuuluva työhönvalmentajan lisäresurssi. (Pajunen ja muut, 2010.)

Mukautetusti suoritettavassa eli niin kutsutussa tuetussa oppisopimuskoulutuksessa opiskelijalle tarjotaan psykososiaalista tukea koko koulutuksen ajan. Tehtävään palkataan ryhmäkohtainen työhönvalmentaja, joka tutkimustulosteni (2017) perusteella oli ratkaiseva lisävoimavara tavanomaiseen oppisopimuskoulutukseen verrattuna. Työhönvalmentajan tehtävänä on tukea ja opastaa muun muassa työnantajaa eli lähinnä työnantajaorganisaation koulutuksesta vastaavaksi yhteyshenkilöksi nimettyä työpaikkakouluttajaa tai ohjaajaa tukimuotojen selvittämisessä sekä oppilaan ohjauksessa. Työhönvalmentaja toimii opiskelijan, oppisopimuskoulutuksen mallin edellyttämän työpaikkakouluttajan ja koko työyhteisön tukena erityisesti opiskelun alkuvaiheissa koulutuksen onnistumisen varmistamiseksi. (Irjala, 2017, ss. 151, 165–166.) Saksassa edellä kuvatun mallin mukainen tuettu oppisopimuskoulutus, *Assistierte Ausbildung*, saatiin muutamien kokeiluvuosien

jälkeen lakisääteiseksi vuonna 2015 koko liittotasavallan alueella (Lippegaus-Grünau, 2014). Menetelmää on käytetty erityisesti syrjäytymisvaarassa olevien nuorten, mutta yhä enenevässä määrin myös vammaisten nuorten, koulutuksessa.

Pieniä askelia Pohjois-Pohjanmaalla

Peter Askonasin mukainen ”hyvä pieni askel” on Suomessa, lähinnä Pohjois-Pohjanmaalla, kehitetty erityisesti lievästi kehitysvammaisille tarkoitettu oppisopimuskoulutuksen malli. Mallin isänä pidetään kajaanilaista kuntoutus- ja kehitysvammalääkäriä Markku Nymania. Hän ryhtyi työssään pohtimaan, miten esimerkiksi lievästi kehitysvammaiset nuoret voisivat sijoittua työelämään, vähintään osa-aikatyöhön, työkyvyttömyyseläkkeen sijaan. (M. Nyman, henkilökohtainen tiedonanto, kesäkuu 4, 2014; Irjala, 2017, ss. 147–168; Vates-säätiö, 2018.)

Tammikuussa 2009 Nivalassa Pohjois-Pohjanmaalla käynnistyi Nymanin aloitteesta tiettävästi ensimmäinen tuetun oppisopimuskoulutuksen ryhmä, jossa kaikki opiskelijat (seitsemän aloittanutta) olivat työkyvyttömyyseläkkeellä olleita kehitysvammaisia (Hevosmaa, 2011; Pajunen ja muut, 2010). Tietoja ja tuloksia ensimmäisistä koulutusryhmistä dokumentoitiin Marjut Hevosmaan (2011) AMK-opinnäytetyöhön sekä Ammattiopisto Luovin projekti-raporttiin (Kallio-Koski, Ylisirkka, & Kainulainen, 2013). Kokeilutoimintaa on sittemmin jatkettu. Vuonna 2016 tuetun oppisopimuskoulutuksen uuden ryhmän (kuusi opiskelijaa) koulutus aloitettiin Nuorten Ystävät -järjestön ja Ammattiopisto Luovin yhteistyö-

nä Oulussa. Ryhmän kaikki opiskelijat saivat opintonsa päätökseen lukuvuoden 2018–2019 aikana.

Erityisesti Ammattiopisto Luovi on ensimmäisten kokeilujen jälkeen ylläpitänyt lähinnä lievästi kehitysvammaisille tarkoitettua oppisopimuskoulutusta kuudesta kahdeksalle (6–8) opiskelijalle kerrallaan. Koulutuksesta valmistui vuoteen 2015 mennessä 26 opiskelijaa. (Ijala, 2017, s. 364.) Koulutusmenetelmä osoittautui käyttökelpoiseksi opiskelijoille, joille työpainotteinen opiskelu sopii. Se on hyvä kohtaantokoulutuksen menetelmä, jossa työnantajalla on lisätöyvoiman tarve ja vaikeasti työllistyvällä nuorella tarve kouluttautua ja työllistyä. Opiskelija pääsee heti sisälle työyhteisöön ja myönteisessä tapauksessa työllistyy sinne pysyvästi. Tuettu oppisopimuskoulutus noudattaa normaalin oppisopimuskoulutuksen kaavaa myös siten, että koulutuksen järjestäjinä toimivat lähinnä julkishallinnolliset oppisopimustoimistot ja -keskukset.

Tuettu oppisopimuskoulutus on vahvasti resursoitu toimintamalli, jossa osapuolina ovat opiskelija, oppisopimuskeskus tai -toimisto, työnantaja ja työpaikalta valittava työpaikkakouluttaja tai -ohjaaja, työhönvalmentaja, ammatillinen oppilaitos tai muu tehtävään hyväksytty koulutus-taho sekä vastuuopettaja (Kallio-Koski ja muut, 2013; Laasanen, Willman, & Kaitanen, 2011). Koulutus aloitetaan aina työharjoittelulla tai -kokeilulla ennen varsinaisen työsopimuksen solmimista. Harjoitteluaika ei näin ollen ole vielä opiskelijaa eikä työnantajaa sitova. Kokeilun aikana todetaan, onko työ kyseiselle oppijalle soveltuva, millaiset ovat opiskelijan valmiudet, motivaatio ja muut vastaavat tekijät sekä täyttävätkö ne työnantajan asettamat vaatimukset. (Ahola & Sivonen,

2013, s. 143; Kallio-Koski ja muut, 2013; Laasanen ja muut, 2011.) Työhönvalmentaja ohjaa opiskelijaa tarvittavassa määrin, erityisesti alkuvaiheessa, niin teoriaopin-tojen aikana kuin työpaikallakin. Hän tukee opiskelijaa työpaikalla työn suunnittelussa, varsinaisten työtehtävien suorittamisessa, työn sisältöön ja aikatauluihin liittyvissä kysymyksissä sekä työelämän ja -paikan pelisäännöissä. (Kallio-Koski ja muut, 2013.)

Kuten Miettinen (2015, s. 9) toteaa, vertaistuki on hyödyllistä ennen kaikkea erityistä tukea tarvitsevalle opiskelijalle. Useimmille haastattelemilleni opiskelijoille oman, noin kuuden muun opiskelijan muodostaman, vertaisryhmän tuki ja vertaisuuden kokemus olivat merkittävimpiä tekijöitä siinä, että opiskelu onnistui. Heille oli koko kolmivuotisen opiskelun ajan voimaannuttavaa toimia ryhmänä. Riittävän pienen ja tutun ryhmän jäsenet tukivat selkeästi toinen toisiaan (ks. myös Takala, 2018). Erityisesti perjantaipäivät, jotka olivat ryhmän yhteisiä teoriaopetuksen päiviä oppilaitoksella, rohkaisivat heitä seuraavan viikon neljän (4) arkipäivän työpaikkatyöskentelylle.

