

**Juho Norrena**

**INNOVATIIVISET OPETUSKÄYTÄNTEET JA OPETTAMINEN**

**Kasvatustieteen**

**pro gradu -tutkielma**

**Syyslukukausi 2011**

**Opettajankoulutuslaitos**

**Jyväskylän yliopisto**

# TIIVISTELMÄ

**Norrena, J. 2011.** Innovatiiviset opetuskäytänteet ja opettaminen. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Pro gradu –tutkielma. 137 sivua.

Tässä työssä tehdään katsaus tulevaisuuden koulun näkyymiin opettajan näkökulmasta. Työn tarkoituksena on kuvata systeemistä kokonaisuutta, jonka nykyopettaja sekä tulevaisuuden opettaja kohtaavat työssään: opettajuutta luokkahuone- ja koko koulun tasolta sekä kansallisesta näkökulmasta. Painopisteenä ovat opettajan tekemät käytänteet, jotka tuottavat tulevaisuuden kansalaisuuden kannalta hyödyllistä oppimista. Tämä tutkielma on dokumenttipohjaisesti tehty katsaus innovatiivisten käytänteiden taustoihin koulun eri tasoilla. Työtä varten on tarkasteltu ja luokiteltu suuri joukko kansallista sekä kansainvälistä tutkimusta ja kirjallisuutta. Työn viitekehyksenä on kansainvälinen Innovatiivinen oppiminen ja opetus (Innovative Teaching and Learning, ITL) - tutkimushanke, jonka Suomen tutkimusosuutta olen Jyväskylän yliopiston Agora Centerin tutkijana toteuttanut vuosina 2009–2011. Tästä työstä ilmenee, että opettajuus on erittäin vaativa ja monitahoinen ammatti, joka edellyttää asiantuntemusta opettajuudesta koulujärjestelmän eri tasoilla. Nykyopettaja ei voi enää toimia pelkästään perinteisenä tiedon jakajana vaan osana ammatillista toimintakulttuuria sekä oppilaiden oppimisen ohjaajana. Opettaja on yhtä lailla luotettava käytännön toimija luokkahuoneen arjessa kuin yhteiskunnallinen toimija laajassa kansallisessa mittakaavassa.

Avainsanat: innovatiiviset opetuskäytänteet, tulevaisuuden taidot, systeeminen muutos

# ESIPUHE

Valmistuin filosofian maisteriksi Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitokselta vuonna 2008, mutta aloitin työskentelyni luokanopettajan viransijaisena jo ennen sitä. Opiskelin sivuaineina matematiikkaa sekä kasvatustiedettä ja sain aineen- ja luokanopettajan pätevyudet. Muutaman työelämässä vietetyn vuoden jälkeen halusin syventää tietämystäni oppimisesta ja opettamisesta. Päädyin tietotekniikan laitokselle jatko-opiskelijaksi syksyllä 2009. Tarkoitukseni oli löytää tutkimuksen kautta työkaluja toimia opettajana haluamallani tavalla: oikeudenmukaisena, oppilaslähtöisenä, omaa persoonansa vahvuuksia käyttävänä, heikkoutensa tuntevana sekä luokkahuonetilanteen hallitsevana opetusalan ammattilaisena. Kesällä 2011 sain opinto-oikeuden Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitokselle, jossa päätin syventää kasvatustieteellistä osaamistani.

Olen vuodesta 2009 asti työstänyt väitöskirjaani ja etsinyt jatkuvasti sen lopullista muotoa. Projektityöskentelyn lomassa olen rakentanut työlleni teoriataustaa, joka on kehkeytnyt suhteellisen mittavaksi ja laajaksi. Kun sain tilaisuuden täydentää opintojani Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa, tuo teoriatausta muodostui tämän Pro gradu -työni runoksi. Tarkoitukseni on jatkaa tähän teoriapohjaan nojaten väitöskirjaani, jossa tutkin tarkemmin innovatiivisten opetuskäytänteiden ilmenemistä.

