



Näkökulmia työelämäpedagogiikkaan

välineitä LCCE®-mallin arviointiin

Johdanto



Teksti:
Päivi Tynjälä,
KT, prof.,
Jyväskylän yliopisto

Yhteiskunnan ja työelämän nopea muutos on haastanut koulutusjärjestelmän kehittämään uudenlaisia ratkaisuja osaavan työvoiman ja jatkuvan osaamisen kehittämisen varmistamiseksi. Kansainvälisesti tämä näkyy lisääntyvänä kiinnostuksena koulutuksen tuottaman osaamisen mittaamiseen. Yksi esimerkki on OECD:n laajamittainen esitutkimus korkeakoulutuksen oppimistulosten arvioimiseksi, AHELO, Assessment of Higher Education Learning Outcomes (OECD 2012). Myös EU:n tutkintojen viitekehys, EQF (EU 2012), ja siihen liittyvät kansalliset viitekehukset pyrkivät paitsi tutkintojen vertailtavuuteen niin myös yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittavan osaamisen tunnistamiseen ja varmistamiseen. Meillä Suomessa sekä yliopistoja että ammattikorkeakouluja on veloitettu kehittämään työelämäsuhteitaan ja opiskelijoiden työelämäosaamista (Koulutus ja tutkimus 2007–2012; 2011–2016). Korkeakoulutuksen duaalimallin mukaisesti erityisesti ammattikorkeakoulujen oletetaan toimivan läheisessä yhteistyössä työelämän kanssa, edistävän aluekehitystä ja yrittäjyyttä.

Ammattikorkeakoulut ovat omaksuneet erilaisia strategioita edellä kuvattuihin haasteisiin vastaamisessa. Esimerkiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulu on panostanut erityisesti

yrittäjälähtöisyyteen JAMK-Generator -konseptillaan (JAMK 2013), Laurea-ammattikorkeakoulu on lanseerannut Learning by Developing -mallina tunnetun toimintatavan (Raij 2007), ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulu on kehittänyt omaa malliaan Oppimisen ja osaamisen ekosysteemi eli LCCE (Learning and Competence Creating Ecosystem) -konseptin puitteissa. Yhteistä näille kaikille malleille on työelämäsuhteiden intensiivisyys, projektimainen työskentely, tutkimus-kehitys- ja innovaatio toiminnan (TKI) kytkeminen opetukseen sekä jatkuva kehittämistyö.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun LCCE-malli on yksi ammattikorkeakoulujen laatuyksiköistä 2010–2012. Laatuyksikkövalinnassa LCCE-mallin vahvuuksina painotettiin erityisesti työelämäsuhteiden systemaattista vahvistamista, monialaista yhteistyötä, laadunvarmistuksen käytäntöjä sekä pyrkimystä levittää malli koko ammattikorkeakoulun toimintamalliksi (Auvinen ym. 2010). Tänä päivänä voidaan sanoa, että toimintamallin kehitystyössä on tultu siihen vaiheeseen, jossa tarvitaan toiminnan syvällistä arviointia mallin edelleen kehittämisen pohjaksi. Tämän artikkelin tarkoituksena on esitellä teoreettisia malleja, joita voidaan hyödyntää arvioitaessa LCCE-mallia ja sen toimivuutta eri näkökul-

mista. Esitettävät mallit perustuvat kansainväliseen ja kotimaiseen kasvatustieteelliseen tutkimukseen. Ne tarjoavat välineitä, joiden avulla on mahdollista tarkastella toisaalta LCCE-mallia kokonaisuutena, toisaalta sen tiettyjä elementtejä tai sen toteuttamista eri konteksteissa. Tarkastelussa lähdetään liikkeelle kokonaisvaltaisemmista lähestymistavoista ja artikkelin loppupuolella tuodaan esiin suppeampia, opetuksen ja oppimisen tiettyihin näkökohtiin keskittyviä tarkastelukulmia.

Teoreettisia malleja LCCE-mallin arviointiin

Ekologiset periaatteet

LCCE-malli ilmoittaa nimessään olevansa ”ekosysteemi”. Niinpä aloitankin tarkasteluni paneutumalla ekosysteemien ”arviointimalliin”. Ekosysteemillä tarkoitetaan biologiassa yhtenäistä toiminnallista kokonaisuutta, joka muodostuu tietynt alueen eliöistä ja elottomasta luonnosta. Viime aikoina ekosysteemin käsitettä on lainattu myös biologian ulkopuolelle kuvaamaan vaikkapa yhteiskunnallisia ilmiöitä. Tunnettu australialainen kasvatustieteilijä ja toimintatutkimuksen kehittäjä Stephen Kemmis ja jyvaskyläläinen kollegani, dosentti Hannu L.T. Heikkinen (Heikkinen & Kemmis 2012; Kemmis & Heikkinen 2012) ovat soveltaneet ja kehittäneet Fritjof Capran (2005) esittämiä ekologisia periaatteita sosiaalisten käytänteiden ymmärtämiseksi opettajankoulutuksen ja opettajien ammatillisen kehittämisen kontekstissa. He esittävät seuraavat ekologiset periaatteet:

