

# Osaamisen osoittaminen – praktista toimintaa ja syvällistä ajattelua

[Happo liris](#), [Lehtelä Pirjo-Liisa](#)

27.3.2015 ::

## Metatiedot

**Nimeke:** Osaamisen osoittaminen – praktista toimintaa ja syvällistä ajattelua

**Tekijä:** Happo liris; Lehtelä Pirjo-Liisa

**Aihe, asiasanat:** ammatillinen opettajankoulutus, asiantuntijuus, korkeakouluopetus, korkeakouluopiskelu, korkeakoulupedagogiikka, opetusharjoittelu, opetusmenetelmät, opetussuunnitelmat, Oulun ammattikorkeakoulu, osaaminen

**Aihe, luokitus:**

**Tiivistelmä:** Artikkelitarkastelee osaamisperusteisuutta osaamisen osoittamisen näkökulmasta. Sen tarkoitus on havainnollistaa osaamisen eri tasoja arvioinnin tueksi ja kuvata osaamisen osoittamista käytännössä.

Osaamisperusteisuus tarkoittaa opiskelijan näkökulmasta osaamisen hankkimista ja sen osoittamista. Opettaja toimii oppimisen ohjaajana ja osaamisen arvioijana, joka tunnistaa ja tunnustaa opiskelijan osaamisen. Osaamisen hankkimisessa ja arvioinnissa osaamistavoitteilla ja arviointikriteereillä on merkittävä tehtävä. Niistä selviää sekä opiskelijalle että opettajalle, millaista osaamista opiskelijalta edellytetään. Kyseessä voi olla praktinen (käytännöllinen), formaalinen (teoreettinen) sekä metakognitiivinen (itsesääätely ja oman toiminnan ohjaus) osaaminen.

Praktinen osaaminen on luonteeltaan kokemuspohjaista, ja se tulee parhaiten näkyväksi luonnollisissa toimintaympäristöissä. Formaalin osaaminen on teoreettista tietoa, joka sisältää ilmiöiden käsitteellistämistä ja syvällistä ymmärtämistä. Formaalin osaaminen voidaan usein osoittaa esimerkiksi suullisesti tai kirjallisesti. Metakognitiivinen osaaminen liittyy aina henkilön omaan toimintaan ja sen ohjaukseen. Metakognitiivisen osaamisen tehtävänä on integroida formaalisen ja praktisen tiedon käyttöä. Sen vuoksi sen osoittaminen tarvitsee yleensä tuekseen sekä praktisen toiminnan että formaalisen osaamisen.

**Julkaisija:** Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

**Aikamääre:** Julkaistu 2015-03-27

**Pysyvä osoite:** <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201502191652>

**Kieli:** suomi

**Suhde:** <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

**Oikeudet:** Julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja tulostaa henkilökohtaista käyttöä varten. Käyttö kaupallisiin tarkoituksiin on kielletty.

## Näin viittaat tähän julkaisuun

Happo, I. & Lehtelä, P. 2015. Osaamisen osoittaminen – praktista toimintaa ja syvällistä ajattelua. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 8. Hakupäivä 27.3.2015. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201502191652> (<http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201502191652>).

**Jos tietää, niin osaako? Jos osaa, niin tietääkö? Tämä kaikki pitäisi selvittää opetussuunnitelman osaamistavoitteista, jonka perusteella opiskelija hankkii ja osoittaa osaamistaan osaamisperusteisessa koulutuksessa. Siinä vaaditaan opettajaltakin osaamista kerrakseen! Toivottavasti tämä artikkeli herättää aiheesta hyviä kysymyksiä, koska ainoita oikeita vastauksia ei ole olemassa. Artikkelissa tarkastellaan osaamisen osoittamista kirjallisuuden ja esimerkin valossa.**

## Osaamisperusteisuus

Osaamisperusteisessa opiskelussa osaaminen ratkaisee. Osaamistavoitteissa pyritään kuvaamaan tavoiteltava osaaminen niin selkeästi, että opiskelija ymmärtää, mitä hänen tulee tavoitella ja opettaja ymmärtää, mitä ja miten hänen tulee arvioida. Artikkelissa rajaudutaan tarkastelemaan osaamisperusteisuutta osaamisen osoittamisen näkökulmasta. Vaadittavan osaamisen osoittaminen ja osaamisen tunnustaminen edellyttää selkeät osaamistavoitteet tai -vaatimukset sekä arviointikriteerit [\[1\]](#) ([#cite-text-0-0](#)).

