

Miten arvioida korkeakouluissa saatuja valmiuksia ja miksi?

Maarit Virolainen

Projektitutkija, YTM
maarit.ha.virolainen@jyu.fi
Jyväskylän yliopisto,
Koulutuksen tutkimuslaitos

Marja-Leena Stenström

Professori, YTT
marja-leena.stenstrom@jyu.fi
Jyväskylän yliopisto,
Koulutuksen tutkimuslaitos

Tiivistelmä

Korkeakoulutuksen tuottaman osaamisen arviointi on noussut tutkimuskentässä entistä keskeisemmäksi ongelma-alueeksi korkeakoulutuksen massoittumisen, globalisoitumisen, ja työelämän jatkuvien muutosten myötä. Osaamisen arvioinnista on tullut paremmista opiskelijoista, opiskelupaikoista ja oppilaitosten ranking-sijoituksista kilpailun myötä myös korkeakoulujärjestelmien ja -poliitikkojen ongelma. Euroopassa lisäksi European Qualification Framework-järjestelmän perustaminen on tuonut oman lisänsä kilpailuun. Kun EQF antaa ”yhteisen eurooppalaisen kehyksen” valmiuksien suhdittamiselle ja vertailulle, tutkimuksen tuoma tieto osaamisesta luo puolestaan pohjaa EQF:n luotettavuuden arvioinnille. Myös tietotekniikan mahdollistama entistä suurempien kvantitatiivisten aineistojen tilastollinen vertailu on osaltaan kasvat-

tanut laajojen kansainvälisten tutkimusten vetovoimaisuutta. Suomalaisen korkeakoulutuksen kehittämisen näkökulmasta voidaan kriittisesti kysyä, miten korkeakoulututkijoiden osallistuminen ja korkeakoulututkimuksen hankkeiden liittyminen erilaisiin kansainvälisiin tutkimuksiin palvelee opiskelijoita, oppilaitoksia ja kansallista koulutuksen kehittämistä. Katsauksessamme kootaan konferenssiesitysten pohjalta erilaisia mahdollisia näkökulmia siihen, millaista keskustelua korkeakoulutuksen tuottaman osaamisen arvioinnista on käyty kansainvälisesti, ja pohditaan, miten Suomessa jo toteutettu osaamisen arviointi suhdittuu siihen.

Avainsanat: korkeakoulutus, osaaminen, taidot, oppimistulokset, arviointi

Keywords: higher education, competence, skills, learning outcomes, assessment

Johdanto

Korkeakoulutuksen tuottaman pätevyyden arviointi on noussut tutkimuskentässä entistä keskeisemmäksi ongelma-alueeksi korkeakoulutuksen massoittumisen, globalisoitumisen, ja työelämän jatkuvien muutosten myötä. Myös tietotekniikan mahdollistama entistä suurempien kvantitatiivisten aineistojen tilastollinen vertailu on osaltaan kasvattanut laajojen kansainvälisten tutkimusten vetovoimaisuutta. Kriittisesti voidaankin kysyä, miten erilaisiin kansainvälisiin tutkimuksiin osallistuminen palvelee opiskelijoita, oppilaitoksia ja kansallista koulutuksen kehittämistä. Tässä artikkelissa tarkastellaan korkeakoulutuksen tuottaman pätevyyden arviointia huomioimalla 1) kansainvälisessä keskustelussa pätevyyden arviointitutkimuksesta käytävää pohdintaa ja 2) refleктоimalla Suomessa jo toteutetusta pätevyyden arvioinnista saatuja kokemuksia.

Pätevyyden arviointitutkimuksen kansainvälisiä virtauksia

Saksassa, Berliinissä, järjestettiin helmikuussa 2011 konferenssi ”Modelling and Measuring Competencies”. Konferenssin järjestäminen liittyi ajankohtaisesti Saksan opetusministeriön aloittamaan laajaan tutkimusohjelmaan ”Modelling and measuring competencies in higher education”, mihin oli tullut lähes sata hankeanomusta. Konferenssin puhujat ja parisaataapäisen yleisön jäsenet olivat pääosin saksalaisia korkeakoulutuksen kehittämistä kiinnostuneita tutkijoita. Jouk-

koon mahtui kuitenkin myös muutamia vierailijoita USA:sta, Australiasta ja Suomesta. Kaksipäiväinen konferenssi keskittyi pätevyyden arviointiin ja mittaukseen. Sen teemoja luonnehtivat kysymykset: 1) puhutaanko yksittäisen opiskelijan arvioinnista vai koulutusjärjestelmän tai oppilaitosten vertailun mahdollistavasta arvioinnista, 2) mitataanko pätevyyksien tiedollisia ulottuvuuksia vai jotain muuta, 3) mitataanko opetussuunnitelman hallintaa vai työelämäpätevyyttä?

