

TURUN YLIOPISTON JULKAISUJA  
ANNALES UNIVERSITATIS TURKUENSIS

---

SARJA – SER. C TOM. 304  
SCRIPTA LINGUA FENNICA EDITA

# **Innovatiivisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen liike-elämässä ja opetuksessa**

Reijo Siltala



TURUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF TURKU  
Turku 2010

---

---

### **Turun yliopisto**

Kasvatustieteiden tiedekunta

Kasvatustieteiden laitos

### **Tutkimuksen ohjaajat**

Professori Soili Keskinen

Turun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Opettajankoulutuslaitos, Rauman yksikkö

Professori emeritus Kari Niinistö

Turun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Opettajankoulutuslaitos, Rauman yksikkö

### **Esitarkastajat**

Professori Marjatta Vanhalakka-Ruoho

Itä-Suomen yliopisto

Filosofinen tiedekunta

Kasvatustieteiden ja psykologian osasto

Professori (ma.) Heli Hookana

Turun yliopisto

Turun kauppakorkeakoulu

Porin yksikkö

### **Vastaväittäjä**

Professori Marjatta Vanhalakka-Ruoho

Itä-Suomen yliopisto

Filosofinen tiedekunta

Kasvatustieteiden ja psykologian osasto

Kannen kuva: Tekniikka&Talous /Joel Majaniemi

Taitto: Jatta Ikäheimonen

ISBN ISBN 978-951-29-4332-6 (PRINT)

ISBN ISBN 978-951-29-4333-3 (PDF)

ISSN 0082-6995

KMG Printworks – Turku 2010

---

---

***Edellä kulkija kompastuu,  
jäljessä tulijat pitävät varansa.***

*Afrikkalainen sananlasku*

---



---

## Esipuhe

Väitöskirjahanke sai alkunsa 2004, jolloin Turun yliopiston Rauman opettajankoulutuslaitoksessa käynnistyi professori Soili Keskinen johtama ”Yhteistoiminta ja innovaatiomekanismit verkostotaloudessa” -tutkimushanke. Silloin opettajankoulutuslaitoksen yliassistenttina työskennellyt kasvatustieteen tohtori Jyrki Suomala oli onnistunut houkuttelemaan myös äskettäin valmistuneen, opetustehtävissä hääriälevän maisterin mukaan hankkeen tutkijaksi. Hanketta toteutettiin suunnitteluvaiheesta lähtien tiiviissä yhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. Kantavina voimina hankkeessa olivat filosofian tohtori Vesa Taatila ja Laureaan sittemmin siirtynyt Suomala, joka vastasi myös yhteydenpidosta Kalifornian Santa Barbaran yliopistoon ja keräsi tässäkin tutkimuksessa sovellettua aineistoa Yhdysvalloista. Taatilan apu senioritutkijan roolissa oli tärkeää koko tutkimushankkeen ajan ja se suorastaan korvaamattomaksi se muodostui hankkeemme julkaisussa ”Innovaatioiden lähteillä”, joka julkaistiin Laurea-ammattikorkeakoulun referoidussa A-sarjassa. Hankkeen aikana sain tehdä myös yhteistyötä silloisten luokanopettajaopiskelijoiden, kasvatustieteen maisteri Anna Luodon ja kasvatustieteen maisteri Jenni Hakalan kanssa.

Yhteistoiminta ja innovaatiomekanismit verkostotaloudessa -hanke oli osa Suomen Akatemian Sosiaalinen pääoma -tutkimusohjelmaa ja sitä rahoitti

---

meidän hankkeemme osalta Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes. Ohjelmaa koordinoi yhteiskuntatieteen tohtori Pertti Jokivuori, jonka lämmin ja nuorten tieteentekijöiden jatko-opintoja tukeva, positiivinen asenne on saanut aikaan varmasti viime vuosina lukuisia jatkotutkintoja. Tekesin osalta tärkeää tukea väitöskirjaan ja hankkeeseen laajemminkin saatiin tutkimuspäällikkö Eija Aholalta. Hän havaitsi kiinnostavat uudet näkökulmat tutkimuksessamme, jossa päästiin yhdistämään poikkitieteellisesti kasvatustieteellistä ja liiketaloustieteellistä näkökulmaa ja ammattikorkeakoulun ja yliopiston vahvuuksia. Tärkeäksi omalta osaltani koin myös satakuntalaisten innovaatioyriyten positiivisen suhtautumisen tutkimukseen ja siihen liittyviin teemahaastatteluihin. Sain tavata mielenkiintoisia ihmisiä ja käydä virikkeellisiä keskusteluja. Tutkimushanke päättyi 2007 ja sen aikana tuotettiin useita julkaisuja sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Jatkohankkeeksi edelliselle hankkeelle käynnistyi 2007 uusi, yhteistyönä toteutettu tutkimushanke ”Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa” Rauman opettajankoulutuslaitoksen ja ammattikorkeakoulu Laurean välillä. Uutta hanketta rahoitti vasta perustettu Työ- ja elinkeinoministeriö osana työvoimapolitiittista tutkimusohjelmaansa. Tärkeät ja kehittävät roolit tutkimuksessa rahoittajan osalta olivat erityisasiantuntija Pirkko Jukalla ja työmarkkinaneuvos Päivi Järviniemellä, jotka antoivat myös täyden tukensa Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisusarjassa tutkimushankkeen myötä ilmestyneelle ”Opetuksen innovaatiot ja opettajien innovatiivisuus” -julkaisulle. Aiemman tutkimushankkeen kumppanien lisäksi uusiksi tovereiksi tutkimustyöhön tulivat kasvatustieteen maisteri Anu Tenhunen sekä tilastotieteen asiantuntija, filosofian tohtori Jarkko Alajääski. Alajääsken osaaminen tietoteknisesti, tilastotieteellisesti ja englannin kielessä oli korvaamatonta. Myös yhteistyö ja tieteelliset keskustelut julkaisu- ja analyysityössä opettajankoulutuslaitoksen opiskelijoiden Kimmo Malmin ja Mari Hakalan kanssa olivat antoisia. Tutkimuskohteina olleiden oppilaitosorganisaatioiden suhtautuminen oli positiivista ja se auttoi osaltaan pitämään motivaatiota yllä koko laajamittaisen tutkimusprojektin ajan. Erityisen hienolta tuntui se, että tämän väitöskirjan osana

---

oleva, yksi hankkeen myötä syntyneistä artikkeleistamme haluttiin julkaista myös kasvatustieteellisten tiedekuntien yhteisen Vakava 2010 -kokeen pääsykoekirjan artikkelina (Siltala, Alajääski, Keskinen & Tenhunen 2010).

Epäsuorasti väitöskirjatyön loppupuolella on ollut tärkeässä osassa uudet työtehtäväni Huittisten kaupungin palveluksessa. Entisen esimieheni ja hyvän työtoverini elinkeinojohtaja Eila Törmän osoittama luottamus minua kohtaan ja lähtökohtainen usko siihen, että tutkimustyö hyödyttää oikein sovellettuna käytännön kehittämistyötä, oli tärkeää. Hänen verkostojensa ja uuden työni kautta pääsin perehtymään yritysten toimintaan entistä vankemmin ja käytännönläheisemmin. Samoin nykyisen esimieheni, kaupunginjohtaja Jyrki Peltomaan olen kokenut arvostavan korkealle tutkimustyön tekemistä. Aivan viimeistelyvaiheen osalta haluan osoittaa kiitokset Satakunnan ammattikorkeakoulun Huittisten liiketoimintayksikön kirjaston työntekijöille Elina Lai-  
neenojalle ja Toni Hakalalle asiantuntevasta palvelusta ja monista kiinnostavista keskusteluista.

Aihepiirien yhdistäminen ja poikkitieteellinen näkökulma, joka sijoittui kasvatustieteen ja liiketaloustieteen sekä toisaalta oppilaitoskentän ja liike-elämän välille, oli väitöskirjassa alun alkaenkin tarkoituksena. Kaikesta varautumisesta huolimatta tutkimustyö osoittautui hyvin haastavaksi. Vaikka tieteen ja elämän eri osa-alueilla keskustellaankin samoista asioista, on käsitteissä melkoisia eroja. Useat tähän väitöskirjaan suoraan tai välillisesti liittyneistä kirjallisista julkaisuista ja suullisista kongressiesityksistä ovatkin pohdiskelleet käsitteiden määritelmiä. Ensimmäinen ja viimeinen artikkeli väitöskirjakokonaisuudessa pohtivat melko suoraan käsitteitä ja niiden näkökulmaeroja. Käsitteitä ei koskaan liene mahdollista määritellä täysin valmiiksi, mutta tässä väitöskirjassa pyritään selkiyttämään haastavia käsitteitä siinä määrin kuin se on tarkoituksenmukaista. Jo pelkällä käsitteenmäärittelyllä voidaan saada aikaiseksi myös tuloksia. Huomattaessa, että eri aloilla keskustellaan samasta asiasta, aikaansaadaan uutta kokonaisvaltaisempaa ajattelua ja synnytetään jopa uusia innovaatioita.

---

Siitä huolimatta, että tutkimushankkeissa tehtiin runsaasti yhteistyötä ja artikkeleja paljon yhteisvoimin, tähän kokonaisuuteen valikoitui sellaisia artikkeleita, joissa jokaisessa väittelijällä itsellään on selkeä rooli. Käsitteitä määrittelevä artikkeli (osatutkimus I) ja yhteistoiminnallista oppimista useammalla aineistolla vertaileva artikkeli (osatutkimus III) ovat yksin tehtyjä ja kirjoitettuja. Toisena artikkelina tässä kokonaisuudessa oleva yhteistoiminnallista oppimista suomalaisyritysten innovaatioprosessien osalta käsittelevä artikkeli (osatutkimus II) on varhaisemman tutkimushankkeen ydinjoukon yhteinen. Väittelijä on johtanut kirjoitusprosessia, tehnyt alustavan analyysin ja myös työstänyt saatujen kommenttien perusteella sekä kirjoitusasun että tutkimustulokset itsenäisesti, muuhun ryhmään tukeutuen. Suurin vaikutus muulla työryhmällä oli erityisesti mittarin rakentamisessa, aineiston keräämisessä sekä ristiintehdyssä aineiston analysoinnissa. Neljäs artikkeli, joka perustuu opetusalan asiantuntijoiden käsityksiin (osatutkimus IV) on tehty erityisen tiiviissä yhteistyössä toisena kirjoittajana olevan Jarkko Alajääsken kanssa. Vaikka kirjoitustyön koordinointi ja artikkelin prosessin eteneminen oli väittelijän vastuulla, aineistoa analysoidessa tärkeä vaikutus oli Alajääsken ammattitaidolla. Keskisen ja Tenhusen osuus artikkelissa on ollut tärkeä erityisesti uuden mittarin luomisessa, aineiston keräämisessä ja alustavissa analyysihahmotelmissa. Keskiseltä on lisäksi saatu tärkeitä kehityskommentteja artikkelin kirjoitusprosessin edetessä.

Esipuheen alkupuolella mainitun kahden tutkimushankkeen lisäksi rahoitusta tähän väitöskirjaan on saatu tukea henkilökohtaisten apurahojen muodossa Suomen Kulttuurirahastolta ja Suomen Kulttuurirahaston Satakunnan maakuntarahastolta, Pienyrityskeskuksen tukisäätiöltä, Satakunnan korkean teknologian säätiöltä ja Satakunnan korkeakoulusäätiöltä. Kiitän saamastani taloudellisesta tuesta.

Lämpimät kiitokset haluan antaa Rauman opettajankoulutuslaitoksen henkilökunnalle, kirjaston henkilökunnalle ja normaalikoululle sekä yleisesti yritysyhteistyötahoille ja yhteistyöoppilaitoksille sekä työtovereilleni Huittisten kaupungilla. Kiitokset arvokkaista kommentteista väitöskirjatyön toisena oh-



---

jaajana toimineelle emeritusprofessori Kari Niinistölle. Kiitän myös filosofian ylioppilas Piia Savilepoa kielenhuollollista neuvoista. Kiitokset väitöskirjani esitarkastajille, Itä-Suomen yliopiston professori Marjatta Vanhalakka-Ruoholle ja Turun kauppakorkeakoulun professori Heli Hookanalle.

Suuri kiitos kaikille läheisilleni, erityisesti vaimolleni sekä äidilleni ja veljelleni ymmärryksestä, kärsivällisyydestä ja tuesta tieteenharjoittajan taiteilua ja taiteenharjoittajan tieteilyä kohtaan. Toivon, että myös isäni näkee pilven reunalta väitöskirjan valmistumisen. Kiitos.

Kaikki tämä tehty työ ja mittavat, Rauman opettajankoulutuslaitokselle merkittävät tutkimushankkeet henkilöityvät vahvasti professori, psykologian tohtori Soili Keskiseen. Hänen kannustava ja asiantunteva suhtautumisensa esimiehenä, työtoverina, väitöskirjaohjaajana ja verkostoyhteistyön kehittäjänä ja mahdollistajana on ollut korvaamattoman tärkeää ja mieleenpainuvaa.

Euran Turajärvellä 13.6.2010  
Reijo Siltala



---

## Tiivistelmä

Reijo Siltala 2010

### **Innovatiivisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen liike-elämässä ja opetuksessa**

Tutkimus koostuu yhteenvedosta ja neljästä artikkelista, joissa analysoidaan innovaation ja innovatiivisuuden käsitteitä ja yrityksen innovaatioprosessiin liittyvää yhteistoiminnallista oppimista. Tutkimuksessa otetaan kantaa siihen, mitä on innovatiivisuus. Sen lisäksi tarkastellaan sitä, millä tavoin kasvatustieteellisistä lähtökohdista rakentuva yhteistoiminnallisen oppimisen teoria soveltuu liiketalousinnovaatioiden tarkasteluun. Lopuksi pohditaan, millä tavoin innovatiivisuuden käsitteistön avulla voidaan tarkastella opettajan toimintaa.

Tutkitut liiketalousinnovaatiot on valittu harkinnanvaraisesti asiantuntijalautsuntojen pohjalta. Innovaatioprosessin avainhenkilöitä on tutkittu teemahaastattelun avulla. Innovaatio-käsitettä tarkastellaan erityisesti käsiteanalyysin keinoin. Opetusalan asiantuntijoiden näkemyksiin perustuva pedagogisen innovatiivisuuden tutkimus on luonteeltaan kvantitatiivista ja sen aineisto kerättiin aiempien tutkimuksien ja kirjallisuuden avulla luodun kyselylomakkeen avulla. Väitöstutkimuksen osatutkimuksissa on käytetty eri tutkimusmetodeja, tutkimuskokonaisuus edustaa mixed methodsia. Tutkimuskokonaisuudessa

---

lähtökohtana ollut grounded theory on tässä ymmärrettävä paitsi tutkimusstrategiana myös tutkimusmenetelmänä ja aineiston analysointimenetelmänä.

Väitöstutkimuksen tulosten perusteella innovatiivisuus on monipuolista oppimista edellyttävää luovuutta, jolla on prosessiin tai tapahtumaan liittyviä positiivisia vaikutuksia käytännössä. Tulosten perusteella menestyksekkäissä innovaatioyrityksissä yhteistoiminnalliseen oppimiseen on pikemminkin ajautettu kuin suoranaisesti pyritty. Yhteistoiminnallisen oppimisen voi katsoa olevan innovaatioyritykselle luonteenomaista. Yhteistoiminnallisen oppimisen viisiportainen jaottelu luo käyttökelpoisen tavan analysoida innovaatioyrityksen oppimista. Innovatiivisuus yhdistettynä yhteistoiminnalliseen oppimiseen näyttäisi mahdollistavan innovaatioiden syntyä. Lisäksi tutkimuksen tulokset osoittavat, että opettajan innovatiivisuus on yhteydessä erityisesti uudistushenkisyyteen ja uudistuksiin. Innovatiivisuus edellyttää monipuolista oppimista yksilöiltä ja yhteisöiltä. Tärkeää on opettajan jatkuva pyrkimys opetusmenetelmien uudistamiseen ja työ- ja opetustapojen yhdistelemiseen. Perusedellytyksenä on pedagoginen ammattitaito ja kekseliäisyys jokapäiväisessä työssä.

Avainsanat: innovatiivisuus, yhteistoiminnallinen oppiminen, opetus, innovaatiot

---

## **Abstract**

Reijo Siltala 2010

### **Innovativity and cooperative learning in business life and teaching**

The study comprises four articles and a summary, which analyse the concepts of innovation and innovativity and the cooperative learning connected to the innovation processes of companies. The study comments on what is innovativity. Another point of inspection is how the cooperative learning theory constructed on the basis of educational science lends it self to inspecting business innovations. At the end, we ponder upon how the concepts of innovativity can be used to inspect teachers' activities.

The studied business innovations were chosen on after considering expert statements. The key personnel in the innovation process were interviewed. The concept of innovation is inspected especially with the aid of concept analysis. The pedagogical innovativity study based on the view of education specialists in quantitative and the data was collected with a questionnaire created on the basis of previous research and literature. Different research methods were used in the studies, thus mixed methods were used for the whole of the doctoral thesis. The starting point for the whole, grounded theory, has to be under-

---

stood here as a research strategy as well as a research method and data analysis method.

The results show that innovativity is creativity that demands versatile learning and has positive effects on the process or event in practice. The results also show that in successful innovation businesses cooperative learning is something that has been found instead of searched. Cooperative learning can be seen as characteristic for innovation businesses. The five stage division of cooperative learning creates a useful method of analysing learning in innovation businesses. Innovativity connected to cooperative learning seems to make the creation of innovations possible. In addition to this, the results also show that a teacher's innovativity is connected to reforms and an attitude that embraces them. Versatile learning in the individual and community is a prerequisite for innovativity. It is important that the teacher has a continuous will to renew teaching methods and combine work and teaching methods. The basic requirements are pedagogical vocational proficiency and resourcefulness in everyday work.

Key words: innovativity, cooperative learning, teaching, innovations

---

# Sisällysluettelo

Esipuhe .....	5
Tiivistelmä .....	11
Abstract .....	13
1 Tutkimuksen aihe ja rajaus .....	19
2 Tutkimusongelmat .....	23
3 Tutkimuksen keskeiset käsitteet .....	25
3.1 Innovaatiot .....	25
3.2 Innovatiivisuus .....	28
3.3 Yhteistoiminnallinen oppiminen .....	29
4 Tutkimuksen menetelmälliset ja metodologiset ratkaisut .....	33
4.1 Käsitteenmäärittely ja käsiteanalyysi .....	33
4.2 Teemahaastattelut .....	35
4.3 Mittari ja kvantitatiivinen analyysi .....	39
4.4 Grounded theory eli aineistopohjainen teoria .....	41
4.5 Mixed methods .....	44
5 Tutkimuksen luotettavuus .....	47
5.1 Kvalitatiivinen tutkimus .....	47
5.2 Kvantitatiivinen tutkimus .....	52
5.3 Mixed methods ja triangulaatio .....	55

---

6 Osatutkimusten tiivistelmät .....	57
6.1 Osatutkimus I. Innovaatiot, luovuus ja innovatiivisuus .....	57
6.2 Osatutkimus II. Yhteistoiminnallinen oppiminen suomalaisyriytysten innovaatio-prosesseissa .....	59
6.3 Osatutkimus III. Yhteistoiminnallinen oppiminen innovaatioyrityksissä. ....	60
6.4 Osatutkimus IV. Opetusalan asiantuntijoiden käsityksiä opettajan innovatiivisuudesta. ....	62
7 Yhteenveto tuloksista, liittyminen aiempiin tutkimuksiin ja johtopäätökset .....	65
7.1 Innovatiivisuuden merkitys ja käyttö aiemmissä tutkimuksissa .....	65
7.2 Oppimisen ja innovatiivisuuden yhteyksiä .....	67
7.3 Innovatiivisuuden edellytyksiä .....	70
7.4 Tulosten pohdintaa innovatiivisuuden näkökulmasta .....	72
7.5 Yhteistoiminnallinen oppiminen ja innovatiivisuus .....	74
7.6 Tulosten pohdintaa yhteistoiminnallisen oppimisen näkökulmasta .....	77
7.7 Tutkimuksen ja mittausten luotettavuus .....	80
7.8 Jatkotutkimusehdotuksia .....	81
Lähteet .....	85
Kuviot	
Kuvio 1. Innovaatio ja innovaatioprosessi .....	27
Kuvio 2. Yhteistoiminnallisen oppimisen tekijät .....	31
Kuvio 3. Väitöskirjakokonaisuuden metodiikka .....	45
Kuvio 4. Innovatiivisuuden osatekijät .....	73
Kuvio 5. Innovatiivisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen .....	79

---



---

## Taulukot

Taulukko 1. Osatutkimusten ristikkäisyys vuosilukuina .....	45
Taulukko 2. Innovatiivinen yhteisö .....	70

---

---

# 1 Tutkimuksen aihe ja rajaus

Tämä väitöskirjakokonaisuus toimii artikkelien osalta kolmella eri tasolla ja lopulta näitä yhdistäen. Alussa käsitellään innovaatioita, innovatiivisuutta ja luovuutta käsitteen tasolla. Sen jälkeen pohditaan kahden artikkelin verran liiketalousinnovaatioita ja niiden taustalla olevia verkostoja ja oppimista innovaatioprosessin aikana. Nämä kaksi tutkimusta nivoutuvat Suomen Akatemian ”Sosiaalinen pääoma ja innovaatioverkostot” -tutkimusohjelmaan ja Tekesin rahoittamaan ”Yhteistoiminta ja innovaatiomekanismit verkostotaloudessa” -tutkimusprojektiin.

Käsitteenmäärittely koostuu laajasta kirjallisuuskatsauksesta ja teoreettiseen taustaan perehtymisestä, mutta myös aiemmat asiantuntijahaastattelut vaikuttivat tulosten jäsentymiseen. Liiketalousinnovaatiotutkimukset tukeutuvat poikkitieteelliseen kirjallisuuteen sosiaalisesta pääomasta, innovaatioista, luottamusverkostoista ja oppimisesta kohdentuen erityisesti kasvatustieteelliseen ja liiketaloustieteelliseen kirjallisuuteen. Poikkitieteellisyyden merkitystä onkin korostettu jo pitkään ja nykyisin katsotaan, että tiede instituutiona on tehokkaampi, kun tieteidenväliseen tutkimukseen kiinnitetään enemmän huomiota (Reason 2008; Yoshikawa, Weisner, Kalil & Way 2008). Myös Metsämuuronen (2001) painottaa, ettei mikään tieteenala voi olla irrallaan muista tieteen aloista, vaan yhteistyö ja keskustelu yli rajojen usein johtaa parempaan tulok-

---

seen kuin yksipuolinen oman tieteenalan hallinta. Tärkeimpiä käsitteitä tässä väitöskirjakokonaisuudessa ovat erityisesti **innovaatiot**, **yhteistoiminnallinen oppiminen** ja **innovatiivisuus** sekä **luovuus**, joita on esitelty tässä johdanto-osassa ja erityisesti osatutkimuksessa I.

Ensimmäinen osatutkimus perustuu perinteiseen, systemaattiseen käsitteanalyysiin. Analyysin avulla varmistetaan käytössä oleva määrittelmä, johon liiketalousinnovaatioita käsittelevät tutkimukset (osatutkimus II ja osatutkimus III) perustuvat. Käsitteiden määrittely ja niiden ymmärtäminen on olennaista paitsi tutkimuksessa myös ihmisten keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Se millä tavalla ilmaisu onnistuu, voi riippua olennaisesti käsitteen tarkkuudesta. Liiallinen tarkkuus saattaa sulkea mielenkiintoisia näkökulmia ulkopuolelleen, liika epätarkkuus taas voi aiheuttaa väriä tulkintoja (Kakkuri-Knuuttila & Heinlahti 2006).

Innovaatioiden ja sen läheisten sukulaiskäsitteiden määrittely oli olennaista, jotta aihetta oli mahdollista lähestyä kasvatustieteellisestä teoreettisesta viitekehystä. Aihetta tutkittiin myös vertailemalla liike-elämän asiantuntijoiden ja opetusalan asiantuntijoiden näkemyksiä innovaatioista ja innovatiivisuudesta (Siltala, Luoto, Hakala, Suomala, Keskinen & Taatila 2005). Näiden ensimmäisten, pilottityylisten tutkimusten perusteella saatiin viitteitä erityisesti siitä, että liike-elämässä innovatiivisuus tulkittiin enemmän uuden luomiseksi, kun taas opetusallalla innovatiivisuus nähtiin adaptiiviseksi taidoksi, kyvyksi ottaa käyttöön muiden luomia innovaatioita. Opetusalan innovatiivisuutta tarkasteltaessa esiin nousi mahdollisuus tulkita käsite tietyissä yhteyksissä jossakin määrin negatiivisesti (Keskinen, Siltala, Hakala & Luoto 2009; Siltala, Luoto, Hakala, Suomala, Keskinen & Taatila 2005).

