

KIRSI GÜNTHER &amp; KATJA KUUSISTO

# Tutkimusmenetelmä- opetuksen arviointikäytännöt verkko-opetuksessa



Aikuiskoulutuksessa oppiminen tapahtuu yhä enemmän erilaisissa verkostoissa. Ei-kasvokkaisessa verkkoympäristössä oppimista arvioidaan parhaiten koko oppimisprosessin kuluessa, pelkkien lopputulosten arvioinnin sijaan.

AIKUIS- JA KORKEAKOULUTUKSESSA oppiminen tapahtuu aiempaa enemmän erilaisissa sosiaalisissa verkostoissa. Opetusteknologian kehittyminen on tuonut uusia mahdollisuuksia opetukseen verkkoympäristössä. (Korhonen 2014.) Opettajalta verkko-opetuksen kehittäminen edellyttää taitoa luoda oppimista tukeva oppimisympäristö ja suunnitella opetus oppimisprosessia tukevaksi kokonaisuudeksi. Arvioinnin periaatteiden pohtiminen ja perusteleminen on merkittävä osa tätä prosessia (Brown & Race 2012, 74; Nevgi & Lindblom-Ylänne 2009, 138).

Perinteinen oppimiskäsitys on arvostanut ulkoa oppimista ja oppimisen arviointi on kohdistunut suoritukseen. Opiskeluprosessin aikainen arviointi ei ole kuulunut yleisesti arviointikulttuuriin (Luokkanen, Näykki, Impiö & Vuopala 2008, 17–

18; Medland 2012, 92). Viime vuosina tässä käsityksessä on tapahtunut muutos. Arvioinnin ei nähdä keskittyvän ainoastaan lopputulokseen, vaan se on alettu nähdä oleellisena osana koko oppimisprosessia (Brown & Race 2012, 74).

Vaikka arvioinnin yhteys oppimiseen on paljon tutkittu alue, käytännöt eivät useinkaan noudata tutkimuksen näyttämiä suuntaviivoja. Syitä käytäntöjen ja tutkitun tiedon kohtaamattomuudelle on löydettävissä opetushenkilökunnan lisäksi myös koko opetussektorista ja opetusinstituutioista, joissa perinteinen oppimisympäristöajattelu on edelleen vallitsevaa. (Medland 2012, 92–93.)

Tarkastelemme arviointia verkko-opetuksen näkökulmasta ja pohdimme, mikä merkitys summatiivisella ja formatiivisella arvioinnilla on verkossa ta-

pahtuvassa opetuksessa ja oppimisessa. Nostamme esiin myös käytännön esimerkin, jossa katse suunnataan yliopiston aineopintotasaisen tutkimusmenetelmäopetuksen verkko-opetukseen ja siinä käytettyihin arvioinnin menettelyihin. Kyseisten kurskien kehittämistyötä on kuvattu toisaalla (Kuusisto & Günther 2015).

#### **ARVIOINTI – MONIMERKITYKSIINEN KÄSITE**

Suppeasta näkökulmasta arvioinnin ymmärretään kohdistuvan opiskelijoiden suorituksiin. Paasion (2006, 92–95) mukaan arviointi on ensisijaisesti arvon antamista tai määrittelyä, perusteltua kannanottoa asian hyvydestä tai huonoudesta, joka mahdollistaa myös vaikuttavuuden tarkastelun. Tällöin kyse on summatiivisesta arvioinnista, jossa pyritään luotettavalla tavalla yhdistämään jokin arvo tosiasiatietoon. Sillä pyritään arvioimaan opiskelijan tieto- ja taitotasoa ja pyritään oikeudenmukaiseen, vertailtavissa olevaan tietoon. (Lindblom-Ylänne ym. 2009, 156–157). Tämän kaltainen arviointi pohjaa havaittavissa olevaan opittuun ja standardoitavissa oleviin tietoihin, taitoihin, eettisiin valmiuksiin ja asenteisiin. Se kohdistuu oppimisen tulokseen. Tällöin opettajan tehtäväksi asettuu pohtia sitä, mitä mitataan ja millä standardeilla sekä mikä on oppimisen tavoite (Mäkinen & Annala 2012, 135–137).

