

Marianne Teräs  
tutkijatohtori  
Helsingin yliopisto, Kasvatustieteen laitos  
Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikkö  
marianne.teras@helsinki.fi

Leila Lintula  
projektipäällikkö  
Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Koulutuksen kehittämispalvelut  
leila.lintula@metropolia.fi <sup>1</sup>

## **KOHTI UUDENLAISTA TUTKIMUSYHTEISTYÖTÄ YLIOPISTOJEN JA AMMATTIKORKEAKOULUJEN VÄLILLÄ**

Tässä puheenvuorossa esitellään erilaisia ammattikorkeakoulun ja yliopiston välisiä tutkimus- yhteistyömuotoja, joita voivat olla esimerkiksi tutkimusryhmä, tutkimusverkosto, tutkimusyhteisö ja tutkimuskumppanuus. Tutkimusyhteistyön onnistuminen edellyttää eri toimijoilta erilaisten ja eritasoisten käytännöllisten ja teoreettisen kysymysten tunnistamista ja ratkomista. Nostamme puheenvuorossamme esille myös erään tutkimusyhteistyömuodon käynnistämisvaiheeseen liittyviä kysymyksiä ja siinä kohdattuja haasteita. Puheenvuorossamme kysymme, millaista uudenlainen tutkimusyhteistyö eri korkeakoulujen välillä voisi olla?

### **1. Koulutus, tutkimus ja hankkeet yhteistyön lähtökohtana**

Yhteistyötä ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen välillä voidaan pelkistetysti kuvata kahdella sanalla: koulutuksellinen ja vastavuoroinen asiantuntijavaihto. Yliopistot tarjoavat ammattikorkeakoulun opettajille mahdollisuuden pätevoityä opettajan tehtäviin (ylempi korkeakoulututkinto) sekä jatko- ja täydennyskoulutusta. Näin ollen monen pro gradun ja väitöskirjan aiheena onkin ollut ammattikorkeakoulun toiminnan kehittäminen ja uudet haasteet opettajan työssä. Asiantuntijuuden vaihto on puolestaan toteutunut joko hankeyhteistyönä tai koulutusyhteistyönä. Yhteistyön voidaan katsoa perustuneen enemmänkin näiden kahden organisaation oman perustehtävän toteuttamiseen tahoillaan kuin yhteisen tavoitteen sisältävään tutkimukselliseen yhteistyöhön.

Erilaiset yksityishenkilöiden yritykset toimia organisatoristen rajojen ylittäjinä ovat osoittautuneet haasteellisiksi tehtäviksi. Rajojen ylittäminen edellyttää koulutusorganisaation johdolta päämäärätietoista ja pitkäjänteistä sitoutumista kehitys-, tutkimus- ja kokeilutoimintaan. Se vaatii ennakkoluulotonta suhtautumista, tukea ja välineitä kehityshaasteista kehkeytyville ja muotoutuville kokeiluille ja sen tutkimukselle. Ennen kaikkea kysymys on jatkuvan vuoropuhelun toteutumisesta organisaation johdon ja rajojen ylittäjien välillä. Engeström (2004, 86–87) toteaaakin, että ”Yhteiskehittelyn kontekstissa rajanylitys sisältää vastavuoroisuuden vaatimuksen: myös rajan toisella puolella oleva toimija osallistuu teoillaan rajan ylittämiseen.”

Kannustavina esimerkkeinä uudenaikaisista tutkimusyhteistyön muodoista yliopiston ja ammattikorkeakoulujen välillä voidaan pitää esimerkiksi käynnissä olevaa Helsingin yliopiston ja Metropolia Ammattikorkeakoulun Knowledge Practices Laboratory (Kp-Lab) -tutkimus- ja kehittämishanketta. Kp-Lab -hankkeen tarkoituksena on kehittää teoreettisia ja käytännöllisiä työvälineitä ja malleja yhteiseen tiedonmuodostukseen ja tietokäytäntöihin sekä työelämän että koulutuksen tarpeisiin. Samalla kehitetään myös teknologisia ratkaisuja yhteistyössä tuottajien, käyttäjien ja tutkijoiden kanssa. Hankkeeseen kuuluu 22 partneria 14 eri maasta. Kehitetyt mallit ja välineet tulevat kaikkien toimijoiden saataville open source-pohjalta. (Kotzinos, Christophides & Ilomäki 2007; enemmän hankkeesta katso <http://www.kp-lab.org/>).