Liiketalousinnovaatioita käsittelevät tutkimukset (osatutkimukset II ja III) ovat laadullisia, lähestyen tapaustutkimusta. Tavoitteena oli kehittää malli menestyneiden liiketalousinnovaatioiden taustalla olevasta oppimisesta grounded theory -tyylisesti (ks. Charmaz 2008). Grounded theory on esitelty myöhem-

---

min tässä väitöskirjassa. Kun viitteitä yhteistoiminnallisen oppimisen soveltamisesta liiketalousinnovaatioiden tarkasteluun oli saatu, ajatusta pyrittiin testaamaan aktiivisesti paitsi tutkimusprojektin tutkijoiden keskinäisen argumentoinnin avulla, myös esittelemällä alustavia tuloksia tiedeyhteisölle laajemminkin Suomessa ja kansainvälisesti (ks. esim. Siltala, Tenhunen, Keskinen, Alajääski, Taatila & Suomala 2008; Siltala, Suomala, Taatila & Keskinen 2007a; Siltala, Suomala, Taatila & Keskinen 2007b; Siltala, Suomala, Taatila, Keskinen 2006; Suomala, Taatila, Siltala & Keskinen 2006; Taatila, Suomala, Siltala & Keskinen 2006). Koska ajatukseen yhteistoiminnallisen oppimisen soveltamisesta innovaatiotutkimukseen suhtauduttiin positiivisesti ja kannustavasti erityisesti kansainvälisesti, päätettiin analyysija syventää.

Osatutkimus IV, jossa selvitetään opettajan innovatiivista toimintaa, edustaa kvantitatiivista tutkimusta. Aiempaan teoriaan ja aiempiin tutkimuksiin perustuen luotiin määrällinen, likert-asteikkoinen mittari, jonka avulla selvitettiin opetusalan asiantuntijoiden käsityksiä innovatiivisesta opettajan toiminnasta. Aineistosta on saatu tuloksia tilastanalyysien avulla. Tämä neljäs artikkeli liittyy Työ- ja elinkeinoministeriön tilaamaan ”Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa” -tutkimushankkeeseen.

---

---

## 2 Tutkimusongelmat

Innovaatioiden, innovatiivisuuden ja yhteistoiminnallisen oppimisen tutkiminen yhtenä laajana kokonaisuutena on tärkeää useasta näkökulmasta. Tällaisen asetelman mahdollistama poikkitieteellinen tarkastelutapa luo tutkimukselle selkeää painoarvoa ja helpottaa koulutuspoliittista keskustelua, sillä nykyisellään innovatiivisuus on jäänyt melko irralliseksi käsitteeksi, vaikka sitä käytetäänkin kasvatus- ja opetuskentällä suhteellisen runsaasti. Lisääntynyt keskustelu immateriaalitaloudesta ja siihen liittyvistä piirteistä on laajentanut myös innovaatio- ja innovatiivisuuskäsitteiden käyttöä ja niiden määritelmiä entisestään.

Oppilaitosten ja koulutusorganisaatioiden toiminta ja oppimiskäsitykset ovat muuttuneet ja kehittyneet ja sitä myötä myös toimintatapojen mahdollisuudet ovat moninaistuneet. Rajat koulutuksen ja ympäröivän yhteiskunnan välillä ovat hälventyneet jatkuvasti. Toisaalta tässä väitöskirjassa liiketalouden puolella tehtävä tutkimus kasvatustieteellisin taustateorioin vahvistaa oppimisprosessien ymmärtämistä ja tukevoittaa käytettyjä käsitteitä. Liiketaloudessa ei oppimista perinteisesti ole tarkasteltu kasvatustieteellisistä lähtökohdista. Innovaatiot ja innovatiivisuus on nostettu nyky-yhteiskunnassa perusasioiksi tarkasteltaessa taloudellisuutta, tehokkuutta ja osaamista ja siksi on tarpeellista paneutua aiheeseen syvällisesti.

---

Tutkimuskokonaisuuden tarkoituksena on **jäsentää innovatiivisuutta käsitteenä** sekä tutkia ja selventää kasvatustieteellisistä lähtökohdista rakentuvan **yhteistoiminnallisen oppimisen teorian soveltuvuutta liiketalousinnovaatioprosessien tarkasteluun**. Lisäksi tarkastellaan sitä, kuinka **innovatiivisuuden käsitteistö** soveltuu **opettajan toiminnan tarkasteluun**.

Osatutkimus I vastaa kysymyksiin siitä, mikä innovaatio on, mitä on innovatiivisuus ja niihin läheisesti liittyvä luovuus. Lisäksi osatutkimuksessa pohditaan muita innovaation lähikäsitteitä.

Osatutkimus II selvittää, minkälaista oppimista on menestyksekkäiden innovaatioiden takana. Lisäksi pohditaan, mikä on yhteisön ja vuorovaikutuksen merkitys menestyksekkäissä liiketalousinnovaatioissa ja testataan yhteistoiminnallisen oppimisen teorian soveltuvuutta innovaatiotutkimukseen.

Osatutkimus III tukeutuu osatutkimukseen II ja käsittelee sitä, soveltuuko yhteistoiminnallisen oppimisen teoria myös laajemman aineiston tarkasteluun menestyksekkäiden innovaatioiden tarkastelussa. Lisäksi osatutkimuksessa tarkastellaan sitä, onko yhteistoiminnallisen oppimisen ilmenemisessä havaittavissa yhtäläisyyksiä ja eroja suomalaisen ja kalifornialaisen aineiston välillä.

Osatutkimus IV selvittää, mitä ovat opetusalan asiantuntijoiden käsitykset opettajan innovatiivisuudesta ja mitä ominaisuuksia pidetään tärkeinä ja mitä vähemmän tärkeinä opettajan innovatiivisuudessa. Osatutkimuksessa otetaan kantaa myös eri vastaajaryhmien (opettajaopiskelijat, perusasteen opettajat ja korkea-asteen opettajat) välisten käsitysten eroihin ja sukupuolten välisiin eroihin käsityksissä.



---

## 3 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

### 3.1 Innovaatiot

Innovaatio ei käsitteenä ole erityisen uusi, mutta sen käyttö lähti uuteen nousuun 90-luvulla. Vaikka käsite on liiketalouden alueella ollut tuttu jo pitkään, opetuksen osalta innovaatioita ja innovatiivisuutta on pohdittu merkittävässä määrin vasta suhteellisen lyhyen aikaa. Myös keskustelut aineettomasta pääomasta ja immateriaalisista ansioista ovat laajentaneet käsitteiden käyttöä. Innovaatiot ja innovatiivisuus on nähty tärkeäksi myös opetus- ja kasvatustieteillä, siitä esimerkkinä ovat mm. opetusministeriön kannanotot ja laajat asiantuntijatyöryhmät luovuusstrategian kehittämisen osalta (Opetusministeriö 2007; Opetusministeriö 2006). Kasvatustieteellisestä lähtökohdasta tarkasteltuna innovaatioiden ja innovatiivisuuden pohtiminen on tärkeää, sillä niiden katsotaan olevan perustekijöitä tarkasteltaessa kehitystä ja lisäksi innovaatioissa on taustalla oppimista.

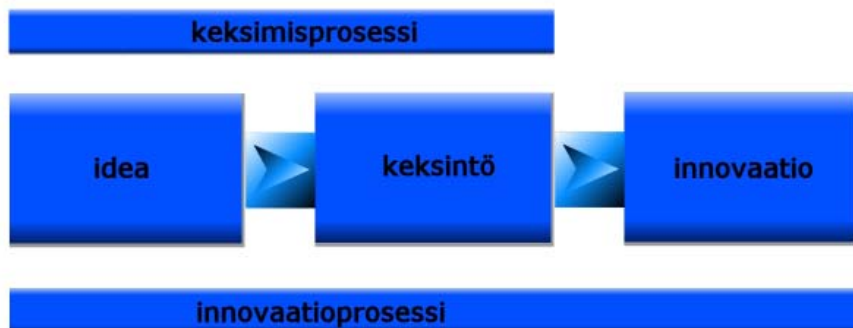
Innovaatio-käsite ja innovaatioiden merkityksen pohtiminen tulivat taloustieteeseen alun perin Joseph Schumpeterin näkemysten kautta (Caniëls 2000; Ray 2009). Tällä hetkellä innovaatiotutkimus on kenties alkanut tasaantua ja myös nykyisen taloustilanteen ja yhteiskunnallisen kehityksen takia työelämän tutkimuksen terävin huomio on vähitellen siirtymässä enemmän esimer-

---

kiksi työhyvinvoinnin suuntaan. Toisaalta innovaatioilla on olemassa selkeät yhteydet taloudellisuuteen ja tuottavuuteen ja nyt myös työhyvinvointia on enenevässä määrin alettu tarkastella tuottavuusnäkökulmasta. Innovaatiot ja työhyvinvointi näyttävät lähestyvän toisiaan erityisesti sosiaali- ja hoiva-alan haastavassa tilanteessa. Jopa radikaaleista innovaatioista toivotaan löydettävän ratkaisuja yhä kiihtyvästi kasvavaan hoiva-alan tehostamistarpeeseen. Myös oppilaitokset ovat joutuneet viime aikoina yhä tiukemman tarkastelun alle ja opetukseen liittyvistä innovaatioista saatetaan saada apua tehostamistarpeisiin ja rakenteellisiin uudistuksiin.

Perinteisen määritelmän mukaan innovaatio on idea, käytäntö tai tuote, jonka yksilö tai yhteisö kokee uutuudeksi (Rogers 1995; Tiilikainen 2009). Määritelmä osoittaa sen, että innovaation todellisella iällä ei ole niinkään merkitystä, vaan yksilön tai yhteisön kokemus uutuudesta ratkaisee. Uutuuskokemus on siis innovaatiolle kuitenkin olennaista (Hokkanen 2001). On otettava huomioon, että uusien tuotteiden lisäksi myös esimerkiksi positiiviset organisaatiomuutokset ja sosiaaliset kehitysaskeleet on syytä ymmärtää innovaatioiksi (Han, Kim, Srivastava 1998). Storhammar ja Virkkala (2003) samoin kuin Taatila ja Suomala (2008) ovat esittäneet innovaation määritelmäksi laajaa innovaatiokäsitystä, jossa innovaatioiksi katsotaan paitsi uudet tuotteet, myös tuotantoprosessi-, toimintatapa-, markkina-alue- ja organisaatiouudistukset. Innovaatiot voivat olla toimintaa tai toiminnan tuloksia. Kaikkosen (2005) esittämän laajan määritelmän mukaan innovaatio voi olla uusi tuote, palvelu, tuotantotekniikka, toimintatapa, jakelutie, tapa tiedottaa tai uusi tapa hoitaa suhteita.

Nykyisin siis useimmiten katsotaan, että pelkkä idea tai keksintö ei ole innovaatio (ks. Kuvio 1). Myöskään keksintö käytännön prototyyppi- tai testausvaiheessa, ennen kuin todellinen lisäarvo on todentunut, ei ole innovaatio. (Atwell, Schulte & Westphal 2008; Boldrin & Levine 2008; Stähle, Sotarauta & Pöyhönen 2004; Tiilikainen 2009; Trott 2005)



Kuvio 1. Innovaatio ja innovaatioprosessi (ks. esim. Stähle, Sotarauta & Pöyhönen 2004; Trott 2005)

Kotimaisessa innovaatiokeskustelussa innovaatio on alkanut merkitä myös uudistumiskykyä, kilpailukyvyyn säilyttämistä ja osaamisen kehittämistä (Miettinen, Lehenkari, Hasu & Hyvönen 1999). Käsitteen määritelmä on alkanut muuttua pelkkien kaupallistettujen keksintöjen sijaan yhä enemmän koskemaan esimerkiksi uudenlaisia yhteisön organisointimuotoja (Suutari & Heiskanen 2007). Oppimisen kautta tarkasteltuna innovaatioita syntyy silloin, kun aiempia kokemuksia on kyetty oikealla tavalla käyttämään hyväksi ja sitä kautta kehittämään. Mukana on oltava tavoite saavuttaa uusia näkökulmia ja yhdistää asioita uudella tavalla (Leinonen, Partanen & Palviainen 2002).

Innovaatio pitää käsitteenä sisällään prosessimaisuuden. Innovaatio on prosessi, jossa uutta tietämystä ja uusia yhdistelmiä liitetään vanhaan tietämykseen. Storhammarin ja Virkkalan (2003) mukaan innovaatiot eivät ole yksittäisiä tapahtumia, vaan prosesseja innovaation kehittämisestä aina innovaation seurauksiin saakka. Seurauksena tästä prosessista on oppimista. Toisaalta koko innovaatioprosessi itsessään voidaan tulkita monitasoiseksi ja monitahoiseksi oppimisprosessiksi. Innovaatio on siis prosessi, jossa uudet ideat saatetaan käytäntöön (Gregersen & Johnson 1997).

---

Innovaatiot voidaan luokitella useilla eri tavoilla. Tyypillisimmillään uutuusasteen perusteella innovaatiot jaetaan standardeihin, inkrementaalsiin ja radikaaleihin (Aronson, Reilly & Lynn 2008) ja toimialan perusteella esimerkiksi tuote-, prosessi-, teknologia-, organisaatio- ja markkina- tai markkinointi-innovaatioiksi (Damanpour & Avellaneda 2009; Tödtling, Lehner & Kaufmann 2008). Luokitteluja on tarkemmin esitelty väitöskirjan osatutkimuksessa I. Väitöskirjakokonaisuuden osatutkimuksissa II ja III innovaatioita analysoitaessa käytettiin empiriaan parhaiten soveltuvaksi todettua jaottelua, sovellettua kolmea innovaatioluokkaa: (1) tuoteinnovaatiot, (2) strategiset innovaatiot ja (3) palveluinnovaatiot.

### **3.2 Innovatiivisuus**

Innovatiivisuus on käsitteenä haastava. Sitä käytetään usein täytesanana jopa tieteellisessä keskustelussa ilman, että sen määritelmästä on pitävää käsitystä. Joka tapauksessa innovatiivisuuden katsotaan usein liittyvän vahvasti luovuuteen. Tiilikaisen (2009) mukaan innovatiivisuus on ominaisuus, joka tarkoittaa kykyä ja halua luoda ja ottaa käyttöön innovaatioita. Innovatiivisuus voi ilmetä niin yksittäisissä ihmisissä kuin yrityksissä ja alueissa. Lisäksi toimintaa itseään voidaan kuvailla innovatiiviseksi. Suutari ja Heiskanen (2007) ovat pitäneet rajatummassa määritelmässä. He ovat päätyneet kuvaamaan innovatiivisuutta kyvyksi luoda innovaatioita.

Yleensä todetaan, että innovatiivisuutta tarvitaan paitsi liiketaloudessa myös koko yhteiskunnassa, jotta kiihtyvässä kasvutahdissa voidaan pärjätä (Piva & Vivarelli 2007). Yhteiskunnallisella tasolla innovatiivisuuteen liittyy kaksi ulottuvuutta: (1) kyky luoda kehittämisen ja tutkimuksen avulla uutta osaamista ja uutta tietoa ja (2) kyky luoda uudenlaista liiketoimintaa (Kalliokoski 2004). Myös opetusministeriön (2006) taholta on korostettu luovuuden ja innovatiivisuuden merkitystä tulevaisuuden taloudellisten, sosiaalisten ja henkisten haasteiden ratkaisussa. Innovatiivisuutta ja luovuutta on joissain yhteyksissä tulkittu myös negatiiviseksi ilmiöksi (ks. esim. James, Clark & Cropanzano

---

1999). Useimmiten niiden kuitenkin katsotaan ilmenevän positiivisina ja positiivisia puolia pidetään merkityksellisempinä.

Yleisellä tasolla tarkasteltuna innovatiivisuutta on avoimuus uusia ideoita ja uudistuksia kohtaan (Alves, Marques, Saur & Marques 2007; Hurley & Hult 1998). Samankaltaiseen määrittelyyn on viime aikoina päädytty myös kotimaisessa tutkimuksessa (Humala 2009; Tiilikainen 2009). Innovatiivisuuden mahdollistumiseen liittyy toimintatapojen ja niiden johtamisen uudistamista, uudenlaisia strategisia lähestymistapoja, toimintamalleja ja organisaatiomuutoksia sekä inhimilliseen pääomaan panostamista. Ratkaisuksi innovatiivisuuteen tähtäämisessä on usein esitetty erityisesti monenlaista yhteistyötä (Akgüna, Keskinä, Byrneb, & Arena 2007; Humala 2009).

Innovatiivisuuskäsitteistöä on tarkasteltu erityisesti väitöskirjan osatutkimuksessa I. Tämän väitöskirjakokonaisuuden osatutkimuksissa on päädytty käyttämään innovatiivisuudesta määritelmää, jonka mukaan **innovatiivisuus on luovuutta, jossa on mukana käytäntöön saattamispyrkimys**. Innovatiivisuuden perusedellytyksenä on luovan energian saattaminen konkreettiseen hyötykäyttöön.

### 3.3 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Oppimisen tarkastelu yleisellä tieteellisellä tasolla ei tässä yhteydessä ole tarkoituksenmukaista. Sen sijaan on pohdittava, onko yhteisön oppiminen aivan oma ilmiönsä, josta ei pelkkiä suoria yhteyksiä ole vedettävissä yksilötason oppimiseen. Yksilöllinen oppiminen asetetaan usein yhteisön oppimisen ensisijaiseksi tarkastelukohteeksi ja kaiken lähtökohdaksi. Vaikka oppiminen on yksilössä tapahtuvaa muutosta, eikä voida ajatella yhteisön muuttuvan ilman yksilöiden muuttumista, voidaan katsoa, että yhteisön oppiminen on enemmän kuin yksilöiden oppimisen summa. Yksilöt ovat välttämättömiä, mutta eivät yksistään riittäviä tekijöitä yhteisön oppimista tarkasteltaessa. (Vanhalakka-Ruoho 1999)

---

Yhteistä oppimista voidaan Vanhalakka-Ruohon (2005) mukaan tarkastella omaksumisen, osallistumisen tai mielenrakentamisen näkökulmasta. Omaksumisnäkökulmassa kiinnostuksen kohteena on yksilön tai yhteisön tietorakenteiden kehittyminen, toimintaprosessien syntyminen ja oppimisen pääoman kehittyminen. Yhteistä oppimista osallistumisena tarkasteltaessa oppiminen nähdään yhteisöön osallistumisena, identiteetin rakentumisena ja yhteisön sosiaalisen rakenteen hahmottamisena. Mielenrakentamisen näkökulmasta oppiminen on yksilön pyrkimystä selvittää yhteisön toimintaa ja pyrkiä toimimaan sen osana niin, että saisi itselleen siitä hyötyä.

Yleensä innovaatioita tarkasteltaessa oppimisen katsotaan olevan yhteisötasolla tapahtuvaa, sillä haastava innovaation kehittäminen edellyttää jaettua tietoa ja vuorovaikutteista oppimista. Oppimista innovaatioprosessin yhteydessä olisi mahdollista tarkastella tarkemmin kaikista edellisessä kappaleessa mainituista Vanhalakka-Ruohon (2005) esittelemistä näkökulmista. Yleisesti innovaatioiden yhteydessä tapahtuvan oppimisen voi todeta olevan aina laajempaa kuin vain yksilön oppiminen, sillä innovaatioiden kehittäminen ei ole itsessään mahdollista pelkällä yksilötasolla harvinaisia poikkeustapauksia lukuunottamatta. Esimerkiksi liike-elämässä innovaatioiden on havaittu vaativan useiden eri asiantuntijoiden tiivistä yhteistyötä.

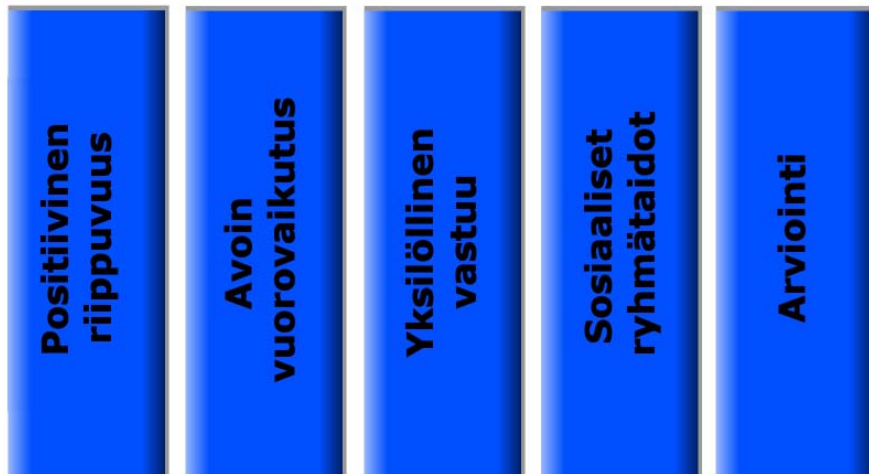
Erilaisia yhteisöllisen oppimisen muotoja ja yhteistoiminnallista oppimista tarkemmin on tarkasteltu väitöskirjakokonaisuuden osatutkimuksessa III. Tämän väitöskirjan anti tieteelliseen keskusteluun on erityisesti uusi ajatus siitä, että yhteistoiminnallisen oppimisen luokittelua on mahdollista soveltaa liike-elämän innovaatioiden ja niiden prosessien tutkimuksessa. Yhteistoiminnallisen oppimisen perustekijät nousivat esiin aineistopohjaisesti empiirisen aineiston analyysissa (Osatutkimus II ja Osatutkimus III).

Kotimaisissa tutkimuksissa yhdessä oppiminen ei ole saanut erityisen vakiintunutta käsitteistöä. 2000-luvulla on keskusteltu esimerkiksi yhteistoiminnal-

---

lisesta oppimisesta (Kumpulainen 2007; Makkonen 2005; Sahlberg & Sharan 2002), yhteisöllisestä oppimisesta (Arvaja 2005; Mäkitalo 2006; Repo-Kaarento 2006), yhteisestä oppimisesta (Vanhalakka-Ruoho 2005), kollaboratiivisesta oppimisesta (Arvaja 2005; Helakorpi 2009) ja vertaisoppimisesta (Paloniemi 2007; Pulkkinen & Kärkkäinen 2002). Yhteistoiminnallista oppimista on joissain yhteyksissä käytetty kuvamaan tarkkoja yhteistoiminnallisia opetus- ja oppimismenetelmiä, toisissa tutkimuksissa se katsotaan laajaksi sateenvarjokäsitteeksi. Lisäksi kollaboraatiota ja kooperaatiota käytetään usein toistensa synonyymeina.

Johnsonin ja Johnsonin (2006; 1999) esittelemään yhteistoiminnallisen oppimisen (cooperative learning) teoriaan perustuen on tässä tutkimuskokonaisuudessa suoritettu jako viiteen perustekijään (ks. Kuvio 2). Näistä yhteistoiminnallisen oppimisen tekijöistä on käytetty nimityksiä (1) **positiivinen riippuvuus**, (2) **avoin ja monipuolinen vuorovaikutus**, (3) **yksilöllinen vastuu**, (4) **sosiaaliset ryhmätaidot** ja (5) **arviointi**.



Kuvio 2. Yhteistoiminnallisen oppimisen tekijät (Johnson & Johnson 1999)

---

Yhteistoiminnallista oppimista on tässä tutkimuksessa käytetty yritys-kontekstissa. Pohjimmiltaan tutkimuskokonaisuuden yhteistoiminnallinen oppiminen on ymmärrettävissä niin, että tavoitteena on osallistujien yhteinen pyrkimys samaan päämäärään tehtäviä oikealla tavalla jakamalla. Yhteisön oppiminen on enemmän kuin yksilöiden oppimisen summa ja yhteistoiminnallisen oppimisen mallin avulla on mahdollista ratkaista laajempia ja haastavampia ongelmia tehokkaammin ja nopeammin (Johnson & Johnson 2006; Johnson & Johnson 1999; Johnson, Johnson & Smith 2006; Johnson, Johnson & Smith 2007; Kotnour & Landaeta 2007).



---

## **4 Tutkimuksen menetelmälliset ja metodologiset ratkaisut**

### **4.1 Käsitteenmäärittely ja käsiteanalyysi (osatutkimus I ja osatutkimus IV)**

Käsitteiden voidaan katsoa olevan yksinkertaisesti niitä, joiksi ne määritellään. Näin ollen myös samalla yksittäisellä käsitteellä voi olla eri vivahteita eri yhteyksissä. Lisäksi käsitteen käyttäjän asiantuntijuuden taso vaikuttaa käsitteen tulkintaan ja käyttöön.

Käsiteanalyysi on tavoitteeltaan riippuvainen tutkimuksen taustaoletuksista ja lähtökohdista. Sitä käytetään useisiin eri käyttötarkoituksiin. Yleisesti tarkoituksena on jäsentää tutkimuksen kohteena olevaa käsitettä ja löytää siihen liittyviä merkityksiä ja etsiä yhteyksiä lähikäsitteisiin. Selkiyttämiseen pyritään kirjalliseen lähdeaineistoon perehtymällä. Tutkimuskirjallisuudesta syntyneitä käsitteitä voidaan vahvistaa tutkimuksen avulla. Analyysin avulla on mahdollista ottaa kantaa siihen, onko kyseisen käsitteen käyttäminen ylipäätään tarkoituksenmukaista. Pohjimmiltaan käsiteanalyysin voi katsoa liittyvän vahvasti hermeneuttisen kehän periaatteeseen, sillä ymmärtämisellä ja ymmärryksen

---

kehittymisellä on käsiteanalyysissa tärkeä merkitys (Bix 2007; Metsämuuronen 2006; Nuopponen 2003; Puusa 2008).