Osaamisperusteisuuden yksi perusajatus on, että osaaminen on osaamista, on se sitten hankittu missä tahansa [\[2\]](#) ([#cite-text-0-1](#)). Osaamisperusteisuus opiskelijan kohdalla tarkoittaa, että osaamista voi hankkia monin eri tavoin ja hyödyntää oppimisen rajattomat mahdollisuudet ajasta, paikasta ja kontekstista riippumatta. Oppiminen voi olla formaalia (koulujärjestelmän piirissä tapahtuvaa oppimista), nonformaalia (epävirallista, suunniteltua ja organisoitua koulujärjestelmän ulkopuolella tapahtuvaa oppimista) sekä informaalia (suunnittelematonta arkioppimista tai itseopiskelua). [\[3\]](#) ([#cite-text-0-2](#)) [\[1\]](#) ([#cite-text-0-0](#)) Kun opiskelija osoittaa osaamistaan, niin mikään näistä oppimisen ja osaamisen hankkimisen tavoista ei ole toista arvokkaampi. Osaaminen on voitu hankkia myös näiden kaikkien kontekstien yhteisenä tuloksena.

## Asiantuntijuus on osaamista ja osaaminen asiantuntijuutta

Asiantuntijuus perustuu tietoihin, taitoihin, osaamiseen ja kokemuksiin [\[4\]](#) ([#cite-text-0-4](#)). Se on hyvin organisoituun ja käyttökelpoiseen tietämykseen perustuvaa taitoa ratkaista ongelmia tehokkaasti [\[5\]](#) ([#cite-text-0-5](#)). Asiantuntijuutta voidaan kuvata kognitiivisena kompetenssina, jolloin siihen liittyy hyvän, pätevän, taitavan tai osaavan suorituksen lisämerkitys. Sitä voidaan tarkastella myös henkilön kokemukseen ja osaamiseen perustuvina kehittymisen vaiheina ja tasoina. [\[6\]](#) ([#cite-text-0-6](#))

Asiantuntijuuden ja osaamisen ilmenemisen ymmärtämiseksi tarkastellaan seuraavaksi niiden pääkomponentteja, jotka ovat praktinen, formaalinen ja metakognitiivinen tietämys. [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#)) [\[8\]](#) ([#cite-text-0-8](#)) [\[9\]](#) ([#cite-text-0-9](#)) [\[10\]](#) ([#cite-text-0-10](#)) [\[11\]](#) ([#cite-text-0-11](#)) Nämä edustavat välttämättömiä ja toisiaan täydentäviä tietämyksen ja osaamisen puolia.

Tässä artikkelissa käytetään asiantuntijuuden osatekijöitä synonyymeinä opiskelijan osaamisen

osatekijöiden kanssa. Asiantuntijuutta voidaan kuitenkin tarkastella myös laajempänä käsitteenä, koska se toteutuu aina jossakin kontekstissa ja sosiaalisessa vuorovaikutuksessa [\[8\]](#) ([#cite-text-0-8](#)) [\[5\]](#) ([#cite-text-0-5](#)) [\[6\]](#) ([#cite-text-0-6](#)) (ks. myös [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#))). Asiantuntija pystyy myös kehittämään työtään, alaansa ja työyhteisöään (reflektiivinen asiantuntijuus) koulutuksen ja kokemuksen myötä [\[5\]](#) ([#cite-text-0-5](#)) [\[4\]](#) ([#cite-text-0-4](#)).

Seuraavaksi tarkastellaan yksityiskohtaisemmin osaamisen osatekijöitä, praktista, formaalista ja metakognitiivista osaamista.