Ammatillisen koulutuksen uusimman lain (2017/531) eli niin kutsutun reformin avulla maamme ammatillisen koulutuksen rakenteita ollaan purkamassa yhä enemmän työpaikalla tapahtuvan opiskelun suuntaan. Työpaikkojen valmiudet toimia koulutuspalvelujen tuottajina näyttävätkin Annukka Norontauksen (2016) väitöstutkimuksen mukaan periaatteessa myönteisiltä. Nuorten rekrytoimisessa oppisopimuskoulutukseen yritykset näkevät kuitenkin enemmän haasteita kuin aikuisopiskelijoiden työllistämisessä. (Norontaus, 2016, ss. 179–181.) Eri-tyisopiskelijoiden osalta suomalaisessa op-

pisopimuskoulutuksessa onkin otettu tähän mennessä vain minimaalisia edistysaskeleita.

Ammatillisista erityisoppilaitoksista erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppisopimuskoulutuksen osaamiskeskuksia

Erityisopiskelijan luottamus omaan osaamiseen ja omiin voimavaroihin on usein normaalia heikompi. Erityisopiskelijalle eriytetty opetus voi olla ainoa ”paikka, missä minäkin voin olla hyvä” (A-L. Lämsä, henkilökohtainen tiedonanto, lokakuu 4, 2014). Miten siis erityisopiskelijat kokisivat ”pakottautumisen” inklusiiviseen opetukseen, joka perustuu muun muassa fyysisen kykenemisen (*ableism*) normeihin (Amsterdam, Knoppers, & Jongmans, 2015)? Ammatilliset erityisoppilaitokset työskentelevät opiskelijoiden tuen tarpeiden tunnistamisen kanssa joka päivä.

Opetushallituksen (2019) ohjeistuksen mukaan ”opiskelijalla on oikeus erityiseen tukeen, jos hän tarvitsee tukea opintoihinsa oppimisvaikeuksien, vamman, sairauden tai muun synn vuoksi”. Erityisen tuen perusteina ovat opiskelijan henkilökohtaiset tavoitteet ja valmiudet. Tällöin tuki on ”pedagogista tukea ja toteutuu monipuolisina opetus- ja opiskelujärjestelyinä”. Tuen ”ensisijaisena tavoitteena on, että opiskelija saamansa tuen turvin saavuttaa tutkinnon tai koulutuksen perusteiden mukaisen osaamisen”. Erityisesti tuesta koskevan päätöksen tekee koulutuksen järjestäjä, tarvittavista tukitoimista keskustellaan opiskelijan kanssa ja sovitut tukitoimet kirjataan opiskelijan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan.

Käyhkön (2018, s. 185) tutkimuksen tulosten mukaan erityisopiskelijoiden tuen tarpeet liittyvät lähinnä elämänhallintaan, oppimiseen ja terveyteen. Jotta myös vaikeasti työllistyvien ryhmien työpaikalla tapahtuvaa oppimista voitaisiin lisätä, oppisopimuskoulutuksen mallia olisi tehostettava heidän tarpeidensa mukaisesti. Miksi *ammatillisista erityisoppilaitoksista* ei tehdä tuetun oppisopimuskoulutuksen, *tuetun kohtaantokoulutuksen*, kehittäjiä Suomeen? Niillä olisi mittavat resurssit räätälöidä koulutusta nimenomaan maahanmuuttajille, vammaisille, pitkäaikaissairaille ja osatyökykyisille sekä muille vaikeasti työllistyville nuorten ja nuorten aikuisten ryhmille. Koulutuksessaan intensiivistä tukea tarvitsevien ryhmät joka tapauksessa kasvavat ja erilaistuvat monista syistä, muun muassa yhteiskunnassa tapahtuvien mittavien muutoksien vuoksi.

Tutkimukseni ja käytännön kokemukseni perusteella esitän, että erityisopiskelijoiden eli erityistä tukea tarvitseville opiskelijoille tarkoitetun oppisopimuskoulutuksen rakenteita tulisi uudistaa merkittävästi. Sen nykyisin vähäinen osuus ammatillisessa koulutuksessa, toimijoiden osaamisen puutteet ja suuret keskeyttämisluvut eivät vastaa valtiovallan tavoitteisiin lisätä merkittävästi muun muassa vammaisten ja osatyökykyisten työelämäosallisuutta. Jotta erityisopiskelijoita saadaan ammatillisen koulutuksen avulla avoimille työmarkkinoille, ammatillisten erityisoppilaitosten tulisi ottaa kokonaisvastuu erityisopiskelijoiden oppisopimuskoulutuksesta. Näistä oppilaitoksista tulisi määrittää alan osaamiskeskuksia niin, että niiden resurssit ammatillisen erityisopetuksen vaatimissa taidoissa sekä sosiaalisten ja terveydellisten tuen tarpeiden tunnistamisessa turvataan. Vammaisten, pitkäaikaissairaiden ja osatyökykyisten osalli-

suus koulutuksessa ja työelämässä on näiden ryhmien oikeus, mutta edistää myös yhteiskunnan eheytymistä kohti kaikkien kansalaisten yhdenvertaisuutta.

Lähteet

Ahola, E., & Sivonen, A. (2013). Nuorten tuettu oppisopimuskoulutus – Matka ammatti-identiteettiin. Teoksessa K. Viiniso (toim.), *Oppisopimus: Osaamista meillä ja muualla* (ss. 137–152). Helsinki: Suomen oppisopimuskoulutuksen järjestäjät ry.

AMEO. (2019). *Ammatilliset erityisoppilaitokset*. Luettu osoitteesta <https://ameo.fi/ameo/oppilaitokset/>

Amsterdam van, N., Knoppers, A., & Jongmans, M. (2015). It's actually very normal that I'm different: How physically disabled youth discursively construct and position their body/self. *Sport, Education and Society*, 20(2), 152–170.

Asetus ammatillisista erityisoppilaitoksista 1989/677. Luettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1989/19890677>

Askonas, P. (2000). What kind of hope for our future? Teoksessa P. Askonas, & A. Stewart (toim.), *Social inclusion: Possibilities and tensions* (ss. 297–301). Basingstone: Palgrave.

Hakala, K., Mietola, R., & Teittinen, A. (2013). Valinta ja valikointi ammatillisessa erityisopetuksessa. Teoksessa K. Brunila, K. Hakala, E. Lahelma, & A. Teittinen (toim.), *Ammatillinen koulutus ja yhteiskunnalliset eronteot* (ss.173–205). Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hevosmaa, M. (2011). *Osallisuutta? Palvelujärjestelmän toiminta oppisopimushankkeessa*. Ammatikorkeakoulun lopputyö. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu Chydenius. Luettu osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/28337/hevosmaa_marjut.pdf?sequence=1

Hietala, O., Sippola, A., Riipinen, M., Lampinen, P., & Nevalainen, M. (2015). *Kaikille sopiva työ ja työyhteisö*. Tutkimus- ja kehittämishankkeen loppuraportti. Helsinki: Työsuojelurahasto.

Irjala, M. (2014). *Tuettu oppisopimuskoulutus – erityisryhmille mahdollisuus työelämän yhdenvertaisuuteen*. Pro gradu -tutkielma. Tampere: Tampereen yliopisto.

Irjala, M. (2017). *Osallinen, syrjässä, onnellinen, marginaalissa? Tutkimus oppisopimuskoulutuksen erityisopiskelijoista Suomessa ja Saksassa*. Väitöskirja. Acta Universitatis Ouluensis, 173. Oulu: Oulun yliopisto.

Kallio-Koski, A., Ylisirkka, M., & Kainulainen, S. (2013). *Tuetun oppisopimuskoulutuksen kehittämisprom-*

jekti TUOPPIS. Projektin loppuraportti. Oulu: Ammattiopisto Luovi.