Haluan kiittää työni ohjaajia Eira Korpista ja Elina Törmää arvokkaasta palautteesta ja mielenkiintoisista keskusteluista, jotka ovat auttaneet työtäni ja opettajan ammatti-identiteettiäni eteenpäin.

Jyväskylässä 29.12.2011

Juho Norrena

TIIVISTELMÄ

ESIPUHE

## SISÄLLYSLUETTELO

1	TUTKIMUSMENETELMÄT, -KYSYMYS SEKÄ -AINEISTO .....	9
1.1	Teoriataustan luokittelu .....	9
2	TAUSTAA .....	14
2.1	Keskeisten käsitteiden määrittelyä.....	14
2.1.1	Tulevaisuuden taidot .....	14
2.1.2	Innovatiiviset opetuskäytänteet .....	15
2.1.3	Koulun systeeminen rakenne .....	17
2.2	Opetuskäytänteet ja pedagogiikka .....	18
2.2.1	Behaviorismi, suora opetus ja formaali opetus .....	19
2.2.2	Konstruktivismi, progressiivisuus ja informaali opetus .....	20
2.2.3	Opetus- ja oppimiskäsitysten vertailua .....	22
2.2.4	Mitä perinteiseen opetukseen kuuluu? .....	23
2.2.5	Mitä innovatiiviseen opettamiseen kuuluu? .....	28
2.2.6	Perinne vastaan edistyksellisyys .....	29
2.3	Koulun ja yhteiskunnan välinen jännite.....	31
2.4	Opetuksen historiaa Suomessa.....	37
3	OPETTAJUUDEN VAATIMUKSET LUOKKAHUONETASOLLA .....	43
3.1	Opettajuuden määrittelyä ja opettajan ammatin ominaispiirteitä .....	43
3.2	Vaatimuksia opettajan työlle luokkahuoneessa .....	44
3.2.1	Ammattitaito, työkokemus ja muutoksen edellytykset .....	46
3.2.2	Vuorovaikutustaidot .....	49

3.3	Opetuksen autenttisuus ja muutosagenttius .....	49
4	OPETTAJUUS KOULUTASOLLA.....	52
4.1	Koulun arvot .....	52
4.2	Koulutukselliset näkemykset ja uskomukset .....	58
4.3	Media ja teknologia koulussa .....	65
4.4	Ammatillinen kehittyminen ja opettajien yhteistoiminta.....	74
4.5	Koulu ja muutos.....	76
4.6	Suomalaisen koulun erityispiirteitä .....	79
5	OPETTAJUUS KANSALLISELLA TASOLLA .....	83
5.1	Yhteiskunta, kulttuuri ja koulun rooli.....	83
5.1.1	Unohtuuko huolenpito yhteiskunnan ohjaamassa koulussa? .....	84
5.1.2	Koulu yhteiskunnallisen kritiikin kohteena.....	85
5.2	Koulun kehittäminen osana yhteiskuntaa .....	88
5.3	Opettajan rooli yhteiskunnallisena toimijana .....	94
5.3.1	Ovatko opettajat muutoksen tiellä?.....	99
5.4	Suomalaisen koulujärjestelmän erityispiirteitä.....	100
6	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS .....	104
7	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	106
7.1	Vastauksia tutkimuskysymyksiin .....	108
7.1.1	Vaatimukset ja edellytykset opettajan työlle luokkahuoneessa .....	109
7.1.2	Vaatimukset ja edellytykset opettajan työlle koulun tasolla.....	109
7.1.3	Vaatimukset ja edellytykset opettajan työlle kansallisella tasolla ...	110
7.2	Innovatiivinen opettaminen suomalaisessa koulukontekstissa .....	111
	LÄHTEET.....	114