- Verkostot (networks)
- Sisäkkäiset systeemit (nested systems)
- Keskinäinen riippuvuus (interdependence)
- Diversiteetti, monimuotoisuus (diversity)
- Kiertokulku (syklit)
- Energian virtaus (flows)
- Jatkuva kehittyminen (development)
- Dynaaminen tasapaino (dynamic balance)
- Ekologiset lokerot (niches)

Ensimmäisen ekologisen periaatteen mukaisesti sosiaalisten käytänteiden olemassaolo on verkostomaista, jolloin tietyt käytänteet

ovat kytköksissä joihinkin muihin käytänteisiin ja niiden muodostamiin verkostoihin. LCCE-malliin sovellettuna tämä merkitsee eritasoisten verkostojen analyysia: miten koulutuksen ja työelämän väliset verkostot rakentuvat yksittäisten toimijoiden, yksiköiden ja koko instituution tasolla; ovatko verkostot riippuvaisia yksittäisistä toimijoista (mikä tekee ne haavoittuviksi) vai ovatko verkostosuhteet upotettuina toiminnan perusrakenteisiin? Verkostoihin kytkeytyy myös toinen ekologinen periaate, jonka mukaan käytänteet nivoutuvat toisiinsa ja muodostavat sisäkkäisiä systeemejä. Näin esimerkiksi yksittäisen opettajan työ ei ole ”itsenäistä”, vaan riippuu koko ekosysteemissä sovitusta periaatteista, rakenteista ja toiminta-voista. Verkostoihin ja sisäkkäisiin systeemiin liittyy myös kolmas ekologinen periaate, keskinäinen riippuvuus. Sosiaalisissa järjestelmissä tämä merkitsee sitä, että jos yhdessä järjestelmän osassa tapahtuu jotakin, sillä on vaikutusta myös muihin osiin. Kun ekosysteemiä arvioidaan, on siis syytä arvioida, miten systeemin eri osat ovat riippuvaisia toisistaan ja miten jossain tietyssä osassa vaikuttava särö tai ongelma vaikuttaa muihin, ympärillä tai sisäpuolella oleviin käytänteisiin tai toimintatapoihin. Yksittäisiä systeemin osia on siis arvioitava aina myös suhteessa kokonaisuuteen.

Edellä kuvattuihin ekologisiin periaatteisiin liittyy myös diversiteetti eli monimuotoisuus. Ekosysteemissä on eri ”lajeja”, joilla kaikilla on oma paikkansa ja tehtävänsä suhteiden verkostossa. Niinpä LCCE-mallinkin toteuttamiseen liittyy moninaisia toimijoita ja käytänteitä, jolloin on tärkeää tarkastella, missä määrin ne tukevat toisiaan ja kokonaisuutta vai onko mukana jotain mahdollisesti tarpeettomia ”vieraslajeja”, jotka kamppailevat elintilasta.

Luonnossa esiintyy monenlaisia kiertokulkuja, syklejä, joista yksi esimerkki on ravintoketju. Kiertokulkua lähellä on myös seuraava ekologinen periaate: energian virtaus. Luonnossa energiaa virtaa esimerkiksi auringosta fotosynteesin kautta kasveihin ja edelleen eläimiin ja ihmisiin. Auringosta, tuulesta tai vedestä voidaan tuottaa myös sähköenergiaa. LCCE-malliin sovellettuna voisi pohtia, min-

käläisiä ”ravintoketjuja” tai energian virtauksia tämä järjestelmä pitää sisällään. Minkälaista toimintaa jokin tietynlainen käytänne ”ruokkii”: minkälaiset opetusjärjestelyt ruokkivat opiskelijoissa sisäistä motivaatiota, minkälaiset toimintatavat energisoivat opettajia, ja niin edelleen?

Ekologiassa puhutaan myös jatkuvasta kehittämisestä. Ekosysteemi ei ole stabiili, paikallaan pysyvä järjestelmä, vaan jatkuvasti liikkeellä oleva dynaaminen kokonaisuus. Kun olosuhteet muuttuvat jossain tietyssä ekosysteemin osassa, on syytä arvioida, millä tavalla muutos tulisi huomioida muissa osissa. Muutokseen ja kehitykseen liittyy myös seuraava ekologinen periaate, dynaaminen tasapaino: Kun toimintaympäristöt, olosuhteet ja käytännöt muuttuvat, ekosysteemi pyrkii löytämään dynaamisen tasapainon mukauttamalla muita toimintoja ja käytäntöjä uusia olosuhteita vastaaviksi. Esimerkiksi voidaan kysyä, minkälaisia muutoksia toimintaympäristössä tapahtuu, millä tavalla elinkeinorakenteen muutos tulee ottaa huomioon, millä tavalla mallin soveltamista voidaan laajentaa eri aloille, minkälaista uutta osaamista pitää kehittää uusiin olosuhteisiin vastaamisessa, ja niin edelleen.