Toisenlaisina yhteistyöesimerkkeinä voidaan pitää Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen, Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikön, tutkimusryhmää ”Työssä oppiminen ja kehittävä siirtovaikutus” ja samaisen laitoksen ja Metropolia Ammattikorkeakoulun muutoslaboratoriahanketta. Tutkimusryhmä ”Työssä oppiminen ja kehittävä siirtovaikutus” on toiminut jo yli kymmenen vuoden ajan. Ryhmän jäsenet ovat koostuneet yliopiston tutkijoista ja ammattikorkeakoulujen, ammatillisen opettajakorkeakoulun ja ammatillisten oppilaitosten opettajista. Ryhmän tarkoituksena ja intressinä on ollut tehdä toiminnan teoriaan pohjaavaa tutkimusta ja tutkia erityisesti yhteistyötä eriateisen ammatillisen koulutuksen ja työelämän välillä. (ks. esim. Lambert 2004; Engeström 2007). Ryhmässä keskeisiä teoreettisia käsitteitä ovat olleet mm. ekspansiivinen oppiminen, kehittävä transfer ja rajan ylitykset sekä niiden edelleen kehittäminen (ks. esim. Tuomi-Gröhn & Engeström 2001).

Metropolia Ammattikorkeakoulun muutoslaboratoriahankkeessa vuosina 2005–2008 koulutettiin 15 muutoslaboratoriomenetelmän osaajaa, joiden toteuttamat muutoslaboratorioprosessit tuottivat havaintoja

ammattikorkeakoulun toimintakonseptin kehittämisen haasteista ja mahdollisuuksista. Hankkeesta tuotettiin yhteisjulkaisu, Uuden toimintakonseptin kehittäminen ammattikorkeakouluun – muutoslaboratorio yhteisen kehittämisen välineenä (Virkkunen, Ahonen & Lintula 2008). Uuden toimintakonseptin kehittäminen vaatii ammattikorkeakoululta jatkossa pitkäjänteistä kehitys- ja kokeilutoimintaa, joka perustuu keskeisiin kehityshaasteita koskevaan analyysiin. Sen edellytyksenä on johdon strategiatyön, ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistoiminnan sekä opettajien koulutusohjelmakohtaisen kehitys- ja kokeilutoiminnan välinen vuorovaikutus.

## **2. Aiesopimus organisaatioiden yhteistyön käynnistäjänä**

Keväällä 2007 Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos, Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia<sup>2</sup>, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu ja sen Ammatillinen opettajakorkeakoulu allekirjoittivat aiesopimuksen, johon kirjattiin yhteistyön päämäärät ja yhteistoiminnan toteuttaminen. Yhteistyön päämääränä on kehittää ja tutkia sellaisia opetuksellisia ratkaisuja ja toimintatapoja, jotka perustuvat ammattikorkeakoulun ja työelämän organisaatioiden väliseen yhteistoimintaan ja kumppanuuteen sekä niistä saatujen kokemusten levittäminen ja niistä oppiminen. Yhteistoiminta toteutuu ammattikorkeakouluihin suunnattuina tutkimuksina ja opinnäytteinä ja niiden tuloksia käsittelevinä yhteistyöfoorumeina ja seminaareina. Yhteistyön suunnittelua ja toteutusta varten perustettiin ohjausryhmä.

Aiesopimuksen kautta organisaatioiden johto sitoutui yhteiseen tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Tavoitteeksi asetettu työelämän organisaatioiden kanssa tapahtuvien uudenlaisten opetuskokeilujen tutkiminen ammattikorkeakouluissa osoittautui kuitenkin vaikeasti toteutettavaksi asiaksi. Tämä siitäkin huolimatta, että kaikissa yhteistyön organisaatioissa osoitettiin resursseja toiminnan käynnistämiseen ja organisointiin.