Kivirauma, J. (2013). Koulutuspoliittisella etnografialla virallisten totuuksien taakse. *Yhteiskuntapolitiikka*, 78(6). Helsinki: THL, Eläketurvakeskus, Kela & Tampereen yliopisto.

Koivula, H. (2018, lokakuu 3). Haaste ja mahdollisuus. On aika luopua vanhoista periaatteista ja hyväksyä uudet ajatukset [blogikirjoitus]. Luettu osoitteesta <http://www.amke.fi/ajankohtaista/blogi/kirjoitus/haaste-ja-mahdollisuus.html>

Käyhkö, J. (2018). *Erityisen tuen toimintaprosessien nykytila ja kehittäminen suomalaisessa oppisopimuskoulutuksessa*. Väitöskirja. Acta Universitatis Lappeenrantaensis, 810. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Laasanen, Y., Willman, E., & Kaitanen, M. (2011). *Vantaan nuorten oppisopimuskoostreraportti toimintamallin arviointi- ja kehittämistyöstä vv. 2008-2011*. Vantaa: Vantaan kaupunki.

Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531. Luettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170531>

Lippegaus-Grünau, P. (2014). Ausbildung für alle: Die Assistierte Ausbildung bietet Chancen für eine inklusive berufliche Bildung. *Die Politische Meinung*, 59(525), 74–78. Luettu osoitteesta http://www.kas.de/wf/doc/kas_37463-544-1-30.pdf?140520103632

Miettinen, K. (2015). *Erityisopetuksen käsikirja. Ammatillinen peruskoulutus ja aikuiskoulutus*. Oppaat ja käsikirjat 2015:14. Helsinki: Opetushallitus. Luettu osoitteesta https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/173192_erityisopetuksen_kasikirja.pdf

Norontaus, A. (2016). *Oppisopimuskoulutus yritysten tuottamana koulutuspalveluna: Tavoitteista vaikutuksiin*. Väitöskirja. Acta Universitatis Lappeenrantaensis, 693. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Opetushallitus. (2019). *Ammatillinen koulutus. Ohjaus ja erityinen tuki. Erityinen tuki*. Luettu osoitteesta https://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/ohjaus_ja_erityinen_tuki

Pajunen, T., Vuorenpää, K., Nikula, L., Österlund, K., Mäenpää, M., Ahlsten, M., & Seppälä, H. (2010). *Työllä osallisuutta? Yhteisvastuu 2008 -hankkeiden loppuraportti*. Nuorten Ystävät, Förbundet de Utvecklingsstördas Väl, Kehitysvammaisten Tukiliitto, Kehitysvammaliitto.

Pirttimaa, R. (2003). *Tuetun työllistymisen alkuvaiheet ja kehittyminen Suomessa*. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Sandberg, E. (2016, heinäkuu 4). Ihanteena täydellinen inklusio ja integraatio koulussa? [blogikirjoitus]. Luettu osoitteesta <http://www.erjasandberg>

eu/adhd/ihanteena-taydellinen-integraatio-ja-inkluisio-koulussa/

Suomen YK-liitto. (2016). *YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista ja sopimuksen valinnainen pöytäkirja*. Helsinki: Suomen YK-liitto ry. Luettu osoitteesta https://www.ykliitto.fi/sites/ykliitto.fi/files/vammaisten_oikeudet_2016_net.pdf

Takala, M. (2018, lokakuu 28). Lukijan mielipide: Erityisluokilla on oma tehtävänsä. Erityisluokka on

yksi mahdollisuus tukea lasta oppimisen polulla. *Hel-singin Sanomat*. Luettu osoitteesta <https://www.hs.fi/paivanlehti/26102018/art-2000005876659>

Vates-säätiö. (2018). *Osaamisen kehittäminen. Oppisopimus. Tuettu oppisopimus*. Helsinki: Vates-säätiö sr. Luettu osoitteesta <https://www.vates.fi/tyontekijalle/osaamisen-kehittaminen-2/tuettu-oppisopimus.html>

Ammattikasvatuksen aikakauskirjan vuoden 2019 artikkelikäsitteilyjen arvioitsijat

Aaltio, Iiris	iiris.aaltio@jyu.fi	Lehmuskallio, Mari	mari.lehmuskallio@utu.fi
Arola, Tuija	tuija.arola@kvlakk.fi	Leinonen, Rauni	rauni.leinonen@kamk.fi
Burns, Eila	eila.burns@jamk.fi	Lipponen, Varpu	varpu.lipponen@gmail.com
Happo, Iiris	iiris.happo@oamk.fi	Lyytinen, Anu	anu.lyytinen@uta.fi
Haukijärvi, Ilkka	ilkka.haukijarvi@tuni.fi	Maunu, Antti	maunuan@gmail.com
Heikkinen, Hannu	hannu.i.t.heikkinen@jyu.fi	Mäkitalo, Kati	kati.makitalo@chydenius.fi
Hietanen, Lenita	lenita.hietanen@ulapland.fi	Niiranen, Samuli	samuli.niiranen@iki.fi
Honkanen, Eija	eija.honkanen@haaga-helia.fi	Nykänen, Seija	seija.t.nykanen@gmail.com
Huhtala, Sissi	sissi.huhtala@tuni.fi	Ojala, Kristiina	krojala@utu.fi
Hurme, Tarja-Riitta	trhurme@utu.fi	Pekkola, Elias	elias.pekkola@tuni.fi
Huttunen, Rauno	rakahu@utu.fi	Penttinen, Leena	leena.m.penttinen@uef.fi
Hytti, Ulla	ullhyt@utu.fi	Pihlajarinne, Hanna	hanna.pihlajarinne@tuni.fi
Hytönen, Kaisa	sakahy@utu.fi	Postareff, Liisa	liisa.postareff@utu.fi
Härkönen, Ulla	ulla.harkonen@uef.fi	Poutanen, Seppo	seppou@utu.fi
Järvensivu, Anu	anu.jarvensivu@tuni.fi	Pylväs, Laura	laura.pylvas@tuni.fi
Kalmi, Panu	panu.kalmi@univaasa.fi	Rantanen, Johanna	k.johanna.rantanen@jyu.fi
Kasurinen, Helena	helena.kasurinen@laurea.fi	Rinne, Marjo	marjo.rinne@ukkinstituutti.fi
Kiilakoski, Tomi	tomi.kiilakoski@nuorisotutkimus.fi	Salo, Petri	psalo@abo.fi
Kilja, Päivi	paivi.kilja@oamk.fi	Teräs, Marianne	marianne.teras@edu.su.se
Koivumäki, Ari	ari.koivumaki@tuni.fi	Tynjälä, Päivi	paivi.tynjala@jyu.fi
Korhonen, Vesa	vesa.korhonen@tuni.fi	Uitto, Minna	minna.uitto@oulu.fi
Kouhia-Kuusisto, Kati	kati.kouhia-kuusisto@tuni.fi	Ukkola-Mikkola, Tuulikki	tuulikki.ukkonen-mikkola@tuni.fi
Kyllönen, Mari	mari.j.kyllonen@jyu.fi	Vanttaja, Markku	marvan@utu.fi
Laitinen-Väänänen, Sirpa	sirpa.laitinen-vaananen@jamk.fi	Virolainen, Maarit	maarit.ha.virolainen@jyu.fi
Lang, Tarja	tarja.lang@omnia.fi	Virtanen, Anne	anne.virtanen@jyu.fi
		Vuorinen, Raimo	raimo.vuorinen@jyu.fi

Koulutuksen tutkimuslaitoksen avoimia verkkojulkaisuja

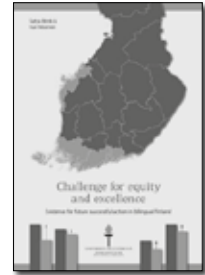
Satya Brink, Kari Nissinen

Challenge for equity and excellence

EVIDENCE FOR FUTURE SUCCESSFUL ACTION
IN BILINGUAL FINLAND

The Finnish school system has consistently excelled among OECD countries and equity has been recognized as its key strengths. However, Finland's performance has failed to keep pace with improvements in other countries. This report examines evidence from PISA 2015 to provide some insights for successful actions in order to slow and eventually reverse the decline in student performance.