## Praktinen osaaminen

Praktinen osaaminen on käytännöllistä tietoa, joka on hankittu tekemisen kautta. Osaaminen on siksi helposti sovellettavissa todellisten tilanteiden hallintaan [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#)) [\[11\]](#) ([#cite-text-0-11](#)) [\[12\]](#) ([#cite-text-0-20](#)). Praktinen osaaminen kehittyy vaiheittain erilaisten tapahtumien ja kokemusten kautta. Siinä on aina mukana myös persoonallinen kokemus ja arvot, joilla on praktiseen osaamiseen liittyvässä toiminnassa ohjaava rooli. [\[13\]](#) ([#cite-text-0-21](#))

Praktinen osaaminen on luonteeltaan kokemuspohjaista, koska se on tuotettu käytännön ongelmanratkaisussa saadun kokemuksen kautta. Se on toiminnallista, koska tällainen tieto otetaan yleensä käyttöön vain todellisessa ongelmanratkaisutilanteessa. Sitä voidaan kuvata henkilökohtaiseksi, koska se rakentuu subjektiivisesti merkityksellisistä omakohtaisista kokemuksista. Praktinen osaaminen on myös hiljaista tietoa, jota on vaikea sanallistaa. Se voi usein jäädä tiedostamattomaksi, mikä selittyy ainakin osin päätöksenteon automatisoitumisella. [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#)) [\[14\]](#) ([#cite-text-0-23](#)) [\[8\]](#) ([#cite-text-0-8](#)) [\[15\]](#) ([#cite-text-0-25](#)) [\[9\]](#) ([#cite-text-0-9](#)) (ks. myös [\[4\]](#) ([#cite-text-0-4](#)) [\[16\]](#) ([#cite-text-0-28](#)) [\[6\]](#) ([#cite-text-0-6](#)))

Opiskelijan praktisen osaamisen osoittaminen toteutuu parhaiten mahdollisimman autenttisessa toimintaympäristössä tai tilanteessa, jossa opiskelija voi tehdä osaamisensa näkyväksi. Jos kyseessä on jokin tuotteen valmistus tai taito, joka voidaan toteuttaa kontekstista irrallaan, niin osaamisen osoittaminen on helppo järjestää. Kun toimintaan tai tekoon vastaavasti liittyy lisäksi esimerkiksi vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä, osaamisen osoittaminen tulee pyrkiä toteuttamaan mahdollisimman autenttisessa tilanteessa (kuva 1). Praktisen osaamisen osoittamisessa on huomioitava, että se on usein kontekstuaalista. Se syntyy ja ilmenee parhaiten niissä konkreettisissa tilanteissa ja toimintaympäristöissä, joissa se on hankittu. (ks. [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#)) [\[8\]](#) ([#cite-text-0-8](#)))



KUVA 1. Ammattiopiston opiskelija osoittaa osaamistaan impulssiletkunallin sytyttämisessä ja opettajaopiskelija pedagogisessa osaamisessa (kuvaaja: Iiris Hoppo)