Esimerkiksi organisaatioiden erilaiset aikarytmit vaativat järjestelyjä: gradutyötään tekevä opiskelija, työharjoitteluaan suorittava ammattikorkeakouluopiskelija ja työelämän asiantuntija etenevät kaikki omassa rytmissään. Käynnistysvaiheessa huomattiin myös, että jos asian eteenpäinvieminen on organisaatioissa yhden henkilön harteilla, on yhteistyö haavoittuvassa asemassa, jos tämä henkilö lähtee hankkeesta. Kaiken kaikkiaan vaaditaan monenlaisia konkreettisia tekoja, jotta puheen tasolta

siirrytään tekemisen tasolle. Epäselvät resursoinnit tai tuen puuttuminen hankaloittavat yhteistyötä muutenkin kiireisessä ja jännitteisessä työelämän arjessa.

Ensimmäiset tutkimushankkeet käynnistettiin vuonna 2008. Tutkimuskohteiden ja -hankkeiden valintaprosessi ei ollut yksioikoinen ja se vaati aikaa ja yhteistä hahmottelua. Ratkaistavia kysymyksiä oli mm. miten valita tutkimuskohteet, mikä oli konkreettinen tutkimuksen kohde, ketkä toimivat hankkeissa tutkijoina ja miten rajata tutkimuksen kohde opinnäytetyön näkökulmasta silloin kun kyseessä on opinnäytetyö? Toisaalta taas mietittiin sitä, miten luoda yhteistä ymmärrystä korkeakoulujen tutkimustoiminnasta ja miten valita sellaiset strategisesti tärkeät tutkimuskohteet, joissa eri osapuolien intressit kohtasivat. Osallistuminen tutkimus- ja kehittämistoimintaan ei koulutusohjelmien näkökulmasta ollut itsestään selvää, vaikka uudenlaiset opetuskokeilut tunnistettiin mielenkiintoisina tutkimuskohteina. Muun muassa pohdittiin sitä, miten saada koulutusohjelmat tutkimaan omaa opetustyötään ja kuinka sovittaa yhteen kahden organisaation erilaiset opetustoiminnan suunnittelu- ja toteutussyklit.

Yhteistyön tutkimuskohteiksi haettiin ns. lupaavia opetuskokeiluja, joissa oli lähdetty eri organisaatioiden rajoja ylittävään yhteistyöhön, ja jotka mahdollistivat ammattikorkeakoulujen opiskelijoiden oppimisen tässä yhteistyössä. Käytännössä tutkimuksen kohteeksi on valikoitunut kaksi hanketta.

Yhdessä osahankkeessa tutkitaan opetuksen kehittämistä Metropolia Ammattikorkeakoulun suun terveydenhuollon koulutusohjelmassa kohdistuen ienkiinnityskudossairauksia (parodontiitti-potilaat) sairastavien potilaiden hoitoon. Siinä uudenaikaisena toimintamallina on kehitetty ns. tiimipotilaiden hoitoa, jossa suuhygienisti- ja hammaslääkäriopiskelijat hoitavat parodontiitti-potilaita yhteistyössä. Toinen osahanke kohdistuu Haaga-Helian Porvoon yksikön SYMBIO -oppimisympäristöön ja siinä uudenlaisten opiskelijoiden arviointiin liittyvien välineiden kehittelyyn.

### **3. Mitä on ja miten rakennetaan tutkimusyhteistyötä?**

Edellä kuvattujen hankkeiden käynnistämisen yhteydessä on pohdittu sitä, minkälaista tutkimusta tehdään, ja miten rakentaa uudenlaista korkeakoulujen rajoja ylittävää tutkimusyhteistyötä ja -kulttuuria. Minkälaisia välineitä

yliopistoilla ja ammattikorkeakouluilla on käytössään ja minkälaisia intressejä eri osapuolilla yhteistyölle on?

Jos katsotaan asiaa yliopistoa ja ammattikorkeakouluja ohjaavien säännösten näkökulmasta, todetaan nykyisessä yliopistolaisissa tutkimuksen osalta, että yliopistojen "tehtävänä on edistää vapaata tutkimusta" (Yliopistolaki 27.6.1997/645). Kun taas ammattikorkeakoululaissa tutkimuksen osalta todetaan, että "ammattikorkeakoulujen tehtävänä on harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä (Ammattikorkeakoululaki 9.5.2003/351).

Mitä on siis "vapaa tutkimus" suhteessa "työelämää ja aluekehitystä tukevaan ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaan soveltavaan tutkimukseen"? Kirjattiinhan myös yliopistolakiin vuonna 2004 ns. yhteiskunnallinen vaikuttavuus. (Laki yliopistolain muuttamisesta 30.7.2004).