Puusan (2008) esittelemän luokittelun mukaan käsiteanalyysi jakautuu kahdeksaan vaiheeseen ja lisäksi yhteenvetovaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa (1) valitaan käsite ja tunnustetaan sen alkuperä. Tämän väitöskirjakokonaisuuden osatutkimuksissa I ja IV pyrittiin selkiyttämään käsitteitä. Osatutkimuksessa I tarkasteltiin erityisesti innovaatio-käsitettä ja sille läheisiä innovatiivisuus- ja luovuus-käsitteitä. Neljännen osatutkimuksen tavoitteena oli ottaa kantaa opetus- ja kasvatustieteiden innovatiivisuuskäsitteen käyttöön.

Käsitteen valitsemisen jälkeen (2) asetetaan analyysin tavoitteet ja kolmanneksi (3) etsitään käsitteen erilaisia tulkintatapoja (Puusa 2008). Viitteitä siitä, että opetusalaalla innovaatiot ja innovatiivisuus ymmärretään eri tavalla kuin perinteisessä liiketaloustieteellisessä kontekstissa oli saatu aiemmista pilottitutkimuksista (Siltala, Luoto, Hakala, Suomala, Keskinen & Taatila 2005). Niiden perusteella opetusalan asiantuntijoiden tulkinta painotti selvästi enemmän innovaatioiden omaksumista kuin niiden luomista. Analyysin tavoitteeksi osatutkimuksessa IV otettiin innovatiivisuuskäsitteen merkityksen selvittäminen opettajan toiminnan kontekstissa.

Tulkintatapojen kautta voidaan seuraavaksi pyrkiä (4) tunnistamaan käsitteen ominaispiirteet ja voidaan (5) luoda malliesimerkki (Puusa 2008). Innovaatio-, innovatiivisuus- ja luovuus-käsitteiden ominaispiirteitä ja soveltamista on esitelty osatutkimuksissa I ja IV ja lisäksi artikkeleissa ”Luovuus, innovatiivisuus ja yhteisöllisyys opetustyössä” (Siltala 2007a) sekä ”Innovatiivisuuden käsite kansainvälisessä kasvatustieteellisessä tutkimuksessa ja suomalaisten opetusalan asiantuntijoiden käsityksissä” (Tenhunen, Siltala & Keskinen 2009).

Malliesimerkin luomisen jälkeen (6) tarkastellaan lähikäsitteitä (Puusa 2008). Tässä tapauksessa innovaation lähikäsitteiksi katsottiin innovatiivisuuden ja luovuuden lisäksi idea ja keksintö. Myös hyvän opettajuuden käsitettä kat-

---

sottiin tarpeelliseksi pohtia. Prosessia ideasta keksinnöksi kuvaillaan erityisesti osatutkimuksessa I. Lopuksi (7) kuvataan ennakkoehdot ja seuraukset ja aivan viimeiseksi (8) asetetaan empiiriset tarkoitteet (Puusa 2008). Empiirisellä tasolla käsitteisiin ja niiden välisiin suhteisiin on otettu kantaa paitsi osatutkimuksessa IV, myös ”The Educational Professionals’ Views on Teachers’ Innovativity” -artikkelissa (Siltala, Tenhunen, Keskinen, Alajääski, Taatila & Suomala 2008) ja Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisun artikkeleissa (Hakala, Siltala, Tenhunen & Keskinen 2009; Malmi, Tenhunen, Keskinen & Siltala 2009; Siltala 2009b).

## **4.2 Teemahaastattelut (osatutkimus II ja osatutkimus III)**

Tutkittavina teemahaastatteluissa olivat innovatiivisina pidetyt yritykset Satakunnan alueelta (osatutkimukset II ja III), Uudeltamaalta ja Kalifornian alueelta (osatutkimus III). Tutkittavat yritykset valittiin kaksitasoisesti, yhtäältä asiantuntijoiden antamien lausuntojen perusteella, toisaalta yritysten omien ehdotusten perusteella.

Ulkopuolisten asiantuntijoiden asiantuntemuksen tasoa pyrittiin varmistamaan selvittämällä sitä monitahoisesti. Lopussa käytetyt asiantuntijat muodostivat verkoston, jonka osasiksi he olivat toinen toisensa nimenneet. Tutkimuskohteen määrittelyn selkeyttämiseksi näitä asiantuntijoita pyydettiin tuomaan esiin innovatiivisten yritysten nimeämisen lisäksi oma näkemyksensä siitä, mikä on innovaation määritelmä yleensä ja tarkemmin, miten he määrittelevät taloudellisen innovaation. Tämä yhdistyy myös aiemmin esiteltyyn Puusan (2008) luokitteluun käsitteenmäärittelystä vaiheen 5 osalta ja tuki tutkijoiden ymmärryksen kehitystä ilmiön osalta.

Asiantuntijalausuntojen lisäksi tukeuduttiin Satakunnan innovatiivisten yritysten osalta sähköpostikyselyyn. Tiedot yrityksistä saatiin käyttäen apuna Sa-

---

takunnan ja Rauman kauppakamarien jäsenlistoja. Yrityksiä pyydettiin vastamaan kahteen pääkysymykseen:

(1) Onko yrityksessänne syntynyt uusia, taloudellisesti merkittäviä innovaatioita viimeisen kymmenen vuoden aikana? Minkälaisia? (keksintöjen lisäksi myös yrityskuvan muokkaaminen, tuotteiden parantaminen ja markkinointi)

(2) Mitkä yritykset ovat mielestänne olleet erityisen innovatiivisia Satakunnan alueella? (joko omalta sektoriltanne tai yleisesti)

Asiantuntijalausuntoihin ja yrityskyselyyn tukeutuen valittiin lopulta Satakunnan osalta 14 innovatiivisinta yritystä tarkempaan käsittelyyn (osatutkimus II). Osatutkimuksessa III käytettiin satakuntalaisten yritysten lisäksi uusimaalaisia ja kalifornialaisia yrityksiä, yhteensä kohdeyrityksiä tutkimuksessa oli 35.

Yritysten valitsemisen jälkeen tutkijat selvittivät yrityksen toimintaan perehtymällä sellaisen avainhenkilön, joka oli ollut mukana koko innovaatioprosessin ajan keskeisessä asemassa. Sen jälkeen innovatiivisissa yrityksissä selvitettiin avainhenkilöiltä teemahaastattelun avulla innovaatiota, sen taustoja, hyötyjä, kehittelyprosessia ja prosessin seurauksena syntyneitä muutoksia oppimisessa ja toimintatavoissa sekä yksilö- että yhteisötasolla. Lisäksi selvitettiin yrityksen verkoston laajuutta ja yhteyksiä ulkopuolelle innovaation kehittäessä. Tutkitaville henkilöille järjestettiin ennalta suunniteltuun runkoon perustuvat teemahaastattelut ja nämä tallennettiin digitaaliseen muotoon.

Tutkimuksen tietojenkeruumenetelmän käytön on aina oltava perusteltua. On tarkkaan pohdittava, että valituksi tulee mahdollisimman tarkoituksenmukainen tutkimusmenetelmä. Olennaista on tarkastella valinnassa erityisesti tehokkuutta, taloudellisuutta, tarkkuutta ja luotettavuutta (Cohen, Manion & Morrison 2007). Tärkeimpiä ominaisuuksia, jotka puolustavat väitöskirjakokonaisuuden kahdessa osatutkimuksessa haastattelututkimuksen käyttöä tutkimusmenetelmänä ovat Hirsjärven ja Hurmeen (2001) esittelemistä pää-

---

kohdista varsinkin seuraavat: (1) haastattelussa on suuremmat mahdollisuudet motivoida henkilöitä kuin lomaketutkimuksissa, (2) haastattelu on joustavampi ja sallii täsmennykset ja (3) haastattelun avulla saadaan kuvaavia esimerkkejä (Hirsjärvi & Hurme 2001, Hirsjärvi & Hurme 1982).

Kiireisiä yritysmaailman henkilöitä olisi ollut hyvin vaikea tavoittaa ja motivoida tutkimukseen, jos kyseessä olisi ollut jokin muu tapa kuin henkilökohtainen teemahaastattelu. Haastatteluun suostumisen jälkeen onnistuttiin kaikissa tapauksissa varaamaan riittävä yhteinen aika ja näin ollen tutkimustuloksista tuli luotettavampia ja tarkempia kuin esimerkiksi lomakekyselyssä. Haastattelussa oli huomattavasti helpompi ohjata haastateltavaa pohtimaan juuri kyseessä olevaa tutkimusteemaa käsitteleviä kysymyksiä ja toistolla saada kattavampi, täsmällisempi tieto aiheesta. Lisäksi, koska tutkimuskohde oli varsin poikkeuksellinen, oli haastattelijan helpompi pyytää täsmentämään ja kuvaamaan esimerkein tapahtumaa (so. innovaatioprosessi).

Yleisesti suurimpana ongelmana haastattelun käytössä voitaneen pitää epärelevantin materiaalin saamista. Haastattelussa aihe saattaa olla vaarassa laajeta hyvin suureksi ja samalla haastateltavien määräkin voi kasvaa. Tässä tutkimuksessa haastattelun käyttöä puolusti juuri aiheen laajuus ja monisäikeisyys. Muulla tiedonkeruumenetelmällä tutkimuksesta olisi saattanut rajautua merkittäviäkin innovaation syntyyn vaikuttavia asioita kokonaan ulkopuolelle.

Hirsjärven ja Hurmeen (2001; 1982) korostamat tutkimushaastattelun piirteet on pyritty huomioimaan seuraavasti:

Haastattelu on ennalta suunniteltu, haastattelijalla on tutustunut tutkimuksen kohteeseen sekä käytännössä että teoriassa. Tavoitteena on, että haastattelijalla saa luotettavaa informaatiota tutkimusongelman kannalta relevanteilta alueilta.

Tutkijat perehtyivät innovaatioon käsitteenä, sekä innovaatioprosessiin ja yhteisölliseen ja yksilölliseen oppimiseen laajasti, edelleen laajentaen tietämys-

---

tään paikalliseen innovaatiotoimintaan ja sitä kehittäviin järjestöihin ja organisaatioihin. Tiivistä tutkimusryhmästä johtuen käytössä oli tutkijoiden kesken jaettu asiantuntijatieto ja -osaaminen.

Haastattelu on haastattelijan alulle panema ja ohjaama.

Haastateltavat oli etukäteen huolellisesti ulkopuolisten asiantuntijoiden avulla valittu ja lisäksi etukäteen oli paneuduttu kattavasti taustatietoihin yrityksestä. Tutkijat valmistautuivat haastatteluun huolellisesti ja etukäteen suunniteltu kysymysrunko oli ohjaamassa myös haastattelutilanteessa.

Haastattelijajoutuu tavallisesti motivoimaan haastateltavaa sekä ylläpitämään hänen motivaatiotaan.

Motivoinnissa oli etuna se, että monet asiantuntijat olivat avoimesti olleet tukemassa tutkimuksen tekemistä ja lisäksi tutkimus kytkeytyi arvostettuihin tahoihin ja tutkimus oli osana suurempaa kokonaisuutta. Esimerkiksi Satakunnan ja Rauman kauppakamarit suosittelivat oman nimensä käyttämistä haastatteluja pyydetessä. Merkittävää oli myös, että tutkimus oli osa Suomen Akatemian tutkimusohjelmaa ja Tekesin rahoittama. Lisäksi haastateltavaa haastateltiin nimenomaan positiivisista asioista, joissa hän ja hänen edustamansa yritys olivat olleet poikkeuksellisen ansiokkaita.

Haastattelijajoutuu tuntee roolinsa, mutta haastateltava oppii sen haastattelun kuluessa.

Tutkija oli esitellyt itsensä jo ennalta ja tuonut esiin tutkimusprosessin laajuuden. Tutkija kykeni ulkopuolisena tuomaan itsensä esiin kyselijän roolissa ja haastateltava sai olla tuomassa omat näkemyksensä vapaasti oman alansa asiantuntijana.

---

Haastateltavan on voitava luottaa siihen, että annettuja tietoja käsitellään luotamuksellisesti.

Tutkija oli vastuussa tutkimuksen luotettavuudesta tutkimusprojektin kautta tutkimushankkeelle ja yhä edelleen rahoitusorganisaatiolle. Tämän lisäksi tutkimusryhmä huolehti koko ajan yhteisesti siitä, että tutkimuksen tekemisen eettisiä peruseriaatteita noudatettiin täsmällisesti. Haastateltava voi luottaa, ettei tutkimuksesta vuoda tietoja esimerkiksi kilpailijoille. Lisäksi tutkimus oli historiallisluonteista: keskeneräisiä, vasta potentiaalisia innovaatioita ei käsitelty, eikä näin ollen erityisen arkaluontoista, kilpailun kannalta ajankohtaista tietoa selvitetty.

Paikka saattaa myös vaikuttaa haastattelutilanteeseen (Eskola & Suoranta 1998). Tämän tutkimuksen teemahaastatteluja ei ollut järkevää järjestää muualla kuin haastateltavien työpaikoilla. Kyseessä olivat työasiat, joita ei välttämättä olisi ollut edellytyksiä pohtia esimerkiksi haastateltavan kotona tai tutkijan osoittamassa paikassa. Ulkopuolinen haastattelupaikka ei olisi ollut erityisen toimiva, sillä omalla työpaikallaan haastateltava saattoi varautua haastatteluun paremmin ja tarvittaessa kutsua muita henkilöitä mukaan tai varmistaa asioita muilta innovaatioverkoston jäseniltä sujuvammin. (Cohen, Manion & Morrison 2007; Eskola & Suoranta 1998)

### **4.3 Mittari ja kvantitatiivinen analyysi (Osatutkimus IV)**

Neljännessä osatutkimuksessa luotiin aiempiin tutkimuksiin ja kasvatustieteelliseen ja liiketaloustieteelliseen kirjallisuuteen perustuen kyselylomake, jossa oli 57 kysymystä. Vastaajat antoivat vastaukset niin sanotun Likert-asteikon mukaisesti, viisiluokkaisesti. Väittämille oli instruktiona ”Kun opettaja toimii innovatiivisesti, hänen toimintaansa voi kuvailla seuraavasti:”. Johdannon avulla haettiin vastauksia esitettyihin väittämiin. Kyselylomakkeen väittämät voidaan jakaa sisällön perusteella neljään ryhmään: 1) ryhmä-, (esim. ”Hän

---

korostaa yhteistyön merkitystä työyhteisössä”) 2) oppilas- (esim. ”Hän toimii oppilaskeskeisesti”), 3) keino- (esim. ”Hän käyttää yhteistoiminnallisia opetusmenetelmiä”) ja 4) opettajaväittämiin (esim. ”Hän on sitoutunut vahvasti opetustyöhön”). Mittaria on esitelty osatutkimuksen IV lisäksi myös Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa -julkaisussa (Hakala, Siltala, Tenhunen & Keskinen 2009; Malmi, Tenhunen, Keskinen & Siltala 2009). Kyselyyn vastanneet olivat opettajaopiskelijoita, perusasteen ja lukion opettajia sekä korkea-asteen opettajia. Tavoitteena ei ollut hankkia yleistettävää tutkimusmateriaalia, vaan laaja vastaajajoukko pedagogisten asiantuntijoiden kentältä.

Opettajaopiskelijoiden vastaukset saatiin luento- tai oppituntien yhteydessä ja kaikki opiskelijat, joille toivomus kyselyyn vastaamisesta esitettiin, suostuivat siihen vastaamaan. Peruskoulun ja lukion opettajien osalta tutkijat suorittivat kyselyn kontaktikouluissa, joissa opettajat vastasivat yhteisessä tilaisuudessa lomakkeeseen. Ammattikorkeakouluopettajat vastasivat kyselyyn erään kokousmatkansa yhteydessä ja opettajankouluttajat vastasivat henkilöstökokouksen yhteydessä tai suorassa kontaktissa tutkijaan. Kaikki osallistumaan pyydetty olivat halukkaita vastaamaan kyselyyn. Kaikkia vastaajaryhmiä täydennettiin antamalla mahdollisuus vastata paperikyselyn kanssa identtiseen sähköiseen kyselylomakkeeseen.

Osatutkimuksessa IV tarkasteltiin alkuperäisen vastaajajoukon (n=415) osajoukkoa, johon kuuluvat työskentelivät opettajina peruskoulussa, toisella asteella tai korkea-asteella tai jotka olivat sellaisia opettajaopiskelijoita, joilla oli opettajakokemusta. Kaiken kaikkiaan kyselyyn vastanneita oli 485. Näistä 428:lla oli opettajakokemusta. Tästä osajoukosta 13 ei kuitenkaan työskennellyt kyselyhetkellä opettajana tai ollut opettajaopiskelija ja näitä ei otettu mukaan osatutkimukseen.

Kvantitatiivisen aineiston tilastoanalyysit tehtiin SPSS-tilasto-ohjelmalla. Keskiarvoeroja ryhmien välillä analysoitiin t-testillä (miehet/naiset) ja yksisuuntai-



---

sella varianssianalyysilla (opettajaopiskelijat / perusasteen ja toisen asteen opettajat / korkea-asteen opettajat). Vastaajaryhmien suuruudesta johtuen voidaan näillä menetelmillä tehtyjä merkitsevyyssarvioita pitää luotettavina ottamatta kantaa siihen, olivatko kyseessä populaation normaalijakaumat. Yhtäsuuruudet populaatiovariانسien osalta testattiin Levenen testillä. Testin perusteella saatiin oikeutus käyttää parametrisiä menetelmiä. Reliabiliteettia kuvaa koko aineistolla (n=415) kaikista 57 väittämästä laskettu Cronbach 'n alfa kertoimen arvo 0,919. Summamuuuttujia ei tutkimuksessa sovellettu.

#### **4.4 Grounded theory eli aineistopohjainen teoria (Väitöskirjakokonaisuus)**

Väitöskirjakokonaisuudessa lähdettiin liikkeelle grounded theory -asetelmalta. Teoria on esitelty ensimmäisen kerran 60-luvulla sosiologisen tutkimuksen tarpeisiin (Charmaz 2008; Glaser & Strauss 1967; Metsämuuronen 2006). Toisinaan esitettyä kysymystä, säilyykö tutkimuksen laatu riittävänä ja päädytäänkö grounded theoryyn vain siksi, ettei ole pystytty valitsemaan tiettyä taustateoriaa (ks. esim. Weed 2009), piti tässä tutkimuksessa pohtia tarkkaan. Kuitenkaan tässä tutkimuskokonaisuutta varten suoraa, sovellettavissa olevaa taustateoriaa ei ollut löydettävissä, vaan lähtökohtina olivat kasvatustieteestä ja liiketaloustieteestä tulevat yhteistoiminnallisen oppimisen teoreettiset mallit ja oppivan organisaation mallit ja toisaalta innovaatioihin ja verkostojen rakentamiseen liittyvät teoriat. Grounded theoryn tehtävänä tässä tutkimuskokonaisuudessa on erityisesti sitoa yhteen hajallaan ja suhteelliseen etäällä toisistaan olevia teorioita ja käsitteellisiä määritelmiä.

Yleensä katsotaan, että mikäli tutkimuksessa on tavoitteena tarkastella jotakin vähän tutkittua ilmiötä tai asiaa, saattaa grounded theoryn käytölle olla olemassa riittävät perusteet. Sen soveltamisen haasteeksi tutkimuksen tekemisessä muodostuu usein se, että eräs olennaisimmista osa-alueista tutkimusproses- sissa on aiempiin tutkimuksiin perehtyminen ja tähän liittyvän tietämyksen

---

osoittaminen. Alan kirjallisuuteen on perehdyttävä, vaikka tutkimus olisikin menetelmäpainotteinen. (Strauss & Corbin 2000; Strauss & Corbin 1998)

Suddaby (2006) on tuonut kriittisesti esille seitsemän yleistä väärinymmärrystä grounded theorysta. Hänen mukaansa sitä (1) ei saa käyttää selitykseksi kirjallisuuden sivuuttamiselle. Lisäksi se (2) ei saa olla pelkkää raakadatan esittelyä. (3) Grounded theory ei ole ainoastaan hypoteesin testaamista eikä (4) sitä voi käyttää vain rutiiniluonteisesti. Hän myös korostaa, että grounded theory (5) ei ole täydellinen, (6) eikä se ole helppokäyttöinen. Lisäksi sen käytöllä (7) ei voi perustella tietämättömyyttä metodologian suhteen.

Tässä tutkimuskokonaisuudessa perehdyttiin laajasti ja kattavasti pitkän prosessin aikana kasvatustieteelliseen ja taloustieteelliseen kirjallisuuteen sekä niihin liittyvien lähitieteiden tutkimuksiin, eikä soveltuvaa kokonaisvaltaista teoriaa ollut löydettävissä. Myös eri metodologioihin on perehdytty syvällisesti osatutkimuksia tehtäessä. **Grounded theory on tässä tutkimuskokonaisuudessa ymmärrettävä paitsi tutkimusstrategiana, erityisesti tutkimusmenetelmänä ja aineiston analysointimenetelmänä** (ks. Lingard, Albert & Levinson 2008). Uutta teoriaa (ks. esim. Kuvio 5), yhteistoiminnallista oppimista innovaatiotutkimuksessa, on pyritty vahvistamaan ja perustelemaan aineistanalyysin kautta. Usein käytetty suomennos ”aineistopohjainen teoria” soveltuu selittämään grounded theorya tässä yhteydessä suhteellisen hyvin. (Bryant & Charmaz 2007)

Aineistopohjaisen teorian tutkimusmenetelmän mukaisesti lähdettiin alkuun avoimella koodauksella. Varmuutta siitä, löytyisikö yhteistoiminnallisen oppimisen piirteitä teemahaastatteluaineistosta, ei etukäteen ollut. Niin ikään ei ollut tietoa siitä, soveltuuko yhteistoiminnallinen oppiminen teoriana ylipäätään innovaatioprosessien kvalitatiiviseen tarkasteluun. Analyysin edetessä Johnsonin ja Johnsonin (2006; 1999; 1994) yhteistoiminnallisen oppimisen teoria alkoi osoittautua innovaatioprosessin oppimista jäsentäväksi malliksi. Aksiaalisen koodauksen vaiheessa aineisto pystyttiin tutkijayhteistyössä luokit-

---

telemaan yhteistoiminnallisen oppimisen luokitukseen. Lopputuloksena ei siis syntynytäkään suoranaisesti uutta teoriaa, vaan tutkimus onnistui yhdistämään kaksi toisistaan melko etäällä olevaa tutkimuskenttää, suhteellisen puhtaan kasvatustieteellisen yhteistoiminnallisen oppimisen teorian ja selkeän liiketaloustieteellisen innovaatiokäsitteistön. (Bryant & Charmaz 2007)

Rinnalla koko analyysin ajan kulki lisäksi verkostonäkökulmainen tarkastelutapa. Verkostonäkökulmaa ei tässä väitöskirjakokonaisuudessa ole suoranaisesti esitelty. Siihen liittyviä analyyseja ja tutkimusta on esitelty erityisesti artikkeleissa ”Framework to study the social innovation networks” (Taatila, Suomala, Siltala & Keskinen 2006) ja kongressijulkaisussa ”Avainhenkilön rooli innovaatioprosessissa” (Siltala, Keskinen, Suomala & Taatila 2006a).

Tutkimuskokonaisuuden kannalta huomionarvoista on myös se, että teema-haastattelurunko oli rakennettu hyväksikäyttäen ajatusta **salapoliisimetodologiasta** (Suomala, Taatila, Siltala & Keskinen 2005b). Hintikka (1987) vertaa tieteellisen tutkimuksen tekemistä salapoliisiin tekemään työhön. Salapoliisi pyrkii selvittämään tapahtuneeseen rikokseen johtaneet tekijät ja hän tukeutuu päättelyssään monipuoliseen, pirstaleiseen tutkimusaineistoon. Tämän pirstaleisen tiedon avulla hän koettaa ratkaista rikoksen. Tämän väitöskirjakokonaisuuden osatutkimukset II ja III perustuivat salapoliisimetodologian lähtöoletukseen innovaatioita koskevan tiedon pirstaleisuudesta. Käytettävissä oli tieteellisiä taustaoletuksia, mutta taustateoriat eivät kuitenkaan tarjonneet yhtenäistä kuvaa innovaatioprosessin tutkimiseksi.

Tutkimuksen aikana kokonaiskuvaa innovaatioista selkiytettiin haastattelujen avulla ja teorian ja empiirisen aineiston vuorovaikutuksella luotiin mallia tekijöistä, jotka innovaatioon olivat johtaneet. Hintikan (1987) esittämästä salapoliisimetodologiasta poikettiin tässä tutkimuksessa siinä, että tavoitteena oli tukeutua myös sellaiseen tietoon, jota ei suoraan onnistuttu kysymään ennalta valmisteltujen kysymysten muodossa. Tutkijat aktivoivat haastateltavia kertomaan aiheesta myös laajemmin omin sanoin. Tällainen strategia mahdollisti

---

paremman ja tarkoituksenmukaisemman joustavuuden tutkimusprosessin aikana.