Laajasta viitekehiksestä tarkasteltuna puhutaan toiminnan tuloksellisuuden arvioinnista. Tämän kaltaisella formatiivisella arvioinnilla pyritään edistämään opiskelijan oppimista ja ohjaamaan sitä koko oppimisprosessin ajan. (Lindblom-Ylänne ym. 2009, 156.) Arviointi suuntaa oppimista enemmän kuin mikään muu ja se onkin nähty vahvimpana vaikutuskeinona opiskelijoiden käyttäytymiseen oppijoina (Biggs 2003; Medland 2012, 92; Nevgi & Lindblom-Ylänne 2009, 138).

Oppiminen voidaan nähdä myös hermeneuttisena prosessina, joka ei ole koskaan valmis. Tässä dynamisessa osaamisen tulkinnassa opiskelija asettaa itse tavoitteita, rakentaa tietoa yhteisöllisesti, tuottaa sisältöjä ja luo perustaa elinikäiselle oppimiselle (Mäkinen & Annala 2010, 42; Mäkinen & Annala 2012, 139–144). Osaaminen ja oppiminen nähdään prosessiksi, joka jatkuu myös työelämässä (Medland

2012, 94; Mäkinen & Annala 2012, 139). Arviointi kohdistuu tällöin laajaan osaamiseen, kuten geneerisiin taitoihin.

Opettajien on tärkeää miettiä, mitä ovat ne tekijät, joita tulevaisuuden kansalaisuus vaatii. Maailmassa, jossa tiedot ja taidot vanhenevat nopeasti, tarvitaan yhä enemmän geneerisiä taitoja, kuten vuorovaikutustaitoja, prosessiosaamista ja kasvua oman alan asiantuntijaksi (Barnett & Coate 2005, 42; Coate 2009, 88–89). Opetuksen pitää tästä näkökulmasta tukea opiskelijan kasvua, ei ainoastaan oman alansa osajaksi taitojen ja tietojen näkökulmasta, vaan laajempaa identifioitumista opiskeltavalle alalle.

Lähestymme arviointia laajasta näkökulmasta käsin ja pohdimme opiskelijoiden prosessissa tapahtuvan oppimisen arviointia verkkokursseilla. Meitä ohjaa ajatus osaamisesta dynaamisena, opintojen rajat ylittävänä toimintana.

#### **ARVIOINTIA KEHITTÄMÄSSÄ**

Verkossa tapahtuva opetus voidaan määritellä monin tavoin. Perinteinen oppimisympäristöajattelu näkee oppimisympäristön suljettuna, opettajajohtoisena ja strukturoitua toimintatapaa korostavana. Sen sijaan Wilson (1996, 3–4) määrittelee oppimisympäristön paikaksi tai tilaksi, jossa ihmisillä yksin tai yhdessä muiden kanssa on käytössään resursseja, joiden avulla he voivat oppia ymmärtämään erilaisia asioita ja rakentamaan merkityksellisiä ratkaisuja ongelmiin.

Suomessa oppimisympäristön käsitteen nykytilaa ovat pyrkinneet jäsentelemään Manninen ja Pesonen (1997). Näemme oppimisympäristön Wilsonin sekä Mannisen ja Pesosen tavoin laajana ja monimuotoisena. Katsomme, että sosiaalinen vuorovaikutus ja didaktiset lähestymistavat tekevät tilasta tai paikasta oppimista ja opetusta tukevan oppimisympäristön myös verkossa.

Verkko-opetuksen toteutusmuodot voivat vaihdella. Usein erilaiset oppimisympäristöt yhdistetään ja sulautetaan uusiksi kokonaisuuksiksi. Yhdistämisen kohteena voivat olla tiedon ja toiminnan eri muodot, opetuksen metodit tai verkko- ja kasvokkainen opetus (Bonk & Graham 2006, 5; Löfström & Nevgi 2009, 301–302). Esimerkkikurssimme ovat

verkko-ympäristössä toteutettavat kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimusmenetelmäopetus.

Tärkeänä tavoitteena on, että verkossa tapahtuva menetelmäopetus vastaa kasvokkaista opetusta, vaikka toimintaympäristön erilaisuus vaatii erilaisia tapoja tukea opiskelijoiden oppimisprosessia. Verkko-opetus tuo oppettamiseen ja opiskeluun uusia mahdollisuuksia. Samalla se tuo myös opetukseen ja oppimiseen pohdinnan paikkoja, kuten arvioinnin rakentamisen opiskelijoiden oppimista tukevaksi. Ajatellaan, että voimme tukea opiskelijoiden oppimista yhteisillä ja moninaisilla arviointikäytännöillä menetelmäkursseiden välillä.