Pätevyyden (competence) käsitettä määriteltiin eri esityksissä sekä hyvin suppeasti että laajasti. Seuraavassa käytetään kompetenssista suomennoksia pätevyys ja kompetenssi, sekä valmiudet. Kompetenssin ja valmiuksien suhteesta voisi käydä pitkän filosofisen keskustelun, mutta seuraavassa on ajateltu valmiuksien olevan edellytys pätevään toimintaan. Suppeana pätevyyden määritelmänä konferenssissa voitiin todeta esimerkiksi, että pätevyys on tilannesidonnaista valmiutta hyödyntää omaksumaansa tietoa rajattujen tietyn alan tehtävien suorittamiseksi, kuten lukeminen äidinkielellä tai kirjoittaminen vieraalla kielellä (Leutner & Klieme, 2011). Laajasti määriteltynä kompetenttiin toimintaan tietyllä alalla voitiin sisällyttää, että henkilö pystyy: 1) kantamaan vastuun aiemmin tuntemattoman rajatun ongelman ratkaisusta, 2) tarkastelemaan ongelmaa kokonaisuutena ja poimimaan kokonaisuudesta tarkasteltavaksi olennaisia yksityiskohtia sekä arvioimaan niiden eri piirteiden merkityksellisyyttä ongelmanratkaisulle, 3) luokittelemaan ongelman johonkin viitekehykseen kuuluvaksi, 4) hahmottamaan lähestymistavan ongelman ratkaisemiseksi, 5) valikoimaan ratkaisutavoista ja keinoista jonkun ja toteuttamaan sen, 6) arvioi-

maan saamaansa informaatiota ehdollisena, kunnes sen pätevyys on varmistettu oikeaksi, 7) hallitsemaan toimintansa vaikutussuhteita ja tarkkailemaan toimintansa laatua ratkaistessaan ongelmaa, toisin sanoen refleктоimaan toimintansa vaikutusta, 8) asettamaan kustannustehokkaita tavoitteita vallitsevissa olosuhteissa ja mukauttamaan toimintaansa olosuhteiden muuttuessa, sekä 9) yhdistelemään ja vaihtelevaan edellä mainittuja kompetenttin toiminnan vaiheita eri järjestyksessä (Sadler, 2011).

Jo edellisistä kahdesta määritelmästä käy ilmeiseksi, että kompetenssin tutkijat voivat tutkia hyvin erilaajuisia ilmiöitä – yleispätevyydestä erityispätevyyksiin. Jälkimmäinen edellä esitetyistä kompetenssin määritelmistä soveltuu paremmin ammatillisen osaamisen ja valmiuksien arviointiin, mutta tarvitsee ammattialalle tyypillistä pätevyyttä arvioitaessa tuekseen alaspesifejä kriteereitä. Tutkimuksessa alaspesifien kriteerien määrittelyn haasteena on tieteellisen teoretisoinnin luonne ilmiöiden yleisiä piirteitä kokoamaan ja luonnehtimaan pyrkivänä toimintana. Samalla, kuten esimerkiksi Tara Fenwick (2006) on artikkelissaan työssä oppimisesta todennut, tutkijoiden olisi määriteltävä tarkemmin, millaista työssä oppimista he tarkoittavat, jottei päädytä tutkimaan eri ilmiöitä. Vastaavasti pätevyuden tarkastelussa on eksplikoitava tarkasteltava pätevyys, jottei tarkastella eri asioita: erikoisasantuntijuuden ydinprosesseissa on alakohtaisia eroja. Yleistaidot luovat pohjaa erikoistumiselle, mutta ne eivät takaa henkilön sitoutumista ja motivoitumista erikoistumiseen. Sosiologisesta näkökulmasta kompetenssia onkin tarkasteltu osana yksilön sisäisesti rakentamaa maailmantulkintaa, jäsentymistä

yhteisöön ja tähän maailmantulkintaan pohjaavana vastuullisena toimintana (Pfadenauer, 2011, J. Gulikers & M. Mulder, muistiinpanot konferenssista, maaliskuu 2011). Tästä näkökulmasta ajatellaan, että kompetenssi ilmenee henkilön osaamisessa, tahtomisessa ja mahdollisuudessa toimia toistuvasti vastuullisesti vaihtelevissa tilanteissa. Kompetentti toiminta on myös yhteisön säätelemää. Näkökulman mukaisesti pätevyyden luotettava arviointi on ongelmallista, jollei tarkastella toimijan suoriutumista tehtävissä sekä hänen omaa reflektiotaan ja vertailua aiemmasta ja nykyisestä suoriutumisesta toiminnoissa. Kompetenssin arviointiin tulisikin näkökulman mukaisesti sisällyttää itsearviointi: henkilöä ei voi pitää päteväenä, jollei hän osaa arvioida omaa pätevyyttään koherentisti. Toimintaansa hyvin itsearvioiva henkilö on luotettavampi asiantuntija ja alallaan pätevämpi kuin henkilö, joka ei pysty luotettavaan toimintansa itsearviointiin.