Reports 54. 2018.



Helena Aittola, Taru Siekkinen, Jussi Välimaa

Työelämälähtöinen avoin korkeakouluopetus (AVOT) -hankkeen arviointi

LOPPURAPORTTI

Julkaisu käsittelee AVOT-hanketta, joka vastaa työelämästä nouseviin osaamistarpeisiin ja luo toimintamallin, jossa avointa korkeakouluopetusta järjestetään korkeakoulujen yhteistyönä. Hankkeeseen liittyi ulkopuolinen arviointitutkimus, joka toteutettiin kahdessa vaiheessa. Tässä loppuraportissa kuvataan koko arviointiprosessi, kootaan yhteen hankkeen aikana kerättyjen aineistojen päätulokset ja esitetään yhteenveto ja suositukset.

2018.



Päivi Vuorinen-Lampila

Korkeakoulutuksen eriytyvät työelämätulokset

Tässä väitöskirjassa tarkastellaan, miten yliopistosta ja ammattikorkeakoulusta valmistuneiden työelämässä saavuttamat tulokset eriytyvät koulutusalojen kesken ja tutkinnon suorittaneiden taustatekijöiden mukaan. Tulokset osoittavat, että korkeakoulututkinto on merkittävä resurssi, joka tuo paljon hyötyjä työelämässä, mutta ei takaa yhtäläisiä hyötyjä kaikille tutkinnon suorittaneille. Koulutusala ja sukupuoli määrittävät voimakkaasti valmistuneiden työelämässä saavuttamia tuloksia.

Tutkimuksia 33. 2018.



Jaana Kettunen

Career practitioners' conceptions of social media and competency for social media in career services

New technologies and social media offer important opportunities for improving career services. However, they also create demand for new competency among career practitioners. Knowledge of such variation can support successful use of social media in career services by informing theory, practice, training, and policy in the field.

Studies 32. 2017.



Sakari Saukkonen & Marjo Halmiala

Kohti elinikäisen ohjauksen alueellisen koordinaation kokonaiskuvaa

Raportti esittää kahden kyselyn vastausten perusteella elinikäisen ohjauksen arviointia ja laadunvarmistusta koskevat tulokset. Lisäksi se tarkastelee alueellisen palvelutuotannon kokonaisuutta ja ohjauksen kehittämisenäkemyksiä. Julkaisu myös kokoaa yhteen useamman raportin tuloksia ja tulkintoja alueilla tapahtuvasta ohjaustoiminnasta.

Valtakunnallisen ohjausalan osaamiskeskuksen työpapereita 3. 2016.



Helena Aittola, Kati Laine, Jussi Välimaa

”Tärkeintä on, että kehittyä ja oppii – titteli ei ole niin tärkeä”.

KORKEAKOULUDIPLOMI-KOULUTUSKOKEILUN SEURANTA- JA ARVIOINTITUTKIMUKSEN LOPPURAPORTTI

Korkeakouludiplomikoulutuskokeilun tarkoituksena oli selvittää kokonaisia korkeakoulututkintoja suppeampien korkeakoulutasoisten osaamiskokonaisuuksien käyttökelpoisuutta ja tarvetta. Tämä julkaisu on 2014–15 toteutetun kokeilun loppuraportti, jossa kerrotaan korkeakouludiplomikoulutukseen osallistuneiden opiskelijoiden ja heidän työnantajien näkemyksistä ja kokemuksista. Tutkimuksen perusteella esitetään johtopäätökset ja suositukset korkeakouludiplomikoulutuksesta maamme koulutusjärjestelmässä.

Tutkimuslustoja 53. 2016.



Sakari Saukkonen & Marjo Halmiala

Elinikäisen ohjauksen kehittäminen alueilla KEHITTÄMISTOIMINNAN EDELLYTYKSET, OHJAUSPALVELUT JA NIIDEN SAATAVUUS

Raportti on osa laajempaa seurantatutkimusta, jonka tavoitteena on selvittää kuinka alueilla tapahtuva ohjaustoiminta on yhteydessä aluekehitykseen erityisesti koulutuksen, työllisyyden ja taloudellisen toimeliaisuuden näkökulmista.

Valtakunnallisen ohjausalan osaamiskeskuksen työpapereita 2. 2015.



Hannu Jokinen, Matti Taajamo, Jouni Välijärvi (toim.)

Pedagoginen asiantuntijuus liikkeessä ja muutoksessa – huomisen haasteita

Julkaisu on Pedagoginen asiantuntijuus liikkeessä -hankkeen (PAL) yhteenvetoraportti. Miltä näyttää opettajaksi hakeutuminen? Miten kehittää uuden opettajan osaamista? Millaista on tulevaisuuden opettajuus ja miten opettajan työtä pitäisi kehittää?

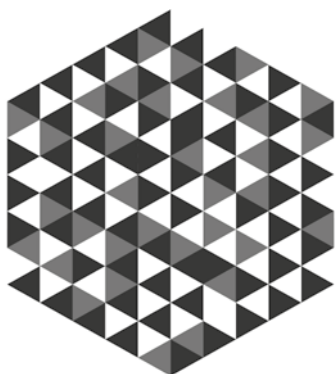
2014.



Tutustu kaikkiin avoimiin verkkojulkaisuihimme:
<https://ktl.jyu.fi/fi/julkaisut/julkaisuluettelo-1>



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS



OKKA-säätiön hyvät kirjat

Voit tilata julkaisuja OKKA-säätiöstä,
puhelin 020 748 9679 tai
email: okka-saatio@oj.fi



Raili Gothónin ja Arja Kosken toimittaman kirjan kirjoittajat kertovat artikkelissaan työnohjauksesta sosiaali-, terveys-, kasvatusta- ja kirkonalan työstä. Työnohjaus hahmottuu kirjassa keskeiseksi yhdessä oppimisen paikaksi ja ammattikorkeakoulun aluekehitystyön menetelmäksi muuttuvissa organisaatioissa ja työyhteisöissä. Se luo rakenteen ja tilan reflektoinnille ja kehittämiselle. Työnohjauksen hyödyntäminen näytettyy kirjassa myös eettisenä valintana, joka mahdollistaa koko työyhteisön oppimisen ja kehittämisen.

Kirja on tarkoitettu kaikille työnohjauksesta ja sen kehittämistä kiinnostuneille ammattilaisille. Kirjaa voidaan hyödyntää korkeakouluissa työnohjaukseen, työyhteisöjen kehittämiseen ja johtamiseen liittyvässä opetuksessa. Työyhteisöjen kehittäjille ja johtajille kirja tarjoaa välineitä kokemuksellisuuden ja dialogisuuden, moniäänisyyden ja eettisen pohdinnan mahdollistamiseen arjen työssä – tilan luomiseksi työnohjauskelle.