## JOHDANTO

Koulutusjohtajat ja poliittiset päätöksentekijät ovat nostaneet kansainvälisessä keskustelussa esiin tarpeen valmistaa oppilaita 2000-luvun taitoihin tai *tulevaisuuden kansalaistaitoihin*, kuten Suomen kontekstissa on kuvailtu (Lankinen 2010). Taustalla on useita tekijöitä liittyen muun muassa talouden ja työvoiman tehostamiseen sekä oppilaiden henkilökohtaisen kasvun ajanmukaisempaan tukemiseen (Buckingham 2007; Norrena & Kankaanranta 2010). Koulun ympärillä on ollut sen historian aikana aina muutosvaateita liittyen yhteiskunnan painotuksiin (Cuban 1993). Yhteiskunnan ja kulttuurin liittyminen koulun tavoitteisiin tekee koulusta jokaisessa maassa erityislaatuisen järjestelmän. Kuitenkin kansainvälisesti koulut kohtaavat myös samankaltaisia haasteita koulujärjestelmän muuttumattomuudesta suhteessa ympäröivään yhteiskuntaan.

Kansainvälisessä koulututkimuksessa sekä opetussuunnitelmatyössä on noussut keskeiseksi tulevaisuuden taitojen tai 2000-luvun oppimisen käsite (21st century skills/learning; Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills 2004). Näillä käsitteillä viitataan niihin taitoihin, joita nykyiset oppilaat tulevat tarvitsemaan, kun he siirtyvät tulevaisuuden kansalaisuuteen, ja tietotekniikan merkitykseen koulutuksessa sekä oppimisympäristöissä (Ananiadou & Claro 2009). Tulevaisuuden taidoista sinänsä on tehty useita samankaltaisia määritelmiä ja voidaan sanoa niiden olevan hyvin samassa linjassa kansainvälisesti. Myös näiden taitojen; kuten yhteistoiminnallisuuden, tiedonrakentelun tai ongelmanratkaisun; on todettu vaikuttavan positiivisesti oppimistuloksiin (mm. Bransford et al. 1999; Darling-Hammond et al. 2008).

Jokaisessa maassa ja kulttuurissa on silti omat erityispiirteensä. Opetussuunnitelma ja -strategiatyön yhdenmukaistuminen 2000-luvun taitojen suuntaan ei vielä takaa koulutuksellisen muutoksen siirtymistä luokkahuoneisiin. Kansallisen tason linjaukset vaativat usein laaja-alaista opettajien täydennyskoulutusta ja koulujen toimintakulttuurin muutosta, joka tapahtuu hitaasti. Ennen kaikkea muutos vaatii liikehdintää myös koulun toimijoiden arvoissa ja asenteissa. Tästä valosta tarkasteltuna muutosten hitaus on hyvin ymmärrettävää, kun työskennellään arvojen voimakkaasti ohjaamalla kasvatusalalla.

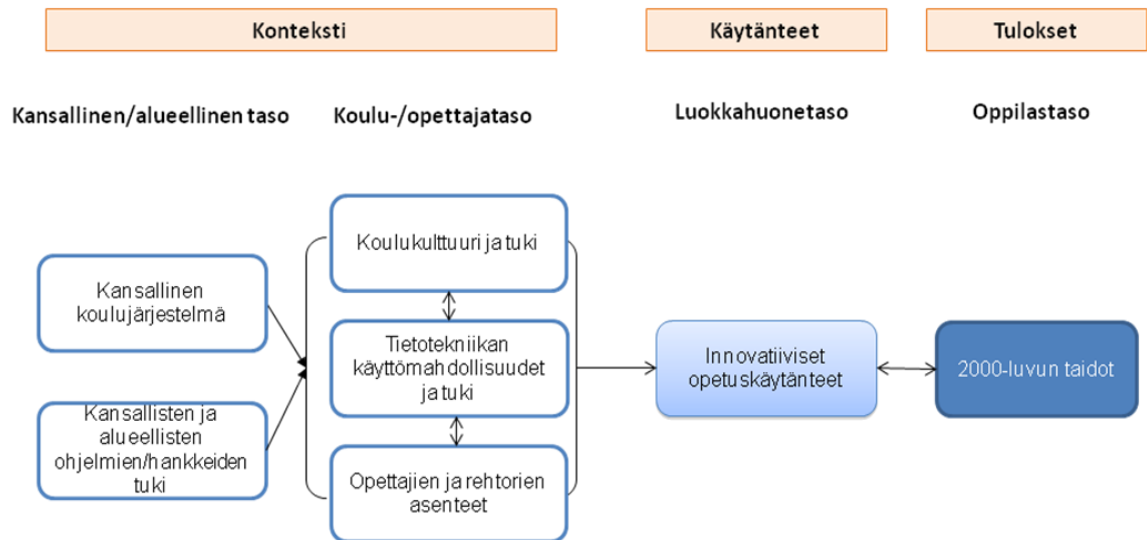
Suomen koulukonteksti on kansainvälisesti mitattuna ainutlaatuinen ja ennen kaikkea menestyksekkäällä tavalla (Sulkunen et al. 2010; Simola 2005; Välijärvi et al.