Konferenssin esityksissä käytiin läpi kompetenssien arviointia hyvin erilaisissa tutkimushankkeissa ja monenlaisiin tarkoituksiin. Esimerkiksi Meksikossa kompetenssien arviointitutkimusta oli käytetty koulutuspoliittisesti korkeakoulutuksen tason nostamiseen (Vidal Uribe, 2011). Siellä kompetenssien arviointijärjestelmän luominen oli käynnistynyt yhden korkeakouluryhmän omasta aloitteesta, kun haluttiin nostaa ja varmistaa korkeakoulutuksen tasoa, sekä todentaa sen laatua. Vastaavasti joillakin meneillään olevilla kansainvälisillä hankkeilla, kuten AHELO, pyritään opiskelijoiden valmiuksien arvioinnin pohjalta oppilaitosten vertailuun kansainvälisesti. Yleispätevyden ja alaspesifien valmiuksien saavuttamisen arvioinnin käyttökohteiden eroista yksi

esimerkki on astronauttien pätevyyden arviointi (Shavelson, 2011). Astronauttien pätevyyttä arvioitaessa yksilöiden pätevyyden ja suoriutumiskyvyn luotettava, autenttinen, kokonaisvaltainen arviointi on olennaista, jottei avaruuteen tule lähetettyä hukkainvestointeja. Astronautille ei riitä, että hän tietää; hänen on pystyttävä toimimaan myös stressaavissa olosuhteissa kriisitilanteissa analyttisesti.

Konferenssissa esitetyt pätevyyden arvioinnin lähestymistapoja on koottu tiiviisti oheiseen taulukkoon 1 (sivulla 40). Taulukko ei pyri olemaan kattava esitys pätevyyden arvioinnin lähestymistavoista. Se tuo esille joitakin keskeisiä tutkimuksen painopisteen valintoja. Kompetenssien arvioinnissa on mahdollista painottaa esimerkiksi: mitataan tiedollisia valmiuksia vai tehtävissä suoriutumista, sosiaalista vastuullisuutta ja arviointikykyä, yksittäistä opiskelijaa vai korkeakoulua, opetussuunnitelmaa vai työelämävalmiuksia, onko lähestymistapa luonteeltaan reflektiivinen vai standardisoitu/samaa kaikille tyyppinen, summatiivinen ja vertaileva vai formatiivinen ja kehittämiseen tähtäävä vai koulutusohjelma- tai opiskelijapalautteeseen tähtäävä. Tutkimusresurssien niukkuuden vuoksi joudutaan tavanomaisesti tekemään rajauksia, joiden eksplikointi olisi tärkeää. Esitetyt ulottuvuudet ja jännitteet pätevyyden arviointitutkimuksen kentässä ovat vain poimintoja Berliinin konferenssissa ajankohtaisesta pätevyyden arviointitutkimuksesta käydystä keskustelusta.

Suomalaista korkeakoulutuksen tuottaman pätevyyden arviointitutkimusta

Suomesta konferenssissa oli mukana kaksi posteria: AHELO-hankkeen suomalaista osuutta esittävä posterit (Hyytinen & Ursin, 2011) ja opiskelijoiden työelämävalmiuksien arviointituloksia esittävä Opetusministeriön jo päättyneeseen tutkimushankkeeseen liittyvä posterit (Virolainen, Stenström & Vuorinen, 2011). (Konferenssin posterit ja esitykset ovat ladattavissa konferenssin nettisivuilta: www.competence-in-higher-education.com/posters.html). Mainitut hankkeet edustavat jollain tapaa Suomessa tehdyn korkeakoulutuksen antamien valmiuksien arviointitutkimuksen virtauksia. AHELO on ”nousussa” olevaa kansainvälistä arviointitutkimusta, kun taas opiskelijoiden työelämävalmiuksien arviointi nivoutuu vanhempaan tutkimuslinjaan. Seuraavassa tämä artikkeli keskittyy muutamien tuloksien esittämiseen jälkimmäistä tutkimuslinjaa edustavan tutkimuksen perusteella, sekä tämän lähestymistavan vahvuuksien ja haasteiden pohdintaan.

Korkeakoulutuksen tuottamia työelämävalmiuksia on tutkittu Suomessa muun muassa Opetusministeriön rahoittamissa tutkimushankkeissa 1990-luvulta lähtien (esim. Korhonen, Mäkinen & Valkonen, 1999, 2000, 2001; Virolainen & Valkonen, 2002; Stenström, Laine & Valkonen, 2005; Vuorinen & Valkonen, 2007; Vuorinen & Stenström, in press). Työelämään sijoittumisen tarkastelu tuli tuolloin entistä kiinnostavammaksi tutkimuskohteeksi ammattikorkeakoulujen perustamisen

Taulukko 1. Pätevyyksien arvioinnin ulottuvuuksia.