20€



Ammatillisten opettajakorkeakoulujen yhdessä toimittamassa ja OKKA-säätiön kustantamassa kirjassa paneudutaan sosiaalisen median ja mobiiliin teknologian avoimiin mahdollisuuksiin oppimisessa ja oppimiseen liittyvässä verkostomaisessa yhteistyössä. Julkaisun kirjoittajat ovat opettajia ja opettajakouluttajia sekä kokeneita verkko-opetuksen asiantuntijoita. Artikkeleissa käsitellään sosiaalisen median, mobiiliin ohjauksen ja oppimisen sekä verkostoyhteistyön merkitystä erityisesti ammatillisen oppimisen ja ammatillisen opettajakoulutuksen kontekstissa, mutta myös laajemmin koulutukseen ja yhteiskuntaan liittyvänä ilmiönä.

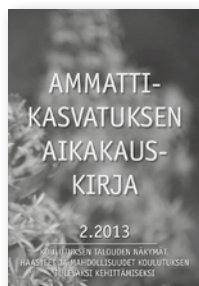
25€



Ammattikasvatuksen aikakauskirja. Vaikka lehti perustuu tutkimustietoon, se ei ole perinteinen tieteellinen aikakauskirja. Sen tarkoituksena on toimia ammattikasvatuksen tutkijoiden foorumina ja tarjota alan tutkimustieto ammattikasvatuksen kentän käyttöön, opettajille, elinkeinoelämän ja henkilöstöhallinnan edustajille.

Päätoimittaja: Professori **Petri Nokelainen**.

Julkaisija: Ammattikoulutuksen tutkimusseura OTTU ry.



15€/3 numeroa
2013



20€/4 numeroa
2014



20€/4 numeroa
2015



20€/4 numeroa
2016



30€/4 numeroa
2017



30€/4 numeroa
2018

Raija Meriläisen ja Minna Vuorio-Lehden toimittama kirja on säätön vuosikirja 2011. Sen kattavana teemana on toisen asteen koulutuspolitiikka siten, että lukiokoulutus ja ammatillinen koulutus ovat molemmat esillä ja tarkastelun kohteena. Kirjan tarkoitus on olla mahdollisimman luettava ja monipuolinen ja luoda edellytyksiä toisen asteen koulutuksen kehittämiselle.

Artikkelikokoelmassa kukin artikkeli muodostaa oman kokonaisuuden. Teoksessa on kaksi osaa: Ensimmäisessä osassa toisen asteen koulutusta tarkastellaan koulutushistoriallisesta näkökulmasta ja toinen osa painottuu koulutuksen laadun arviointiin.



15€



Piirrä mulle minut – kuvia ja kertomuksia koulusta. Mikä tuo ekaluokkalaisten mielestä iloa elämään? Millaista on opettajahuumori kevätuupumuksen aikaan? Mitä piirtäjä saa lapsilta läksyksi? Kuvataiteilija **Antti Huovinen** haikautui lukuvuodeksi vironlahtelaiseen runsaan sadan oppilaan kouluun elämään vuorovaikutuksessa lasten ja opettajien kanssa ja toteuttamaan taiteilijan kutsumustaan. Piirustuslehtiöt täyttyivät ala-asteen elämänsattumuksista, arjesta ja juhlasta.

10€

Aktivoi kieltenopetusta rakennepeleillä. Kirja, joka sisältää noin 70 erilaista kopioitavaa peliä englannin ja ruotsin kielen opetukseen eri tasoilla. Niitä voidaan soveltaa myös useiden muiden kielten opetukseen. Peliä avulla opettajat ja kouluttajat saavat vaihtelua opetukseensa ja opiskelijat kokemuksen siitä, että kieliopin opiskelu voi olla paitsi motivoivaa ja innostavaa myös haastavaa ja hauskaa. Kirjan pelit ovat helposti ja nopeasti toteutettavissa ja ne toimivat hyvin oppimisen välineinä.



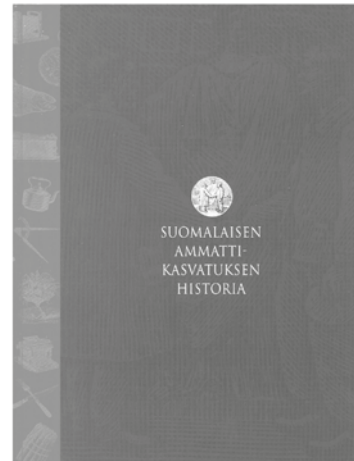
Kirjan tekijät FK, suggestopedian opettajakouluttaja **Annikki Björnfot** ja BA, suggestopediakouluttaja **Elizabeth Lattu** ovat pitkään työskennelleet suggestopedisen ja suggestiopohjaisen kielten opetuksen parissa eri oppilaitoksissa ja ovat erikoistuneet kehittämään puhevalmiuksia harjoittavia aktiviteetteja.

60€



Ammattikorkeakoulujen ruotsin opettajuus muutoksessa - Kohti motivoivaa ohjaamista on **Taina Juurakko-Paavolan** toimittama julkaisu, joka on suunnattu ammattikorkeakoulujen ruotsin opetuksesta kiinnostuneille. Se sisältää 22 artikkelia mm. opettajan roolista ohjaajana ja valmentajana, opetuskokeiluista ja opetusmateriaalin laatumisesta, ruotsin integroinnista ammattiaineisiin ja verkkotyökäytön käytöstä ohjauksessa.

- Julkaisun sähköiseen versioon pääset säätöin kotisivuilta.
- Voit myös tilata julkaisua postimaksun hinnalla.



Suomalaisen ammattikasvatuksen historia on tehty yhteistyössä OAJ:n, OAO:n ja Tam perein yliopiston Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskuksen kanssa. Sen on toimittanut FM **Anneli Rajaniemi**. Kirja koostuu lähes 30 asiantuntijan artikkeleista, joiden lisäksi toimittaja **Markku Tasala** on haastatellut kirjaa varten parikymmentä ammattikasvattajaa ja virkamiestä. Runsaan reportaasikuvitus.

12,50€

OKKA ammattikirjallisuus



Historiallinen teatteripuku (uusintapainos). Historiallisten näyttämöpukujen toteuttamisesta on runsaasti ulkomaista kirjallisuutta, mutta vain vähän suomenkielisiä julkaisuja. **Terttu Pykälän** kirjoittama Historiallinen teatteripuku -oppikirja pyrkii vastaamaan tähän haasteeseen.

Kirjan kaikki puvut on valmistettu eri teattereiden ja television tuotantoja varten sekä vanhojentanssipukuina tai päättöinä Näyttämöpukujen valmistajien koulutuslinjalla, jonka opetuksesta kirjoittaja on vastannut linjan perustamisesta 1980-luvun lopulta alkaen. Kaikki mukana olevat pukuluonnokset, jotka on saatu maamme kokeneimpiin kuuluvilta pukusuunnittelijoilta, on toteutettu oikeita käyttötilanteita varten. Pukukokonaisuudet ovat eri aikakausien tyyppisiä naisten pukuja, joita paljon käytetään näytelmissä.

30€

Kirja on tarkoitettu vaatetusalan ammattilisten oppilaitosten avuksi mm. vanhojentanssipukuja valmistettaessa. Myös teatteripukuja toteuttavat ammattilaiset voivat hyödyntää sitä työssään. Kirjan käyttö edellyttää perustietoja kaavoituksesta, kuositelusta ja ompelusta. Niitä ei ole tilanpuutteen vuoksi voitu sisällyttää mukaan.