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyöstä on keskusteltu paljon erityisesti ammattikorkeakoululain perusteella. Varmola (2008 23, 34) toteaa, että ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan merkityksestä ja asemasta on keskusteltu koko niiden toiminnan ajan ja se on ollut pitkä prosessi, joka edelleen vaatii keskustelua.

Entä sitten yliopistojen tutkimustoiminta? Millaisena "vapaa tutkimus" tänä päivänä nähdään ja miten sitä toteutetaan? Käynnissä oleva yliopistolain uudistus puhuttaa myös tässä suhteessa eri toimijoita. Kuitenkin on syytä muistaa, että jako perus- ja soveltavaan tutkimukseen on esimerkiksi innovaatiotutkimuksessa jo aikaa sitten hylätty keinotekoisena ja tutkimusta yksinkertaistavana mallina (ks. tarkemmin Miettinen 2003). Kyseessä on ennemminkin dialogi ja vuorovaikutus eri toimijoiden kesken ja eivätkö juuri siirtymät teorian ja käytännön ongelmaratkaisujen välillä ole olleet keskeinen tutkimustyötä eteenpäin vievä jännite, kuten Miettinen (2003) kirjoittaa.

Donald Stokes (1997) on esittänyt lineaariselle mallille vaihtoehdoisen nelikenttämallin. Tieteellisen tutkimuksen nelikenttämallissa on kaksi ulottuvuutta: maailmaa koskevan perustietämyksen lisääminen ja se, ollaanko kiinnostuneita tiedon käytöstä ja soveltamisesta. Nämä kaksi ulottuvuutta ovat dynaamisessa yhteydessä toisiinsa kuten Stokesin kuvaama Pasteurin tutkimustyö osoittaa. (Stokes 1997.) Pasteur kehitti nimeään kantavan lämpökäsittelyn mikrobien tuhoamiseksi ja eteni nopeasti soveltamaan mikrobiteoriaansa uusien ongelmien tutkimiseen kuten ihmisten sairauksien tutkimukseen. Käytännöllisinä tuloksina olivat mm. rokotteet ja teollisten valmistusprosessien optimointi ja taas toisaalta hänen työnsä vaikutti

ratkaisevasti biokemian, bakteriologian ja immunologian syntyyn tieteenaloina. (Miettinen 2003.)

Tutkimusyhteisöt, joissa eri toimijat kuten käyttäjät, tuottajat ja tukijat kohtaavat ja luovat uutta jaettua ja hajautettua tietoa ratkoessaan yhteiskunnallisesti tärkeitä ongelmia, ovat tietoyhteiskunnan kehittymisen kannalta avainasemassa (ks. Miettinen 2006). Esimerkiksi se, miten erilaista osaamista jaetaan ja jalostetaan eteenpäin ja yhdistetään oppimiseen luo pohjaa tutkimusyhteistyölle. Käytännöllisenä esimerkkinä tästä on käynnissä oleva ns. Lupaava -tutkimus- ja kehittämishanke, jossa jatkojalostetaan jo olemassa olevia käytäntöjä vanhusten syrjäytymisen ehkäisemiseen Helsingin kotihoidossa. Yhteistyössä on mukana laaja joukko työelämän toimijoita Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksesta Ikäinstituuttiin, Helsingin yliopistosta mukana on Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen laitos ja Metropolia Ammattikorkeakoulusta Suun terveydenhuollon koulutusohjelma. (tarkemmin hankkeesta

[http://www.hel.fi/wps/portal/Terveyskeskus/Artikkeli?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/Terke/fi/Hankkeet/Lupaava](http://www.hel.fi/wps/portal/Terveyskeskus/Artikkeli?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/Terke/fi/Hankkeet/Lupaava))

Seuraavassa nelikenttäkuviossa on hahmoteltu tutkimusyhteistyötä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen välillä. Vaaka-akselilla ovat ulottuvuuksina: yhteistyö yksittäisissä projekteissa tai hankkeissa ja pitkäaikainen strategiaan perustuva yhteistyö. Pystyakselin ulottuvuuksina taas ovat tutkimustyö yhden organisaation sisällä ja organisatoriset rajat ylittävä tutkimustyö.