Heikkinen ja Kemmis (2012) ovat lisänneet alkuperäisiin Capran (2005) ekologisiin periaatteisiin vielä yhden periaatteen, jota he kutsuvat termillä niche. Tämä voitaisiin biologiassa kääntää ekologiseksi lokeroksi, jolla tarkoitetaan lajille sopivaa elinympäristöä, johon se on erikoistunut ja joka muodostuu ekosysteemissä muiden lajien ja kasvuolosuhteiden muodostamassa tilassa juuri tälle lajille suotuisaksi. Näin esimerkiksi saniainen menestyy kosteassa, ravinteikkaassa ja varjoisassa ympäristössä. Liiketoiminnassa vastaavasti voidaan puhua markkinaraosta, kun jollekin tuotteelle on kysyntää. LCCE-malliin sovellettuna arvioinnin kohteena on tällöin yhteiskunnallinen ja pedagoginen tilaus: mihin tarpeisiin malli vastaa ja onko tarvetta täsmentää jotain osia mallista, jotta se löytää ”ekologisen lokeronsa” optimaalisesti?

Kaiken kaikkiaan ekologisissa periaat-

teissa korostuu kokonaisvaltaisuus: asiat, toiminnat, toimijat ja käytännöt ovat toisistaan riippuvaisia ja verkostoituneita. LCCE-mallin toteuttamista arvioitaessa keskeinen punainen lanka onkin opetuksen, oppimisen, tutkimuskehitys- ja innovaatiotoiminnan sekä aluekehityksen toisiinsa nivoutuminen. Mikäli tämä toteutuu vankasti, voidaan hyvällä syyllä puhua oppimisen ja osaamisen ekosysteemistä.

Koulutuksen ja työelämän suhteet: Erilaiset työelämäyhteistyötä kuvaavat mallit

Edellä kuvatut ekologiset periaatteet soveltuvat LCCE-mallin kokonaisvaltaiseen yleisten raamien arviointiin. Sen sijaan seuraavassa esitettävät muut mallinnukset tarjoavat rajatumman näkökulman jonkin spesifin aspektin tai mallin komponentin tarkasteluun. Otan ensimmäisenä esiin koulutuksen ja työelämän suhteet, koska se on keskeinen elementti LCCE-konseptia. Tähän liittyen otan kaksi esimerkkiä: Guilen ja Griffithsin (2001; myös Griffiths & Guile 2003) esittämän luokittelun eurooppalaisissa ammatillisen koulutuksen järjestelmissä sovelletuista työharjoittelumalleista ja omaan tutkimukseemme pohjautuvan kuvauksen suomalaisten korkeakoulujen tavoista vastata työelämätaitojen kehittämisen tarpeisiin (Nykänen & Tynjälä 2012; Nykänen, Jääskelä & Tynjälä 2013).

Työharjoittelumallit

Guile ja Griffiths (2001) identifioivat seuraavat viisi erilaista lähestymistapaa työharjoittelun järjestämiseen:

- Perinteinen malli: Opiskelijat vain lähetetään työelämään. Opiskelijan tehtävänä on sopeutua työpaikan vaatimuksiin ja oppia tarvittavat tehtävät. Oppimisen oletetaan tapahtuvan automaattisesti eikä sitä välttämättä erityisesti tueta tai ohjata. Koulutuksen ja työelämän välillä ei ole juuri muuta yhteistyötä kuin harjoittelupaikan hankkimiseen liittyvä viestintä.
- Kokemuksellinen malli: Tarkoituksena on, että työpaikalle sopeutumisen lisäksi

oppija kehittää tietoisuutta omasta osaamisestaan sekä ymmärrystä työelämästä. Samalla korostetaan opiskelijan sosiaalista kehittymistä. Oppilaitokset ja työpaikat toimivat vuorovaikutuksessa keskenään hieman enemmän kuin perinteisessä mallissa, ja oppilaitoksen tehtävänä on ennen työpaikalle menoa valmentaa opiskelijoita ja harjoittelujakson jälkeen reflektoida kokemuksia.

- **Avaintaitomalli:** Painotus on työelämän kannalta keskeisten avaintaitojen hankkimisessa ja arvioinnissa. Opiskelija itse suunnittelee työtään ja osallistuu taitojen arviointiin. Oppilaitoksen tukemana opiskelijat rakentavat portfolioa osaamisestaan ja saavutuksistaan.
- **Työprosessimalli:** Tavoitteena on kehittää ”systeemiajattelua” eli omien työtehtävien ymmärtämistä osana laajempia työ- ja tuotantoprosesseja. Tämän vuoksi oppijalle pyritään tarjoamaan mahdollisuuksia osallistua monenlaisiin tehtäviin ja toimia erilaisissa vuorovaikutus- ja asiakassuhteissa. Tarkoituksena on oppia erilaisiksi rajanylitystaidoiksi luonnehdittavia taitoja, jotka auttavat toimimaan erilaisissa työympäristöissä. Oppimista tuetaan reflektoinnilla.
- **Konnektiivinen malli:** Oppilaitoksessa tapahtuvaa oppimista ja työssä oppimista pyritään tarkoituksellisesti yhdistämään toisiinsa. Työelämäyhteistyö otetaan kokonaisvaltaisesti huomioon koko opetussuunnitelmassa. Tavoitteena on tukea sekä käsitteellistä oppimista että taitoja, jotka auttavat kehittämään yritteliäisyyttä ja toimimaan erilaisissa työympäristöissä. Tämän vuoksi teorialtetta sovelletaan käytännössä ja työkokemusta reflektoidaan teoreettisen tiedon valossa. Oppilaitokset ja työpaikat tekevät läheistä yhteistyötä oppimisympäristöjen luomiseksi. Tavoitteena on reflektiivinen, työtään kehittävä ammattilainen. Ajatuksena on, että koulutus ja työelämä muodostavat kumppanuuksia ja kehittävät yhteistyössä työelämää.