Pätevyyksien arvioinnin keskeiset metodiset ratkaisut	Arviointitutkimuksen toteutuksen vaihtoehtoja
Arvioitavat osaamisen kohdealueet	<ul style="list-style-type: none"> • työelämän taidot • tieteenalan hallinta • geneeriset, yleiset valmiudet
Arvioinnin toteuttajataho	<ul style="list-style-type: none"> • itsearviointi • ulkoinen asiantuntija-arvioitsija (arviointiryhmä)
Arviointitehtävät	<ul style="list-style-type: none"> • holistiset, asioiden kokonaisvaltaista hallintaa mittaavat tehtävät • atomistiset, yksittäisten asioiden tietämistä mittaavat tehtävät
Arviointitehtävien tekninen toteutus	<ul style="list-style-type: none"> • avovastauksia edellyttävät tehtävät • ryhmätehtävät • toiminnalliset käytännön tehtävät • monivalintatehtävät • yksilötehtävät • kirjalliset tehtävät
Arvioitsijoiden tehtävät	<ul style="list-style-type: none"> • palautetta antava arviointidialogi opiskelijan kanssa hänen suoriutumistaan tehtävissä ja tulevan kehittymisen sekä opiskelun ohjaamiseksi • koetehtävien pisteytys mallivastausten pohjalta
Oppilaitoksen arvioinnista saama palaute	<ul style="list-style-type: none"> • opetussuunnitelman kehittämiseen tähtäävä vertaisarviointijoiden arviointipaneeli, -raportti tai -dialogi • muihin oppilaitoksiin verrattavissa oleva pistekeskisarvo
Opiskelijan arvioinnista saama palaute	<ul style="list-style-type: none"> • opiskelijan kehitystä retrospektiivisesti tarkasteleva dialogi, jossa pohditaan opiskelijan kanssa hänen omaa arviotaan suoriutumista ja keinoja vahvistaa ja laajentaa osaamista • pistekeskisarvo

myötä. Tutkimuksen avulla pyrittiin saamaan kuvaa korkeakoulujärjestelmän pilarien suhteesta toisiinsa: miten ammattikorkeakouluista ja yliopistoista työllistytään. Samantapaista tutkimusta on toteutettu myös kansainvälisesti. Sittemmin esimerkiksi REFLEX-hankkeessa on vertailtu korkeakoulutettujen työelämään sijoittumista muutamissa Euroopan maissa (Allen & van der Velden, 2007; Lindberg, 2009). Korkeakoulutuksen antamien työelämävalmiuksien osalta menetelmänä näissä tutkimuksissa ovat olleet korkeakoulutettujen itsearvioinnit korkeakoulutuksen tuottamista työelämävalmiuksista.

Myöhemmin 2000-luvulla korkeakoulutuksesta työelämään siirtymisen tutkimus on Suomessa organisoitunut kansallisesti jossain määrin uudella tavalla. Yhtäältä ammattiyhdistykset, kuten Insinööriliitto ja Tradenomiliitto tekevät koulutuksesta työelämään siirtymisen tutkimusta. Toisaalta yliopistojen Aarresaari-verkosto on tutkinut yliopistoista valmistuneiden työelämään sijoittumista ja sen ohessa valmistuneiden arvioita koulutuksen antamista valmiuksista (Sainio, 2008a, 2008b; Puhakka, Rautopuro & Tuominen, 2010; Puhakka & Tuominen, 2011). Lisäksi yksittäiset korkeakoulut ovat tarkastellee-

oman oppilaitoksensa valmistuneiden sijoittumista (esim. Puhakka, Rautopuro & Tuominen, 2006; Juuso & Sankari, 2008).

Kaiken kaikkiaan korkeakoulutuksesta työelämään sijoittumisen tutkimuksen resurssointi on ollut niukkaa, ja jatkuvuus jossain määrin epävarmaa. Tämän seurauksena suuriin kyselyaineistoihin perustuvat hankkeet ovat kohdistuneet lähinnä suurimmille aloille, kuten yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon sekä tekniikan ja liikenteen alalle. Edelleen metodinen pitkäjänteinen kehittäminen on ollut ongelmallista ja pitkäjänteistä seuranta sekä korkeakoulujen ja alojen vertailu puutteellista lomakkeiden erojen vuoksi.

Seuraavassa esitetään esimerkinomaisesti Opetusministeriön takavuosi- rahoittaman hankkeen aineistoihin perustuen kahden vuoden vertailu tekniikan ja liikenteen ($N=1200$) sekä liiketalouden ja hallinnon alan ($N=1000$) ammattikorkeakouluopiskelijoiden työelämävalmiuksien arvioinnista. Kohde-ryhmänä ovat vuosina 2000 ja 2002 valmistuneet, jotka ovat vastanneet kyselyihin vuosina 2003 ja 2005 eli kolmisen vuotta valmistumisen jälkeen (Stenström, Laine & Valkonen, 2005; Vuorinen & Valkonen, 2007).

Kyselytutkimuksen pääongelmana oli valmistuneiden työelämään sijoittuminen, mutta opiskelijoita pyydettiin myös arvioimaan, mitä valmiuksia he katsoivat koulutuksen antaneen heille ja mitä valmiuksia he kokivat työelämässä tarvittavan. Opiskelijat arvioivat koulutuksen antamia valmiuksia seuraavilla alueilla: kansainvälisyyteen liittyvät taidot, omatoimisuus, yrittäjänä toimiminen, käytännön ammattitaito, johtamis-

ja organisointitaidot, ATK-valmiudet, kyky teoreettiseen ajatteluun, kyky arvioida ja kehittää omaa työtä, luovuus- innovatiivisuus, ajankäytön hallinta sekä kyky nähdä ja hallita kokonaisuuksia. Sosiaalisten taitojen arviointi jätettiin pois vertailusta, koska sitä mittaavat kysymykset oli muotoiltu eri tavoin eri vuosina. Opiskelijat arvioivat saamiaan valmiuksia Likert -asteikolla (1=erittäin vähän, 2=melko vähän, 3=kohtalaisesti, 4=melko paljon, 5=erittäin paljon). Vertailun tulokset on esitetty taulukoissa 2 ja 3. Alojen välisten erojen tilastollista merkitsevyyttä on testattu kaksisuuntaisella varianssianalyysillä.