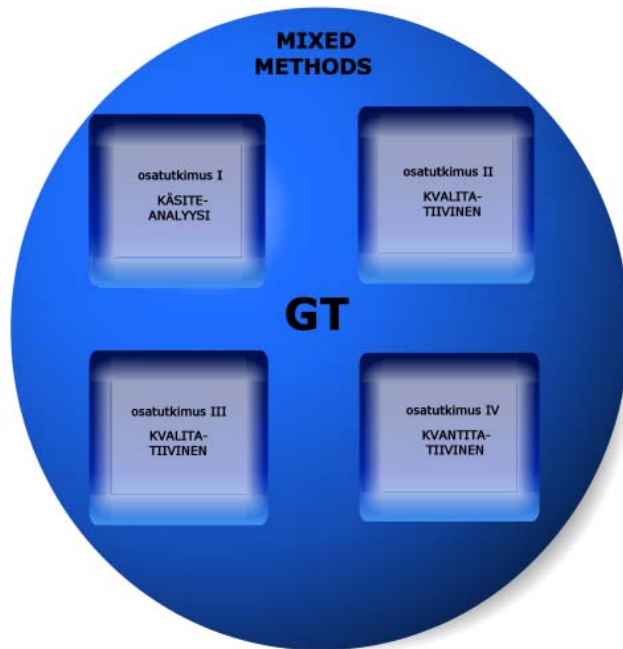
## 4.5 Mixed methods (Väitöskirjakokonaisuus)

Kokonaisuudessaan väitöskirja noudattaa mixed methods -tutkimusstrategiaa. Mixed methodsin asemasta ja roolista tutkimuksen tekemisessä käydään tällä hetkellä melko aktiivista keskustelua. Yhtäältä pohditaan, onko kyseessä uusi strategia tai metodologia lainkaan, toisaalta mixed methodsin katsotaan olevan uusi, poikkeuksellisen kokonaisvaltainen tapa tehdä tutkimusta sekoittamalla kvantitatiivista ja kvalitatiivista aineistoa (Alvesson & Sköldberg 2009; Creswell 2003; Creswell & Plano Clark 2007).

Mixed methods -tutkimusmenetelmää on käytetty erityisesti psykologiassa, kasvatustieteessä ja hoitotieteessä sekä johtamisen ja organisaatioiden tutkimisessa. Yhdistämällä tutkimusmetodeita on katsottu saatavan kattavampi kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä. Olennaista on aineistojen yhdistäminen, yhden aineiston pohjautuminen toiseen ja aineistojen sisäinen ristikkäisyys (Creswell 2003; Forthofer 2003; Ronkainen 2009). Eri aineistoilla saadaan myös vahvistettua tutkimustuloksia ja pystytään parantamaan tutkimuksen luotettavuutta (Patton 2002, Holme & Solvang 1996). Tutkimusmetodeja voidaan yhdistää joko käyttämällä niitä samanaikaisesti tai jaksottaisesti (Creswell 2003). Tässä väitöstutkimuksessa eri osatutkimukset muodostivat yhtenäisen kokonaisuuden. Aineistojen sisäinen ristikkäisyys toteutui erityisesti kvantitatiivisen mittarin rakentamisessa, joka pohjautui vahvasti aiempiin kvalitatiivisten tutkimusten tuloksiin. Myös osatutkimukset limittyivät keskenään, sillä tuloksia analysoitiin ja tutkimusraportteja kirjoitettiin osin samanaikaisesti (ks. Taulukko 1). Tämän **väitöstutkimuksen osatutkimuksissa on käytetty eri tutkimusmetodeja ja vasta kokonaisuuden voi tulkita edustavan mixed methodsia.** (ks. Kuvio 3).

Taulukko 1. Osatutkimusten ristikkäisyys vuosilukuina

	<b>Osatutkimus I</b>	<b>Osatutkimus II</b>	<b>Osatutkimus III</b>	<b>Osatutkimus IV</b>
Aineistonkeruu	2004-2009	2005-2006	2005-2006	2008-2009
Analysointi	2004-2009	2006-2008	2006-2009	2009



Kuvio 3. Väitöskirjakokonaisuuden metodiikka

---

Tässä väitöstutkimuksessa **mixed methods on syytä ymmärtää erityisesti tutkimustyylien yhdistämisen näkökulmasta**. Pelkällä kvantitatiivisella tai pelkällä kvalitatiivisella aineistolla ei olisi päästy kattavasti lähestymään poikkitieteellistä innovaatioprosessia, innovaatioita ja oppimista. Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tyylin yhdistämistä on korostettu erityisesti haastavissa ilmiöissä, varsinkin jos tavoitteena on ymmärtää prosessia (Yoshikawa, Weisner, Kalil & Way 2008). Tällainen yhdistäminen onkin lisääntynyt viime aikoina useilla tieteenaloilla sekä Suomessa että kansainvälisesti (Creswell 2003, Rautio 1999).

---

## 5 Tutkimuksen luotettavuus

### 5.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Kvalitatiivisia menetelmiä käyttäviä tutkijoita ja kvalitatiivisia tutkimuksia on kritisoitu luotettavuuskriteerien hämäryydestä (Eskola & Suoranta 1998). Aineiston analyysivaihetta ja luotettavuuden arviointia ei ole mahdollista kvalitatiivisessa tutkimuksessa erottaa toisistaan yhtä jyrkästi kuin kvantitatiivisessa (Alvesson & Sköldbberg 2009; Eskola & Suoranta 1998). Metsämuurosen (2001) mukaan tutkimuksen luotettavuus on suoraan verrannollinen mittarin luotettavuuteen ja luotettavuustarkastelut ovat oleellinen osa tutkimusta. Teemahaastattelun perimmäisenä tavoitteena on antaa mahdollisuus tutkimuksen moni-ilmeisyydelle (Hirsjärvi & Hurme 2001). Haastattelemista ei voi pitää irrallisena vaiheena, vaan luotettavuustarkastelun on kosketettava koko tutkimusprosessia.

Väitöskirjakokonaisuuden osatutkimuksissa II ja III käytettiin teemahaastattelua. Aineiston keräämisessä tutkimuskohteiden valinnan luotettavuus pyrittiin huomioimaan kaksinkertaisella valinnalla, jota on kuvattu alumpana tarkemmin. Innovatiivisia yrityksiä selvitettiin sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden lausuntojen perusteella että yritysten näkökulmasta tarkastellen. Lisäksi tutkijoiden toimesta tutustuttiin erilaisiin palkitsemisjärjestelmiin, muun muassa

---

Innosuomi- ja Vuoden Yrittäjä -palkintoihin, ja näiden avulla pystyttiin vahvistamaan asiantuntijalausuntojen ja yritysnäkökulmien perusteella saatua käsitystä. Lisäksi perehdyttiin laajasti alueellisiin toimintaedellytyksiin, esimerkiksi Satakunnan osalta tutkimus- ja tilastotietoa seurattiin koko tutkimusprosessin ajan (ks. esim. Hookana 2008; Hookana 2006a; Hookana 2006b; Hookana 2001; Kause 2002; Liukas 2007; Vähäsantanen 2009; Vähäsantanen, Karppinen & Laamanen 2007).

Tutkijat eivät siis suoraan vaikuttaneet kohteiden valintaan, vaan yritykset nimettiin ulkopuolisten toimesta. Tällainen valitsemistapa oli luotettavin tapa saada kattavat valinnat ja samalla vältettiin valitsemasta esimerkiksi pelkästä medianäkyvyydestä tunnettuja yrityksiä.

Kaikki yrityshaastattelut tallennettiin digitaalisesti mahdollisten virheiden eliminoimiseksi. Lisäksi tutkijat tutustuivat ennalta mahdollisimman laajasti yritysten innovaatiokehitykseen hankkimalla taustatietoja ja myös etsimällä perustietoa yrityksen tuotteista, organisaatiosta ja toimialasta yleisemmin. Tutkimuskysymykset muodostettiin mahdollisimman kattaviksi ja sellaisiksi, että niiden järjestystä haastattelun kuluessa voitiin tarvittaessa riittävästi muuttaa. Tarkkaan suunniteltu kysymysrunko, joka pohjautui laajamittaiseen tieteelliseen kirjallisuuteen innovaatioista ja innovatiivisuudesta, paransi olennaisesti tutkimuksen luotettavuutta.

Tutkimuksen reliabiliteetti on sitä parempi, mitä vähemmän sattumalla on osuutta mittaustuloksiin. Osatutkimusten II ja III reliabiliteettia varmistettiin sillä, että tutkittavaa kohdetta (so. innovaatiota) lähestyttiin useasta suunnasta. Tutkimuskysymykset esitettiin ennalta suunnitellulla tavalla ainoastaan järjestystä tilanteen mukaan muuttamalla.

Tutkijan objektiivisuus on tutkimuksen peruslähtökohta. Yrityksissä ja liike-elämässä tehtävien teemahaastattelujen kannalta käyttäytymistieteilijä oli hyvinkin ”ulkopuolinen” eikä ennakko-oletuksia näin ollen juurikaan ollut vai-



---

kuttamassa tutkimukseen. Haastateltavat pyrkivät vastaamaan selkeästi, sillä luottamus tutkijaa kohtaan oli perusteltua. Tutkimushaastattelu muodostui vuorovaikutteiseksi tilanteeksi, jossa tutkija tieteellisenä asiantuntijana ja yritysedustaja oman alansa asiantuntijana pyrkivät toisiaan täydentäen yhteisesti samaan päämäärään, selvittämään innovaation taustaa. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden arviointi perustuu kysymykseen tutkimusprosessin luotettavuudesta. Tutkimuksen lähtökohta on se, että tutkija on tutkimuksensa keskeinen työväline ja tärkein luotettavuuden kriteeri on itse tutkija. (Arbnor & Bjerke 2009; Creswell 2003; Eskola & Suoranta 1998)

Validiteetti on ominaisuus, joka yksinkertaisimmillaan on mittarin ja mitattavaksi tarkoitettun ominaisuuden todellisen määrän välinen korrelaatio. Validiteetin keskeinen luotettavuussisältö on siis se, mitataanko todella sitä, mitä on tarkoitus mitata (Creswell 2003; Metsämuuronen 2001). On oletettavaa, että haastateltavat olivat kiinnostuneita, jopa ylpeitä omasta tuotteestaan ja siitä, että juuri heidät oli valittu alueensa innovaatioista kertomaan. Niinpä on syytä luottaa siihen, että vastaukset olivat rehellisiä ja kattavia. Lisäksi monitasoinen haastattelu auttoi varmentamaan ja tarkastamaan kysymyksiä.

Validiteetti perinteisesti ymmärrettyinä ei ylipäätään sovellu kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden perusteeksi (Arbnor & Bjerke 2009; Eskola & Suoranta 1998). Sen sijaan Eskola ja Suoranta (1998) esittelevät neljä pääkoh-  
taa, joiden perusteella luotettavuutta voidaan arvioida. Uskottavuus luotettavuuden kriteerinä tarkoittaa sitä, että (1) tutkijan on tarkistettava, vastaavatko hänen käsitteellistyksensä ja tulkintansa tutkittavien käsityksiä. Osatutkimuksissa II ja III tulkintoja pyrittiin varmistamaan jo haastattelun aikana ja se kävikin luontevasti aiemmin mainitun, toimivan tieteellisen asiantuntijan ja yritysedustajan vuorovaikutussuhteen ansiosta. Toiseksi (2) tutkimustulosten siirrettävyys vaikuttaa myös luotettavuuteen. Tutkimuksen pyrkimyksenä oli luoda malli innovaatioiden kehittymisestä ja prosessin aikana tapahtuvasta oppimisesta, jota voitaisiin jatkotutkimuksissa testata ja sen pitävyyttä olisi mahdollista punnita. Analysoinnin jälkeen (osatutkimus III) havaittiin, että

---

eri osa-aineistoilla saatiin suuressa määrin samoja tuloksia yhteistoiminnallisen oppimisen soveltuvuudesta innovaatioiden tarkasteluun. Tutkimuksen luotettavuutta voi lisätä (3) ottamalla huomioon myös tutkimukseen ennustamattomasti vaikuttavat ennakkoehdot. Tätä pyrittiin huomioimaan erityisesti luomalla vapaa haastattelutilanne, jossa vapaa kerrontakin oli tarpeen mukaan mahdollista. Lisäksi tukea haettiin Eskolan ja Suorannan (1998) suositteleman tavan mukaan muista vastaavaa ilmiötä tarkastelleista tutkimuksista (4). Tutkijat perehtyivät aiheeseen mahdollisimman kattavasti ja laaja-alaisesti etukäteen ja pyrkivät syventämään tietämystään aiheesta edelleen tutkimusprojektin edetessä.

Suurimpana luotettavuuden haasteena osatutkimuksissa II ja III olivat erilaiset maailmankuvat haastateltavan ja tutkijan välillä. Tutkija oli ulkopuolinen henkilö yritysmaailmassa ja käyttäytymistieteen edustajana tutkijan termit saattoivat poiketa totutuista käsitteistä yritysmaailmassa. Tilannetta ei haastattelutilanteissa pyrittykään peittämään, vaan sitä käytettiin hyväksi, sillä tällöin tutkijan roolista muodostui enemmän selkeä kyselijän rooli. Näin yrityksen edustaja ei kokenut tutkijaa haastajana, vaan ennemminkin ulkopuolisena, jolle voi kertoa avoimesti tarkemmistakin yksityiskohdista.

Teemahaastattelun sisällön suhteen oli tehtävä kompromissi: kohtuuttoman laaja haastattelu ei ollut mahdollista, sillä yritysten edustajien aika oli rajallista ja tutkimuskohteesta ja erityisesti verkostosta saatavaa tietoa miltei rajattomasti. Toisaalta tietoa oli saatava riittävän kattavasti. Tutkimushaastattelut rajattiin kerrallaan korkeintaan kaksituntisiksi. Aineistonkeruu saatiin kuitenkin kattavaksi riittävän monisäikeisellä ja muunnettavuuden mahdollistavalla kysymysrungolla ja mahdollisuudella jatko haastatteluihin. Lisäksi tutkimusvastaukset annettiin jälkeenpäin tutkittaville tarkastettavaksi ja kommentoitavaksi mahdollisten väärinkäsitysten välttämiseksi niiden kirjaamisen jälkeen. Korjauskehottuksia ei kirjattuihin vastauksiin saatu, joten tallennus- ja kirjaamisprosessia voidaan pitää onnistuneena. Sisältövalidius tutkimuksessa on kuitenkin lopul-

---

takin kompromissi käytettävissä olevien resurssien ja olemassa olevan informaation välillä.

Usean tutkijan käyttäminen oli välttämätöntä, koska haastatteluja tehtiin käytännössä samanaikaisesti usealla alueella ja kahdella mantereella. Tutkimuksen luotettavuuden ongelmia ja suoranaisia virheitä välttääkseen tutkijat olivat jatkuvasti yhteydessä toisiinsa ja tutkimushankkeen johtajaan ja kehittivät yhdessä myös artikkeleja ja muita kirjoituksia ja alistivat tutkimusta koko prosessin ajan avoimelle tieteelliselle keskustelulle. Kuten jo aiemmin on todettu, myös teemahaastattelurunko oli yhteisesti suunniteltu ja pohdittu.

Haastateltavien valinnassa tukeuduttiin erityisesti ulkopuolisten asiantuntijoiden lausuntoihin. Siitä huolimatta tutkimusjoukko oli rajallinen, eikä ole mahdotonta, että jokin innovatiivinen yritys rajautui tutkimuksen ulkopuolelle esimerkiksi puutteellisen julkisuuskuvansa, uutuutensa tai suojautuvuutensa suhteen. On kuitenkin syytä uskoa, että valittujen kohteiden avulla saatiin kattava katsaus alueiden (Satakunta, Uusimaa ja Kalifornia) innovatiivisista yrityksistä ja näiden innovaatioprosessien mekanismeista.

Haastattelut tallennettiin digitaalisessa äänimuodossa, joten tallennettu materiaali oli varsin luotettavaa. Kirjoitusvaiheessa pyrittiin mahdollisimman suureen tarkkuuteen. Helposta tallennusmuodosta johtuen kaikki tutkimusprojektin jäsenet voivat tarkastella haastattelutallenteita sujuvasti, joten kirjaimistarkkuutta voitiin tarkkailla jatkuvasti.

Aineiston analysoinnissa käytettiin sisällön analyysiä. Sisällön analyysi on validi, jos sen avulla saadut tulokset vastaavat todellisuutta (Arbner & Bjerke 2009). Tämän arvioimiseksi ja varmistamiseksi käytiin jatkuvaa tutkijajoukon vuoropuhelua ja tutkimusta esiteltiin jo prosessin varhaisessa vaiheessa julkisesti (ks. esim. Siltala 2004; Siltala, Luoto, Hakala, Suomala, Keskinen & Taatila 2005). Sisällön analyysin ulkoisen validiteetin vaatimuksena on, että tulokset ovat merkityksellisiä kyseisen ilmiön yhteydessä. Innovaatioprosessin

---

tarkastelu historiallisessa mielessä (innovaatio oli jo todennettu tapahtuneeksi) osoittautui tärkeäksi lähtökohdaksi innovaation selvittämisessä ja yhteistoiminnallinen oppiminen perusluokituksensa kautta olennaiseksi rungoksi yhteisön toimintaa tarkasteltaessa.

Sisältöanalyysin validiteettiin liittyy myös hypoteesien validiteetti. Se tarkoittaa sitä, että analysoinnin tuloksena saatu tieto on yhdenmukaista aikaisemman teoreettisen tiedon kanssa (Arbnor & Bjerke 2009; Creswell 2003). Pääosin tulokset ovat yhdenmukaisia aikaisempien tutkimusten kanssa (ks. esim. Carlan, Rubin & Morgan 2008; Chang & Chen 2009), mutta melko vähäisestä aiemmasta tutkimusperinteestä johtuen aihepiiristä ei juurikaan ole olemassa suoranaisia vertailututkimuksia.

## **5.2 Kvantitatiivinen tutkimus**

Mittarin huolellinen ja kattava suunnittelu lisää tutkimuksen luotettavuutta. Koska aiempaa tutkimustietoa osatutkimuksen IV teemasta, opetusalan asiantuntijoiden käsityksistä innovatiivisuudesta, oli olemassa niukasti, joutuivat tutkijat yhdistelemään kasvatustieteellistä ja liiketaloustieteellistä tietoa sekä pedagogisten mallien peruseriaatteita. Tällainen poikkitieteellisyys sai aikaan haasteita erityisesti mittarin validiteettiin. Etuna oli, että mittaria kehittävässä tutkijajoukossa oli mukana liiketalouden, kasvatustieteen ja psykologian asiantuntijoita. Tällaisen asiantuntijajoukon tekemänä mittarin luotettavuus parani. Tutkittava aihe oli tuttu myös pilottitutkimusten kautta ja keskustelua aiheesta oli käyty opetusalan asiantuntijoiden kanssa jo pitkään. Mittarin rakentumista on kuvattu aiemmin tässä väitöskirjassa ja ”Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa” -julkaisun artikkeleissa (Arbnor & Bjerke 2009; Cohen, Manion, & Morrison, 2007; Hakala, Siltala, Tenhunen & Keskinen 2009; Malmi, Tenhunen, Keskinen & Siltala 2009; Siltala 2009b).

---

Luotettavuutta voidaan tarkastella myös vastaajanäkökulmasta. Koska kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, voidaan olettaa, että vastaajiksi valikoitui-  
vat nimenomaan sellaiset asiantuntijat, jotka kokivat asiaa ymmärtävänsä ja  
näkivät vastaamisen tärkeäksi ja hyödylliseksi. Mittarin hyvää tasoa puolestaan  
kuvaa se, että mahdollisuutta avoimen vastauksen antamiseen ei merkittävästi  
käytetty, mutta annettuihin väittämiin vastattiin kattavasti.

Validissa tutkimuksessa on saatu tietoa siitä asiasta, mistä on ollut tarkoituskin.  
Validiteetti voi olla sisäistä ja ulkoista. Sisäiseen kuuluva teoreettinen validi-  
teetti eli käsitevaliditeetti tarkoittaa sitä, että tutkimusongelman mittaamiseksi  
on valittu oikea teoreettinen käsite. Tässä tapauksessa tavoitteena oli nimen-  
omaan testata innovatiivisuuskäsitettä ja se sidottiin opetusalan asiantuntijoil-  
le tutumpiin kasvatustieteellisiin teorioihin pohjautuviin väittämiin. Sisällön  
validiteetti merkitsee sitä, että teoreettiselle käsitteelle on kyetty antamaan  
kattava operationaalinen määritelmä. Mittarin avulla pyrittiin tätä operatio-  
naalista määritelmää rakentamaan. Rakennevaliditeetti tarkoittaa puolestaan  
sitä, että mittarilla mitataan käsitteellistä ilmiötä kokonaisuudessaan. Tämä oli  
tutkimuksen kannalta suurin haaste, sillä ilmiö on hyvin poikkitieteellinen ja  
laaja. Rakennevaliditeettia pyrittiin kuitenkin parantamaan tutkijoiden keski-  
näisellä yhteistyöllä ja myös tukeutumalla tutkijoiden omiin, aiempiin pilotti-  
tutkimuksiin aiheesta. (Arbnor & Bjerke 2009; Cohen, Manion & Morrison  
2007)

Mittarin luotettavuutta paransi paitsi edellä kuvattu huolellinen esivalmistelu  
ja pilottitutkimukset (ks. esim. Keskinen, Siltala, Luoto & Hakala 2009) myös  
esitestausaineisto. Yleisesti harkinnanvarainen otos saattaa vaikuttaa siihen,  
että vain tietyn tyyppiset vastaajat suostuvat vastaamaan kyselyyn. Tällainen  
vähentää osaltaan tutkimuksen luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa kuitenkin  
kaikista kouluista ja oppilaitoksista saatiin kattavat vastaukset, joten tällaisesta  
valikoitumisesta ei saatu viitteitä. Kukaan pyydetty asiantuntija ei kieltäytynyt  
haastattelusta ja kyselyyn vastattiin kattavasti.

---

Kyselylomakkeen heikkoutena on yleisesti se, että saadaan tietoa vain tutkittavan näkökulmasta. Tässä osatutkimuksessa IV tavoitteena oli kuitenkin nimenomaan saada käsitys opetusalan asiantuntijoiden näkemyksistä ilmiön suhteen. Tutkimuksen tulosten avulla oli mahdollista saada selvyyttä siitä, mitä innovatiivisuudella tarkoitetaan, kun siitä keskustellaan opetusallalla. Koska tutkimusaineistoa keräsi useampi tutkija ennalta valmistetulla mittarilla, eivät yksilölliset tulokset heijastuneet tuloksiin eikä tutkijan omilla taustaoletuksilla ollut tutkimustuloksiin vaikutusta. Tutkijoiden vahvuutena oli, että he kaikki olivat työskennelleet opetusallalla ja tunsivat näin ollen oppilaitoskentän ja sen tavat. Tämän voi katsoa lisänsä myös ennen vastaamista kerrotun, tutkijoiden suullisen alustuksen luotettavuutta.

Ulkoinen validiteetti tarkoittaa tutkimuksen tulosten yleistettävyyttä (Cohen, Manion & Morrison 2007). Kun ulkoinen validiteetti on korkea, voidaan tulokset yleistää koko perusjoukkoon eli tässä tutkimuksessa kaikkiin suomalaisiin opetusalan asiantuntijoihin. Vaikka kyseessä on kvantitatiivinen tutkimus, ei tutkimustulosten kohdalla pyritty niiden yleistettävyyteen. Aineisto olisi myös ollut siihen tarkoitukseen suhteellisen pieni ( $n=415$ ). Koska tutkimukseen haettiin eri asteen opetusalan asiantuntijoita, voidaan tuloksia kuitenkin pitää pääosin siirrettävinä. Kvantitatiivisen aineiston eli osatutkimuksen IV analysoinnissa käytettiin tilastollisia menetelmiä. Menetelmien avulla suoritettujen aineiston analyysin luotettavuudessa merkityksellistä on aineiston kanalta relevanttien menetelmien valinta ja valittujen menetelmien tuntemus. Tilastoanalyysit aineiston osalta suoritettiin SPSS-tilasto-ohjelmalla. Ryhmien keskiarvoeroja analysoitiin t-testillä (miehet/naiset) ja yksisuuntaisella varianssianalyysillä (opettajaopiskelijat / perusasteen ja toisen asteen opettajat / korkea-asteen opettajat). Vastaajaryhmät olivat niin suuria, että edellä mainituilla menetelmillä tehtyjä merkitsevyysarvioita voidaan pitää luotettavina siitä riippumatta, olivatko kyseessä populaation normaalijakaumat. Populaatiovarianssien yhtäsuuruudet testattiin Levenen testillä ja testin perusteella saatiin oikeutus käyttää parametrisiä menetelmiä. Mittarin reliabiliteettia voidaan siis arvioida sen pysyvyydestä, vastaavuudesta ja sisäisestä johdonmukaisuudesta

---

(Cohen, Manion & Morrison 2007). Reliaabeliutta voidaan mitata myös tutkimalla muuttujista muodostettujen summamuuttujien ominaisuuksia Cronbachin  $\alpha$ - kertoimen avulla. Koko aineistolla (n=415) kaikista 57 väittämästä laskettu Cronbachin  $\alpha$ -kertoimen arvo oli 0,919. Summamuuttujia ei tässä tutkimuksessa (osatutkimus IV) sovellettu.