Arviointikäytäntöjen suunnittelu lähtee liikkeelle osaamistavoitteiden tarkastelusta, opettavaan sisältöön ja opetusmenetelmiin tutustumista linjakkaan opetuksen periaatteiden mukaisesti (Biggs 1996; ks. myös Nevgi & Lindblom-Ylänne 2009, 141). Suunnittelun pohjana toimivat Yliopistolaki (558/2009) ja yliopiston arviointisääntö. Niiden mukaan arvioinnin tarkoituksena on opiskelijan arvioinnin ja ohjaamisen lisäksi myös kehittää opetusta.

Opetussuunnitelmassa olevat opintojaksojen osaamistavoitteet ohjaavat myös arviointia. Verkko-kursseiden arviointia suunniteltaessa on tärkeä erottaa toisistaan oppimisen ja osaamisen arviointi. Oppimisen arviointi on oppimisen edistymisen seuraamista opiskeluprosessin aikana, kun taas osaamisen arviointi opiskelijan osaamisen tason tarkastelua opintojakson päätyttyä. Näistä edellisen merkitys korostuu erityisesti verkko-opetuksessa. Kasvokkaisen kontaktin puuttuessa opiskelijoiden osaamisen seurantaan luodut rakenteet tukevat myös opettajan oppettamisen tapaa ja opetuksen tarpeenmukaista suuntaamista.

Esimerkkinä olleilla kursseilla otettiin käyttöön osaamistavoitteisiin suhteutetut arviointikäytännöt ja opiskelijat saivat monenlaista palautetta opintojakson aikana. Verkkotyöskentelyn arviointi oli

**FORMATIIVINEN,  
PROSESSINAIKAINEN  
ARVIOINTI AUTTAA  
OPETTAJAA  
HUOMAAMAAN NIITÄ  
KEHITYSTARPEITA, JOITA  
OPISKELIJOILLA ON.**

kaksisuuntaista: opettajien ja vertaisopiskelijoiden suunnalta tapahtuvaa. Useiden menetelmien rinnakkainen käyttö tukee opiskelijoita, koska se tavoittaa näin parhaiten osaamisen kokonaisuutta (Brown & Race 2012, 78).

Arvioinnin kohteena oli kursseilla toteutettava tutkimusprojekti ja sen raportointi. Keinoina olivat itse-, vertais-

sekä välitehtävien ja raportin arvioinnit. Kriteerit tehtiin opiskelijoille näkyväksi. Niiden muodostamisessa hyödynsimme kursseiden osaamistavoitteita. Keskeisimpinä painotettiin ymmärrystä, kokonaisuukseen hallintaa, kykyä reflektoida ja analyttistä ajattelua. Oleellista oli myös oppimisprosessin arviointi ja arvioinnin kohdistaminen syväsuuntautuneeseen oppimiseen sekä geneerisiin taitoihin. Sekä kurssin opettajat että opiskelijat hyödynsivät laadittuja kriteereitä prosessi- ja loppuarviointia tehdessään.

Vertais- ja itsearviointimenetelmät ovat keinoja tukea opiskelijoiden prosessinaikaista oppimista. Oppimisen tavoitteen ympärillä toimivaa ryhmää voidaan pitää yhteisenä, joka verkossa toimiessaan saa erityisen luonteen; työskentely on usein väljemmin organisoitua ja vuorovaikutus tapahtuu viiveellä ja ei-kasvokkaisesti (Korhonen 2005, 209).

Lave & Wenger (1991, [Korhonen 2005, 205]) ovat käytäntöyhteisöjä tutkiessaan todenneet, että yhteisen toimintaan osallistuminen on asteittain kehittyvä ja syvenevä prosessi. Oppiminen on tästä näkökulmasta myös osallistumisen syvenemistä kohti yhteisen jäsenyyttä ja samalla sosiaalisen pääoman lähde. Tämän kaltaisen oppimistavan on havaittu olevan tyypillistä aikuisopiskelijoiden verkkovälitteisessä opiskelussa (ks. esim. Korhonen 2003). Vertaisarvioinnissa opiskelijat tarkastelevat toistensa suorituksia tai opiskeluprosessia joko yksilöinä tai ryhmissä. Opettajan rooli on tarkkailla opiskelijoiden palautteenantoprosessia ja tukea heitä siinä (Luokkanen ym. 2008, 23).