Guilen ja Griffithsin (2001) mukaan edellä

kuvatuista malleista neljä ensimmäistä esiintyivät tutkimuksen tekemisen aikana vuosittain vaihteessa enemmän tai vähemmän puhtaina eurooppalaisissa ammatillisen koulutuksen järjestelmissä, kun taas konnektiivisen mallin he esittivät ideaalimallina, jota kohti koulutuksen tulisi suuntautua. Keskeistä konnektiivisessa mallissa on työelämän ja koulutuksen vahva yhteistyö ja työelämän kehittäminen. Tällöin pedagogisissa käytänteissä nousevat keskiöön esimerkiksi erilaiset kehittämisprojektit. Tärkeää on muistaa myös, että oppimisessa ei painoteta pelkästään käytännön tekemistä vaan myös teoreettista ja käsitteellistä ymmärrystä, jota kehitetään refleктоimalla käytännön kokemuksia teoreettisen tiedon valossa.

Työelämätaitojen kehittämisen mallit

Äskettäin julkaistussa tutkimuksessa identifiointiin kolme erilaista mallia siitä, miten suomalaisissa korkeakouluissa hoidetaan työelämäsuhteita ja kehitetään opiskelijoiden työelämätaitoja (Nykänen & Tynjälä 2012; Nykänen, Jääskeläinen & Tynjälä 2013); perinteinen malli, integratiivinen malli sekä verkostoituneen kulttuurin malli. Mallien kuvaukset ovat yksityiskohtaisia, mutta tässä ne esitetään vain pääpiirteissään. Mallit eroavat toisistaan rakenteellisten tekijöiden ja pedagogisten tekijöiden suhteen sekä siinä, minkälaiset keskinäiset suhteet ovat opetuksella, oppimisella, ohjauksella ja opiskelijoiden hyvinvoinnista huolehtimisella (taulukko 1). Perinteisessä mallissa työelämäsuhteiden hoitaminen on delegoitu specialisteille ja työelämätaitoja opiskellaan sitä varten erityisesti räätälöidyillä kursseilla. Teoria ja käytäntö kulkevat opetuksessa toisistaan erillisinä. Samoin opettajan, ohjaajan ja oppijan roolit ovat erilliset. Integratiivisessa mallissa osassa opetusta teoriaa ja käytäntöä pyritään kytkevänsä toisiinsa esimerkiksi erillisten projektiopintojen avulla. Tällöin opetuksen kytkeytyy myös ohjausta, jolloin opetus, oppiminen ja ohjaus tulevat toisiaan lähemmäksi. Verkostoituneen kulttuurin mallissa työelämäsuhteet on upotettu toiminnan perusrakenteisiin ja opetussuunnitelmiin, jolloin kaikki opetus kytkeytyy työelämään. Mal-

Lähteet

- ARENE. 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehysten (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. Saatavissa: http://www.haaga-helia.fi/fi/aokk/taeydennyskoulutus/index_html/ARENEn_suositus.pdf
- Auvinen, P., Kauppi, A., Kotila, H., Loikkanen, A., Markus, A. Peltokangas, N., Holm, K & Kajaste, M. 2010. Ammattikorkeakoulujen koulutuksen laatuksiköt 2010–2012. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 1/2010.
- Capra, F. 2005. Speaking nature's language: Principles of sustainability. Teoksessa M.K. Stone & Z. Barlow (eds.). Ecological literacy: Educating our children for sustainable world. San Francisco: Sierra Club Books. 18–29.
- EU 2012. European Qualifications Framework. Saatavissa: http://ec.europa.eu/eqf/home_en.htm
- Griffiths, T., & Guile. D. 2003. A connective model of learning: The implications for work process knowledge. European Educational Research Journal, 2 (1). 56–73.
- Guile, D., & Griffiths, T. 2001. Learning through work experience. Journal of Education Education and Work, 14 (1). 113–131.
- Heikkinen, H., Tynjälä, P. & Jokinen, H. 2012. Vermen teoreettiset perusteet ja toimintaperiaatteet. Teoksessa H. L.T. Heikkinen, H. Jokinen, I. Markkanen & P. Tynjälä (toim.) Osaaminen jakoon. Vertaisryhmämentorointi opetusosalalla. Jyväskylä: PS-Kustannus. 45–85.
- Heikkinen, H.L.T. & Kemmis, S. 2012. Vermen arkkitehtuuria ja ekologiaa. Teoksessa H. L.T. Heikkinen, H. Jokinen, I. Markkanen & P. Tynjälä (toim.) Osaaminen jakoon. Vertaisryhmämentorointi opetusosalalla. Jyväskylä: PS-Kustannus. 283–308.
- Heikkinen, H., Tynjälä, P. & Kiviniemi, U. 2011. Integrative pedagogy in practicum: Meeting the second order paradox of teacher education. Teoksessa M. Mattsson, T.V. Eilertsen, & D. Rorrison (eds.) A practicum turn in teacher education. Rotterdam: Sense. 91–112.