Kuvio. Tutkimusyhteistyön nelikenttä

Projekteihin ja hankkeisiin perustuvaa organisaation sisällä tapahtuvaa tutkimus- ja kehitystyötä on tehty jo vuosia. Organisatorisia rajoja ylittävää tutkimus- ja kehitysyhteistyötä edustavat aiemmin kuvatut yhteistyön eri muodot kuten muutoslaboratorio- ja Lupaava-hanke tai verkostoihin perustuva KP-Lab:in työ ja toisaalta taas tutkimusryhmän ympärille muotoutunut transfer-ryhmän työ. Tutkimusyhteisöjen muodostumiseen tai tutkimuskumppanuuteen perustuvat yhteistyömuodot odottavat vielä muotoutumistaan ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen välisenä yhteistyömuotona.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tutkimusyhteistyö avaa luonnollisesti monia mahdollisuuksia. Näitä voivat olla esimerkiksi tieteellisten julkaisujen yhteiskirjoittaminen, opettajien jatkotutkintojen kytkeminen selkeämmin osaksi yhteisiä tutkimuskohteita, kuten työelämän rajapinnalla tapahtuva oppiminen ja työelämän käytäntöjen uudistaminen. Tutkimusyhteistyön kautta voidaan luoda ja vahvistaa uudenlaista tutkimuskulttuuria ja tuottaa molemmille osapuolille tärkeitä uudenlaisia työelämäkytkentöjä.

#### **4. Kumppanuus edellyttää yhteisiä tekoja**

Kun tutkimusyhteistyötä tarkastellaan tutkimuskumppanuuden näkökulmasta, on sen ideana pitkäaikaisen, molempia hyödyttävän ja tasavertaisen yhteistyösuhteen muodostuminen. Verkostomaisen yhteistyön myötä sitä on tarjottu lääkkeeksi milloin kasvatusta, oppimis- tai asiakassuhteen parantamiseen. Kumppanuusmalli organisaatioiden välisenä yhteistyömuotona on kuitenkin erittäin vaativa yhteistyömuoto, kuten Yrjö Engeström (2006) on kirjoittanut. Hän tarkastelee ja arvioi kumppanuutta seitsemän eri tunnuspiirteen kautta. Hänen mukaansa kumppanuus on pitkäaikaista, yhdenvertaista ja sen tulee kohdistua eri osapuolille tärkeään strategiseen haasteeseen. Kumppanuus edellyttää yleensä rajojen ylittämistä ja siinä vastuu toiminnan kehittämistä on kumppanuuden kaikilla osapuolilla. Lisäksi kumppanuus vaatii yhteisiä tiedon hallinnan ja neuvottelun välineitä sekä yleensä myös ennakoivia sopimuksia, joihin osapuolten velvollisuudet ja yhteistyön tavoitteet ja muodot kirjataan (Engeström 2006, 20–21). Tutkiessaan kumppanuutta käytännössä kahden pienyrityksen kumppanuusverkostoissa Hanna Toiviainen kollegoineen (2004) totesi, että kumppanuussuhteen luominen on monitasoinen ja vaativa oppimisprosessi, jossa tarvitaan mm. erilaisia välineitä, rajojenylityksiä ja ”kumppanuustekoja”,

joita tehdään yhdessä. Toisin sanoen kumppanuutta ei siis käytännössä 'vain solmita' vaan nimenomaan rakennetaan yhdessä.

Jos asiaa tarkastellaan tutkimusyhteistyön näkökulmasta, ovat kumppanuuden edellytykset kovat ja vaativat. Voisiko sen sijaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yhteistyötä rikastuttaa avoimeen oppimisympäristöön pohjautuvan ja rakentuvan kumppanuuden kautta? Voisivatko siis avoimet oppimisympäristöt olla uudenlaisia organisatorisia rajoja ylittäviä kumppanuuden välineitä. Avaisiko esimerkiksi "Wiki-ympäristössä" tapahtuva yhteiskehittäminen ja sen pohjalta rakentuva tutkimus mahdollisuudet uudelle tutkimusyhteistyölle yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen välillä? Tuottaisiko joustavan liikkuvuuden mahdollistaminen eri korkeakoulujen välillä rajojen ylittämistä ja kytkentöjä ja siltoja sekä organisaatioiden että osaamisen ja oppimisen välillä?