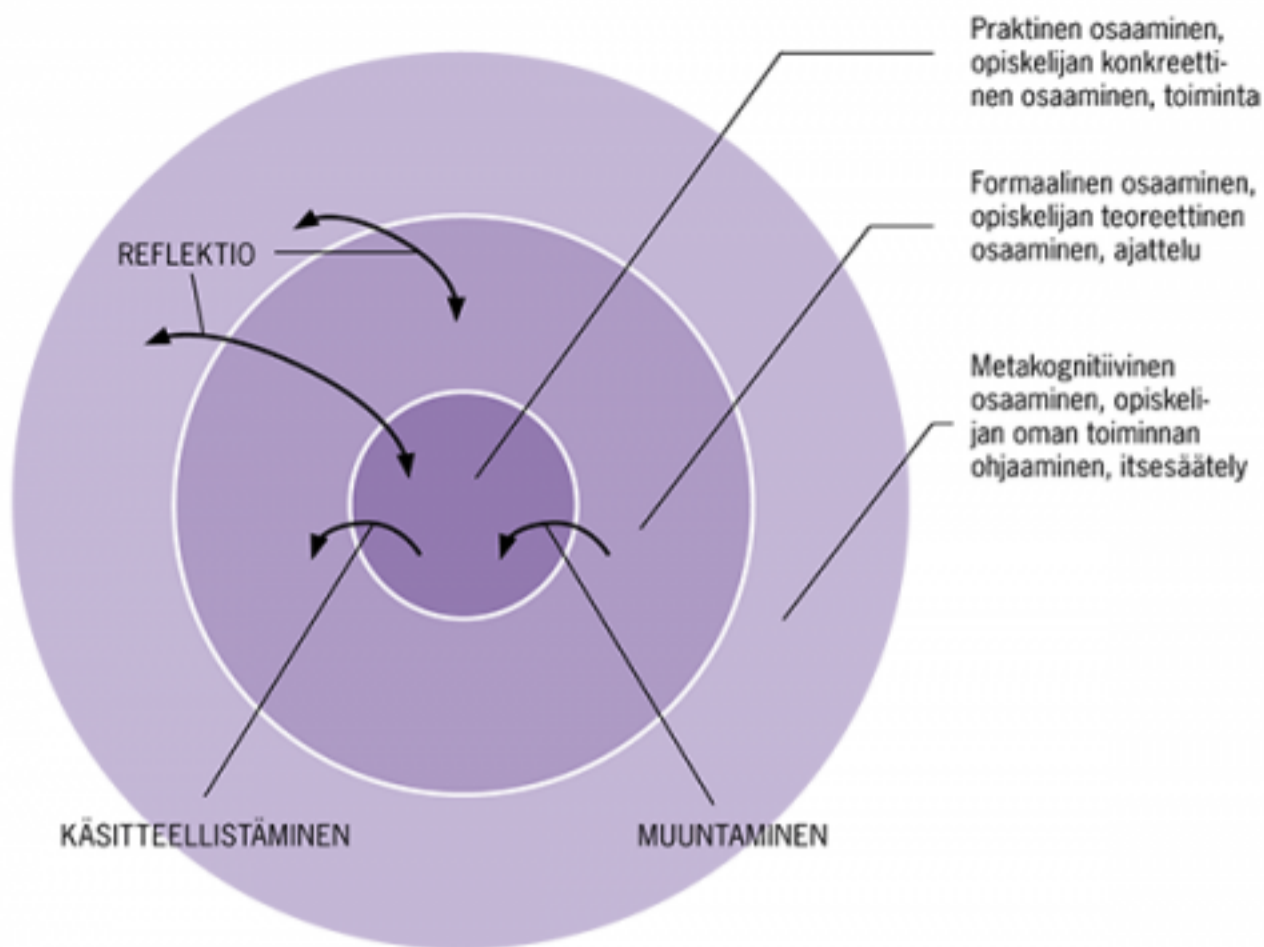
Harvoin opiskelijalta vaadittu osaaminen kuitenkin koostuu pelkästään praktisesta osaamisesta. Siihen liittyy kiinteästi myös formaalista ja metakognitiivista osaamista, jotka arvioijien tulee myös tunnustaa opiskelijan toiminnasta. Esimerkiksi ongelmaratkaisutilanteissa tarvitaan yleensä formaalista (teoreettista) osaamista, metakognitiivista osaamista (oman toiminnan ohjaamista) sekä praktista osaamista (toiminnan implementointia käytäntöön) (ks. [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#))).

## Formaalinen osaaminen

Formaalinen osaaminen on teoreettista tietoa, joka muodostuu käsitteistä ja malleista. Se on luonteeltaan julkista ja yleispätevää tietoa, jota voidaan hankkia esimerkiksi kuuntelemalla tai lukemalla. Opiskelun aikana hankittu formaalinen tieto toimii tarttumapintana kokemuksen kautta hankitulle praktiselle osaamiselle. Formaalinen tieto on välttämätöntä opiskelussa ja omaan praktiseen toimintaan liittyvien perustelujen pohdinnassa. [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#)) [\[8\]](#) ([#cite-text-0-8](#)) Tärkeä havainto on, että formaalisen osaamisen hankkimiseksi tarvitaan formaalista osaamista eli yhteisiä käsitteitä ja malleja. Se rakentuu ja kehittyy vuorovaikutuksessa sekä syvenee kriittisen keskustelun ja argumentoinnin kautta. [\[7\]](#) ([#cite-text-0-7](#)) [\[10\]](#) ([#cite-text-0-10](#))

Formaalinen osaaminen sisältää ilmiöiden käsitteellistämistä ja syvällistä ymmärtämistä, ja osaaminen voidaan usein osoittaa joko kirjallisesti tai suullisesti. Yleensä se kuitenkin liittyy kiinteästi praktiseen osaamiseen, koska pääsääntöisesti opiskelijan tulee myös osata soveltaa formaalista osaamista käytännön tilanteissa. Samalla tavoin formaalisen osaamisen osoittaminen on usein välttämätöntä praktisen osaamisen osoittamisen yhteydessä. Kun opiskelija käyttää praktista tietoa, hän tekee arvioiteja ja ennusteita erilaisissa käytännön tilanteissa ja työtehtävissä arkitietoon perustuen. Käytännön tekojen tilanteissa omaa toimintaa ei kuitenkaan

kyötä perustelemaan teoreettisesti tai käsitteellistämään ilman formaalista osaamista. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Osaamisen osoittamisen tasot: praktinen osaaminen, formaalinen osaaminen ja metakognitiivinen osaaminen (ks. [\[7\]](#) (#cite-text-0-7) [\[17\]](#) (#cite-text-0-38) [\[18\]](#) (#cite-text-0-39) [\[10\]](#) (#cite-text-0-10) [\[11\]](#) (#cite-text-0-11))