Esimerkkikursseilla vertaisarviointi oli ohjattua. Opiskelijat kirjoittivat ryhmissä vapaamuotoisen pa-

lautteen toisen ryhmän tehtävistä annettua arviointikehikkoa hyväksi käyttäen. Ohjeistuksessa korostettiin niin positiivisen kuin rakentavan palautteen antamista. Vertaisarvioinnin avulla opiskelijat pääsivät tutustumaan myös toisten opiskelijoiden opintosuorituksiin, mikä lisäsi ymmärrystä ja sisällöllistä tietämystä opiskeltavasta asiasta ja tarjosi erilaisia näkökulmia. Sen avulla opiskelijoilla oli mahdollisuus saada säännöllistä palautetta työskentelystään.

Vertaisarvioinnin on todettu olevan tehokas menetelmä opiskelijoiden oppimisprosessien ja opiskeluasenteiden tukemisessa ja kehittämisessä sekä vuorovaikutussuhteiden edistämässä opiskelijoiden välillä (Blumenfeld, Marx, Soloway & Krajcik 1996). Lindblom-Ylänteen ym. (2009, 168) mukaan vertaisarviointi kehittää opiskelijoiden työelämätaitoja, kuten palautteen antamista ja vastaanottamista, mutta myös johtamisen taitoja. Lisäksi se voi edistää opiskelijoiden kriittisen ajattelun ja ajanhallinnan taitojen kehittymistä, lisätä itseluottamusta, vastuunottoa ja tietoisuutta ryhmädynamiikasta (Lindblom-Ylänteen ym. 2009, 168). Siten sen merkitys paikantuu paljolti niihin asioihin, jotka ovat merkityksellisiä dynaamisen osaamisen rakentamisessa.

Itsearviointi on toimintaa, jossa opiskelija reflektoi omaa opiskeluaan, oppimisprosessiaan tai opiskelusuoritettaan. Se tukee opiskelijoiden opiskeluun liittyvien tavoitteiden asettamista sekä metakognitiivisten taitojen kehittymistä. Itsearviointi voi olla arvioivaa tai kehityksellistä (Lindblom-Ylänteen ym. 2009, 170). Se voi olla vapaamuotoista tai perustua kriteereihin. Parhaimmillaan itsearviointi on opiskelijan väline tarkastella omaa oppimistaan. Siinä voidaan käyttää erilaisia välineitä kuten portfolioita tai oppimispäiväkirjoja. Tällöin opiskelija tarkastelee toimintaansa asettamiensa oppimistavoitteiden näkökulmasta ja reflektoi toiminnan tuloksia. (Ks. esim. Luokkanen ym. 2008, 23.)

Opiskelijan tietoisuus omasta oppimisesta ja itselle asetetut tavoitteet suuntaavat sitä, millaisia oppimisen strategioita opiskelija käyttää. Itsearviointitaitojen kehittymisen myötä opiskelija oppii tarkastelemaan tietoisesti oppimistaan, kehittymistään ja oppimistavoitteitaan sekä säätelämään oppimistaan.

Itsearviointi rakennettiin sisälle esimerkkikurssien toimintaan. Aluksi opiskelijat kirjasiivat mitä he haluavat kurssilla oppia eli sanallistivat omat oppimistavoitteensa ja pohtivat niitä suhteessa heille ilmaistuihin kurssin osaamistavoitteisiin. Lopussa opiskelijat palasivat itselle asetettuihin tavoitteisiin ja arvioivat osaamistavoitteidensa toteutumista. Kursien päätteeksi järjestettiin videovälitteinen palautekeskustelu tai keskustelu chatissa opettajien kanssa, jossa pohdittiin muun muassa sitä, miten osaamistavoitteet ovat täyttyneet ja mitkä asiat ovat tukeneet ja vastaavasti haitanneet niiden täyttymistä.

### ARVIOINNIN ERITYISPIIRTEET VERKKOYMPÄRISTÖSSÄ

Arvioinnissa on huomioitava monia seikkoja, kuten opetuksen konteksti, opintojen taso, oppimisympäristö, opiskelijoiden taustat ja yksilölliset erot sekä opetettavan asian sisällöt (Brown & Race 2012, 74). Aikuis- ja korkeakouluopetuksen oppimisympäristöjen muutos ja myös arviointikäytäntöihin liittyvät muutospaineeet ovat ajankohtaisia, kun siirrytään yhä enemmän perinteisestä oppimisympäristöstä kohti muuttuvia oppimisympäristöjä (Kuusisto & Günther 2015). Perinteisissä arviointikäytännöissä lopputulospainotteisuus voi pahimmillaan johtaa siihen, että opiskelija ”oppii läpäisemään” ”oppimaan oppimisen” sijaan.