Edellä kuvattujen esteiden ylittäminen vaatii keskustelua ammattikorkeakoulun ja yliopiston tutkimustoiminnan päämääristä ja uuden rajoja ylittävän tutkimuskulttuurin rakentamista. Tutkimusyhteistyölle on toisin sanoen kyettävä luomaan uusia ja nykyistä joustavampia rakenteita, toimintamalleja ja yhteisiä välineitä, jotka mahdollistavat sekä opiskelijoiden että opettajien ja tutkijoiden työpanoksen oikea-aikaisen käytön. Organisaatioiden on myös uskaltauduttava innovatiivisuuden nimissä kokeilemaan ja tutkimaan sellaistaikin, minkä hyötyjä ja tuloksia ei voida ennalta arvioida ja ennustaa. Uudenlaisten tutkimusyhteisöjen ja kumppanuuden rakentaminen vaatii konkreettisia tekoja. Aika näyttää mihin suuntaan puheenvuorossa kuvattu aiesopimuksen käynnistämä yhteistyö johtaa.

<sup>1</sup> Kirjoittajat haluavat kiittää yliopettaja Seppo Peisaa Haaga-Helian Ammatillisesta opettajakorkeakoulusta hänen kommentistaan tämän puheenvuoron luonnosvaiheessa.

<sup>2</sup>EVTEK- ammattikorkeakoulu ja Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia yhdistyivät Metropolia Ammattikorkeakouluksi 1.8.2008.



## Lähteet

Ammattikorkeakoululaki 9.5.2003/351

Engeström, R. 2007. Tutkimusryhmä työskentelee oppilaitoksen ja työelämän rajapinnoilla. KeVer, 6 (3). Luettu 10.12.2008.

<http://ojs.seamk.fi/index.php/kever/article/viewArticle/10>

Engeström, Y. 2004. Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittäminen työssä. Tampere: Vastapino.

Engeström, Y. 2006. Kaksikäsinen asiantuntijaorganisaatio. Helsinki: Kansanterveyslaitos (Julkaisuja B, 2/2006). Luettu 10.12.2008

[http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja\\_b/2006/2006b2.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2006/2006b2.pdf)

Kotzinos, D., Christophides, V., & Ilomäki, L. 2007. The KP-Lab Framework for Knowledge Creation Practices. ERCIM News, 71. Luettu 16.12.2008

<http://ercim-news.ercim.org/content/view/266/475/>

Lambert, P. 2004. Kehittävää siirtovaikutusta uusia välineitä rakentamalla. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita, 102–127.

Miettinen, R. 2003. Pasteur ja transistori: Olemmeko siirtymässä käytön innoittaman perustutkimuksen aikakauteen? Tieteessä tapahtuu 2/2003.

Luettu 15.12.2008 <http://www.tsv.fi/ttapaht/032/miettinen.pdf>

Miettinen, R. 2006. Hajautettu luominen ja tiedon omistusoikeudet:

Tietoyhteiskunnan innovaatiopolitiikan perusteet. Luettu 15.12.2008,

<http://www.tieteessatapahtuu.fi/0406/Miettinen0406.pdf>

Stokes, D. 1997. Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.

Toiviainen, H., Toikka, K., Hasu, M., & Engeström, Y. 2004. Kumppanuus toimintana: Esimerkkinä kahden metalliteollisuuden yrityksen kumppanuusverkosto. Helsinki: TYKES (Raportteja 32).

Tuomi-Gröhn, T. & Engeström, Y. (toim.). 2001. Koulun ja työn rajavyöhykkeellä: Uusia työssä oppimisen mahdollisuuksia. Helsinki: Yliopistopaino.

Varmola, T. 2008. Askel askeleelta: Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rooli tietointensiivisessä kansantaloudessa. Teoksessa H. Kotila, A. Mutanen & M-L. Kakkonen (toim.) Opetuksen ja tutkimuksen kiasma. Helsinki: Edita, 23–35.

Virkkunen, J., Ahonen, H., & Lintula, L. (toim.). 2008. Uuden toimintakonseptin kehittäminen ammattikorkeakouluun – muutoslaboratorio yhteisen kehittämisen välineenä. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadian julkaisuja. Sarja A: Tutkimukset ja raportit 13. Helsinki. Yliopistopaino.

Yliopistolaki 27.6.1997/645