## Metakognitiivinen osaaminen

Kolmas osaamisen osatekijä, metakognitiivinen osaaminen, liittyy aina henkilön omaan toimintaan ja sen ohjaukseen. Tässä se eroaa sekä praktisesta että formaalisesta osaamista. [\[8\]](#) (#cite-text-0-8) Metakognitiiviseen osaamiseen liittyy opiskelijan itsesäätely ja korkean asteen ajattelun taidot. Metakognitiivisessa osaamisessa ei ole kyse sen tietämisestä, miten jokin tehtävä tehdään. Se tarkoittaa, että henkilö osaa hallita ja säädellä omaa toimintaansa niin, että saa tehtävän suoritetuksi. Metakognitiivisen osaamisen tehtävänä on integroida formaalisen ja praktisen tiedon käyttöä, joten sillä on osaamisen osoittamisessa erityinen rooli. [\[7\]](#) (#cite-text-0-7) [\[8\]](#) (#cite-text-0-8) [\[19\]](#) (#cite-text-0-45) [\[20\]](#) (#cite-text-0-46)

Metakognitiivisen osaamisen osoittaminen vaatii yleensä tuekseen sekä praktisen toiminnan että formaalisen osaamisen. Opiskelijan tulee esimerkiksi ongelmanratkaisutilanteessa ratkaisun lisäksi myös osata suunnitella, arvioida ja implementoida oma ratkaisu käytäntöön ja perustella omaa toimintaansa. Olennaista on oman toiminnan reflektointi, jatkuva itsearviointi oman toiminnan kehittämisessä. Tämän vuoksi metakognitiivinen osaaminen on myös kiinteä osa sekä praktista että formaalista osaamista. (Kuvio 1.)

## Osaamisen osoittaminen käytännössä

Seuraavassa esimerkissä kuvataan Ammatillisen opettajakorkeakoulun opettajaopiskelijoiden osaamisen osoittamista opetusharjoitteluun liittyen. Esimerkkinä käytetään yhtä opetusharjoitteluun

liittyvää osaamistavoitetta: *opettajaopiskelija soveltaa tarkoituksenmukaisia opetusmenetelmiä* [21] (#cite-text-0-47).

Praktisen osaamisen tasolla opettajaopiskelija toimii opetustilanteessa erilaisia opetusmenetelmiä käyttäen. Hän käyttää esimerkiksi yhteistoiminnallisia ryhmitöitä, luentoa, itsenäisiä tehtäviä ja niin edelleen. Opettajaopiskelija osoittaa toiminnallaan osaavansa toimia käytännön opetustilanteissa. Tämän hän voi osoittaa esimerkiksi autenttisisissa opetustilanteissa tai videoimalla omaa opetustaan. Jotta osaaminen osaamistavoitteisiin liittyen tulee osoitetuksi, toiminta ei kuitenkaan pelkästään riitä osaamisen tunnistamiseksi ja tunnustamiseksi. Opettajaopiskelijan tulee osata myös käsitteellistää oma praktinen toimintansa. Tähän hän tarvitsee formaalista osaamista.

Formaalisen tason osaamisen osoittamisessa opiskelijalla on käsitteet käyttämilleen opetusmenetelmille eli hän käsitteellistää omaa toimintaansa (kuviokuva 1). Hän pystyy perustelemaan käyttämiensä opetusmenetelmien tarkoituksenmukaisuuden oppimiseen ja osaamistavoitteisiin liittyen sekä oppimisteorioihin perustuen. Formaalin osaaminen tulee näkyväksi oman käytännön toiminnan perustelemisena ja käsitteellistämisenä esimerkiksi kirjallisesti tai suullisesti opetuksen suunnittelussa ja valintojen perusteluissa. Opettajaopiskelija käyttää teoreettisia käsitteitä omaan praktiseen toimintaansa liittyen, sitä kuvaten ja perustellen.