lin toteuttaminen edellyttää vahvaa verkostoitumista sekä oppilaitoksen että työelämän välillä sekä oppilaitoksen sisällä. Pedagogiikassa teoria ja käytäntö sulautuvat toisiinsa, ja kaikki osapuolet, myös opettajat ja työelämä, ovat oppijoita. Tällöin myös opetus, oppiminen, ohjaus ja opiskelijoiden hyvinvoinnista huolehtiminen kytkeytyvät tiiviisti toisiinsa.

Edellä kuvatut koulutuksen työelämysuhteita analysoivat mallit eivät välttämättä ole sataprosenttisen puhtaita malleja siinä mielessä, että jokainen koulutusta antava yksikkö tai koko korkeakoulu olisi luokiteltavissa johonkin niistä. Pikemminkin mallit tulee nähdä analyyttisinä välineinä, joiden avulla yksiköt ja korkeakoulut voivat tarkastella toimintaansa työelämysuhteidensa organisoinnissa. Saattaa olla esimerkiksi, että koko ammattikorkeakoulu on strategiassaan omaksunut verkostoituneen toimintakulttuurin mallin, mutta että kaikissa yksiköissä tai kaikilla aloilla malli ei toteudu vaan siinä on piirteitä myös muista malleista. LCCE-mallin näkökulmasta kiinnostavaa onkin, missä määrin malli on juurtunut koko organisaatioon.

Pedagogiikan taso: Integratiivinen pedagogiikka

Edellä kuvatuista Guilen ja Griffithsin malleista konnektiivinen malli samoin kuin korkeakoulujen työelämysuhteiden malleista

integratiivinen malli ja verkostoituneen kulttuurin malli edellyttävät sellaisia pedagogisia ratkaisuja, joissa teoriaa ja käytäntöä ei nähdä toisistaan erillisinä vaan osaamista kehitetään kokonaisvaltaisesti. Yksi tällainen pedagoginen malli on integratiivinen pedagogiikka (esim. Tynjälä 2008; 2010; Heikkinen, Tynjälä & Jokinen 2012).

Integratiivisen pedagogiikan keskeinen periaate on se, että oppimisympäristöt, oppimistilanteet tai kurssit suunnitellaan siten, että kaikki asiantuntijuuden peruskomponentit – teoreettinen tieto, käytännöllinen tieto (taidot), itsesäätelytiedot ja -taidot sekä sosiokulttuurinen tieto – ovat läsnä ja niitä yhdistetään, integroidaan, toisiinsa (kuvio 1). Kun puhutaan muodollisesta koulutuksesta, ihan netapauksessa kyseessä olisi oppimisympäristö, joka suunnitellaan oppilaitoksen ja työelämän kanssa yhteistyössä ja joka sisältää työelämän kehittämiseen liittyviä elementtejä. Tällaisia voisivat olla esimerkiksi yrityksille tai muille työelämän tai kolmannen sektorin organisaatioille tehtävät kehittämisprojektit, jotka suunnitellaan yhdessä ja joiden toteuttamisessa päävastuu on opiskelijoilla. Toisaalta työharjoittelukin voidaan suunnitella niin, että siihen sisältyy kehittämistyötä. Millä tavalla oppimistilanteet tai -kurssit sitten suunnitellaankin, olennaista on, että opiskelijat joutuvat soveltaamaan teoreettista tietoa käytäntöön, käsitteellistämään ja eksplikoimaan kokemuksellista tietoa sekä refleктоimaan omaa toimintaansa

► Taulukko 1. Työelämätaitojen kehittämisen mallit (lyhennetty lähteestä Nykänen & Tynjälä 2012).

	Perinteinen malli	Integratiivinen malli	Verkostoituneen kulttuurin malli
Rakenteelliset tekijät	Työelämysuhteiden hoito delegoitu spesialisteille	Työelämyasioita pyritään integroimaan osaan opetusta	Työelämysuhteet on upotettu rakenteisiin ja opetussuunnitelmiin
Pedagogiset tekijät	Teoria ja käytäntö toisistaan erillisinä	Teoriaa ja käytäntöä integroidaan osassa opetussuunnitelmaa	Teoria ja käytäntö sulautuvat toisiinsa. Kaikki osapuolet, myös opettajat ja työelämä, ovat oppijoita
Oppimisen, opetuksen, ohjauksen ja opiskelijoiden hyvinvoinnin väliset suhteet	Opettajan, ohjaajan ja oppijan erilliset roolit	Opetus, oppiminen ja ohjaus tulevat lähemmäksi toisiaan	Opetus, oppiminen, ohjaus, ja opiskelijoiden hyvinvoinnista huolehtiminen kytkeytyvät toisiinsa

ja työpaikan käytänteitä teoreettisen tiedon valossa. Tähän tarvitaan erilaisia asiantuntijatiedon osa-alueita yhdistäviä välineitä, joita voivat olla esimerkiksi analyttiset kirjoitus-tehtävät, reflektiivinen oppimispäiväkirja tai portfolio, pienryhmäkeskustelut, keskustelut mentorin tai tuutorin kanssa, ja niin edelleen. Silloin kun opetuksessa ei voida järjestää pääsyä todellisiin työelämän ympäristöihin, teoreettista tietoa voi kytkeä käytännön kokemuksiin erilaisten harjoitusten ja oppimistehtävien avulla.