Kirja on tarkoitettu vaatetusalan ammattilisten oppilaitosten avuksi mm. vanhojentanssipukuja valmistettaessa. Myös teatteripukuja toteuttavat ammattilaiset voivat hyödyntää sitä työssään. Kirjan käyttö edellyttää perustietoja kaavoituksesta, kuositelusta ja ompelusta. Niitä ei ole tilanpuutteen vuoksi voitu sisällyttää mukaan.

Markku Tuomisen ja Jari Wihersaaren kirjoittama **Ammattikasvatustieteiden filosofia** on alan ensimmäinen suomenkielinen filosofian kokonaisuus.

Lähtökohdista on yleisen filosofian klassinen jaottelu: ontologia, tieto-oppi, estetiikka ja etiikka. Mukana on siten sekä teoreettisen filosofian että käytännöllisen filosofian näkökulma. Ammattikasvatustieteeseen kuuluu myös tieteenfilosofia. Näin tavoitellaan kattavaa systemaattista filosofista tarkastelua.

Teoksen kohderyhmänä ovat erityisesti opettajat, tutkijat, eri asiantuntijatehtävissä toimivat ammattilaiset sekä tulevat ammattikasvatuksen

ammattilaiset opinnoissaan ammattikorkeakouluissa ja ammatillisessa koulutuksessa. Kasvatustieteiden filosofia on teoksena kirja soveltuu laajasti koko kasvatustieteen kentälle käsikirjaksi ja oppikirjaksi. Se sisältää uusia avauksia kasvatustieteen ja koulutuspolitiikan keskusteluun ja soveltuu käytettäväksi laajasti kasvatustieteen tutkimuksessa ja opinnoissa sekä poliittisella ja hallinnollisella sektorilla.



12,50€



Ossi Naukarinen's Art of the Environment explores one of the most vital areas in contemporary art: environmental art and adjacent fields, something that escapes traditional categorisation, instead seeking new frontiers. It provides conceptual tools for making, teaching and receiving contemporary art.

12,50€

Isä Salmela - ihminen ja koulunuudistaja.

Olli Salmelan kirjoittama teos kertoo professori Alfred Salmelan (1897–1979) poikkeuksellisen elämäntarinan.

Alfred Salmela johti suomalaista kansanopetusta vuosina 1937–1964, jolloin luotiin tärkeimmät koulujärjestelmät me perusparit. Näihin kuuluvat muun muassa koulutuksellinen tasa-arvo sekä opetuksen korkea taso. Monet Salmelan ajamat uudistukset toteutuivat hänen elinaikanaan, mutta esimerkiksi ammattikorkeakoulujärjestelmä käynnistettiin vasta 30 vuotta alkuperäisen idean esittämisen jälkeen. Linjakokoinen peruskoulu on osoittautunut toimivaksi järjestelmäksi, jossa oppilaat viihtyvät ja menestyvät. Tämäkin koulutyyppejä tuli mahdolliseksi vasta peruskoululainsäädännön uudistusten myötä.

Kirjassa kuvataan myös 1960 ja 1970 -lukujen koulunuudistustai- telua, jossa keinot olivat kovia. Myös presidentti Kekkonen kanta yhtenäiskoulun vastustajasta peruskoulun kannattajaksi tuodaan esille. Vaikka Salmela oli ensimmäisiä yhtenäiskoulun kannattajia, hän kritisoi voimakkaasti toteutunutta peruskoulu-uudistusta. Kirjassa arvioidaan myös sitä, kuka oli oikeassa voimakkaasti politisoituneessa koulunuudistuskeskustelussa.

Onko peruskoulu sittenkään paras mahdollinen koulujärjestelmä, vaikka Pisa-tulokset joidenkin mielestä sitä todistavat? Oppilaat viihtyvät suomalaisessa peruskoulussa huonosti, ja osa syrjäytyy. Olisiko ollut sittenkin mahdollista, että Salmelalla oli parempi koulujärjestelmä tekeillä, mutta kiirehtimällä uudistusta poliitikot estivät toisenlaisen koulun – sen paremman – toteutumisen?



30€

Kristiina Huhtasen ja Soili Keskinen toimittaman **Rehtorius peliäkö?** -kirjan tarkoituksena on toimia rehtorin apuna ja tuoda erilaisia näkökulmia koulun kehittämiseen. Kirja on saanut alkunsa rehtoriksi koulutautuvien mielenkiintoisista pohdintatehtävistä ja tarpeista hahmottaa heille itselleen, mitä kaikkea rehtorin työ voi olla.

Rehtorius pelin rakentajan postina on vaativa ja arvotettu. Onhan rehtorius uralla etenemisen vaihtehto opettajille varsinkin peruskoulussa.

Peli rakentuu paitsi oppilaitoksen toiminnallisena ohjauksena myös verkostoitumisena oman johdettavan yksikön ulkopuolelle. Kirjan tavoitteena on pohtia oppilaitoksen johtamista monesta eri näkökulmasta, niin rehtorin roolin kautta kuin yhteisön kehittämisen, koulusta ulospäin tapahtuvan verkottumisen kuin laajemman koulutuspoliittisen näkökulmankin kannalta.



10€


OKKA

Ammatilliset ruotsin opettajat opetuksen kehittäjinä – Digitalisaatio ja yhteistyö fokuksessa on Taina Juurakko-Paavolan toimittama julkaisu, joka on tarkoitettu erityisesti sekä ammatillisen toisen asteen että ammattikorkeakoulujen ruotsin opettajille.

Julkaisussa on yhteensä 14 artikkelia, ja ne on jaoteltu viiteen pääteemaan: 1) motivaatio lähtökohtana, 2) digitaaliset oppimisolustat käyttöön, 3) digitaalisia sovelluksia puhumisen harjoitteluun ja arviointiin, 4) lisää motivaatiota sanaston opetteluun ja 5) sujuvasti ammatilliselta toiselta asteelta ammattikorkeakouluun. Artikkelit antavat paljon käytännön vinkkejä siitä, miten erilaisia digitaalisia sovelluksia ja muita menetelmiä voi käyttää monipuolisesti ruotsin kielen taidon eri osa-alueiden harjoitteluun ja arviointiin joko tunneilla tai opiskelijoiden itsenäisessä työskentelyssä. Lisäksi niissä kuvataan käytännön esimerkkien avulla, miten ruotsin kielen opinnoissa on aloitettu uudenlaista yhteistyötä ammatillisen toisen asteen oppilaitosten ja ammattikorkeakoulujen välillä.



Artikkelit soveltuvat hyvin myös muiden kielten ja muiden kouluasteiden kieltenopettajille sekä kieltenopettajaksi opiskeleville, sillä käytännön vinkit ovat helposti sovellettavissa myös muuhun kieltenopetukseen ammatillisen ruotsin opetuksen lisäksi.

- Julkaisun sähköiseen versioon pääset säätien kotisivuilta.
- Voit myös tilata julkaisua postimaksun hinnalla.

.....

Opetus-, kasvatust- ja koulutusalojen säätiö – OKKA-säätiö on vuonna 1997 toimintansa aloittanut itsenäinen organisaatio, joka nimensä mukaisesti toimii opetus-, kasvatust- ja koulutusalojen hyväksi varhaiskasvatuksesta korkeakoulutasolle. Säätiön taustayhteisönä on ammatillisia opettajayhdistyksiä ja OAJ. OKKA-säätiö julkaisee myös alan kirjallisuutta, josta tässä joitakin edustavia esimerkkejä.

.....