Metakognitiivinen osaamisen tulee näkyväksi itsereflektiossa ja oman toiminnan säätelyssä ja arvioinnissa. Opettajaopiskelijan tulee toteuttaa suunnitelmansa käytännössä, arvioida käyttämiään opetusmenetelmiä opetustilanteen aikana ja kyetä muuttamaan suunnitelmaa tarvittaessa. Osaaminen voidaan osoittaa esimerkiksi kirjallisella tai suullisella reflektiolla.

Tämän osaamistavoitteen (opettajaopiskelija soveltaa tarkoituksenmukaisia opetusmenetelmiä) osoittamisessa opettajaopiskelijalla on formaaliseen osaamiseen perustuva suunnitelma käytettävistä opetusmenetelmistä. Hän osaa toteuttaa tämän suunnitelman käytännössä (praktinen osaaminen). Hän osaa perustella ja käsitteellistää omaa toimintaansa (formaalin osaaminen). Hän perustelee ja käsitteellistää omaa toimintaansa sekä opetuksen aikana että sen jälkeen ja tarvittaessa muuttaa toimintaansa (metakognitiivinen osaaminen). Suunnitelma, joka on irrallaan toteutuksesta, ei vielä osoita praktista osaamista. Jos suunnitelma ja toteutus eivät kohtaa, eikä opettajaopiskelija osaa perustella ja arvioida toimintaansa, ei myöskään formaalin ja metakognitiivinen osaaminen tule osoitettua.

Osaamistavoitteet määrittelevät ne osaamisen osatekijät, jotka opiskelijan tulee kulloinkin osoittaa. Korkea-asteen opetuksessa nämä kolme osaamisen osoittamisen tasoa, praktinen, formaalin ja metakognitiivinen, tulee tulla näkyviksi opintojen jossakin vaiheessa. Tämä haastaa opetussuunnitelman tekijät ja toimeenpanijat pohtimaan osaamistavoitteiden muotoa, vaatimustasoa ja arviointikriteerejä. Osaamistavoitteiden muotoilussa ja osaamisen arvioinnissa on huomioitava, että tavoiteltava osaaminen asettuu aina johonkin oppilaitoksen ulkopuoliseen, autenttiseen kontekstiin.

Tämä aihe herättää kysymyksiä, mutta myös innostavia ajatuksia. Mitä osaamista mikäkin toiminta oikeastaan osoittaa? Miten osaamisen voi osoittaa irrallaan kontekstista? Kuka on kompetentti arvioimaan osaamista? Milloin arvioijan osaaminen on riittävää? Tätä keskustelua osaamisperusteisen opetussuunnitelman tekijät ja toimeenpanijat joutuvat käymään yksin ja yhdessä. Tähänkin tarvitaan praktista, formaalista ja metakognitiivista osaamista.