Kaikessa opetuksessa, mutta erityisesti ei-kasvokkaisessa verkkoympäristössä arviointi on parhaimmillaan, kun se tapahtuu oppimisprosessin kuluessa. Myös monipuoliset tavat arvioida tekevät näkyväksi opiskelijan oppimisen ja voivat ohjata sitä ja suunnata opettajan toimintaa oppimisprosessin aikana. Laaja arviointirakenne tarkastelee oppimista kokonaisuutena, jolloin arviointi on opiskelijalähtoisempää kuin perinteinen loppuarviointi. Monipuoliset arviointikäytännöt ovat kannatettavia monessa mielessä ja tukevat syväsuuntautunutta oppimista.

Kahdesta eri metodologisesta taustasta nousevat tutkimusmenetelmäkurssit, joita käytimme esimerkkinä verkko-opetuksen arvioinnin kuvaamisessa, onnistuttiin luomaan rakenteiltaan ja arviointikäytännöiltään yhteneväisiksi. Tämä toi yhdenmukaisuutta ja yhtenäistä rakennetta kursseille. Yhteiset ja yhden-

mukaiset kurssit tukivat opiskelijoiden syväsuuntautunutta oppimista myös tältä osin. Opiskelija voi suunnata resursseja oman osaamisen kehittämiseen tarkoituksenmukaisesti. Vuoropuhelua yksittäisten kursien rakentamisessa on kokemuksemme mukaan hyvä lisätä.

Haasteen arvioinnin kehittämiseen toi se, että opiskelijat tulevat avoimeen yliopistoon ja tutkinto-opetukseen erilaisista taustoista; lähtökohdat, tuen tarpeet ja oppimisen tavat eroavat. Formatiivinen, prosessinaikainen arviointi auttaa opettajaa huomaamaan niitä kehitystarpeita, joita opiskelijoilla on. Huomio kiinnittyy tuolloin aitoon osaamistavoitteiden täyttymiseen sen sijaan, että arvioitaisiin osaamista ainoastaan opetuksen päättyessä, kun osaamisen kertymiseen ei enää voi vaikuttaa.

Opetuksen kehittämistoiminnan käytännön implikaatioina nousee kokemuksemme mukaan esiin, että arviointikäytäntöjen kehittämiseen on hyvä varata aikaa jo verkko-opetusta suunniteltaessa. On tärkeää miettiä miksi ja mitä opetusta on suunnittelemassa, millaisia tavoitteita osaamiselle ja opetukselle on asetettu sekä miten oppimista voi tukea ja arvioida. Kurssien toteutuksessa yhteistyö tuki omalla kohdallamme kehittämistä.

Uudenlainen arvioinnin tarve on selkeästi olemassa ja on tärkeä miettiä formatiivisen ja summatiivisen arvioinnin suhdetta. Formatiivinen, prosessinaikainen arviointi tuottaa tietoa opintojen aikaisesta osaamisesta, mahdollistaa korjausliikkeet suuntaamalla opettajan työskentelyä verkossa ja tukee opiskelijoiden oppimista ei-kasvokkaisessa oppimisympäristössä. Näemme, että on tärkeää saada tarkempaa tutkimustietoa formatiivisen, prosessinaikaisen arvioinnin tavoista verkkoympäristössä ja toisaalta arviointitavan käytännön merkityksestä oppimistuloksiin.

Kirsi Günther  
YTM väit., yliopisto-opettaja  
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö  
Tampereen yliopisto

Katja Kuusisto  
YTT, yliopistonlehtori  
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö  
Tampereen yliopisto