Integratiivisen pedagogiikan perusteita on kuvattu tarkemmin toisaalla (Tynjälä 2010). Kaiken kaikkiaan integratiivinen pedagogiikka yhdistää monia ammattiosaamisen kehittämisen elementtejä:

asiantuntijuuden eri komponentteja (käsitteellistä tietoa, kokemuksellista tietoa, itsesäätelytietoa ja sosiokulttuurista tietoa) abstraktia ajattelua ja konkreettista toimintaa

- akateemisia taitoja ja yleistaitoja
- työtä ja oppimista
- yksilöllistä ja yhteisöllistä oppimista
- mahdollisesti eri oppiaineita
- mahdollisesti kasvokkain tapahtuvaa ja virtuaaliympäristöissä tapahtuvaa oppimista

Kun integratiivisen pedagogiikan mallia sovelletaan pedagogisten järjestelyjen arviointiin vaikkapa LCCE-malliin kytkeytyen, on syytä kiinnittää huomiota ainakin seuraaviin asioihin:

- Ovatko kaikki asiantuntijuuden elementit (teoreettinen tieto, käytännöllinen tieto, itsesäätelytieto, sosiokulttuurinen tieto) läsnä oppimisympäristössä?
- Onko niiden välille luotu yhteyksiä siten, että opiskelija integroi eri tiedonmuotoja?
- Onko erilaisia integroinnin ja reflektion välineitä käytetty monipuolisesti?
- Minkälaiset välineet toimivat parhaiten?
- Keskitytäänkö ongelmanratkaisuun (eikä tiedon panttämiseen)?
- Onko oppiminen toistavaa vai uutta luovaa? Syntykö tuloksena uudenlaisia käytäntöjä, tuotteita, toimintatapoja, ajattelutapoja, jne?

Työlämätaitoja onnistuneesti kehittäneiden opintojaksojen piirteitä

Viimeaikainen kasvatustieteellinen tutkimus

Helle, L., Tynjälä, P., Olkinuora, E. & Lonka, K. 2007. "Ain't nothin' like the real thing" Motivation and study processes in university-level project studies. *British Journal of Educational Psychology* 77 (2). 397–411.

JAMK 2013. Saatavissa: http://www.jamk.fi/tutkimus/jamk_generator

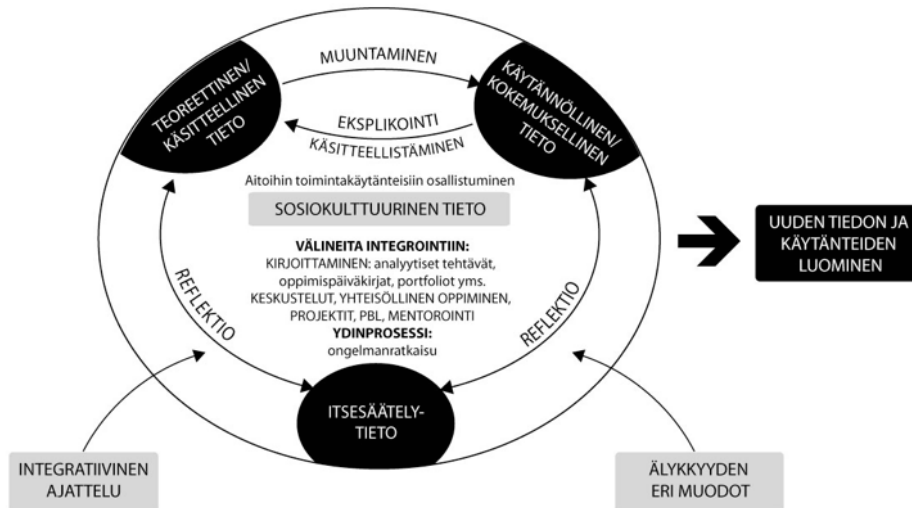
Kember, D. Leung, D.Y.P. & Ma, R. 2007. Characterizing learning environments capable of nurturing generic capabilities in higher education. *Research in Higher Education* 48 (5). 609–632.

Kemmis, S. & Heikkinen, H.L.T. 2012. Future perspectives. Peer-group mentoring and international practices for teacher development. Teoksessa H. L.T. Heikkinen, H. Jokinen & P. Tynjälä (eds.) *Peer-group mentoring for teacher development*. London: Routledge. 144–170.

Koulutus ja tutkimus 2007–2012. 2007. Kehittämissuunnitelma. Opetusministeriö. Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/kesu_2012_fi.pdf

Koulutus ja tutkimus 2007 -2012. 2007. Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/Kesu_2011_2016_fi.pdf

Nykänen, S., Jääskelä, P. & Tynjälä, P. 2013. Models for the development of generic skills in higher education. Submitted to be published in *Journal of Education and Work*.