Liiketalouden ja hallinnon alan sekä tekniikan alan valmistuneiden itsearviointien vertailu osoittaa, että alojen välillä on enemmän tilastollisesti merkitseviä eroja kuin vuosina 2000 ja 2002 valmistuneiden välillä. Vuoden 2002 valmistuneet ovat useimmiten tyytyväisempiä koulutukseensa kuin aiempina vuonna valmistuneet. Tulos on sinänsä linjassa koulutuksen jatkuvan kehittämisen kanssa. Tradenomit ovat kuitenkin jonkin verran tyytymättömämpiä kuin verrokkinsa. Vuoden 2002 tradenomit kokivat saaneensa vuonna 2000 valmistuneita vähemmän taitoja seuraavilla alueilla: ajankäytön hallinta, kyky arvioida ja kehittää omaa työtä, omatoimisuus ja käytännön taidot. Vastaavasti AMK-insinööreistä myöhempi vastaajajoukko arvioi omatoimisuutensa vähäisemmäksi kuin vuoden 2000 valmistuneet.

Kun valmistuneet vertasivat koulutuksen antamia valmiuksia heiltä työelämässä edellytettyihin taitoihin, jälkimmäinen valmistuneiden ryhmä arvioi useammin saamiensa taitojen vastaavan paremmin työelämässä edellytetyjä tai-

toja kuin vuonna 2000 valmistuneiden ryhmä. Myöhemmin eli vuonna 2002 valmistuneiden ryhmä arvioi taitojensa vastaavan edeltäjiään heikommin työelämän vaatimuksia seuraavilla alueilla: ajankäytön hallinta, kyky arvioida ja kehittää omaa työtään, oma-aloitteisuus ja käytännön taidot. Nämä tulokset lienevät seurausta ammattikorkeakoulutuksen formalisoitumisesta, koulutuspaikkamäärien kasvusta ja sen myötä koulutuksen ”koulumaistumisesta”. Joka tapauksessa ne kertovat (ammattikorkeakoulujen pedagogisen kehittämisen haasteista.

Valmiuksien itsearviointi, arviointimenetelmien laajeneminen ja niiden integrointi korkeakoulutuksen laatujärjestelmiin

Korkeakoulutuksen antamien valmiuksien arvioinnin toteuttamista itsearviointina on arvosteltu erityisesti luotettavuuden näkökulmasta: miten valmistuneen omaa arviointia hänen saamistaan valmiuksista voi pitää luotettavana. Valmiuksien itsearviointi on kuitenkin edellä esitetyissä tradenomi- ja AMK-insinööri-esimerkeissä toteutettu holistisesti. Edelleen se

Taulukko 2. AMK-koulutuksen antamat valmiudet vuonna 2000 ja 2002 valmistuneiden tradenomi- ja AMK-insinöörien arvioimina (kaksisuuntainen varianssianalyysi, *F*- ja *p*-arvot).

Koulutuksen antamat valmiudet	Keskiarvot					Ryhmiä väliset	
	2000/2003		2002/2005		Kaikki	Vertailuvuosien opiskelija-ryhmät	
	Trad.	AMK-ins.	Trad.	AMK-ins.		<i>F</i>	<i>p</i>
Kansainvälisyyteen liittyvät	3,33	2,73	3,52	3,13	3,16	43,065	,000
Omatoimisuus	3,77	3,51	3,58	3,47	3,59	7,791	,005
Yrittäjänä toimiminen	3,01	2,25	3,22	2,59	2,76	36,401	,000
Käytännön ammattitaito	3,40	2,96	3,13	3,05	3,14	3,771	,052
Johtamis- ja organisointi	3,13	2,65	3,18	2,84	2,95	7,270	,007
ATK-valmiudet	4,19	3,98	4,14	4,02	4,08	,009	,924
Kyky teoreettiseen ajatteluun	3,05	3,50	3,32	3,74	3,39	39,062	,000
Arvioida ja kehittää omaa työtä	3,32	3,00	3,26	3,06	3,16	,000	,990
Luovuus-innovatiivisuus	2,79	2,63	2,90	2,95	2,81	24,519	,000
Ajankäytön hallinta	3,37	2,98	3,28	3,09	3,18	,037	,848
Kyky nähdä ja hallita kokonaisuuksia	3,39	2,97	3,49	3,29	3,27	24,471	,000