## LÄHTEET .....

- Barnett, R., & Coate, K. (2005). *Engaging the Curriculum in Higher Education*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Biggs, J. B. (1996). Enhancing Teaching through Constructive Alignment. *Higher Education* 32(3), 347-364.
- Biggs, J. B. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. UK: The Society for Research into Higher Education (SRHE).
- Blumenfeld, P. C., Marx, R. W., Soloway E., & Krajcik J. (1996). Learning with Peers: From Small Group Cooperation to Collaborative Communities. *Educational Research* 25(8), 37-40.
- Bonk, C. & Graham, C. (2006). *The Handbook of Blended Learning. Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Brown, S., & Race, P. (2012). Using Effective Assessment to Promote Learning. Teoksessa Hunt L. & Chalmers D. (toim.) *University Teaching in Focus. A Learning-Centered Approach*. London: Routledge, 74-91.
- Coate, K. (2009). Curriculum. Teoksessa Tight M. ym. (toim.) *The Routledge International Handbook of Higher Education*. NY, London: Routledge, 77-90.
- Korhonen, V. (2003). *Oppijana verkossa. Aikuisopiskelijan oppimiseen suuntautuminen ja oppimiskokemukset verkkopohjaisessa oppimisympäristössä*. Acta Electronica Universitatis Tamperensis: 248.
- Korhonen, V. (2005). Työn ja oppimisen verkostot – näkökulmia sosiaalisen pääoman kehkeytymiseen. Teoksessa Poikela E. (toim.) *Oppiminen ja sosiaalinen pääoma*. Tampere: Tampere University Press, 201-222. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201309101348> (Luettu 10.6.2015)
- Korhonen, V. (2014). Verkko-oppimisympäristöt ja niihin liittyvät pedagogiset haasteet aikuis- ja korkeakoulutuksen kentillä. Teoksessa Heikkinen, A & Kallio E. (toim.) *Aikuisten kasvu ja aktiivointi. Suomalaisen aikuiskasvatuksen kentät ja kerrostumat*, osa 4. Aikuiskasvatuksen tutkimusseura ja Kansanvalistusseura.
- Kuusisto, K. & Günther, K. (2015). *Tutkimusmenetelmäopetus muuttuvissa oppimisympäristöissä*. Yliopistopedagogiikka 22(2), 25-27.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lindblom-Ylänne, S., Nevgi, A., & Hailikari, T., & Wager, M. (2009). Oppimisen arvioinnin teoriaa ja käytäntöä. Teoksessa Lindblom-Ylänne S. & Nevgi A. (toim.) *Yliopisto-opettajan käsikirja*. Helsinki: WSOY pro, 156-191.

- Luokkanen, T., Näykki, P., Impiö, N., & Vuopala, E. (toim.) (2008). *Teknologian mahdollisuudet ymmärtävän oppimisen tukena*. Oulun yliopiston opetuksen kehittämissyksikön julkaisuja. [http://www.academia.edu/1018950/Teknologian\\_mahdollisuudet\\_ymmartavan\\_oppimisen\\_tuena](http://www.academia.edu/1018950/Teknologian_mahdollisuudet_ymmartavan_oppimisen_tuena) (luettu 30.5.2015)
- Löfström, E. & Nevgi A. (2009). Verkko-opetuksen linjalkkuus ja yhteisöllinen oppiminen. Teoksessa Lindblom-Ylänne S. & Nevgi A. (toim.) *Yliopisto-opettajan käsikirja*. Helsinki: WSOYpro, 300–317.
- Manninen, J. & Pesonen, S. (1997). Uudet oppimisympäristöt. *Aikuiskasvatus* 17(4), 267–274.
- Medland, E. (2012). Assessment in Curriculum Change. Teoksessa Blackmore P. & Kandiko C.B. (toim.) *Strategic Curriculum Change. Global Trends in Universities*. London: Routledge, 92–108.
- Mäkinen, M. & Annala, J. (2010). Osaamisperustaisen opetussuunnitelman monet merkitykset korkeakoulutuksessa. *Kasvatus & Aika* 4(4), 41–61.
- Mäkinen, M. & Annala, J. (2012). Osaamisperustaisen opetussuunnitelman kahdet kasvot. Teoksessa Mäkinen, M. Annala, J. Korhonen, V. Vehviläinen, S. Norrgrann, A-M. Kalli P. & Svärd P. (toim.) *Osallistava korkeakoulutus*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino.
- Nevgi, A., & Lindblom-Ylänne, S. (2009). Opetuksen linjalkkuus – suunnittelusta arviointiin. Teoksessa Lindblom-Ylänne S. & Nevgi A. (toim.) *Yliopisto-opettajan käsikirja*. Helsinki; WSOY, 138–155.
- Paasio, P. (2006). Yleinen ja erityinen viitekehys arvioinnista. Teoksessa Horelli L. (toim.) *Arvioinnin teemanumero 2006*. Suomen arviointiyhdistys, 92–107. <http://www.sayfes.fi/binary/file/-/id/7/tid/16/> (luettu 9.5.2015)
- Tampereen yliopisto, Arviointisääntö / 13.6.2012.
- Wilson, B.G. (1996). What is a constructivist learning environment. Teoksessa Wilson B.G. (toim.) *Constructivist learning environments. Case studies in instructional design*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Yliopistolaki 558/2009