## Lähteet

1. ^[ab](#)Kallberg, K. 2009. Aiemman osaamisen tunnustamisen lähtökohtia ammattikorkeakoulussa. Teoksessa P. Haltia & R. Jaakkola (toim.) Osaaminen esiin. Näkökulmia tunnistamiseen ja tunnustamiseen. Haaga-Helian puheenvuoroja 5. Hakupäivä 29.1.2015.  
<http://www.haaga-helia.fi/sites/default/files/Kuvat-ja-liitteet/Palvelut...>
2. ^[Haltia](#), P. 2011. Toimivaan osaamisperustaisuuteen. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 13 (4), 57–67. Hakupäivä 24.1.2015.  
[http://www.okka-saatio.com/aikakauskirja/pdf/Aikak\\_4\\_2011\\_haltia.pdf](http://www.okka-saatio.com/aikakauskirja/pdf/Aikak_4_2011_haltia.pdf)
3. ^[Kajanto](#), A. & [Tuomisto](#), J. 1994. Elinikäinen oppiminen. Vapaan sivistystyön 35. vuosikirja. Kansanvalistusseura ja Aikauiskasvatuksen tutkimusseura. Helsinki: Kirjastopalvelu.
4. ^[abc](#)[Helakorpi](#), S. 1999. Kouluttajan asiantuntijuus ja sen kehittäminen. Hämeen ammattikorkeakoulu. Opettajakorkeakoulun julkaisuja D:119. Hämeenlinna.
5. ^[abc](#)[Hakkarainen](#), K. & [Palonen](#), T. 2011. Asiantuntijuuden sosiaalisesti jaettu luonne. Teoksessa I. Gröhn (toim.) Oppisopimustyyppisen täydennyskoulutuksen mallia etsimässä. Turun yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskuksen julkaisuja B:3. Turku: Turun yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Brahea, 98–115. Hakupäivä 22.1.2015  
<http://futurex.utu.fi/julkaisut-Oppisopimustyyppisen-Grohn.pdf>
6. ^[abc](#)[Remes](#), P. (toim.), [Eteläpelto](#), A., [Kirjonen](#), J. [Lasonen](#), J., [Nuutinen](#), A., & [Tynjälä](#), P. 1995. Asiantuntijaksi oppiminen. Tutkimusohjelman lähtökohdat. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Työpapereita 1.
7. ^[abcdefghij](#)[Bereiter](#), C. & [Scardamalia](#), M. 1993. Surpassing Ourselves. An inquiry into the nature and implications of expertise. Chicago IL & La Salle: Open Court.
8. ^[abcdefg](#)[Eteläpelto](#), A. 1997. Asiantuntijuuden muuttuvat määrätykset. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos, 86–102.
9. ^[ab](#)[Tynjälä](#), P. 1999. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Porvoo: WSOY, 160–179.
10. ^[abc](#)[Tynjälä](#), P. 2008. Perspectives into learning at the workplace. Educational Research Review 3 (2), 130–154.
11. ^[abc](#)[Tynjälä](#), P., [Slotte](#), V., [Nieminen](#), J., [Lonka](#), K. & [Olkinuora](#), E. 2006. From university to working life: Graduates' workplace skills in practice. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & G. Boulton-Lewis (toim.) Higher education and working life: Collaborations, confrontations and challenges. Amsterdam: Elsevier, 73–88.
12. ^[Calderhead](#), J. 1984. Teachers' Classroom Decision-Making. Holt, Rinehart and Winston Ltd. Great Britain: Billing & Sons Limited, Worcester.
13. ^[Ojanen](#), S. 1996. Reflektion käsite opettajankoulutuksessa. Muotihulluus vai kasvatuserformin kulmakivi? Teoksessa S. Ojanen (toim.) Tutkiva opettaja 2. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Oppimateriaaleja 55. Tampere: Tammer-Paino, 51–61.
14. ^[Eteläpelto](#), A. 1992. Asiantuntijuuden kehittäminen ammattikorkeakoulun haasteena. Teoksessa J. Ekola (toim.) Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan. Porvoo: WSOY, 19–42.
15. ^[Gholami](#), K. 2009. Representing the epistemic nature of teachers' practical knowledge: The case of class teachers' general pedagogy. Doctoral dissertation. University of Helsinki. Hakupäivä 24.1.2015.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-4977-4>.
16. ^[Karila](#), K. & [Ropo](#), E. 1997. Näkökulmia asiantuntijuuden olemukseen ja kehitykseen opettajatutkimusten valossa. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpelto (toim.)

Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 149–157.

17. [Happo, I.](#) 2006. Varhaiskasvattajan asiantuntijuus. Asiantuntijaksi kehittyminen Lapin läänissä. Lapin yliopisto. Acta Universitatis Lapponiensis 98.
18. [Happo, I. & Lehtelä, P.-L.](#) 2011. What Concerns Teacher Students in Teaching? Teoksessa G. Mészáros & I. Falus (toim.) Responsibility, challenge and support in teachers' life-long professional development . ATEE 2010 annual conference proceedings, 409-417.
19. [Flavell, J. H.](#) 1979. Metakognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. American Psychologist 34 (10), 906–911.
20. [Lehtelä, P.-L.](#) 2001. Seitsemäsluokkalaisten metakognitiot aineen rakenteen oppimis- ja opiskeluprosessissa. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 70. Joensuun yliopistopaino.
21. [Opetusharjoittelu.](#) 2014. Oulun ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Hakupäivä 24.1.2015  
[http://www.oamk.fi/amok/ammatillinen\\_opettajankoulutus/opiskelijalle...](http://www.oamk.fi/amok/ammatillinen_opettajankoulutus/opiskelijalle...)