### 5.3 Mixed methods ja triangulaatio

Triangulaatiolla tarkoitetaan eri menetelmien, tutkijoiden, tietolähteiden ja teorioiden yhdistämistä tutkimuksessa. Useiden menetelmien ja lähestymistapojen yhdistämisen avulla saatiin tässä tutkimuskokonaisuudessa olennaisesti lisättyä tutkimuksen luotettavuutta. Jatkuva keskustelu ja ristiinanalysointi useiden tutkijoiden välillä ja osatutkimusten alistaminen tieteelliselle keskustelulle (ks. esim. Siltala 2007a; Siltala 2007b; Siltala 2004; Siltala, Keskinen, Suomala & Taatila 2006b; Siltala, Suomala, Taatila, & Keskinen 2007a; Siltala, Suomala, Taatila, & Keskinen 2007b; Suomala, Taatila, Siltala & Keskinen 2005a) selkiytti tutkimusprosessia ja teki sen luotettavammaksi. Käyttämällä kvantitatiivista ja kvalitatiivista aineistoa triangulaation periaatteen mukaisesti tutkimustulosten luotettavuuden voidaan katsoa parantuneen. Erilaisten aineistojen yhdistämisellä voitiin lisätä tutkimuksen validiteettia, kun toisen lähestymistavan vahvuudet korvasivat toisen heikkouksia. Osaltaan aiemman, kvalitatiivisen tutkimuksen avulla pystyttiin luomaan kattava ja luotettava kyselylomake osatutkimusta IV varten.

Tässä tutkimuksessa **voidaan katsoa kaikkien yleisesti tunnettujen triangulaation päätyyppien toteutuneen.** (1) Aineistotriangulaatiossa olennaista on, että yhdessä tutkimuksessa käytetään useita eri aineistoja. Tutkimuskokonaisuudessa oli käytössä useita aineistoja (Satakunta, Uusimaa, Kalifornia ja opetusala, liike-elämä), joita voitiin vertailla toisiinsa ja niiden avulla saatiin tukea prosessin edetessä. (2) Tutkijatriangulaatiossa useampi tutkija tutkii samaa ilmiötä ja on mukana tutkimusprosessissa. Tutkimuskokonaisuudessa toteutettiin koko ajan ristikkäistä kommentointia ja yhteistyötä tehtiin jatkuvasti.

---

ti mittarin rakentamisesta ja kirjallisuuteen perehtymisestä lähtien ja päätyen aina analysointiin ja tulosten raportointiin. (3) Teoriatranguaatiassa painotetaan sitä, että tutkimusaineiston tulkinnassa käytetään useita eri teoreettisia näkökulmia ja lähtökohtia. Tässä tutkimuksessa käytettiin useita teorioita ja ylitettiin selkeästi myös tieteenalojen rajoja ainakin kasvatustieteen, liiketaloustieteen ja psykologian osalta. (4) Menetelmätranguaatiassa tutkimusaineiston hankinnassa käytetään useita tiedonhankintamenetelmiä. Koko tutkimus perustui lähtökohtaisesti ajatukselle siitä, että prosessin aikana tullaan käyttämään sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusotetta ja erilaisia mittaus- ja analysointitapoja (Lingard, Albert & Levinson 2008; Metsämuuronen 2006; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).



---

## 6 Osatutkimusten tiivistelmät

### 6.1 Osatutkimus I. Innovaatiot, luovuus ja innovatiivisuus

*Reijo Siltala 2009. Innovaatiot, luovuus ja innovatiivisuus. Teoksessa Vesa Taatila (toim.) 2009. Innovaatioiden lähteillä. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja A68,8-28 (ref.)*

Artikkelissa perehdytään kirjallisuuspohjaisen käsiteanalyysin avulla käsitteiden innovaatio, luovuus ja innovatiivisuus määritelmiin kirjallisuudessa ja sitä peilataan tutkijajoukon aiemmassa tutkimuksessa (ks. Siltala, Keskinen, Suomala & Taatila 2008) tullessiin määritelmiin. Innovaation määritelmässä lähtökohtana on latinan kielen sana innovatus, joka tarkoittaa uusimista tai uudistamista ja sen katsotaan olevan lähtökohta myös nykyisessä innovaatiokäsitteessä. Uutuuden aste voi kuitenkin vaihdella (radikaali, inkrementaali tai standardi innovaatio). Rogersin (1995) perinteisessä määritelmässä innovaatio nähdään ideaksi, käytännöksi tai tuotteeksi, jonka yksilö tai yhteisö kokee uutuudeksi. Todellisella iällä ei siis niinkään ole merkitystä, vaan sillä, minkälaiseksi asia koetaan. Innovaatiota tarkastellaan usein prosessilähtöisesti, jossa innovaation taustalla on idea, joka sisältää ajatuksen jostakin aiempaa paremmasta. Idea jalostuu keksinnöksi, kun se jalostetaan käytäntöön. Keksintö voi kehittyä innovaatioksi, mikäli se osoittautuu käytännössä hyödylliseksi ja

---

se otetaan riittävän laajaan käyttöön. Alkuperäisen idean lisäksi innovaation käyttöarvoon vaikuttavat esimerkiksi kilpailu- ja kysyntäolosuhteet ja taloudelliset mahdollisuudet (Alasoini ym. 2004). Artikkelissa todetaan käyttökelpoiseksi Stählen, Sotaraudan ja Pöyhösen (2004) määritelmä, jossa ”Uusi idea + toteutus + arvon luominen = Innovaatio”.

Innovatiivisuutta ja luovuutta tarkasteltaessa ja vertailtaessa pohditaan käsitteiden kehityshistorioita. Vaikka Korpelaisen (2005) mukaan molemmat ovat markkinointiviestinnällisiä käsitteitä, luovuus lähtee jopa yksilötason persoonallisuuspsykologiasta. Innovatiivisuus sen sijaan on selvästi lähempänä liike-taloutta. Molemmat käsitteet ovat kuitenkin selkeästi positiiviseksi luettavia. Loppupäätelmänä vertailussa ymmärretään innovatiivisuus luovan energian saattamiseksi hyötykäyttöön.

Kaiken kaikkiaan innovaatiot, innovatiivisuus ja luovuus ovat sukulaiskäsitteitä, mutta kaikille on löydettävissä oma merkityksensä, joka eroaa muista. Innovaatio on artikkelin määritelmän mukaan uutuus, joka on toteutettu sellaisella tavalla käytännön toiminnassa, että siitä on ollut hyötyä (uutuus + käytäntö + hyöty = innovaatio). Määritelmässä ollaan siis hyvin lähellä Stählen, Sotaraudan ja Pöyhösen (2004) aiemmin esiteltyä kaavaa. Innovatiivisuuden ja luovuuden välisessä suhteessa sen sijaan päädytään Korpelaisen (2005) esittelemää määritelmää erilaiseen johtopäätökseen, sillä innovatiivisuus tulkitaan luovuudeksi, joka tuottaa positiivisia vaikutuksia käytäntöön joko prosessissa tai tapahtumassa kokonaisuudessaan. Lopuksi todetaan, että innovatiivisuus on hyvin läheinen termi luovuudelle ja keksimiselle, innovaatio idealle ja keksinnölle.

Asiasanat: **innovatiivisuus ja luovuus, innovaatiot, käsitteenmäärittely**

---

## 6.2 Osatutkimus II. Yhteistoiminnallinen oppiminen suomalaisyritysten innovaatioprosesseissa

*Reijo Siltala, Soili Keskinen, Jyrki Suomala & Vesa Taatila. 2008. Yhteistoiminnallinen oppiminen suomalaisyritysten innovaatioprosesseissa. Työelämän tutkimus. 6(1), 44-55 (ref.)*

Tutkimuksen kohteena oli yritysten innovaatioprosessien yhteydessä havaittava yhteistoiminnallinen oppiminen. Tutkimuksessa haastateltiin riippumattomien asiantuntijoiden (n=13) nimeämiä innovatiivisten yritysten avainhenkilöitä (n=16).

Yhteistoiminnallista oppimista ei voida pitää selkeästi yhtenäisenä tapana työskennellä, tietyinä opetustapana tai joukkona kasvatuksellisia ratkaisuja. Yhteistoiminnallinen oppiminen on hedelmällisintä nähdä filosofisena suuntauksena, jossa taustalla vaikuttavat erilaiset oppimis- ja tiedonkäsitteet.

Tutkimuksen lähtökohtana oli kvalitatiivinen teemahaastatteluaineisto. Tässä artikkelissa keskityttiin erityisesti satakuntalaisiin yrityksiin (n=14). Aineisto on osa laajempaa materiaalia, joka koostuu lisäksi Uudenmaan ja Kalifornian yrityksistä. Koko aineistoa on tarkasteltu väitöskirjan artikkelissa III. Teemahaastattelujen tavoitteena oli yritysmaailman riippumattomien asiantuntijoiden lausuntojen (n=13) perusteella löytää haastateltaviksi avainhenkilöitä, joilla on ollut suuri merkitys yrityksen innovaatiotoiminnassa. Tutkimusotteena käytettiin ns. salapoliisimetodiikkaa (Hintikka 1987; Suomala, Taatila, Siltala & Keskinen 2005b). Mallissa tutkija meni ”salapoliisin roolissa” selvittämään tapahtumien kulkua olettaen, että innovaatiota koskeva tieto on pirstaleista.

Innovaatioprosessia voidaan tutkimuksen perusteella tarkastella yhteistoiminnallisen oppimisen teorian perusajatusten pohjalta. Innovaatioprosesseista oli löydettävissä selkeästi yhteistoiminnallisen oppimisen perusajatuksia, erityises-

---

ti positiivista riippuvuutta yksilöiden välillä ja yksilön vastuuta sekä sosiaalisten taitojen merkityksen korostumista ja yhdessäoppimisen toimintakulttuuria.

Tutkimuksen perusteella toimivissa, yritykselle tuottoisissa innovaatioissa taustalla on usein jaettua tietämystä, vastuunottoa ja laaja-alaista ymmärrystä kokonaisuudesta ja edelleen ryhmätyötaitojen kehittämisen tärkeyden tunnistamista.

Helposti yhteistoiminnallinen oppiminen leimataan hyvin tarkaksi pedagogiikaksi, jota sovelletaan tavallista innokkaamman opettajan luokkahuoneessa. Väljemmin tarkasteltuna yhteistoiminnallisen oppimisen käsitteiden avulla pystyy hahmottamaan myös liiketalouden innovaatioprosesseja. Yhteistoiminnallisen oppimisen periaatteiden ja ongelmaperustaisen oppimisen teorioiden periaatteita yhdistämällä olisi mahdollista saada aikaan innovaatio-oppimista selkiyttävä perusta vastineeksi liiketalouden puolella esiteltäviin oppimista, esimerkiksi oppivaa organisaatiota, käsitteleviin ajatusmalleihin.

Asiasanat: **innovaatioprosessi, innovaatio, yhteistoiminnallinen oppiminen**

### **6.3 Osatutkimus III. Yhteistoiminnallinen oppiminen innovaatioyrityksissä**

*Reijo Siltala 2009. Yhteistoiminnallinen oppiminen innovaatioyrityksissä. Teoksessa Vesa Taatila (toim.) 2009. Innovaatioiden lähteillä. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja A68, 44-75 (ref.)*

Artikkelissa tarkastellaan suomalaisten ja kalifornialaisten innovaatioyritysten oppimista erityisesti Johnson & Johnsonin (1999, 1994) esittelemässä yhteistoiminnallisen oppimisen näkökulmassa ja jossain määrin tukeutuen Sahlbergin ja Leppilammen (1994) suomalaisiin sovelluksiin teoriasta. Artikkelissa määritellään oppimista ja myös sovelletaan lähtökohdiltaan liiketaloudellista

---

perua olevaa innovaatio-käsitteistöä ja kasvatustieteellisistä taustoista tulevaa yhteistoiminnallista oppimista kokonaisuutena.

Yleisellä tasolla oppimisen todetaan olevan pysyvää muutosta aktiiviseen toimintaan liittyvässä käyttäytymisessä (Hoffman & Koch 1998). Kasvatustieteellisessä keskustelussa pohditaan usein sitä, minkä verran yhteisön oppimisen taustalla on yksilöiden oppimista ja ovatko yksilön oppiminen ja yhteisön oppiminen omat oppimisen lajinsa. Yleensä kuitenkin ajatellaan että myös yhteisö- ja organisaatiotason oppimisen taustalla on yksilötason muutosta. Sen sijaan oppiminen voi yhteisössä tulla kattavammaksi ja laadukkaammaksi kuin yksilöiden yksinään aikaansaamat oppimistulokset. Yhteisön oppimisessa tärkeimmäksi seikaksi nostetaan sosiaalinen vuorovaikutus. Sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tapahtuvasta oppimisesta alalajeiksi esitellään yhteisöllinen, yhteistoiminnallinen ja kollaboratiivinen oppiminen. Artikkelissa esitellään myös oppivan organisaation käsitteistöä sekä verkoston oppimista.

Tehty kvalitatiivinen aineistonkäsittely perustuu yhteistoiminnallisen oppimisen käsitteistöön. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa pienissä ryhmissä yhteistoiminnallisesti oppien ajatellaan myös yksilötason oppimisen tulevan paremmaksi ja oppimisprosessin olevan mielekkäämpi kuin itsenäisessä opiskelussa (Hoyles & Forman 1995; Sahlberg & Leppilampi 1994). Artikkelin analyysissa yhteistoiminnallinen oppiminen ymmärretään sillä tavoin, että tavoitteena on osallistujien yhteiseen päämäärään pääseminen tehtäviä oikealla tavalla jatkamalla. Yhteistoiminnallisen oppimisen viideksi peruspilariksi tulkitaan tässä yhteydessä positiivinen riippuvuus, avoin vuorovaikutus, yksilöllinen vastuu, sosiaaliset ryhmätaidot ja arviointi.

Tutkimuksen aineisto kerättiin teemahaastattelujen avulla ja tavoitteena oli testata, millä tavoin yrityksen innovaatioprosessia voidaan tarkastella yhteistoiminnallisen oppimisen näkökulmasta. Lisäksi suomalaiskalifornialainen lähtöasetelma antoi tiettyjä mahdollisuuksia pienimuotoiseen (suomalaiset  $n=25$  ja kalifornialaiset  $n=10$ ) kulttuuriseen vertailuun. Tulosten perusteella

---

innovaatioprosesseissa on tunnistettavissa yhteistoiminnallisen oppimisen peruspilareita. Erityisesti yksilöiden välinen positiivinen riippuvuus, yksilön vastuu ja sosiaalisten taitojen merkitys korostuivat. Yhteistyön tekeminen näyttää olevan välttämätöntä innovaatioprosessiin liittyvässä osaamisen- ja tiedonhankinnassa. Myös jaetun tietämyksen, luottamuksen ja vastuunoton merkitys korostuu. Kulttuurieroihin ei tutkimustulosten perusteella oteta kattavasti kantaa, vaan pikemminkin epäillään yksilökeskeisyyden korostumisen yhdysvaltalaisessa aineistossa johtuvan erilaisesta ilmaisutavasta kuin todellisesta, toisistaan poikkeavasta yhteistoiminnallisen oppimisen ilmenemisestä. Yhteistoiminnallista oppimista kuitenkin ilmeni myös kalifornialaisissa tapauksissa, joten laajemmasta aineistosta saatiin selvää lisäarvoa teorian testaamiseen ja aiemmasta artikkelista esiin noussut hypoteesi yhteistoiminnallisen oppimisen soveltuvuudesta kontekstiin sai vahvistusta.

Asiasanat: **yksilön, yhteisön ja verkoston oppiminen, yhteistoiminnallinen oppiminen**

## **6.4 Osatutkimus IV. Opetusalan asiantuntijoiden käsityksiä opettajan innovatiivisuudesta**

*Reijo Siltala, Jarkko Alajääski, Soili Keskinen & Anu Tenhunen. 2009. Opetusalan asiantuntijoiden käsityksiä opettajan innovatiivisuudesta. Aikuiskasvatus. 29(2), 93-103 (ref.)*

Innovatiivisuutta pidetään perusedellytyksenä erilaisten organisaatioiden kehittämässä ja menestyksessä. Innovatiivisuus ja innovaatiot ovat sukulaiskäsitteitä. Innovaation synnyn on usein katsottu olevan tulosta paitsi innovatiivisuudesta itsestään myös jaetusta asiantuntijuudesta. Myös opetuslalla on alettu tuoda esiin innovatiivisuuden merkitystä ja siihen liittyvän koulutuspoliittisen keskustelun viriämisen myötä on tullut tarpeelliseksi tutkia opetusalan innovatiivisuuskäsitteistöä. Perinteisesti kasvatus- ja opetuslalla innovatiivisuus on ymmärretty joko teknisiksi laitteiksi tai metodiorientoituneesti, kuten

---

esimerkiksi (1) elämykselliseksi oppimiseksi, (2) roolipeleiksi, (3) kilpailuiksi ja opetuspeleiksi, (4) stimuloivan aineiston käytöksi, (5) aivomyrskyksi tai (6) erilaisiksi ryhmämetodeiksi (Brown 2006; Handfield-Jones & Nashmith 1993). Ellis (2005) on maininnut opetusinnovaatiotarkastelussaan myös tiimioppimisen ja monikulttuurisen kasvatuksen kasvatusalan innovaatioiksi.

Tutkimuksessa, jota artikkeli käsittelee, tavoitteena oli 57-portaista Likert-asteikkoista innovatiivisuusväittämää sisältäneellä kyselylomakkeella tutkia, millaisia käsityksiä suomalaisilla opetusalan asiantuntijoilla on innovatiivisen opettajan toiminnan piirteistä ja millainen yhteys näillä käsityksillä on opettajan asemaan ja sukupuoleen. Kyselyyn vastanneet (n=485) olivat asemaltaan perus- ja toisen asteen (peruskoulu, lukio) ja korkea-asteen (yliopisto, ammattikorkeakoulu) opettajia sekä opettajaopiskelijoita.

Tulosten perusteella opettajan innovatiivisuus näyttää olevan sukupuolisidonnainen käsite. Miesten (n=138) vastauksissa opettajan innovatiivisen toiminnan piirteinä korostuivat naisten (n=275) vastauksia voimakkaammin opetuksen arkipäiväisyys, opettajaajohtoisuus ja yhteen tai pariin opetusmenetelmään panostaminen. Naiset painottivat erityisesti yhteistyön merkitystä, arviointia ja työtapojen monipuolista omaksumista.

Kaiken kaikkiaan opettajan innovatiivisuuden katsotaan olevan yhteydessä uudistushenkisyyteen ja uudistuksiin. Innovatiivinen opettaja uudistaa opetusmenetelmiään ja hän pyrkii yhdistämään työ- ja opetustapoja. Opettajan innovatiivinen toiminta perustuu pedagogiseen ammattitaitoon ja kekseliäisyyteen jokapäiväisessä työssä. Innovatiivinen opettaja ei ole opettajaajohtoinen auktoriteetti, eikä hänen toimintaansa ohjaa erityinen pyrkimys taloudellisuuteen.

Asiasanat: **innovatiivisuus, innovaatio, opettaminen, opettajat**

---



---

## **7 Yhteenveto tuloksista, liittyminen aiempiin tutkimuksiin ja johtopäätökset**

Innovaatio ja innovatiivisuus ovat haastavia käsitteitä määriteltäväksi. Tässä väitöskirjakokonaisuudessa otetaan kantaa erityisesti innovatiivisuuden määrittelmään (osatutkimus I ja osatutkimus IV) ja yhteistoiminnallisen oppimisen teorian (Johnson & Johnson 1999) soveltuvuuteen innovaatioprosessien tarkastelemisessa (osatutkimus II ja osatutkimus III). Lisäksi tuodaan esille eri käsitteiden välistä sukulaisuutta. Innovaation käsitteeseen on otettu kantaa erityisesti osatutkimuksessa I.

### **7.1 Innovatiivisuuden merkitys ja käyttö aiemmissä tutkimuksissa**

Innovatiivisuutta on useissa tutkimuksissa ja teoksissa esitetty synonyymiksi luovuudelle (Fixson 2009; Korpelainen 2009, Martins & Terblance 2003; Taatila & Suomala 2008), toisissa se on katsottu osaksi laajempaa ja kokonaisvaltaisempaa ajattelutapaa (Crespell & Hansen 2008; Grainger, Barnes & Scoffham 2004). Vahvimmillaan tulkittuna innovatiivisen ajattelutavan sisäistämällä on mahdollista kehittää organisaatiota. Esimerkiksi Crespellin ja Hansenin (2008) mukaan innovatiivisuuden kulttuuri luo innovaatioita.

---

Melko paljon erityisesti liiketaloudessa käytetyn määritelmän mukaan innovatiivisuus on luovuutta, johon liittyy kaupallistamispyrkimys (Von Stamm 2008). Tämän kaltaiseen määritelmään on päädytty myös tässä tutkimuksessa (ks. kappale 3.2), olennaisimmaksi eroksi luovuuteen innovatiivisuudessa on tulkittu käytäntöönsoaattamispyrkimys. Määritelmässä ei näin ollen rajata pois sellaista innovatiivisuutta, joka ei liity kaupalliseen toimintaan, vaan hyöty voidaan nähdä laajemmin ja kattavammin. Määritelmä mahdollistaa myös immateriaalisten uutuuksien huomioimisen.

Innovatiivisuuteen pääseminen asettaa joka tapauksessa haasteita, keskusteltiin sitten innovatiivisuudesta yrityksissä tai muussa organisaatioissa, yksilötasolla tai yhteiskunnassa. Jotta innovatiivisuus tulee mahdolliseksi, on oltava luova, tehokas ja joustava (Apilo, Taskinen & Salkari 2007). Organisaatiossa tämä tarkoittaa sitä, että innovatiivisessa toiminnassa on oltava tietoinen muiden (esimerkiksi asiakkaiden tai osallisten) tarpeista ja hahmotettava laajemminkin, mitä organisaation ulkopuolella tapahtuu (Yliherva 2004). Yleensäkin kommunikaation ja erilaisten palautejärjestelmien merkitys korostuu.

Käyttäytymistieteellisessä näkökulmassa innovatiivisuutta tarkastellaan usein perinteisten roolien murtumisten kautta. Vaikka Harrisin (2002) tutkimus pohtii erityisesti informaatioteknologian ja kasvatustieteellisen tutkimuksen yhdistämistä, hän kuitenkin tulkitsee innovatiivisuuden liittyvän ennemminkin opettajan ja oppilaiden roolien muuttumiseen kuin teknisiin ratkaisuihin. Itse muuttumisen ohella on oltava nähtävissä hyötyjä oppilaiden näkökulmasta, jotta muutosta voidaan pitää innovatiivisuutena. Opettajalta roolin muuttuminen vaatii sitoutuneisuutta, sillä yleensä opettajan oletetaan työskentelevän uudenlaisen pedagogisen mallin mukaan ilman erityistä lisäkorvausta (Cherniss & Fishman 2004) ja sitoutuvan vaadittavaan koulutukseen (Jackson & Kelley 2006).

Innovatiivisuutta tavoiteltaessa tärkeää on oppilaiden kannustaminen ja osallistumaan rohkaiseminen (Chreniss & Fishman 2004; Nali & Lorenzini 2004)

---

ja oppilaiden vuorovaikutuksen kehittäminen (Harris 2002, Hinostroza, Guzman & Isaacs 2002). Harrisin (2002) tutkimuksessa innovatiivisiksi lasketut koulut toimivat yhteistyössä lähiseudun yritysten ja eri maissa sijaitsevien koulujen kanssa. Koulun näkökulmasta innovatiivisuutta tarkasteleva Jeffrey (2003) korostaa niin ikään yhteyksiä oppilaitoksen ulkopuolelle. Eritasoisien yhteistyön merkitystä ja siihen panostamisen tärkeyttä päätöksenteossa onkin korostettu lukuisissa tutkimuksissa (Hewitt & Boateng 2004; Hokkanen 2001; Rodríguez Gómez 2006). Innovatiivisuuden ja kehittämisen voidaan katsoa olevan niin ikään lähellä toisiaan (ks. esim. Vanhalakka-Ruoho 2000). Muutamissa tutkimuksissa painotetaan myös vuorovaikutusta oppilaiden vanhempien kanssa (Matusov 1999; Vernberg, Jacobs, Nyre, Puddy & Roberts 2004).