kertoo valmistuneen omasta kokemuksesta: millä alueilla hän katsoo korkeakoulutuksen tuoneen valmiuksia ja miten nämä ovat vastanneet työelämän vaatimuksia. Korkeakoulututkinnon työelämävastaavuuden arviointia muuten kuin itsearviointina olisi hyvin vaikea järjestää. Se edellyttäisi myös työnantajaosapuolen ottamista tutkimukseen mukaan arvioimaan rekrytoitua ja hänen pohdintaansa siitä, miten on onnistuttu kehittämään niitä taitoja, joita työelämässä edellytetään. Lisäksi työelämän edustajat eivät ole arvioinnin asiantuntijoita, joten heille tulisi järjestää koulutusta eri osaamisalueiden ilmenevän tunnistamiseksi. Työnantajien koulutuksen myötä arvioinnin kustannukset edelleen nousisivat. Itsearviointi

on edullinen arviointitapa: huomattavasti edullisempi kuin arviointiryhmän käyttäminen ja valmentaminen arviointiin. Standardisoitujen testien kehittäminen useiden alojen tutkintojen työelämävastaavuuden kehittämiseksi olisi myös kallista, veisi vuosia ja vaatisi enemmän tutkimus- ja muita resursseja. Itsearviointien etuna voikin pitää niiden edullisuutta. Toisaalta tämän tyyppisten valmiuksien itsearviointeihin perustuvien tutkimusten tulokset ovat nostaneet esille tärkeitä teemoja ja haasteita koulutuksen työelämävastaavuuden kehittämiseksi. Esimerkiksi yliopisto-opiskelijoista diplomi-insinöörien ja kauppatieteiden maistereiden kokemat puutteet viestintä- ja sosiaalisissa taidoissa kertovat työelämän vaatimuksien noususta näiden taitojen osalta (Virolainen, Vuorinen, Stenström & Valkonen, 2008). Tällaisten haasteiden esille nousu ongelmallistuisi, jos mitattaisiin pelkästään koulutuksen antamia valmiuksia yleistaidoissa. Sen sijaan pulmallista tämän lähestymistavan tutkimusten hyödyntämisessä koulutuksen kehittämiseksi on ollut kyselyjen rajoittuminen harvoille aloille, ja tutkimusresurssien epävarmuus. Tulosten, alojen ja korkeakoulujen pitkittäisseuranta ja vertailu ei ole ollut laajemmin mahdollista. Kansainvälisessä vertailussa lähestymistavan ongelmana ovat olleet työmarkkina- ja koulutusrakenteiden vastaavuuksien erot, mitkä heijastuvat siirtymässä työelämään.

Yleistaitoihin keskittyvien tutkimusten on nähty tuovan ratkaisun kansainvälisen vertailtavuuden ongelmaan. Edellä mainitussa Berliinin kongressissa kuitenkin epäiltiin oppilaitosten ja opiskelijoiden motivoitumista yleistaitoihin keskittyviin tutki-

vaikutukset					
Alat		Opiskelijaryhmät x alat		Koko malli	
<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
118,341	,000	5,675	,017	58,745	,000
20,602	,000	3,586	,058	11,096	,000
240,664	,000	1,979	,160	96,554	,000
30,787	,000	15,913	,000	18,240	,000
84,845	,000	2,503	,114	33,099	,000
18,519	,000	1,408	,235	7,023	,000
116,662	,000	,125	,724	51,589	,000
39,721	,000	2,324	,128	14,749	,000
1,353	,245	5,634	,018	10,701	,000
36,555	,000	4,342	,037	14,571	,000
52,482	,000	5,756	,017	29,327	,000

Taulukko 3. AMK-koulutuksen antamat valmiudet verrattuna työelämän vaatimiin valmiuksiin.

Työelämässä vaaditut valmiudet - koulutuksen antamat valmiudet	Keskiarvot					Ryhmiä väliset vaikutukset	
	2000/2003		2002/2005		Kaikki	Vertailuvuosien opiskelija-ryhmät	
	Trad.	AMK-ins.	Trad.	AMK-ins.		F	p
Kansainvälisyyteen liittyvät	-,35	-,94	,02	-,48	-,45	54,470	,000
Omatoimisuus	-,73	-,81	- 1,08	- 1,08	-,91	48,667	,000
Yrittäjänä toimiminen	,08	-,45	,56	,10	,05	86,074	,000
Käytännön ammattitaito	-,76	-1,18	- 1,31	- 1,38	- 1,14	50,757	,000
Johtamis- ja organisointi	-,69	-1,16	-,43	-,95	-,82	19,237	,000
ATK-valmiudet	-,33	-,35	-,34	-,41	-,35	,777	,378
Kyky teoreettiseen ajatteluun	-,17	-,10	,05	-,01	-,07	11,520	,001
Arvioida ja kehittää omaa työtä	-,72	-,93	-,82	-,93	-,85	1,331	,249
Luovuus-innovatiivisuus	-,84	-,1,07	-,67	-,84	-,86	15,404	,000
Ajankäytön hallinta	-,85	-1,09	- 1,15	- 1,22	- 1,07	17,210	,000
Kyky nähdä ja hallita kokonaisuuksia	-,91	-1,22	-,88	- 1,13	- 1,03	1,482	,224