Kuvio 1. Integratiivisen pedagogiikan malli (Tynjälä 2008; 2010; Heikkinen, Tynjälä & Jokinen 2012, 69).

on myös tuottanut tietoa siitä, minkälaiset pedagogiset järjestelyt ovat tuottavat parhaiten työelämän tarvitsemaa osaamista. Edellä kuvatun integratiivisen pedagogiikan mallin mukaan toteutetusta opetuksesta on jo runsaasti empiiristäkin evidenssiä (esim. Virtanen, Tynjälä & Eteläpelto 2011; Heikkinen, Tynjälä & Kiviniemi 2011; Heikkinen, Jokinen & Tynjälä 2012). Eri tutkimustulosten pohjalta voidaan yhteenvetona todeta, että ainakin seuraavat piirteet ovat tyypillisiä työelämätaitoja onnistuneesti kehittäneille oppimisympäristöille:

- Opetuksen kokonaisvaltainen ja teoriaperustainen suunnittelu
- Ymmärtämiseen tähtäävä opetus
- Aktiivista tiedon prosessointia ja kriittistä ajattelua edellyttävät oppimistehtävät
- Teoreettisen, käytännöllisen ja itsesäätelytiedon integrointi
- Painopiste yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa, mutta myös yksilöllistä työskentelyä hyödynnetään
- Avoin, positiivinen ilmapiiri
- Monipuoliset arviointimenetelmät
- Pitkäjänteinen pedagoginen kehittämistyö
- Usein kollegiaalinen ja kollaboratiivinen toimintakulttuuri opettajien kesken
- (Kember, Leung & Ma; Virtanen & Tynjälä 2013; Tynjälä, Nykänen & Virtanen, 2011)

Yksi piirre, joka näyttäisi olevan tyypillistä työelämäläheisessä opetuksessa, on opiskelijoiden hyvä oppimismotivaatio. Esimerkiksi projektioppimisen tutkimuksissa on havaittu vahvempaa oppimismotivaatiota kuin tavanomaisessa opetuksessa, ja erityisesti tämä on koskenut niitä opiskelijoita, joilla on ollut motivationaalisia ongelmia tai vaikeuksia oppimisen itsesäätelyssä (Helle ym. 2007). Niinpä motivaatiokin on yksi asia, johon on hyvä kiinnittää huomiota, kun LCCE-mallia tai muita oppimisympäristöjä arvioidaan.

Mitä opitaan? Oppimistulokset

Edellä kuvatut teoreettiset mallit ja luokittelut liittyvät pääasiassa opetuksen järjestämisen ja oppimisen prosesseihin, joiden arviointi on ensiarvoisen tärkeää, kun tarkastellaan toi-

minnan onnistuneisuutta. Toisaalta on tärkeää arvioida myös niitä tuloksia, joita toiminnalla saadaan aikaan. LCCE-mallin osalta tuloksia voidaan tarkastella monellakin tasolla: opiskelijoiden oppimistuloksina, oppilaitoksen toimintarakenteiden ja käytäntöjen muuttamisena tai vaikkapa koulutuksen ja työelämän välisten verkostojen laajenemisena. Tässä tarkastelussa keskityn kuitenkin vain opiskelijoiden oppimistuloksiin.

Oppimistulosten arvioinnissa on luontevaa tarkastella niitä suhteessa ammattikorkeakoulutuksen yleisiin tavoitteisiin. EU hyväksyi 2008 eurooppalaisten tutkintojen viitekehyksen, European Qualification Framework (EQF), joka määrittelee kahdeksalle eri koulutus- ja osaamistasolle vaadittavat tiedot, taidot ja pätevyuden yleisellä tasolla. Pian tämän jälkeen ARENE julkaisi suosituksen ammattikorkeakouluissa tuotettavasta osaamisesta, joka jaettiin viiteen alueeseen: oppimisen taidot, eettinen osaaminen, työyhteisöosaaminen, innovaatio-osaaminen ja kansainvälistymisosaaminen (ARENE 2010). Kansallinen tutkintojen ja osaamisen viitekehys on opetushallituksen mukaan tarkoitus ottaa käyttöön 2013 alusta, mutta tätä artikkelia kirjoitettaessa ei opetusministeriön eikä opetushallituksen sivuilta löytynyt asiasta vuoden 2013 aikana julkaistua uutta tietoa. Joka tapauksessa alemman korkeakoulututkinnon suorittaneen henkilön osaaminen määritellään viitekehyksessä seuraavasti:

Hallitsee laaja-alaiset ja edistyneet oman alansa tiedot, joihin liittyy teorioiden, keskeisten käsitteiden, menetelmien ja periaatteiden kriittinen ymmärtäminen ja arvioiminen. Ymmärtää ammatillisten tehtäväalueiden ja/tai tieteenalojen kattavuuden ja rajat. Hallitsee edistyneet kognitiiviset ja käytännön taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa, kykyä soveltaa ja kykyä luoviin ratkaisuihin ja toteutukseen, joita vaaditaan erikoistuneella ammatti-, tieteen- tai taiteenalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseksi. Kykenee johtamaan monimutkaisia ammatillisia toimia tai hankkeita tai kykenee työskentelemään itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä.