<https://oao.oaj.fi>

1. Julkaistavat tekstilajit ja sisällöt

Ammattikasvatuksen aikakauskirja julkaisee ammattikasvatuksen ja -koulutuksen teoriaa ja käytäntöä käsitteleviä vertaisarvioituja ("referee") ja vertaisarvioimattomia ("ei-referee") tiedeartikkeleita, katsauksia, puheenvuoroja ja kirjallisuusarvioiteja. Kirjoitukset voivat olla joko suomen-, ruotsin- tai englanninkielisiä.

2. Aikataulu

Vuosittain ilmestyy neljä painettua numeroa, joiden rinnalla voidaan julkaista yksittäisiä digitaalisia erikoisnumeroita. Lehtinumerot voivat olla ajankohtaisia tai teemanumeroita. Teemanumeroille on nimetty erilliset teemanumerotoimittajat.

Vuoden 2020 teemat ja toimittajat:

Vuonna 2020 ilmestyy **kaksi ajankohtaisnumeroa** (maalis- & syyskuu) ja seuraavat **kaksi teemanumeroa** (kesä- & joulukuu):

Oppimisympäristöjen ja opiskelijoiden monimuotoisuus ammatillisessa koulutuksessa/
Sissi Huhtala ja Annukka Tapani (TAMK/AOKK)

Yrittäjäkasvatus ja yrittäjämäinen oppinen/
Elena Ruskovaara (LUT-yliopisto), Kati Peltonen (LAMK), Tuuli Ikkäheimonen (LUT-yliopisto) ja Sonja Niiranen (Tampereen yliopisto)

3. Aineiston toimitus

Kirjoitukset sekä niihin liittyvät kuvat, kuviot ja taulukot tulee lähettää sähköpostilla lehden toimitukseen **akakk@ottu.fi** tai – jos kyseessä on teemanumero – erillisessä kirjoittajakutsussa mainittuun osoitteeseen. Kirjoittajalla tulee olla kirjallinen julkaisulupa kaikkiin tekstissään esiintyviin kuviin.

Kaikkien lehden tarjottavien artikkeleiden on noudatettava APA-tyyliä. Lisäksi kirjoittajan tulee itse huolehtia artikkelinsa kielenhuollosta ja tarvittaessa luettaa se kielenhuollon asiantuntijalla.

4. Kirjoitusten pituus ja muotoilu

Referee-menettelyyn tarjottavien empiiristen artikkeleiden ja katsausten pituus (lähteinen ja liitteinen, ei sisällä tiivistelmää) on korkeintaan 5000 sanaa, ei-referoitavien artikkelien ja katsausten korkeintaan 2500 sanaa.

Tekstin asetelut ovat seuraavat:

- Riviväli: 1.5
- Ylä- ja alamarginaalit: 2.5 cm
- Pääotsikko: TimesNewRoman, fonttikoko 14, lihavoitu, vasen keskitys
- Otsikkotaso 1: TimesNewRoman, fonttikoko 12, lihavoitu, vasen keskitys
- Otsikkotaso 2: TimesNewRoman, fonttikoko 12, kursivoitu, vasen keskitys
- Leipäteksti: fontti TimesNewRoman, fonttikoko 12, vasen keskitys

Otsikoita ei numeroida eikä tekstinkäsittelyohjelmien erikoisasetuksia tai otsikkotyylejä tule käyttää. Kappaleissa ei käytetä sisennyksiä, vaan kappaleet erotetaan toisistaan yhdellä rivinvaihdolla.

Käsitteilyohjelmien ensimmäinen sivu on *nimiölehti*. Nimiölehdellä on käsitteilyohjelmien otsikko ja kirjoittajatiedot seuraavassa järjestyksessä:

- etu- ja sukunimi
- korkein akateeminen tutkinto ja tehtävänimike (esim. FT, yliopistonlehtori)
- työnantajaorganisaatio
- sähköpostiosoite ja puhelinnumero
- postiosoite, johon *kirjoittajakappaleet* toimitetaan

Käsitteilyohjelmien seuraavalle sivulle sijoitetaan otsikko sekä suomenkielinen tiivistelmä (enintään 150 sanaa) ja 3–5 artikkelin sisältöä kuvaavaa avainsanaa (esim. toisen asteen ammatillinen oppilaitos, ammatillinen kasvu, motivaatio, henkilöstö). Referee-artikkeleissa tulee lisäksi olla vastaava englannin kielellä kirjoitettu tiivistelmä ("abstract") avainsanoineen ("keywords").

Käsitteilyohjelmien läheteitä lähetetään sähköpostin liitetiedostona lehden toimitukseen (akakk@ottu.fi) tai vieraileville toimittajille, jos kyseessä on teemanumero.

5. Lähdeviitteet

Artikkeleissa noudatetaan kirjoitustyylin ja lähteisiin viittaamisen osalta APA-tyyliä, jonka on kehittänyt American Psychological Association (APA, 2001). Tyylin kotisivut ovat osoitteessa: <http://www.apastyle.org>. APA-tyylin soveltaminen lähdeviittausten osalta on yksiselitteistä, ja seuraavassa on kuvattu joitakin yleisimpiä tapauksia:

Kirjoittajien lukumäärän ilmoittaminen

Jos julkaisulla **2 kirjoittajaa**, molempien nimet mainitaan aina lähteeseen viitattaessa, esimerkiksi (*Baartman & de Bruijn, 2011*).

Jos julkaisulla on **3–5 kirjoittajaa**, jokaisen kirjoittajan sukunimi luetellaan ensimmäisellä viitauksella,

esimerkiksi (Davies, Fidler, & Gorbis, 2011). Tämän jälkeen merkintämuoto on ensimmäisen kirjoittajan sukunimi, jota seuraa "ja muut" tai englanninkielisessä tekstissä "et al.", esimerkiksi (Davies et al., 2011).

Jos julkaisulla on **6 tai enemmän kirjoittajia**, laiteaan ensimmäisen kirjoittajan sukunimen perään heti ensimmäisellä viittauskerralla "ja muut" tai "et al."

Kun samassa lauseessa viitataan useampaan eri lähteeseen, erotellaan lähteet toisistaan puolipisteellä, esimerkiksi (Kenney & Zysman, 2016; Vallas & Hill, 2018).

Viittaus tiedelehtiartikkeliin (periodical)

Teksti: "Hypoteettiset dilemmat voidaan kokea liian abstrakteina, ne eivät enää liity ihmisten arkielämän kokemuksiin (Straughan, 1975)."

Lähdeluettelomerkintä: Straughan, R. (1975). Hypothetical moral situations. *Journal of Moral Education*, 4(3), 183–189.

Mikäli kyseessä on suora lainaus tai viittaus esimerkiksi julkaisun taulukkoon tai kuvaan, kuuluu sivunumero antaa tekstiin sijoitetun lähdeviitteen yhteydessä:

Teksti: "DIT-pisteet kuvaavat latenttia muuttujaa, joka poikkeaa verbaalisesta suorituskyvystä" (Thoma, Rest, Narváez, & Derryberry, 1999, s. 325)."
Lähdeluettelomerkintä: Thoma, S. J., Rest, J., Narváez, D., & Derryberry, P. (1999). Does moral judgment development reduce to political attitudes or verbal ability: Evidence using the Defining Issues Test. *Review of Educational Psychology*, 11(4), 325–342.

Viitattaessa yksittäiseen sivuun, lyhenteenä on p. Viitattaessa useampaan sivuun lyhenteenä on pp. Mikäli artikkelikäsitkirjoitus on suomenkielinen, vastaavat lyhenteet ovat s. ja ss.