muksiin. Toisaalta kritisoitiin, ettei niiden avulla saada alakohtaista palautetta opetussuunnitelmalliseen kehittämiseen ja koulutuksen ja työelämän vastaavuuden tarkasteluun. Korkeakoulutuksen antamien yleisten valmiuksien korostaminen on myös nähty koulutusjärjestelmän puolustusreaktiona. Kun ihmiset eivät laaja-alaisilla tutkinnoilla näytä työllistyvän koulutusta vastaavalle alalle, on argumentoitu, että saavathan

he korkeakoulutuksessa yleisiä valmiuksia: esimerkiksi ongelmanratkaisutaitoa, kommunikaatiovalmiuksia ja tiedon järjestelyn taitoja. Näin ollen koulutus ei ole ollut turhaa, vaan on antanut heille yleisiä valmiuksia työmarkkinoille. Koska korkeakoulutuksesta kuitenkin valmistutaan myös eri alojen asiantuntijoiksi, voi perustellusti samalla kysyä, riittääkö yleisvalmiuksien saavuttamisen todentaminen: missä kehitetään niitä

Alat		Opiskelijaryhmät x alat		Koko malli	
F	p	F	p	F	p
94,432	,000	,612	,434	51,640	,000
,888	,346	,831	,362	16,807	,000
78,127	,000	,391	,532	59,593	,000
22,013	,000	11,162	,001	28,761	,000
88,665	,000	,253	,615	36,638	,000
,964	,326	,336	,562	,646	,586
,010	,919	1,942	,164	4,541	,004
12,244	,000	1,325	,250	5,210	,001
14,486	,000	,432	,511	10,483	,000
8,883	,003	2,916	,088	9,898	,000
34,187	,000	,453	,501	12,475	,000

tarkempia kriteereitä, joilla arvioidaan asiantuntijan pätevyyden riittävyttä lääketieteessä, sillanrakennuksessa, informaatioteknologiassa jne. Esimerkiksi eettisesti vastuullisen toiminnan arviointi eri aloilla edellyttäisi alakohtaisesti eriytyneitä tehtäviä, joissa huomioidaan erilaisia toimintaympäristöjä.

Oheiseen taulukkoon 4 on kuvattu karkeasti erilaisia painopiste- ja intressiryhmäalueita, joita pätevyyden arvioinnissa voidaan painottaa. Pintapuolisesti arvioiden AHELO:n tapaisissa hankkeissa painottuu A-ruudun tapainen lähestymistapa ja edellä raportoidussa korkeakoulutettujen valmiuksien itsearvioinnissa B-ruudun tapainen lähestymistapa. Arvioinneissa käytetyt tehtävät, tutkimusasetelma ja menetelmät voivat siirtää arvioinnin painopistettä eri suuntiin.

Suomalaista korkeakoulutuksen tuottaman pätevyyden arviointia voisi tarkastella esimerkiksi siitä näkökulmasta, miten nämä eri painopisteet tulevat siinä huomioitua. Suomalaisittain niukkoja tutkimusresursseja ja niiden kohdentamista seurattaessa on syytä kriittisesti kysyä, onko meillä kansallista ja kansallisesti pitkäjänteisesti kehitettävää korkeakouluverkkoa. Vai onko meillä pikemminkin globaalisti statuksestaan kilpailevia itsenäisiä korkeakouluja, jotka tekevät satunnaisesti yhteistyötä, kun näkevät siinä riittäviä molemminpuolisia etuja ja win-win -hyötyjä. Koulutuksen tuottamien pätevyyksien monipuolisen ja eri intressiryhmiä huomioivan sekä koulutuksen kehittämistä palvelevan arvioinnin soisi tulevan osaksi korkeakoulutuksen laatujärjestelmiä jollakin tapaa. Samoin kansallisen keskustelun tällä alueella toivoisi vilkastuvan entisestään.

Taulukko 4. Neljä pätevyiden arvioinnin painopistealuetta ja intressiryhmää.

	Opiskelijat		
	<p>A</p> <p>Kuinka hyvin opiskelija hallitsee alalla tarvittavat tiedot?</p> <p>Mitä yleisiä valmiuksia opiskelija saa jatko- ja täydennyskoulutukseen?</p>	<p>B</p> <p>Mitä pätevyyttä yksilöllä on menestykselliseen selviytymiseen työtehtävistä?</p>	
Korkeakoulut	<p>C</p> <p>Millaista pätevyyttä korkeakoulut tuottavat vastatakseen kansalaisyhteiskunnan kehittämisen tarpeisiin (esim. profesioiden etiikka, estetiikka, innovaatiot, yhteiskunnan kehittäminen)</p>	<p>D</p> <p>Mitä tutkintoja korkeakoulut tuottavat riittävän työvoiman tarjonnan varmistamiseksi? (yleiset ja erityiset valmiudet, opinto-ohjaus)</p>	Työelämä
	Yhteiskunta		

Lähteet

Allen, J., & van der Velden, R. (Eds.) (2007). *The flexible professional in the knowledge society: General results of the REFLEX project*. Retrieved from <http://www.fdeuw.unimaas.nl/roa/reflex/>

Fenwick, T. (2006). Tidying the territory: questioning terms and purposes in work-learning research. *Journal of Workplace Learning* 18(5), 265-278.