Diffuusiotutkimuksessa innovatiivisuutta voidaan tarkastella aika-näkökulmasta. Innovatiivisuus liittyy siihen aikaan, joka on kulunut innovaatiota koskevan informaation tiedoksi saattamisesta innovaation omaksumiseen. Tällöin esimerkiksi ensimmäisenä uusia innovaatioita tai uusia koulutus- ja tai työmenetelmiä luovat tai soveltavat oppilaitokset ovat muita innovatiivisempia (Korpelainen 2009). Olennaista on, että innovatiivisuuteen sisältyy ideoiden omaksuminen tai niiden tuottaminen ja oppiminen. Keskeinen edellytys on ideoiden, ongelmien tai ongelma-alueiden tunnistaminen. Lisäksi näihin liittyvät parannus- ja kehitysideoita pitää jakaa, jotta niitä voidaan jalostaa. Halu jakaa ideoitaan liittyy vahvasti osatutkimuksen IV tuloksiin, jonka perusteella pedagogista innovatiivisuutta kuvaavat uudistusmielisyys ja uudistushalukkuus.

## **7.2 Oppimisen ja innovatiivisuuden yhteyksiä**

Oppiminen on hyvin olennaisessa osassa innovatiivisuudessa. Espanjalaisyri-tyksiä käsittelevässä tutkimuksessa havaittiin selkeä yhteys organisaation oppimisen ja innovatiivisuuden välillä (de Pablo González Del Campo & Skerlavaj 2009). 194 yritystä kattavan kiinalaistutkimuksen tulosten perusteella luot-

---

tamus ja myönteinen suhtautuminen oppimiseen edistivät innovatiivisuutta. Innovatiivisuutta tukee myös yhteisön yhteinen ongelmanratkaisukyky. Luottamus ja kyky oppia ovat myönteisen vuorovaikutuksen tulosta (Song & Wang 2009). Capello ja Faggian (2005) korostavat rajoja ylittävän tiedonjakamisen ja suhdetoimintataitojen merkitystä ja rajapinnoilla tapahtuvaa oppimista. Sujuvalla vuorovaikutuksella ja toisilta oppimalla on katsottu olevan mahdollista luoda uusia innovaatioita (Jeppesen & Molin 2003). Hongkongilaisen tutkimuksen (Yeung, Lai, & Yee 2007) perusteella organisaation oppiminen edellyttää, että sitä arvostetaan korkeimmassa johdossa ja tuetaan asianmukaisella oppimisympäristöllä ja toimivalla oppimiskulttuurilla. Bierlyn ja Dalyn (2007) tutkimustulosten perusteella oppimisprosessin kautta voidaan tulkita organisaation toimintaa. Asiakkailta oppiminen kertoo innovointikyvystä, oppiminen toimittajilta ja muilta yhteistyökumppaneilta toiminnan tehokkuudesta ja oppiminen muilta toimijoilta korkeatasoisesta prosessiteknologiasta.

Suomessa on kritisoitu viime aikoina nykyistä oppimiskeskustelua yhteisöllisyyden osalta. Filander ja Vanhalakka-Ruoho (2009) korostavat, että yhteisöllisyyttä on tarkasteltu pääasiassa organisaation kehittämisen näkökulmasta tai pelkkänä opetusmetodina. Tarpeellista olisi heidän mukaansa huomioida yhteisöllisyyden prosesseina huomioida erityisesti keskinäinen kunnioitus, myötunto, huolenpito ja demokraattinen keskustelu. Samankaltaisia näkemyksiä ovat esittäneet Nonaka ja Nichiguchi (2001), jotka korostavat huolenpidon, hoivaamisen ja vaalimisen (nurturing) merkitystä myös tiedonhallinnassa. Von Krogh, Ichijo ja Nonaka (2001) jakavat organisaatiot korkean huolenpidon ja matalan huolenpidon organisaatioihin. Oppimisenäkökulmasta yhteisöllisyys liittyy erityisesti siihen, että ei ole mahdollista yksilöidä oppimisprosessin osallisia eikä hahmottaa kaikkia yhteisön sisäisiä vuorovaikutussuhteita (Oinas & Van Gils 2001). Mitchell (2002) kuvailee yhteisöä ja siinä toteutuvaa yhteisöllisyyttä joukoksi ihmisiä, jotka jakavat huolenpidon ja ratkaistavat ongelmat ja joilla on yhteinen intohimo ratkaista ongelmia. Lisäksi yhteisöllisyys liittyy siihen, että yhteisö kehittää tietämystään ja asiantuntemustaan jatkuvassa vuorovaikutuksessa.

---

Edellä mainittujen kaltaisia viitteitä saatiin tähän väitöstutkimukseen liittyvissä pilottitutkimuksissa, jotka käsittelivät rehtorien ja opettajien näkemyksiä innovatiivisista opettajista. Keskinen, Siltalan, Luodon ja Hakalan (2009) esittelemissä tuloksissa rehtorien ja opettajien näkemyksistä innovatiivisuudesta koulukontekstissa, katsottiin monitasoisen rajojen ylittämisen olevan tärkeää. Samoin olennaiseksi tulkittiin epäonnistumisen salliminen ja riskinoton mahdollistaminen. Riskinotto liittyy tiiviisti myös pedagogiseen ammattitaitoon ja osaamiseen. Hyvin tärkeää on yhteisön ja esimiehen tuki, mutta myös palaute suoraan oppijoilta. Kaiken kaikkiaan oppiminen lisää organisaation tehokkuutta: mitä tehokkaammin yhteisö ja sen yksilöt kykenevät oppimisen kautta kehittymään ja mukautumaan, sitä innovatiivisemmaksi organisaatio kehittyy.

Oppiminen, innovatiivisuus ja tehokkuus ovat siis tiiviissä yhteydessä toisiinsa. Lisäksi yhteisöllisyys liittyy kaikkiin edellä mainittuihin. Innovatiivisuus näytetään kasvatustieteessä tyypillisesti tavanomaisesta kouluopetuksesta poikkeamiseksi, jota kuvataan pedagogisten käytänteiden sekä opettajan ja oppilaiden roolin muuttumisena. Tällaisesta saatiin vahvoja viitteitä myös osatutkimuksen IV analyyseissa. Olennaista on oppilaiden itsenäisyyden ja vertaisvuorovaikutuksen lisääntyminen sekä opettajan siirtyminen oppimisen johtajasta oppimisen mahdollistajaksi (Tenhunen, Siltala & Keskinen 2009). Opettajalta innovatiivinen opettaminen vaatii muutoskyvyn ja -halun lisäksi sitoutuneisuutta, yhteistyötaitoja ja kykyä ja halua luoda uudenlaisia pedagogisia käytänteitä. Keskinen, Siltalan, Luodon ja Hakalan (2009) tutkimuksen perusteella rehtoreiden kuvaamien innovatiivisten opettajien työmotivaatio oli korkealla: merkittäviä tekijöitä olivat päättäväinen työskentely, tehtävisitoutuneisuus ja hyvä itsetuntemus ja itseluottamus. Innovatiivinen opettaja on joustava, lapsilähtöinen, motivoitunut ja ahkera, uudistumishaluinen, rohkea ja luova (Keskinen, Siltala, Luoto & Hakala 2009).

---

### 7.3 Innovatiivisuuden edellytyksiä

Innovatiivisuuden todettiin aiemmin olevan tämän väitöstutkimuksen esittämän määritelmän perusteella sellaista luovuutta, jossa on mukana käytäntöönsaattamispyrkimys. Turkkilaisen, 106 yritystä käsittävän innovatiivisuustutkimuksen perusteella oppimisvalmiudet osana organisaation kyvyistä ovat tärkeä perusta innovatiivisuudessa (Akgüna, Keskina, Byrne, & Arena 2007). Tutkimuksen perusteella ymmärrys yrityksen kehittämisestä ja uudistumisesta sekä henkilöstöressurssien hallinta parantavat yrityksen kilpailukykyä. Henkilöstön riittävä vapaus tunteidensa näyttämiseen ja yhteisten sääntöjen tunnistaminen auttavat sitoutumaan yritykseen ja sitä kautta toimimaan innovatiivisemmin. Martinsin ja Terblancen (2003) tutkimuksen perusteella sellaista luovuutta, joka tuottaa innovaatioita, tukevat organisaatiotasolla parhaiten strategia, organisaatorakenne, tukijärjestelmät, avoin keskustelukulttuuri ja innovointia tukevat käyttäytymismallit. Behn (1995) luokittelu (ks. Taulukko 2) soveltuu edelleen hyvin tarkasteltaessa innovatiiviseksi yhteisöksi kehittymistä (Siltala 2009b).

Taulukko 2. Innovatiivinen yhteisö (Behn 1995; Siltala 2009b)

1. Salli virheitä
2. Luo tietty päämäärä ja tapa arvioida suorituksia
3. Laajenna työnkuvia
4. Siirrä ihmisiä eri tehtäviin
5. Palkitse ryhmiä, älä yksittäisiä henkilöitä
6. Tee hierarkia niin merkityksettömäksi kuin mahdollista
7. Hajota toiminnallisia yksiköitä
8. Annan jokaisella kaikki työssä tarvittava tieto
9. Tuo esiin ja kerro toimivista innovaatioista
10. Vastaa pyyntöihin työolosuhteiden parantamisesta

---

Laajan, 136 organisaatiota käsittävän yhdysvaltalaisen tutkimuksen perusteella tietämyksen hallinta, organisaation muisti ja tiedon jakaminen ovat olennaisia piirteitä innovatiivisuuden kannalta (Nelson & McCann 2008). Inhimillisen pääoman ja organisaation suorituskyvyn väliset yhteydet on syytä huomioida innovatiivisuutta tarkasteltaessa kattavasti (Selvarajan, Ramamoorthy, Flood, Guthrie, MacCurtain & Liu 2007). Keskittyminen tiettyihin, eristyneisiin toimialoihin ja liian pitkälle menevä järjestäytyminen haittaavat innovatiivisuutta. Myös suurten yritysten on haastavampaa toimia innovatiivisesti kuin pienten. Innovatiivisuutta voidaan kuitenkin edistää panostamalla ammattitaitoiseen työvoimaan ja työvoiman tukemiseen (Dolfsma & van der Panne 2008). Tajeddinin (2009) 87 pienyritykseen kohdistuneen tutkimuksen perusteella innovatiivisuutta auttavat parhaiten sitoutuminen oppimiseen, yhteinen visio ja avarakatseisuus. Adam (2002) vertaili tutkimuksessaan male-sialaista tytäryhtiötä ja saksalaista emoyhtiötä toisiinsa. Hän päätyi tulokseen, jonka mukaan emoyhtiö toimi innovatiivisemmin erityisesti, koska siellä oli enemmän vuorovaikutusta, annettiin enemmän huomiota ulkoiselle ympäristölle ja koulutusta sovellettiin laajemmin. Yhteistyön ja vuorovaikutuksen merkitys korostuu erityisesti pienehköissä ja keskisuurissa yrityksissä. Nieto ja Santamaría (2010) ovat painottaneet espanjalaisia yrityksiä käsittelevässä tutkimuksessaan varsinkin kumppanien välistä, vertikaalista yhteistyötä. Yhteistyöverkoston merkitys korostuu tuoteinnovaatioita kehitettäessä. Azadeganin kumppaneineen (2009) esittelemien tutkimustulosten perusteella organisaation vastaanottokyky, sen kyky oppia ja käyttää ulkopuolista tietoa paransivat mahdollisuuksia innovatiivisuuteen. Myös oppilaitosten ja yritysten yhteistyö parantaa molempien osapuolien innovatiivisuutta ja innovaatioiden kehittymistä (Löf & Broström 2006).

Useissa yrityksiä käsittelevissä, innovatiivisuuden hyötynäkökulmia painottavissa tutkimuksissa keskitytään teollisuuteen ja teknologiaan. Tulevaisuuden liike-elämässä yhä tärkeämpään rooliin nousevien palvelualan yritysten innovatiivisuuden merkitys on haastavampaa todentaa. Kansainvälisten tutkimusten perusteella näyttää kuitenkin, että myös kasvavassa palveluyrityskentässä

---

uudistumisella on merkitystä (Szymanski, Kroff & Troy 2007). Palveluinno-vaatiot kokonaisuudessaan ovat muodostamassa uuden haastavan alueen, jotka vaativat entistä tiiviimpää vuorovaikutusta asiakkaiden, palvelujen käyttäjien ja muun toimittajaverkoston kanssa. Vuorovaikutuksen lisääntyminen myös eri organisaatiotasoilla on tärkeää (Alasoini 2009).

## **7.4 Tulosten pohdintaa innovatiivisuuden näkökulmasta**

Yhteenvedona innovatiivisuudesta voidaan todeta, että se on uusien, arvoa tuottavien ideoiden tunnistamista, niiden nopeaa omaksumista ja jakamista tarvitsevien ja kiinnostuneiden kanssa (ks. Korpelainen 2009). Suhteellisen hajanaisessa innovatiivisuusmääritelmäviidakossa on tiettyjä yhtäläisyyksiä, myös käyttäytymistieteiden ja liiketaloustieteiden välillä. Keskiössä olevan oppimisen lisäksi eritasoinen yhteistyö ja valppaus ulkoisiin signaaleihin näyttävät empiiristen tutkimusten perusteella lisäävän innovatiivisuuden määrää.

Tämän väitöskirjakokonaisuuden ja osatutkimuksen IV tulosten perustella opettajan toiminnan innovatiivisuuden katsotaan olevan yhteydessä erityisesti uudistushenkisyyteen ja uudistuksiin. Innovatiivisuus edellyttää monipuolista oppimista yksilöiltä ja yhteisöiltä. Ylipäätään innovatiivisuutta opetuslalla voidaan tarkastella eri tasoilla, esimerkiksi opettajan pedagogisena innovatiivisuutena, yhteisön näkökulmasta tai pohdittaessa koulun kehittämistä. Moninainen uudistushenkisyyden ja uudistusten merkitys käsitteelle on annettu myös teoreettisessa keskustelussa sekä liiketaloustieteissä että kasvatustieteessä. Tärkeää innovatiivisessa opettajan toiminnassa on jatkuva pyrkimys opetusmenetelmien uudistamiseen ja työ- ja opetustapojen yhdistelemiseen. Uudistamisen ja yhdistelemisen perusedellytyksenä on pedagoginen ammattitaito sekä kekseliäisyys jokapäiväisessä työssä.

Innovatiivisuus näyttää saaneen sekä tämän tutkimuksen tulosten perusteella että aiempien kotimaisten ja ulkomaisten tutkimusten perusteella hieman erilaisen sävyn opetuslalla kuin mikä sillä perinteisesti on liike-elämässä. Liike-



---

elämässä innovatiivisuus on pitkälti symbioosissa taloudellisen tehokkuuden kanssa, mutta opetuslalla taloudellisuuspyrkimystä ei pidetä niin merkittävänä. Kuitenkin liike-elämän innovatiivisuudesta tutut uudistusmielisyys, kekseliäisyys, sopeutuvuus, ryhmän huomioiminen ja vuorovaikutus ovat vahvasti mukana innovatiivisuudesta keskusteltaessa myös kasvatus- ja opetuslalla.

Innovaatiot, innovatiivisuus ja luovuus ovat käsitteinä sukua toisilleen ja usein ne sekoittuvat keskenään. Jokaiselle on kuitenkin löydettävissä oma merkityksensä, jonka avulla käsitteet voidaan erottaa toinen toisistaan. Tässä väitöskirjassa otetaan kantaa innovatiivisuuden määritelmään ja osatutkimusten sekä aiemman tutkimuskirjallisuuden avulla innovatiivisuus on pyritty määrittelemään niin, että määritelmä soveltuu sekä liiketaloudelliseen että kasvatustieteelliseen tarkasteluun. **Innovatiivisuus on monipuolista oppimista edellyttävää (1) luovuutta, jolla on prosessiin tai tapahtumaan liittyviä (2) positiivisia vaikutuksia (3) käytännössä** (Kuvio 4), (vrt. Von Stamm 2008). Innovatiivisuudelle läheisiä käsitteitä ovat luovuus ja keksiminen, innovaatiolle läheisiä idea ja keksintö.



Kuvio 4. Innovatiivisuuden osatekijät

---

## 7.5 Yhteistoiminnallinen oppiminen ja innovatiivisuus

Tässä väitöskirjassa otetaan kantaa innovatiivisuuskäsitteistön lisäksi yhteistoiminnalliseen oppimiseen erityisesti Johnsonin ja Johnsonin (2006; 1999) esittelemässä muodossa ja pohditaan teorian soveltuvuutta innovaatioprosessien oppimisen tarkasteluun. Kuten jo aiemmin on todettu, yhteistoiminnallinen oppiminen alkaa teoriana olla jo eräällä tavalla vanha tai ainakin vähemmän ajankohtaiseksi koettu. Teoria sai suurinta huomiota osakseen 90-luvulla ja viime aikoina tieteellisiä julkaisuja erityisesti Johnsonin ja Johnsonin esittelemästä mallista on julkaistu suhteellisesti jonkin verran aiempaa vähemmän. Johnson ja Johnson ovat kuitenkin soveltaneet ja kehittäneet teoriaa edelleen ja alistanneet teoriaa myös avoimelle kritiikille (ks. esim. Johnson & Johnson 2005). Myös esimerkiksi e-oppiminen on saanut tukea johnsonilaisen yhteistoiminnallisen oppimisen ajatuksista. Chang ja Chen (2009) pohtivat tutkimuksessaan yhteistoiminnallisen oppimisen ajatusten soveltuvuutta e-oppimiseen ja nostavat tärkeään asemaan erityisesti vertaisarvioinnin ja opettajan roolin muuttumisen ja näkevät yhteistoiminnallisen oppimisen vahvaksi perustaksi e-oppimista kehitettäessä. Myös Nukari (2009) on havainnut e-oppimisen ja sähköisten kokouskäytäntöjen myötä uuteen nousuun lähteneen yhteistoiminnallisen oppimisen Suomen osalta. Mäkitalo (2006) on väitöstutkimuksessaan painottanut, että pelkkä verkko-oppimisympäristöjen olemassaolo ei yksinään takaa oppijoiden välistä todellista yhteistyötä. Oppijoiden on sekä yksilötasolla että ryhmänä panostettava yhteisöllisen toiminnan rakentamiseen ja ylläpitämiseen.

Baker ja Clark (2009) ottavat kantaa kulttuurisesti monimuotoisten opiskelijaryhmien kouluttamiseen ja esittävät vaihtoehdoksi yhteistoiminnallista oppimista. Heidän mukaansa sen avulla myös opettaja saa paremmin käsitystä opiskelijoiden oppimisesta ja oppimiskäsityksistä. Myös Carlan, Rubin ja Morgan (2008) havaitsivat yhteistoiminnallisen oppimisen mallin sopivan erikielisten työskentelyyn. Kieliongelmien vähenemisen lisäksi opiskelijat osallistuivat aktiivisemmin ongelmanratkaisuun, siirtyivät kilpailun sijasta tekemään

---

yhteistyötä ja havaitsivat, että on olemassa useita tapoja löytää oikea ratkaisu tehtäviin. Lin, Guo & Tu (2009) toteavat yhteistoiminnallisen oppimisen olevan hyvä työkalu kehitettäessä tulevaisuuden yhteiskunnan vaatimuksiin soveltuvia keskustelu- ja vuorovaikutustaitoja. Molemmat edellä mainitut tutkimukset auttavat ymmärtämään yhteistoiminnallisen oppimisen mallin soveltuvuutta yritysten innovaatioiden kehittämiseen, sillä kuten alumpana tutkimuskirjallisuuden osalta on osoitettu, tärkeää ovat erityisesti avoin keskustelu ja yhteisen kielen löytäminen keskustelijoiden välille. Attle ja Baker (2007) esittävät yhteistoiminnallisen oppimisen soveltuvan korkeakoulutasolle, sillä sen avulla voi mahdollistaa oppimismotivaation säilymisen jokaiselle opiskelijalle heterogeenisessä ryhmässä ja saada oppimistulokset ammatillisen kehittymisen näkökulmasta riittäviksi. Makkosen (2005) väitöstutkimuksen perusteella yhteistoiminnalliseen oppimiseen vaikuttaa yhteinen ymmärrys paitsi annetun tehtävän ja tavoitteiden perusteista, myös yksilölliset tavoitteet ja kokemukset. Toimintaympäristö ja toimintaan osallistujat voivat olla joko estämässä tai tukemassa yhteisöllisyyden rakentumista. Tutkimustulosten mukaan lasten yhteistoimintaa voidaan pyrkiä tukemaan erilaisten tilanteellisten tekijöiden avulla, mutta niiden avulla ei voida taata yhteistoiminnallisuutta (Makkonen 2005). Arvajan (2005) väitöstutkimuksen mukaan näyttää siltä, että ei ole olemassa yhtä yksittäistä tekijää, joka osoittaisi yhteistoiminnan onnistumisen tai epäonnistumisen, vaan siihen vaikuttavat useat tiedolliset, sosiaaliset, tunneperäiset ja tilannesidonnaiset tekijät. Mäkitalon (2006) väitöskirjan perusteella yhteistoiminnallisuuteen osaltaan vaikuttavat myös käytössä oleva aika, oppimistavoitteet, sitoutuneisuus yhteisiin tavoitteisiin ja koettu ryhmässä työskentelyn mielekkyys.

Yhteistoiminnallista oppimista on pidetty hyvänä tapana asiantuntijoiden väliseen oppimiseen. Yhteistoiminnallisuuden tärkeyttä korostaa se, että työelämän ongelmat ovat usein niin monimutkaisia, että edellytyksenä on monen ihmisen osaamisen soveltaminen niitä ratkaistaessa. Tyypillisesti innovaatio on ilmiö, joka edellyttää monen erilaisen taidokkaan suorituksen yhdistämistä. Työelämän todellista tilannetta voidaan tarkastella suurena ongelmakokonai-

---

suutena, joka sisältää monta pienempää osaongelmaa (Poranen 2007). Jaettavina haasteina voidaan Porasen (2007) mukaan kohdata paitsi tekniseen toteutukseen liittyviä asioita, myös ihmissuhde- ja kommunikointiongelmia. Lisäksi esiin voi nousta työtehtävien jakaminen ja työtehtävien tekemisen laatu. Tämän väitöskirjan osatutkimuksissakin keskityttiin vaativiin liiketalousinnovaatioihin, jotka edellyttivät vankkaa asiantuntijayhteistyötä.

Rosethin, Garfieldin ja Ben-Zvin (2008) tutkimuksen mukaan yhteistoiminnallisen oppimisen malli helpotti uusia opettajia jakamaan kokemuksiaan ja uudet opettajat saivat apua yhteistyön kautta. Gilliesin ja Boylen (2010; 2008) tutkimuksessa opettajien kokemuksista yhteistoiminnallisen opetuksen käyttämisestä haastattelut osoittivat, että vaikka opettajat olivat saaneet myönteisiä kokemuksia yhteistoiminnallisen oppimisen mallin käyttämisestä, esiin tuli myös useita vaikeuksia sen toteuttamisessa. Ryhmän toiminnan sujuvuus edellyttää suurta huomiota oppilaiden sosiaalisen toiminnan taitoihin ja malli vaatii suurta valmistelua. Repo-Kaarenon (2006) tutkimuksen mukaan pelkän yhteistoiminnallisen oppimisen lisäksi tarvitaan tietoa organisaation kehittämisestä. Yhteistoiminnallinen oppiminen antaa peruseriaatteineen kuitenkin käyttökelpoisen välineen kehitettäessä oppimiskulttuuria. Etuina ovat esimerkiksi hyväntahtoisen ilmapiirin syntyminen, ryhmien toiminnan tukeminen ja yksilöiden laadukkaampi oppiminen. Yhteisön oppimisen haasteena on se, että yksilön yhteisön osana on vaikeampi hahmottaa yhteistä oppimista kuin omaa yksilöllistä oppimistaan (Vanhalakka-Ruoho 2000). Jotta yhteinen oppimiskulttuuri voisi kehittyä, olisi syytä tuoda esiin oppimisen aikana sellaisia seikkoja, joilla yhteistä oppimista voidaan konkreettisesti osoittaa.

Johnson ja Johnson (2005) ovat nostaneet esille yhteistoimintaan liittyviä riskitekijöitä. Heidän mukaansa yhteistoiminnallisen oppimisen edut vaarantuvat, mikäli yhteistoimintaa ei ole riittävästi valvottu ja siitä huolehdittu. Yhteistyö saattaa murtaa pitkälle menneitä sosiaalipsykologisia prosesseja ja sillä saattaa olla muitakin negatiivisia vaikutuksia toimintaan. Yhteistyö voi myös muodostua monin tavoin kalliiksi. Esimerkiksi sellaisia tehtäviä, joita yksilö

---

voi tehokkaasti suorittaa, ei ole kannattavaa tehdä yhteistoiminnallisesti. Samoin on huomioitava se, että mitä riippuvammaksi henkilö tulee ryhmästä, sitä vähemmän hän toimii itsenäisesti. Riippuvuutta tarkastellaan usein myös lähtökohtaisesti olettaen, että tavoitteena on jokin yksi tietty lopputulos. Tärkeimpinä positiivisina seikkoina yhteistoiminnallisuutta käsittelevien tutkimusten tarkastelun perusteella Johnson ja Johnson pitävät yhteistä pyrkimystä tuloksiin, positiivista yhteenkuuluvuutta ja henkistä hyvinvointia. Ryhmässä on mahdollista myös saada parempia tuloksia kuin yksilöinä toimittaessa (Johnson & Johnson 2005).