Kykenee päätöksentekoon ennakoimattomissa toimintaympäristöissä. Vähintään perusedellytykset toimia alan itsenäisenä yrittäjänä. Kykenee vastaamaan oman osaamisensa arvioinnin ja kehittämisen lisäksi yksittäisten henkilöiden ja ryhmien kehityksestä. Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä hyvin suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle äidinkielellään. Kykenee itsenäiseen kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen toisella kotimaisella ja vähintään yhdellä vieraalla kielellä. Osaa toimia erilaisten ihmisten kanssa opiskelu- ja työyhteisössä sekä muissa ryhmissä ja verkostoissa huomioiden yhteisölliset ja eettiset näkökulmat. Noudattaa kestävä kehityksen mukaisia työ- ja toimintatapoja. (OKM 2012.)

Suuri kysymys koulutukselle on, millä tavoin osaamista pystytään arvioimaan näiden kriteerien pohjalta. Tällaisen yleisen työelämäosaamisen arviointia ei ole järkevää pilkkoa pieniin mitattaviin osiin, koska osaaminen on kokonaisvaltaista ja kontekstisidonnaista. Yksi yritys kehittää kansainvälistä korkeakoulutuksen oppimistulosten arviointijärjestelmää on aiemmin mainittu AHELO-hanke, jossa tarkoituksena on ollut kehittää menetelmiä sekä alakohtaisen osaamisen että yleisten työelämätaitojen kansainvälisesti vertailukelpoiseen arviointiin (Tremblay, K, Lalancette, D. & Roseveare, D. 2012). Hankkeessa päädyttiin testaamaan tietokonepohjaisia aineistotehtäviä.

Tutkimuksen toteuttaminen osoittautui monin tavoin haasteelliseksi, ja esimerkiksi Suomessa osallistujamäärä jäi pieneksi. Joka tapauksessa oppimistulosten arviointi on alue, joka LCCE-mallinkin kehittämisessä on syytä pohtia.

Yhteenveto

Olen tässä artikkelissa esitellyt erilaisia teoreettisia malleja, joita on mahdollista hyödyntää laajamittaisten koulutuksellisten innovaatioiden kuten LCCE-mallin arvioinnissa. Koska LCCE-malli on lähtökohtaisesti ”ekosysteemi”-malli, lähdin liikkeelle kokonaisvaltaisesta ekosysteemien ominaisuuksien tarkastelusta Heikkisen ja Kemmisin (2012) kehittelemän mallin mukaisesti. Tämän jälkeen esittelin kahta analyttistä välinettä, jotka voivat olla hyödyllisiä koulutuksen ja työelämän suhteiden tarkastelussa. Seuraavaksi siirryin pedagogiikan tasolle ja kuvailin lyhyesti integratiivista pedagogiikkaa, jossa keskeistä on asiantuntijuuden pääelementtien eli teoreettisen tiedon, käytännöllisen tiedon, itsesäätelytiedon ja sosiokulttuurisen tiedon integrointi. Lopuksi tarkastelin tutkimustulosten perusteella työelämätaitojen kehittämisessä onnistuneiden oppimisympäristöjen piirteitä ja viimeaikaisia malleja oppimistulosten kuvaamiseksi ja arvioimiseksi. Uskoisin että artikkelissa esitellyt mallit tarjoavat hyödyllisiä lähtökohtia LCCE-toimintakonseptin ja toimivuuden laadulliseen arviointiin.

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

OKM. 2012. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009:24. Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2009/Tutkintojen_kansallinen_viitekehys.html

OECD 2012. Testing student and university performance globally. OECD’ AHELO. Saatavissa: <http://www.oecd.org/education/highereducationandadultlearning/testingstudentanduniversityperformance-globallyoecdshahelo.htm>

Tremblay, K, Lalancette, D. & Roseveare, D. 2012. Assessment of Higher Education Learning Outcomes. AHELO. Feasibility study report. Volume 1. Design and implementation. Paris: OECD.

Raij, K. 2007. Learning by developing. Vantaa: Laurea publications A 58.

Tynjälä, P. 2008. Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3 (2). 130–154.

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

Tynjälä, P., Heikkinen, H., & Kiviniemi, U. 2011. Integratiivinen pedagogiikka opetusharjoittelussa. *Kasvatus* 42 (4). 302–315.

Tynjälä, P., Nykänen, S., Virtanen, A. 2011. Models for the development of generic skills in higher education. Paper presented at the biennial conference of European Association for Research on Learning and Instruction, EARLI, August, 2011, Exeter, UK.

Virtanen, A. & Tynjälä, P. 2013. Kohti työelämätaitoja kehittävää yliopistopedagogiikkaa – opiskelijoiden näkökulma. Hyväksyty julkaistavaksi I ehdeessä Yliopistopedagogiikka (painossa).

Virtanen, A., Tynjälä, P. & Eteläpelto, A. 2012. Factors promoting vocational students’ learning at work: Study on student experiences. *Journal of Education and Work* (in print) Saatavissa: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13639080.2012.718748>