Hyytinen, H., & Ursin, J. (2011). *What are generic skills in higher education?* Poster session presented at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Poster retrieved May 6, 2011, from <http://www.competence-in-higher-education.com/posters.html>

Juuso, M., & Sankari, A. (2008). *Suuri opiskelijakysely 2008*. Pori: Satakunnan ammattikorkeakoulu.

Korhonen, K., Mäkinen, R., & Valkonen, S. (1999). *Kaupallisen korkea-asteen tutkinnolla työelämään* (Tutkimuslauseita No. 5). Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Korhonen, K., Mäkinen, R., & Valkonen, S. (2000). *Insinöörin tutkinnolla työelämään* (Tutkimuslauseita No. 9). Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Korhonen, K., Mäkinen, R., & Valkonen, S. (2001). *Sosiaali- ja terveysalan tutkinnolla työelämään* (Tutkimuslauseita No. 13). Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Leutner, D., & Klieme, E. (2011, February). *Competence models for assessment of individual learning outcomes and the evaluation of educational processes*. Presentation at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Presentation retrieved May 6, 2011, from http://www.competence-in-higher-education.com/speakers_en.html

Lindberg, M. (2009). Student and early career mobility patterns among highly educated people in Germany, Finland, Italy, and the United Kingdom. *Higher Education* 58(3), 339-358.

Pfadenauer, M. (2011, February). *Competence – more than a buzz phrase and an emotive word? Towards an internal perspective on situational problem-solving capacity*. Presentation at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Presentation retrieved May 6, 2011, from http://www.competence-in-higher-education.com/speakers_en.html

Puhakka, A., Rautopuro, J., & Tuominen, V. (2010). Employability and Finnish university graduates. *European Educational Research Journal* 9(1), 45-55.

Puhakka, A., & Tuominen, V. (2011). *Kunhan kuluu viisi vuotta – ylempään korkeakoulututkinnon suorittaneiden työurat*. Retrieved from http://www.aarresaari.net/uraseuranta/julkaisu_t.htm

Puhakka, A., Rautopuro, J., & Tuominen, V. (2006). *Vastavalmistuneet. Joensuun yliopistosta vuosina 2003-2005 valmistuneiden kandidaattien ja maistereiden työllistyminen* (Hallintoviraston raportteja ja selvityksiä No. 44). Joensuu: Joensuun yliopisto.

Sadler, R. (2011, February). *Making competent judgments of competence*. Presentation at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Presentation retrieved May 6, 2011, from http://www.competence-in-higher-education.com/speakers_en.html

Sainio, J. (2008a). *Kitkaa ja kasautuvia vaikeuksia - Akateemisten työuran alkua vaikeuttavia tekijöitä*. Retrieved from <http://www.aarresaari.net/uraseuranta/julkaisut.htm>

Sainio, J. (2008b). *Viisi vuotta kentällä. Katsaus vuonna 2002 valmistuneiden yhteiskuntatieteilijöiden työuran alkuun*. Retrieved from <http://www.aarresaari.net/uraseuranta/julkaisut.htm>

Shavelson, R. (2011, February). *An approach to testing and modeling competency*. Presentation at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Presentation retrieved May 6, 2011, from http://www.competence-in-higher-education.com/speakers_en.html

Stenström, M-L., Laine, K., & Valkonen, S. (2005). *Ammattikorkeakoulut väylänä työelämään. Hallinnon ja kaupan, tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali- ja terveysaloilta valmistuneiden työelämään siirtymisen ja työelämätaidot* (Tutkimuslauseita No. 21). Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Vidal Uribe, R. (2011, February). *Measurement of learning outcomes in higher education. The case of Ceneval in Mexico*. Presentation at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Presentation retrieved May 6, 2011, from http://www.competence-in-higher-education.com/speakers_en.html

Virolainen, M., Stenström, M.-L., & Vuorinen, P. (2011, February). *Higher education graduates' self-assessment of competences attained during the course of education*. Poster session presented at the conference Modelling and measuring competencies, Berlin, Germany. Poster retrieved May 6, 2011, from <http://www.competence-in-higher-education.com/posters.html>

Virolainen, M., & Valkonen, S. (2002). *Ammattikorkeakouluista ja yliopistoista työelämään* (Tutkimuslauseita No. 16). Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Virolainen, M., Vuorinen, P., Stenström, M-L., & Valkonen, S. (2008). Riittääkö hyvä työllistymisen ammattikorkeakoulujen tavoitteeksi? *Tiedepolitiikka* 33(1), 17-24.

Vuorinen, P., & Valkonen, S. (2007). *Korkeakoulutuksesta työelämään* (Tutkimuslauseita No. 37). Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos.

Vuorinen, P., & Stenström, M. (in press). Higher education graduates' employment and the uncertainty of working life. In P. Tynjälä, M.-L. Stenström & M. Saarnivaara (Eds.), *Transitions and transformations in learning and education*. Springer.