## **7.6 Tulosten pohdintaa yhteistoiminnallisen oppimisen näkökulmasta**

Tämän väitöstutkimuksen osatutkimuksissa tuli ilmi se, ettei innovaatioyrityksissä yhteistoiminnalliseen oppimiseen oltu varsinaisesti pyritty, vaan malli oli kehittynyt innovaatioprosessin kuluessa. Tietoinen pyrkimys yhteistoiminnallisen mallin toteuttamiseen olisikin todennäköisesti hyvin haasteellista toteuttaa käytännössä.

Jacobson ja Davis (1998) ovat perustelleet laajasti yhteistoiminnallisen oppimisen soveltuvuutta insinöörien kouluttamiseen. Usein esitetyt ongelmakohdat esimerkiksi soveltumattomuudesta suuriin ryhmiin ja opiskelijoiden haluttomuudesta osallistua ovat ratkaistavissa suunnittelulla. Heidän mukaansa oppimisen muuttaminen yhteisöllisempään suuntaan vaatii opetusalan asiantuntijoiden apua, mutta siihen panostaminen kannattaa, sillä muutoksen myötä oppimisen laatu paranee. Thanh (2008) pohtii yhteistoiminnallisen oppimisen tuomista vietnamilaisiin kouluihin uuden innovaation hyväksymisen näkökulmasta. Hänen mukaansa suuriakin epäonnistumisia radikaalissa muutoksessa pedagogiikkaan on koettu erityisesti siksi, että malli on vahvassa ristiriidassa perinteisten opetuksellisten arvojen ja periaatteiden kanssa. Opettajien on ol-

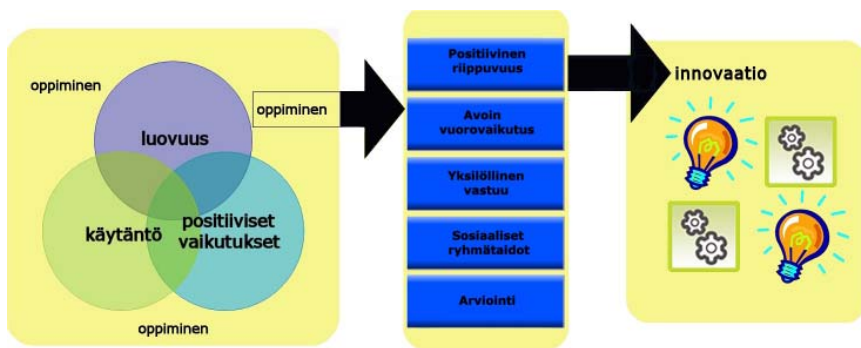
---

lut hyvin vaikea hyväksyä uutta käsitystä opettamisesta ja oppimisesta. Tutkija korostaakin, että mikäli yhteistoiminnallinen oppiminen halutaan osaksi toimintaa, on keskityttävä kehittämään mallia yhdessä opettajien kanssa, suora valmiin mallin tuominen käytännön toimintaan ei ole mahdollista. Opettajien rooli ja koulu instituutiona on tulevaisuudessa muuttumassa laajemminkin. Vanhalakka-Ruoho ja Kauppila (2008) ovat kantaneet huolta haasteista, joita koulutuksen ja työn yhteensovittaminen tuo tulevaisuudessa. Jatkossa on yhä hankalampaa erotella koulutusta ja työtä toisistaan. Filanderin ja Vanhalakka-Ruohon (2009) mukaan vastaus saattaa löytyä yhteisöllisyydestä, mutta myös se on uudessa kehittymisen tilassa. Työelämän murrokseen liittyvä yhteisöllisyyden mureneminen edellyttää varsinkin aikuiskasvatukselta selkeää yhteisyyteen panostamista. Toisaalta Vanhalakka-Ruohon (2007a; 2007b) mukaan on huomioitava, että opiskelu ja ammattiin liittyvät valinnat ovat vain yksi osa nuoren elämäkokonaisuudesta ja koulutuksen pitää siksi olla perinteistä koulutusta joustavampaa. Tämän väitöstutkimuksen tulosten perusteella myös yritysten innovaatioprosessien ja siihen liittyvän yhteistoiminnallisen oppimisen kehittymisessä tullaan tarvitsemaan koulutuksen ja työelämän lähentymistä ja asiantuntijuuden jakamista entistä tiiviimmin.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että riittävän väljästi tulkituna yhteistoiminnallisen oppimisen ajatukset ovat käyttökelpoisia ja tuoreita, kun tarkastellaan yrityksen innovaatioprosessia. Innovaation kehittämisessä puhutaan yleisesti verkostosta ja luottamuksen merkityksestä sekä kyvystä hankkia tietoa ja jakaa sitä. Samoin edellä esitellyt innovatiivisuusmääritelmät korostavat näitä piirteitä. Yhteistoiminnallisen oppimisen suuntaukset korostavat positiivisen riippuvuuden merkitystä, yksilön vastuuta omista toimistaan, sosiaalisten taitojen merkitystä ja yhdessäoppimisen toimintakulttuuria. Perinteistä tiivistä pedagogista yhteistoiminnallista oppimista väljemmin tarkasteltuna teorian käsitteiden avulla voidaan hahmottaa liiketalouden innovaatioprosesseihin liittyvää oppimista. Näyttäisikin siltä, että toimivissa, yritykselle tuottoisissa innovaatioissa taustalla on usein jaettava tietämystä, vastuunottoa ja ymmärrystä sekä ryhmätaitojen kehittämisen tärkeyden tunnustamista. Kan-

sainvälisessä vertailussa suomalaisten ja kalifornialaisten innovaatioyritysten välillä saatiin viitteitä siitä, että yhteistoiminnallisen oppimisen määritelmä (Johnson & Johnson 1999) soveltuu yrityksen innovaatioprosessin tarkastelemiseen laajemminkin. (Johnson & Johnson 2000; Johnson & Johnson 1999; Kotnour & Landaeta 2007; Sahlberg & Leppilampi 1994).

Väitöskirjan tulosten perusteella huomionarvoista näyttäisi olevan se, että menestyksikkäissä innovaatioyrityksissä yhteistoiminnalliseen oppimiseen on pikemminkin ajautettu kuin suoranaisesti pyritty. Tämän voi katsoa todistavan osaltaan yhteistoiminnallisen oppimisen ajatusten soveltuvuutta innovaatioyritysten oppimisen tarkasteluun. Yhteistoiminnallisen oppimisen voi katsoa olevan innovaatioyritykselle luonteenomaista, luonnollinen olotila. Paljon haasteellisempaa lieneekin mallin juurruttaminen tietoisesti yrityksen toimintaan. Tulosten perusteella voi silti todeta, että yhteistoiminnallisen oppimisen viisiportainen jaottelu luo käyttökelpoisen tavan analysoida innovaatioyrityksen oppimista. Edempänä esitelty **innovatiivisuus yhdistettynä yhteistoiminnalliseen oppimiseen näyttäisi mahdollistavan innovaatioiden syntyä** (Kuvio 5).



Kuvio 5. Innovatiivisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen

---

## 7.7 Tutkimuksen ja mittausten luotettavuus

Tämä tutkimuskokonaisuus noudattaa mixed methods -tutkimusstrategiaa. Tässä tapauksessa mixed methodsin katsotaan olevan kokonaisvaltainen tapa tehdä tutkimusta sekoittamalla kvantitatiivista ja kvalitatiivista aineistoa. Eri tutkimusmetodeita yhdistämällä on katsottu saatavan aikaan kattavampi kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä ja tärkeään asemaan ovat nousseet mixed methodsin peruseräatteen aineistojen yhdistämisestä, yhden aineiston pohjautumisesta toiseen ja aineistojen sisäisestä ristikkäisyydestä. Useita aineistoja yhdistämällä on saatu vahvistettua tutkimuksen luotettavuutta (Alvesson & Skoldberg 2009; Creswell 2003; Creswell & Plano Clark 2007; Forthofer 2003; Patton 2002; Ronkainen 2009). Kuten aiemmin on esitelty, väitöstutkimuksen osatutkimuksissa on käytetty eri tutkimusmetodeja ja vasta kokonaisuuden voi tulkita edustavan mixed methodsia.

Tutkimuskokonaisuuden luotettavuutta tarkasteltaessa on tarkoituksenmukaisinta pohtia mixed methodsiin tiiviisti liittyvän triangulaation toteutumista. Triangulaatiolla tarkoitetaan eri menetelmien, tutkijoiden, tietolähteiden ja teorioiden yhdistämistä. Tässä tutkimuksessa saatiin useiden menetelmien ja lähestymistapojen yhdistämisen avulla merkittävästi lisättyä tutkimuksen luotettavuutta ja **kaikki neljä triangulaation päätyyppiä toteutuivat**. Tutkimuksessa oli käytössä useita aineistoja, joita voitiin vertailla toisiinsa ja niiden avulla saatiin tukea prosessin edetessä (aineistotriangulaatio). Tässä tutkimuksessa toteutettiin jatkuvaa ristikkäistä kommentointia ja yhteistyötä tehtiin koko ajan mittarien rakentamisessa, kirjallisuuteen perehtymisessä, analysoinnissa ja tulosten raportoinnissa (tutkijatriangulaatio). Tutkimuksessa käytettiin useita teorioita ja ylitettiin selkeästi myös tieteenalojen rajoja ainakin kasvatustieteen, taloustieteen ja psykologian osalta (teoriatrangulaatio). Tutkimus perustui lähtökohtaisesti ajatukseen siitä, että prosessin aikana tullaan käyttämään sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusotetta ja erilaisia mittaus- ja analysointitapoja (menetelmätriangulaatio).



---

## 7.8 Jatkotutkimusehdotuksia

Tämä väitöstutkimus esittelee mallin siitä, miten yhteistoiminnallista oppimista voidaan soveltaa yritystoiminnan innovaatioprosesseihin liittyvän oppimisen tarkastelussa. Kantaa on otettu myös aihepiiriin liittyvien käsitteiden merkityksiin ja määrittelyyn. Niin kuin metodiosassa on tuotu esiin, yhteistoiminnallinen oppiminen alkoi nousta näkyville aineiston keräämisen ja analysoinnin aikana. Jatkotutkimuksissa olisi syytä lähteä analysoimaan innovaatioyrityksiä suoremmin yhteistoiminnallisen oppimisen teorian pohjalta, jolloin nyt esiteltyä kahden teoreettisen mallin yhdistelmää päästäisiin paremmin ja laajemmin testaamaan. Lisäksi kantaa tulisi ottaa laajemmin myös yhteistoiminnallisen oppimisen negatiivisiin piirteisiin kuten riippuvuuden aiheuttamiin mahdollisiin haittavaikutuksiin (Johnson & Johnson 2005), negatiivissävytteiseen oppimiseen (Kolb & Kolb 2009a; Kolb & Kolb 2009b) ja yhteisölliseen kilpailuun (Johnson & Johnson 2005).

Mikäli yhteistoiminnallisen oppimisen teoria osoittautuu laajemmassa mitakaavassa soveltuvan innovaatioiden tarkasteluun, kuten tämän väitöskirjan tulosten perusteella näyttäisi olevan, on mahdollista vahvemmin keskittyä luomaan kahdesta eri tieteenalasta, liiketaloustieteestä ja kasvatustieteestä, syntyvä uusi teoreettinen malli innovaatioiden kehittämiseen liittyvästä yhteistoiminnallisesta oppimisesta ja innovaatioista laajemmin. Koska tutkimuksen perusteella yhteistoiminnallinen oppiminen on yhteydessä innovaatioprosessien aikana tapahtuvaan oppimiseen, näyttäisi myös liikeyrityksissä olevan hyödyllistä perehtyä sen peruseriaatteisiin ja tukea näiden toteutumista käytännön toiminnassa mahdollisuuksien mukaan. Jatkossa yhteistoiminnallisen oppimisen teorian soveltuvuutta yritysten innovaatioprosessien tarkasteluun olisi syytä tehdä laajemmin myös kansainvälisesti.

Oppilaitosten ja opettajien roolit ovat murrostilassa suhteessa aiempaan perinteeseen, melko stabiiliin ja sulkeutuneeseen malliin. Monet opettajat ovat kouluttautuneet erilaiseen tehtävään ja rooliin kuin missä he tällä hetkellä toimivat.

---

Uudet yhteistyöjärjestelmät ja samalla varsinkin pienten oppilaitosyksiköiden lakkauttamispaineet ovat osaltaan luomassa uusia innovaatioita. Yksilöltä ja organisaatiolta vaaditaan nykyisin jatkuvaa vuorovaikutusta ja reagointia. Jatkossa yhteistoiminnallinen oppiminen tutkimuksen lähtökohtana opetuksellisten innovaatioiden syntymistä tarkasteltaessa voisi osaltaan olla auttamassa oppilaitosjärjestelmän kehittymistä ja edistää eri organisaatioiden ja yksilöiden rooleja. Immateriaalisten vahvuuksien huomioiminen opetuksessa noussee jatkossa entistä tärkeämpään rooliin keskusteltaessa oppilaitosten tehtävistä ja toimintaedellytyksistä. Tämän tutkimuksen avulla on pyritty osoittamaan, että kasvatustiede ja taloustiede keskustelevat osin myös samoista asioista ja ilmiöistä, vain hieman eri käsittein. Käytännön tasollakin lienee siis mahdollista luoda yhteistä kieltä ja yhteisiä toimintamalleja paitsi yksilöiden välillä organisaatioiden sisällä myös oppilaitosten ja liikeyritysten välille. Siirrettäessä teoreettisia piirteitä tieteenalalta toiselle on tässä tapauksessa huomioitava myös ilmiöiden kontekstisidonnaisuus. Yritykselle innovointi, innovatiivisuus ja innovaatioiden tuottaminen saattavat olla elinehtoja, oppilaitoksille ne ovat enemmänkin ylimääräistä toimintaa perustehtävän lisäksi.

Tutkimus antaa myös tiettyjä mahdollisuuksia jatkossa pureutua tarkemmin opetusministeriön usein korostamaan luovuuden ja innovatiivisuuden merkitykseen tulevaisuuden taloudellisten, sosiaalisten ja henkisten haasteiden ratkaisemisessa opetus- ja kasvatusektorilla. Tämän tutkimuksen myötä jatkotutkimuksissa on parempia keinoja hahmottaa innovatiivisuuden ilmenemistä opetuslalla, kun käsitettä on pystytty kuvaamaan ja selkiyttämään. Tarpeellista olisikin hakea ratkaisuja kehittyvässä tilanteessa yhteisöllisyydestä ja yhteisön innovatiivisuudesta.

Opetus- ja kasvatuskenttä on erityisesti viime vuosina kehittynyt entistä kilpailuhenkemmäksi. Kehitys, jossa oppilaitokset ovat alkaneet muodostaa yhdessä liikeyritysmäisiä kokonaisuuksia, on alkanut asettaa oppilaitosjohdolle uudenlaisia asiantuntijuuteen ja yhteisön johtamiseen liittyviä haasteita. Yhdistymisten ja uudistusten myötä kaikkien organisaation jäsenten on pitänyt

---

alkaa pohtia omaa asemaansa ja todellista tehtävänsä uudesta näkökulmasta. Liikkeyritykset ovat tulleet selvästi lähemmäksi niin korkeakoulujen kuin ammatillisten oppilaitostenkin arkipäivää. Innovatiivisuuden johtaminen, innovaatiot ja myös yhteisen kielen löytäminen eri toimijoiden kesken korostuvat. Ylipäättään uusien, suurten oppilaitosverkostojen johtaminen on nykyisin hyvin lähellä liikkeyritysten johtamismalleja. Oppilaitosten toimintatavat lähestyvät yritysten toimintatapoja ja päinvastoin. Jatkotutkimuksissa olisikin syytä entisestään kohdentaa huomiota siihen, miten opetusala ja erilaisten organisaatioiden johtaminen kohtaavat ympäröivän yhteiskunnan ja minkälaisiksi suurten koulutusyhtymien johtajuus ja siihen liittyvät vaatimukset asettuvat. Myös yksittäisen opettajan roolin muuttuminen virkamiessuhteisesta auktoriteetista yhä enemmän tuottavuus- ja innovatiivisuusvaatimuksia täyttäväksi asiakaspalvelijaksi olisi kiinnostava ja yhteiskunnallisesti merkittävä jatkotutkimuksen kohde.

---

---

## Lähteet

Adam, M. 2002. Assessing and comparing innovativeness of firms. The Case of Multinational Company Operating in two different environments. *Global Competitiveness*. Saatavilla [www-lähteenä: <http://goliath.ecnext.com/coms2/browse\\_R\\_G006-0198>](http://goliath.ecnext.com/coms2/browse_R_G006-0198) Vierailtu 2.1.2010

Akgüna, A. E., Keskina, H., Byrne, J. C. & Arena, S. 2007. Emotional and Learning Capability and their Impact on Product Innovativeness and Firm Performance. *Technovation*. 27(9), 501-513

Alasoini, T. 2009. Henkilöstön sitoutuminen johtamisen haasteena innovaatiokilpailun aikakaudella. Näkökulmia parempaan työelämään. Raportteja 68. Helsinki: Tykes.

Alves, J., Marques, M., Saur, I. & Marques, P. 2007. Creativity and Innovation through Multidisciplinary and Multisectoral Cooperation. *Creativity and Innovation Management*, 16(1), 27-34

Alvesson, M. & Sköldberg, K. 2009. *Reflexive Methodology: New Vistas For Qualitative Research*. London: Sage Publications.

Apilo, T., Taskinen, T. & Salkari, I. 2007. *Johda innovaatioita*. Helsinki: Talentum

Arbnor, I. & Bjerke, B. 2009. *Methodology for Creating Business Knowledge*. 3. painos. London: Sage Publications Inc.

Aronson, Z. H., Reilly, R. R. & Lynn, G. S. 2008. The Role of Leader Personality in New Product Development Success: An Examination of Teams Developing Radical and Incremental Innovations. *International Journal of Technology Management* 44(1-2), 5-27

Arvaja, M. 2005. *Collaborative Knowledge Construction in Authentic School Contexts*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Atwell, R. C., Schulte, L. A. & Westphal, L. M. 2008. Linking Resilience Theory and Diffusion of Innovations Theory to Understand the Potential for Perennials in the U.S. Corn Belt. *Ecology and Society* 14(1). Saatavilla [www-lähteenä: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art30/>](http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art30/) Vierailtu 10.12.2009

Attle, S. & Baker, B. 2007. Cooperative Learning in a Competitive Environment. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 19(1), 77-83

---

Azadegan, A., Dooley, K. J., Carter, P. L. & Carter, J., R. 2009. Supplier Innovativeness and the Role of Interorganizational Learning in Enhancing Manufacturer Capabilities. *Journal of Supply Chain Management*. 44(4), 14-35

Baker, T. & Clark, J. 2009. Cooperative Learning: A Double Edged Sword: A Cooperative Learning Model for Use with Diverse Student Groups. *Business Studies*. Business Studies Conference Papers. Wellington, New Zealand, 1-13

Behn, R. D. 1995. Creating an Innovative Organization: Ten Hints for Involving Front-line Workers. *State and Local Government Review* 27(3), 221-234

Bierly, P. E. & Daly, P. S. 2007. Sources of External Organisational Learning in Small Manufacturing Firms. *International Journal of Technology Management*. 38(1-2), 45-68

Bix, B. 2007. Joseph Raz and Conceptual Analysis. *American Philosophical Association Newsletter on Philosophy and Law* 6(2), 1-7

Boldrin, M. & Levine, D. K. 2008. Perfectly Competitive Innovation. *Journal of Monetary Economics* 55(3), 435-453

Bryant, A. & Charmaz, K. 2007. *The Sage Handbook of Grounded Theory*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.

Caniëls, M. C. J. 2000. Knowledge Spillovers and Economic Growth. *Regional Growth Differentials across Europe*. Celtenham: Edward Elgar.

Capello, R. & Faggian, A: 2005. Collective Learning and Relational Capital in Local Innovation Process. *Regional Studies*. 39(1), 75-87

Carlan, V. G., Rubin, R. & Morgan, B. M. 2008. Cooperative Learning, Mathematical Problem Solving and Latinos. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. Saata-villa [www-lähteenä: <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/>](http://www.lähteenä: <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/> Vierailtu) Vierailtu 12.8.2009

Chang, T.-Y. & Chen, Y.T. 2009. Cooperative Learning in E-learning: A Peer Assessment of Student-centered Using Consistent Fuzzy Preference. *Expert Systems with Applications*. 36(4), 8342-8349

Charmaz, K. 2008. *Grounded Theory*. Teoksessa Smith, J.A. (toim.) 2008. *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods*. London: Sage Publications Inc. 81-110

---

Cherniss, C. & Fishman D. B. 2004. The Mesquite 'MicroSociety' School. Identifying Organizational Factors that Facilitate Successful Adoption of an Innovative Program. *Evaluation and Program Planning* 27(1), 79-88

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. 2007. *Research Methods in Education*. 6. painos. Routledge: New York.

Crespell, P. & Hansen, E. 2008. Managing for Innovation: Insights into a Successful Company. *Forest Products Journal*, 58(9), 6-17

Creswell, J. W. 2003. *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. 2. painos. London: Sage Publications Inc.

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. 2007. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.

Damanpour, F. & Avellaneda, C. N. 2009. Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations. *Journal of Management Studies*, 46 (4), 650-675

De Pablo González Del Campo, J. D. S. & Skerlavaj, M. 2009. The Impact of Organizational Learning on Innovativeness in Spanish Companies. Teoksessa Lytras, M. D., De Pablo, P. O., Damiani, E., Avison, D. Naeve, A. & Hohner, D. G. (toim.) 2009. *Best Practices for the Knowledge Society*. Berlin: Springer. 67-76

Dolfsma, W. & van der Panne, G. 2008. Currents and Sub-currents in Innovation Flows: Explaining Innovativeness Using New-product Announcements. *Research Policy*. 37(10), 1706-1716

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino: Jyväskylä.

Filander, K. & Vanhalakka-Ruoho, M. (toim.) 2009. *Yhteisöllisyys liikkeessä. Aikuiskasvatuksen 48. vuosikirja*. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen tutkimusseura.

Fixson, S. K. 2009. Teaching Innovation through Interdisciplinary Courses and Programmes in Product Design and Development: An Analysis at 16 US Schools. *Creativity and Innovation Management*. 18(3) 199-208

Forthofer, M. 2003. Status of Mixed Methods in the Health Science. Teoksessa Tashakkorri, A. & Teddlie, C. (toim.). 2003. *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. California: Sage Publications Inc. 527-540

---

Gillies, R. M. & Boyle, M. 2010. Teachers' Reflections on Cooperative Learning: Issues of Implementation. *Teaching and Teacher Education*. Painossa.

Gillies, R. M. & Boyle, M. 2008. Teachers' Discourse During Cooperative Learning and their Perceptions of this Pedagogical Practice. *Teaching and Teacher Education*. 24(5), 1333-1348

Glaser, B. G. & Strauss, A. L. 1967. *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine de Gruyter

Grainger, T., Barnes, J. & Scoffham, S. 2004. A Creative Cocktail. *Creative Teaching in Initial Teacher Education*. *Journal of Education for Teaching*. 30(3), 243-253

Gregersen, B. & Johnson, B. 1997. Learning Economies, Innovation Systems and European Integration. *Regional Studies*. 31(5), 479-490

Hakala, M., Siltala, R., Tenhunen, A. & Keskinen, S. 2009. Innovatiivisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen kasvatus- ja opetusalan asiantuntijoiden käsityksissä. Teoksessa Tenhunen, A., Keskinen, S. & Siltala, R. (toim.). 2009. Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisusarja 41/2009. 24-41

Han, J. K., Kim, N. & Srivastava, R. K. 1998. Market Orientation and Organizational Performance. Is Innovation a Missing Link? *Journal of Marketing*. 62(October), 30-45

Harris, S. 2002. Innovative pedagogical practices using ICT in Schools in England. *Journal of Computer Assisted Learning* 18(4), 449-458

Helakorpi, S. 2009. Osaaminen ja sen tunnistaminen työelämän ja koulutuksen yhteisenä haasteena. Osaaja.net 4. Arene. Saatavilla [www-lähteenä: <http://ojs.seamk.fi/index.php/osaa-ja/>](http://ojs.seamk.fi/index.php/osaa-ja/) Vierailtu 2.1.2010

Hewitt, P. & Boateng, P. 2004. *Capturing Innovation. Nurturing suppliers' ideas in the public sector*. London: OGC

Hinostroza, J. E., Guzman, A. & Isaacs, S. 2002. Innovative Uses of ICT in Chilean Schools. *Journal of Computer Assisted Learning* 18 (4), 459-469

Hintikka, J. 1987. The Interrogative Approach to Inquiry and Probabilistic Inference. *Erkenntnis* 26, 429-442.



---

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1982. Teemahaastattelu. Helsinki: Gaudeamus.