Viittaus kirjassa olevaan artikkeliin (book chapter)

Lähdeluettelomerkintä: Herranen, J., & Souto, A.-M. (2016). Vapaus valita toisin? Ammatillinen koulutus koulutusmyönteisten nuorten kunnianhimoisena valintana. Teoksessa H. Silvennoinen, M. Kalalahti, & J. Varjo (toim.), *Koulutuksen tasa-arvon muuttuvat merkitykset. Kasvatustieteiden vuosikirja 1* (ss. 195–228). Jyväskylä: Suomen kasvatustieteellinen seura.

Viittaus kirjaan (book)

Lähdeluettelomerkintä: Wellington, J. (2003). *Getting published. A guide for lecturers and researchers*. London: RoutledgeFalmer.

Viittaus suulliseen konferenssiesitykseen (oral presentation)

Lähdeluettelomerkintä: Jokinen, E. (2018, helmikuu). *Oppiminen, uteliaisuus ja prekaarisuus*. Keynote-luento Aikuiskasvatuksen tutkimuspäivillä, Joensuu.

Viittaus Internetissä julkaistuun artikkeliin (electronic media)

Lähdeluettelomerkintä: Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2015). *Opetus- ja kulttuuriministeriö Grahm-Laasonen: ammatillisen koulutuksen vastattava työelämän muutokseen*. Luettu osoitteesta http://minedu.fi/artikkeli/-/asset_publisher/opetus-ja-kulttuuriministeri-grahn-laasonen-ammattillisen-koulutuksen-vastattava-tyoelaman-muutokseen

Tutkimusaineisto ja -etiikka

APA-tyylissä on omat ohjeistuksensa myös artikkelien kirjoitustyylille, keskeisimpinä tutkimusaineiston ja sen analyysin luotettavuuden arviointiin liittyvät kohdat. Tutkimusaineisto on kuvattava kattavasti, raportista on käytävä ilmi osallistujien lukumäärä, ikä- ja sukupuolijakaumat, tulosten yleistettävyyden populaatioon (kvantitatiiviset menetelmät) ja osallistujien edustavuus (kvalitatiiviset menetelmät). Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettävät menetelmät ja itse menetelmän käyttöprosessi on kuvattava selkeästi ja valitun lähestymistavan soveltuvuus tutkittavan ilmiön tarkasteluun on perusteltava. Keskiarvon yhteydessä on ilmoitettava keskihajonta ja laadullisen aineiston yhteenvedossa luokkien frekvenssit prosenttien lisäksi.

APA-tyyli kiinnittää erityistä huomiota myös tutkimusetiikkaan. Kaikkien tutkimusprosessiin merkittävällä tavalla osallistuneiden henkilöiden nimet on mainittava joko kirjoittajina tai tekstissä. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden anonymiteetin suojaaminen on myös tärkeää: yksittäistä vastaajaa ei pidä kyetä tunnistamaan raportista. Tekstin on oltava sukupuolta, vähemmistöryhmää tai kansallisuutta loukkaamatonta.

Katso kirjoittajaohjeet kokonaisuudessaan osoitteesta: <https://akakk.fi/ohjeita-kirjoittajille/>

Lähteet

APA. (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association*. Viides painos. Washington, DC: American Psychological Association.

6. Taulukot ja Kuviot

Taulukot, kuviot ja kuvat numeroidaan juoksevasti. Tekstitaulukot ja tekstiliitteet voivat olla tekstin sisällä, mutta kuvat ja graafiset esitykset tulee toimittaa erillisinä, painokelpoisina tiedostoina. Huomioithan, että

lehti painetaan mustavalkoisena. Taulukon otsikko tulee taulukon yläpuolelle ja kuvion otsikko kuvion alapuolelle APA-tyylin mukaisesti.

7. Artikkeleiden ja katsausten arviointi

Jos kirjoittaja tahtoo artikkelilleen referee-menettelyn, hänen on pyydettävä sitä kirjallisesti samalla, kun hän jättää artikkelinsa. Referee-artikkeleissa teemanumeron toimitus käyttää apunaan kunkin artikkelin osalta vähintään kahta ulkopuolista asiantuntijaa. Kirjoitus lähetetään arviointisijoille nimettömänä. Referee-kierroksen jälkeen artikkeli voidaan **1)** julkaista sellaisenaan, **2)** julkaista pienin muutoksin, jolloin uutta arviointikierrosta ei tarvita, **3)** hylätä ja hyväksyttävä vähäiset muutokset arviointisijoilla, **4)** hylätä ja hyväksyttävä suhteellisen suuret muutokset arviointisijoilla tai suositella artikkelia julkaistavaksi jossakin toisessa tiedelehdessä. Korjattu versio lähetetään sähköpostilla takaisin toimittajalle. Korjatun käsikirjoitusversion oheen tulee liittää kirje arviointisijoille, jossa käydään kohta kohdalta läpi arviointisijoiden korjausehdotukset ja kerrotaan, miten kirjoittajat ovat ne huomioineet.

Varmistathan ennen referee-menettelyyn tarkoitetun artikkelikäsikirjoituksen lähettämistä lehden toimitukselle – osoitteeseen akakk@ottu.fi – seuraavat seikat:

1. Käsikirjoitusta ei ole julkaistu aiemmin, eikä se ole samanaikaisesti toisen tiedelehden arviointiprosessissa.
2. Kirjoittajalla/kirjoittajilla on kaikki oikeudet julkaistavaan materiaaliin (taulukot, kuvat, kuvat ja muu aineisto).
3. Lehden kirjoittajaohjeita on noudatettu käsikirjoituksen valmistelussa. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että
 - kirjoittajatiedot ovat erillisessä tiedostossa eivätkä käsikirjoituksen alussa (eivät myöskään luettavissa Word-dokumentista: Tiedosto – Ominaisuudet – Yhteenveto)
 - lähdeviittaukset on tehty APA-tyylillä.

8. Julkaisuoikeudet ja kirjoittajakappaleet

Ammattikasvatuksen aikakauskirjan julkaisijalla (OT-TU ry) on oikeudet julkaista kirjoitukset lehden painatusversiossa, Journal.fi-palvelussa, Elektra-palvelun kautta kotimaisten artikkelien Arto-tietokannassa sekä lehden verkkosivuilla tai muussa lehden sähköisessä muodossa. Lähettämällä käsikirjoituksen lehteen kirjoittaja hyväksyy ylläolevat ehdot.

Kirjoittajalla on oikeus kopioida tai tehdä yksittäisiä elektronisia kopioita artikkelista omaan yksityiseen käyttöönsä sekä opetuskäyttöön edellyttäen, että kopioita ei tarjota myyntiin eikä niitä jaeta julkisesti. Kirjoittajalla on oikeus artikkelin julkaisemisen jälkeen liittää se osaksi painettua tai sähköisessä muodossa julkaistavaa opinnäytetyötä (pro gradu, väitöskirja). Myös artikkelin viimeisen tekstiversiön – nk. "final draft" tai "post-print" – rinnakkaistallentaminen on sallittua ilman julkaisuviivettä (embargoa).

Artikkelien ja katsausten kirjoittajille lähetetään viisi (5) vapaakappaletta ko. lehden numeroa. Muiden osastojen kirjoittajat saavat yhden (1) vapaakappaleen. Vapaakappaleita ei postiteta ulkomaille, mutta kaikki kirjoittajat saavat sähköpostitse tekstinsä pdf-muotoisen taittoversion. Myöskään eripainoksia ei toimiteta eikä kirjoituspalkkioita makseta. Vuosittain jaetaan Vuoden artikkeli -palkinto, jonka toimituskunta valitsee edellisen vuosikerran referee-artikkelien joukosta.