Hoffman, J. & Koch, I. 1998. Implicit Learning of Loosely Defined Structures. Teoksessa Stadler, M. A. & French, P. A. (toim.) 1998. Handbook of Implicit Learning. London: Sage Publications Inc. 161-199

Holme, I. & Solvang, B. 1996. Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder. Lund: Studentlitteratur.

Hokkanen, S. 2001. Innovatiivisen oppimisyhteisön profiili. Akateeminen väitöskirja. Jyväskylällä: Jyväskylän yliopisto.

Hookana, H. (toim.) 2008. Satakuntalaisten yritysten taloudelliset toimintaedellytykset ja kriittiset menestystekijät. Tavaraliikenne, tilitoimistot, lääkäripalveluyritykset, metallituotteiden valmistus ja puutarha-ala. Julkaisusarja A. A24/2008. Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö.

Hookana, H. (toim.) 2006a. Satakuntalaisten yritysten taloudelliset toimintaedellytykset ja kriittiset menestystekijät 2000-luvun alussa. Tietojenkäsittelypalvelut, meritekninen teollisuus, automaatioala, mainospalvelut, vaate- ja kenkäkauppa. Julkaisusarja A. A13/2006. Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö.

Hookana, H. (toim.) 2006b. Satakuntalaisten yritysten taloudelliset toimintaedellytykset ja kriittiset menestystekijät. Terveystuotepalvelut, kodinkoneliikkeet, metallituotteiden valmistus, puutuoteteollisuus. Julkaisusarja A. A14/2006. Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö.

Hookana, H. (toim.) 2001. Satakuntalaisten yritysten taloudelliset toimintaedellytykset ja kriittiset menestystekijät. Tutkimus ohjelmisto-, automaatio-, metalli-, puu- ja elintarvikealan yritysten sekä hotellien menestymisestä Satakunnassa. Julkaisusarja A. A31/2001. Turun Kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö.

Humala, I. 2009. Työelämän innovatiivinen kehittäminen – innovaatiopoliittisen selonteon näkemyksistä käytännön toimenpiteisiin. Työpoliittinen aikakauskirja 52(3), 45-58

Hurley, R. & Hult, T. (1998). Innovation, Market Orientation and Organizational Learning. An Integration and Empirical Examination. Journal of Marketing 62(July), 42-54

- 
- Jackson, B. L. & Kelley, C. 2006. Exceptional and Innovative Programs in Educational Leadership. *Educational Administration Quarterly*. 38(2), 192-212
- Jacobson, D. & Davis, J. 1998. Ten Myths of Cooperative Learning in Engineering Education. *Frontiers in Education Conference*, 1998. FIE '98. Arizona.
- James, K., Clark, K. & Cropanzano, R. 1999. Positive and Negative Creativity in Groups, Institutions and Organizations. A Model and Theoretical Extension. *Creativity Research Journal*. 12, 211-226
- Jeffrey, B. 2003. Countering Learner 'Instrumentalism' through Creative Mediation. *British Educational Research Journal*, 29(4), 489-503
- Jeppesen, L. B. & Molin, M. J. 2003. Consumers as Co-developers: Learning and Innovation Outside the Firm. *Technology Analysis & Strategic Management*. 15(3), 363-383
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. 2006. *Joining Together: Group Theory and Group Skills*. 9. painos. Boston, MA: Allyn&Bacon.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. 2005. New Developments in Social Interdependence Theory. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*. 131(4), 285-358
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. 1999. *Learning Together and Alone. Cooperative, Competitive and Individualistic Learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D., Johnson, R. T. & Smith, K. 2007. The State of Cooperative Learning in Postsecondary and Professional Settings. *Educational Psychology Review*. 19(1), 15-29
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Smith, K. A. 2006. *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. 3. painos. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. 2000. *Cooperative Learning, Values and Culturally Plural Classrooms*. Teoksessa Leicester, M., Modgil, C. & Modgil, S. (toim.) 2000. *Classroom Issues: Practice, Pedagogy and Curriculum*. London: Falmer Press. 15-28
- Kaikkonen, V. 2005. *Essays on the Entrepreneurial Process in Rural Micro Firms*. Kuopion yliopiston julkaisu 3. Kuopio: Kuopion yliopisto.
- Kakkuri-Knuutila, M.-L. & Heinlahti, K. 2006. *Mitä on tutkimus? Argumentaatio ja tieteenfilosofia* Helsinki: Gaudeamus, Helsinki.
-

- 
- Kalliokoski, M. 2004. Eurooppalaiset tietoyhteiskuntamallit. Teoksessa Himanen, P. (toim.) 2004. Globaali tietoyhteiskunta. Teknologiakatsaus 155/2004. Helsinki: TEKES. 87-117
- Kause, A. 2002. Rauman talousalueen kilpailukytekijät. Rauma: Rauman kauppakamari.
- Keskinen, S., Siltala, R., Hakala, J. & Luoto, A. 2009. Opetuksen innovatiivisuus ja innovaatiot rehtoreiden ja opettajien kuvaamina. Teoksessa Taatila, V. (toim.) 2009. Innovaatioiden lähteillä. Laurean julkaisusarja A68. 76-108
- Kolb, A. & Kolb, D. 2009a. On Becoming a Learner. The Concept of Learning Identity. Teoksessa Bamford-Rees, D., Doyle, B., Klein-Collins, B. & Wertheim, J. (toim.) Learning Never Ends. CAEL
- Kolb, A. & Kolb, D. 2009b. The learning way. Meta-cognitive aspects of experiential learning. Simulation and Gaming 40 (3), 297-327
- Korpelainen, K. 2009. Koulutusorganisaatiot innovaatiojärjestelmän toimijoina. KIT-projektin tutkimusraportti. Lahti: PHKK.
- Kotnour, T. & Landaeta, R. E. 2007. Extending Cooperative Learning Principles to Multiple Learning Groups and Timeframes: A Case Example. The Journal of Faculty Development. 21(3), 201-216
- Kumpulainen, P. 2007. Yhteistoiminnallisesti oppiva kehittämisprojekti. Tapaustutkimus maahanmututajien ammatillisen osaamiskartoituksen kehittämisestä. Opettajakoulutuksen kehittämishanke. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Leinonen, N., Partanen T., Palviainen, P. 2002. Tiimiakatemia. Jyväskylä: PS- kustannus.
- Lin, Y. M., Guo, S. J. & Tu, C. A. 2009. The Development of Inventory for Cooperative Learning Attitude of Vocational Senior High School Students. International Journal of Technology and Engineering Education. 6(1), 29-37
- Lingard, L. & Albert, M. & Levinson, W. 2008. Grounded theory, mixed methods and action research. British Medical Journal. August 2008. Saatavilla [www-lähteenä: <http:// http://www.bmj.com/>](http://www.bmj.com/) Vierailtu 22.9.2009
- Liukas, P. 2007. Alueiden kilpailukyky. Helsinki: Keskuskauppakamari.
- Lööf, H. & Broström, A. 2006. Does Knowledge Diffusion between University and Industry Increase Innovativeness. The Journal of Technology Transfer. 33(1), 73-90
-

---

Makkonen, H. 2005. Yhteistoiminnallisuus tavoitteena ja voimavarana. Esiopetusikäisten lasten vertaistyöskentely avoimessa tehtävässä tietokoneella. Akateeminen väitöskirja. Joensuu: Joensuun yliopisto.

Malmi, K., Tenhunen, A., Keskinen, S. & Siltala, R. 2009. Aloittelevien ja asiantuntijaopettajien käsityksiä innovatiivisesta opettamisesta. Teoksessa Tenhunen, A., Keskinen, S. & Siltala, R. (toim.) 2009. Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisusarja 41/2009. 13-23

Martins, E. C. & Terblance, F. 2003. Building Organisational Culture that Stimulates Creativity and Innovation. *European Journal of Innovation Management*. 6(1), 64-74

Matusov, E. 1999. How Does a Community of Learners Maintain Itself? Egology of an Innovative School. *Antropology & Education Quarterly* 30(2), 161-186

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus.

Metsämuuronen, J. 2001. Metodologian perusteet ihmistieteissä. Metodologia –sarja I. Viro: International Methelp Ky

Miettinen, R., Lehenkari, J. Hasu, M. & Hyvönen, J. 1999. Osaaminen ja uuden luominen innovaatioverkoissa. Tutkimus kuudesta suomalaisesta innovaatiosta. Vantaa: Taloustieto Oy.

Mitchell, J. 2002. The Potential for Communities of Practice to underpin the National Training Framework. Melbourne: ANTA.

Mäkitalo, K. 2006. Interaction in Online Learning Environments. How to Support Collaborative Activities in Higher Education Settings. Akateeminen väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Nali, C. & Lorenzini, G. 2004. Air Quality Surevey Carried out by Schoolchildren. An Innovative Tool for Urban Planning. *Environmental Monitoring and Assessment*. 131(1-3), 201-210

Nelson, K. & McCann, J. E. 2008. Developing Intellectual Capital and Innovativeness through Knowledge Management. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*. 5(2), 106-122

Nieto, M. J. & Santamaría, L. 2010. Technological Collaboration: Bridging the Innovation Gap between Small and Large Firms. *Journal of Small Business Management*. 48(1), 44-69

---

Nonaka, I. & Nishiguchi, T. 2001. Knowledge Emergence. Teoksessa Nonaka, I. & Nishiguchi, T. (toim.) 2001. Knowledge Emergence, Social, Technical and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation. New York: Oxford University Press. 3-9

Nukari, J. 2009. Growth Entrepreneurial Training. Jyväskylä: JAMK.

Nuopponen, A. 2003. Käsiteanalyysi asiantuntijan työvälineenä. Teoksessa Koskela, M. & Pilke, N. (toim.) 2003. Kieli ja asiantuntijuus. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys. 13-24

Oinas, P. & Van Gils, H. 2001. Identifying Contexts of Learning in Firms and Regions. Teoksessa Felsenstein, D. & Taylor, M. (toim.) 2001. Promoting Local Growth. Process, Practice and Policy. Aldershot: Ashgate Publishing, 61-79

Opetusministeriö 2007. Luovuuden, osaamisen ja innovatiivisuuden politiikkaohjelmaehdotus.

Opetusministeriö 2006. Yksitoista askelta luovaan Suomeen. Luovuusstrategian loppuraportti. Opetusministeriön julkaisuja 2006:43.

Paloniemi, S. 2007. Ikääntyneiden oppiminen ja oppimisen ohjaaminen. Teoksessa Colin, K. & Paloniemi, S. (toim.) 2007. Aikuiskasvatus tieteenä ja toimintakenttänä. Jyväskylä: PS-kustannus, 221-247

Patton, M. Q. 2002. Qualitative Research and Evaluation Methods. 3. painos. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

Piva, M. & Vivarelli, M. 2007. Is Demand-pulled Innovation Equally Important in Different Groups of Firms? Cambridge Journal of Economics 31(5), 691-710

Poranen, T. 2007. Ryhmän kehitysvaiheet opiskelijoiden ohjelmistoprojekteissa. Tietojenkäsittelytieteiden laitos D-2007-12. Tampere: Tampereen yliopisto.

Pulkkinen, L. & Kärkkäinen, S. 2002. Vertaisoppiminen opettajankoulutuksessa. Teoksessa Meisalo, V. (toim.) 2002. Aineenopettajakoulutuksen vaihtoehdot ja tutkimus 2002. Helsinki: Helsingin yliopisto. 249-258

Puusa, A. 2008. Käsiteanalyysi tutkimusmenetelmänä. Premissi 2008(4), 36-42

---

Raunio, K. 1999. Positivismi ja ihmistiede. Sosiaalitutkimuksen perustat ja käytännöt. Tampere: Tammer-paino Oy.

Ray, L. 2009. Profit of Innovation. Schumpeter and Classical Sociology. *Journal of Classical Sociology*. 9(3), 347-352

Reason, P. 2008. Cooperative inquiry. Teoksessa. Smith, J. A. (toim.) 2008. *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods*. London: Sage Publications Inc. 205-231

Repo-Kaarento, S. 2006. Yliopisto-opetuksen yhteistoiminnallinen kehittäminen. Akateeminen lisensiaatintyö. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Rogers, E. 1995. *Diffusion of Innovations*. Neljäs painos. New York: Free Press.

Rodríguez Gómez, J. 2006. Innovación, innovatividad y políticas educativas. *Revista de Educación*. 12(22)

Ronkainen, S. 2009. Vanhaa, uutta, sinistä, lainattua. Monimenetelmällinen tutkimus. Jyväskylä. Saatavilla [www-lähteenä: <http://www.jyu.fi/ytk/laitokset/ihme/metodifestivaali>](http://www.jyu.fi/ytk/laitokset/ihme/metodifestivaali) Vierailtu 17.11.2009

Roseth, C. J., Garfield, J. B. & Ben-Zvi, D. 2008. Collaboration in Learning and Teaching Statistics. *Journal of Statistics Education*. 16(1), 1-15

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla [www-lähteenä: <http://fsd.uta.fi/menetelmaopetus>](http://fsd.uta.fi/menetelmaopetus) Vierailtu 25.11.2009

Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1994. Yksinään vai yhteisvoimin? Yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Helsinki: Yliopistopaino.

Sahlberg, P. & Shlomo, S. 2002. Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki : WSOY.

Selvarajan, T.T.; Ramamoorthy, N., Flood, P. C.; Guthrie, J., P.; MacCurtain, S.; Liu, W. 2007. The Role of Human Capital Philosophy in Promoting Firm Innovativeness and Performance: Test of a Causal Model. *International Journal of Human Resource Management*. 18(8), 1456-1470

Siltala, R. 2009a. Innovaatiot, luovuus ja innovatiivisuus. Teoksessa Taatila, V. (toim.) 2009. Innovaatioiden lähteillä. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja A68. 8-28

---

Siltala, R. 2009b. Peruskoulu innovatiivisena organisaationa ja oppimisympäristönä. Teoksessa Tenhunen, A., Keskinen, S. & Siltala, R. (toim.) 2009. Opetuksen innovaatiot ja innovatiivisuus opetuksessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisusarja 41/2009. 71-81

Siltala, R. 2009c. Yhteistoiminnallinen oppiminen innovaatioyhteyksissä. Teoksessa Taatila, V. (toim.) 2009. Innovaatioiden lähteillä. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja A68. 44-75

Siltala, R. 2007a. Luovuus, innovatiivisuus ja yhteisöllisyys opetustyössä. Teoksessa Suvanto, M., Halme, J. & Leväniemi, S. (toim.) 2007. Yrittäjyyskasvatus kouluissa. Turun yliopisto: Rauma. 5-20

Siltala, R. 2007b. The business professionals' and educational professionals' views on innovations and innovativity. ISoca. Jyväskylä 18.-20.10.2007. Kongressijulkaisu.

Siltala, R. 2004. Luottamus ja oppiminen innovaatioprosessissa satakuntalaisessa suuryrityksessä. Suomen Akatemian Sosiaalinen pääoma –tutkimusohjelman seminaariesitelmä. Jyväskylä 8.11.2004.

Siltala, R., Alajääski, J., Keskinen, S. & Tenhunen, A. 2010. Opetusalan asiantuntijoiden käsityksiä pedagogisesta innovatiivisuudesta. (uudelleenjulkaisu) Teoksessa Asunmaa, T. & Rähä, P. (toim.) Samalta viivalta 4 - Valtakunnallisen kasvatusalan valintayhteistyöverkoston (VAKAVA) kirjallisen kokeen aineisto 2010. Jyväskylä: PS-Kustannus, 89-110

Siltala, R., Alajääski, J., Keskinen, S. & Tenhunen, A.. 2009. Opetusalan asiantuntijoiden käsityksiä opettajan innovatiivisuudesta. Aikuiskasvatus. 29(3), 93-103

Siltala, R., Keskinen, S., Suomala, J. & Taatila, V. 2008. Yhteistoiminnallinen oppiminen suomalaisyritysten innovaatioprosesseissa. Työelämän tutkimus. 6(1) 44-55

Siltala, R., Keskinen, S., Suomala, J. & Taatila, V. 2006a. Avainhenkilön rooli innovaatioprosessissa. Psykologia 2006. Tampere. Sähköinen kongressijulkaisu.

Siltala, R., Keskinen, S., Suomala, J. & Taatila, V. 2006b. Yhteistoiminnallinen oppiminen yrityksen innovaatioprosessissa. Kongressiesitelmä. Aikuiskasvatuksen tutkijatapaaminen. Tampereen yliopisto, Hämeenlinna 9.-10.2.2006

Siltala, R., Luoto, A., Hakala, J., Suomala, J., Keskinen, S. & Taatila, V. 2005. Liike-elämän ja opetusalan asiantuntijoiden näkemyksiä innovaatioista ja innovatiivisuudesta. Teoksessa Huttunen, A.-L. & Kokkonen, A., M. (toim.) 2005. Koulutuksen kulttuurit ja hyvinvoinnin politiikat, 456-466

---

Siltala, R., Suomala, J., Taatila, V. & Keskinen, S. 2007a. Ongelmaperustainen ja yhteistoiminnallinen oppiminen innovaatioyrittäjissä. Kongressiesitelmä. Työelämän tutkimuspäivät. Tampere 8.-9.11.2007

Siltala, R., Suomala, J., Taatila, V. & Keskinen, S. 2007b. Cooperative Learning in Finland and in California during the innovation process. Teoksessa Andriessen D. (toim.) 2007. Intellectual Capital. ICCongress 2007 Haarlem. Sähköinen kongressijulkaisu.

Siltala, R., Suomala, J., Taatila, V. & Keskinen, S. 2006. Yhteistoiminnallinen oppiminen yrityksen innovaatioprosessissa. Aikuiskasvatuksen tutkijatapauksen esitelmä. Hämeenlinna 9.-10.2.2006

Siltala, R., Tenhunen, A., Keskinen, S., Alajääski, J., Taatila, V. & Suomala, J. 2008. Educational Professionals' Views on Teachers' innovativity. Iceri: Madrid.

Song, H. & Wang, L. 2009. Does Learning Complement Trust. An Empirical Examination of Firm Innovativeness. *Science of Science and Management of S. & T.* 4/2009.

Storhammar, E. & Virkkala, S. 2003. Maaseutuyritysten innovaatioprosessit – Kaupungin ja maaseudun vuorovaikutuksen näkökulma. *Taloustieteiden tiedekunta. Julkaisu 153.* Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Strauss, A. & Corbin, J. 2000. Grounded Theory Methodology. An Overview. Teoksessa Norman Denzin & Yvonna Lincoln (toim.) *Handbook of Qualitative Research.* Thousand Oaks: Sage, 273–234

Strauss, A. & Corbin, J. 1998. *Basics of Qualitative Research. Grounded theory procedures and techniques.* Newbury Park: Sage.

Stähle, P., Sotarauta, M. & Pöyhönen, A. 2004. Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. *Tulevaisuusvaliokunta, Teknologian arviointeja 19.* Eduskunnan kanslian julkaisu 6/2004. Helsinki.

Suddaby, R. 2006. What Grounded Theory is not. *Academy of Management Journal.* 49(4), 633-642

Suutari, T. & Heiskanen, U. 2007. Innovatiivisuus yhteisöjen paikallisessa kehittämisessä. *Raportteja 23.* Ruralia-instituutti. Helsinki: Helsingin yliopisto.



---

Suomala, J., Taatila, V., Siltala, R. & Keskinen, S. 2006. Chance Discovery as a First Step to Economic Innovation. CogSci/ICCS 2006. Sheraton Vancouver Wall Centre, Vancouver, British Columbia, Canada. Kongressijulkaisu. 2204-2209

Suomala, J., Taatila, V., Siltala, R. & Keskinen, S. 2005a. Liiketalousinnovaatioiden keksiminen on myös kognitiivinen prosessi. *Aikuiskasvatus*. 25(3), 80-190.

Suomala, J., Taatila, V., Siltala, R. & Keskinen, S. 2005b. Salapoliisimetodologia innovaatiotutkimuksen strategisena valintana. Teoksessa Jokivuori, P. 2005 (toim.) Sosiaalisen pääoman kentät. Minerva Kustannus Oy: Jyväskylä. 359-377

Szymanski, D. M., Kroff, M., W. & Troy, L. C. 2007. Innovativeness and New Product Success: Insights from the Cumulative Evidence. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 35(1), 35-52

Taatila, V. & Suomala, J. 2008. Innovaattorin työkirja. Helsinki: WSOY.

Taatila, V., Suomala, J., Siltala, R. & Keskinen, S. 2006. Framework to Study the Social Networks. *European Journal of Innovation Management*. 9(3), 312-326

Tajeddini, K. 2009. Examining the Effect of Learning Orientation on Innovativeness. *International Journal of Collaborative Enterprise*. 1(1), 53-65

Tenhunen, A., Siltala, R. & Keskinen, S. 2009. Innovatiivisuuden käsite kansainvälisessä kasvatustieteellisessä tutkimuksessa ja suomalaisten opetusalan asiantuntijoiden käsityksissä. Teoksessa Heinilä, H., Kalli, P. & Ranne, K. 2009 (toim.) Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus. Tampere: OKKA. 17-31

Thanh, P. T. H. 2008. The Roles of Teachers in Implementing Educational Innovation. The Case of Impelementing Cooperative Learning in Vietnam. *Asian Social Science*. 4(1), 3-9

Tiilikainen, S. 2009. Innovaatiotoiminta ja taloudellinen menestyminen hevosalan ja bioenergia-alan pienyrityksissä. MTT:n selvityksiä 173. Helsinki: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.

Tödtling, F., Lehner, P. & Kaufmann, A. 2008. Do Different Types of Innovation Rely on Specific Kinds of Knowledge Interactions? *Technovation*. 29(1), 59-71

- 
- Vanhalakka-Ruoho, M. 2007a. Nuorten elämäntilanteen suunnittelun relationaalisia aspekteja. Teoksessa Juutilainen, P.-K. (toim.) 2007. Suhteita ja suunnanottoa. Näkökulmia nuorten ohjaukseen. Joensuu: Joensuun yliopisto, 9-31
- Vanhalakka-Ruoho, M. 2007b. Vastuuta ja vapautta. Nuori oman elämänsä suunnantottajana. Teoksessa Kasurinen, H. & Launikari, M. (toim.) 2007. CHANCES. Opinto-ohjauksen kehittäminen nuorten syrjäytymisen ehkäisemiseksi. Helsinki: Opetushallitus, 246-259
- Vanhalakka-Ruoho, M. 2005. Kohtuullisen hyvä kylä... mielenrakentaminen kehittämissuunnitelmassa. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 96. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Vanhalakka-Ruoho, M. (toim.) 2000. Sillanrakentajan opas. Toimintamalleja koulun kehittämiseen. Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita 81/2000. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Vanhalakka-Ruoho, M. & Juutilainen, P.-K. 2003. Ydinasiantuntijuutta ja yhteistyön kuvioita. Teoksessa Lairio, M. & Puukari, S. (toim.) 2003. Ohjauksen uudet orientaatiot. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 113-124
- Vanhalakka-Ruoho, M. & Kauppila, J. 2008. Kulttuuris-yhteiskunnallista aikuisohjausta etsimässä. Teoksessa Suoranta, J., Kauppila, J., Rekola, H., Salo, P. & Vanhalakka-Ruoho, M. (toim.) 2008. Aikuiskasvatuksen risteysasemalla. Joensuun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Julkaisusarja B. Joensuu: Joensuun yliopisto. 114-129
- Vernberg, E. M., Jacobs, A. K., Nyre, J. E., Puddy, R. W. & Roberts, M. C. 2004. Preliminary Outcomes a School-Based Intensive Mental Health Program. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. 33(2), 359-365
- Von Krogh, G., Nishiguchi, T. & Nonaka, I. 2001. Bringing Care into Knowledge Development of Business Organizations. Teoksessa Nonaka, I. & Nishiguchi, T. (toim.) 2001. Knowledge Emergence. Social, Technical and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation. New York: Oxford University Press. 30-52
- Von Stamm, B. 2008. *Managing Innovation, Design and Creativity*. 2. painos. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Vähäsantanen, S. 2009. Satamittari. Turun kaupunkorakennuskeskus, Porin yksikkö. Saatavilla [www-lähteenä: <http://www.satamittari.fi>](http://www.satamittari.fi) Vierailtu 10.9.2009
-

---

Vähäsantanen, S., Karppinen, A. & Laamanen, J.-P. 2007. Satakunnan alueelliset kilpailukykyresurssit ja yritysten kilpailukyky. Julkaisusarja A. A18/2007. Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö.

Weed, M. 2009. Research Quality Considerations for Grounded Theory Research in Sport & Exercise Psychology. *Psychology of Sport and Exercise*. 10(10), 501-510

Yeung, A., Lai, K. & Yee, R. 2007. Organizational Learning, Innovativeness and Organizational Performance. A Qualitative Investigation. *International Journal of Production Research*. 45(11), 2459 - 2477

Yoshikawa, H., Weisner, T. S., Kalil, A. & Way, N. 2008. Mixing Qualitative and Quantitative Research in Developmental Science: Uses and Methodological Choices. *Developmental Psychology*. 44(2), 344-354