2002). Opettajakoulutusjärjestelmämme on erityinen ja opettajan status on maassamme arvostetumpi kuin useassa muussa maassa. Suomen koulujärjestelmä on saanut paljon kiitosta muun muassa tasa-arvoisuudestaan ja oppilaslähtöisyydestään. Silti sitä on myös kritisoitu muuttumattomuudestaan.

ITL-tutkimus (2011) on monivuotinen kansainvälinen tutkimusohjelma, jonka tavoitteena on tutkia tekijöitä, jotka edistävät 2000-luvun oppimista. Kahden tutkimusvuoden aikana tutkimusta on tehty seitsemässä maassa: Suomessa, Australiassa, Indonesiassa, Iso-Britanniassa, Meksikossa, Venäjällä sekä Senegalissa. Tässä työssä esitelty viitekehys on lähtöisin ITL-tutkimuksen kansainvälisestä teoriataustasta, joka siis on yhteinen kaikissa tutkimuksen maakonteksteissa. Suomen osuutta on toteuttanut Jyväskylän yliopiston Agora Center yhteistyössä Opetushallituksen kanssa. Kansainvälisestä tutkimuskoordinaatiosta vastaa yhdysvaltalainen Stanford Research Institute (SRI).

ITL-tutkimuksen viitekehys (kuvio 1) rakentuu aiemmalle kansainväliselle tutkimukselle, selvityksille, strategiatyölle sekä kirjallisuudelle, kuten SITES (Second Information Technology in Education Study; Law, Pelgrum, & Plomp 2010), PISA (Programme for International Student Assessment; OECD 2006), muille 2000-luvun oppimisen viitekehyksille (mm. UNESCO 2008; Partnership for 21st Century Skills 2004; Government of South Australia 2008; ISTE, 2007, 2008) sekä opetuskäytänteiden tutkimukselle, jossa painotetaan havaittuja positiivisia oppimistuloksia (mm. Bryk, Camburn, & Louis 1999; Groff & Mouza 2008). Viitekehys voidaan jakaa kolmeen keskeiseen kokonaisuuteen ja niiden alakokonaisuuksiin: konteksti, käytänteet sekä tulokset. Konteksti-tasolle kuuluvat kansallinen sekä alueellinen (kunnallinen) kouluhallinto sekä erilaiset tukiohjelmat. Lisäksi yhden opettajan kontekstissa on ratkaisevan tärkeää, millaisessa koulussa hän työskentelee, millainen asenneilmapiiri siellä vallitsee sekä miten koulua johdetaan. Käytänne-tasolla tarkastellaan luokkahuoneessa tapahtuvaa toimintaa, joka on oppilaan oppimisen kannalta merkittävin tapahtuma systemisessä viitekehyksessä. Suomessa oppimisen tulokset ovat vaikeita arvioida, koska koulujärjestelmäämme ei kuulu peruskoulutasolla standardoituja tasokokeita. On huomioitava, että viitekehysten osat muodostavat kokonaisuuden, jossa kaikki osat vaikuttavat toisiinsa. Joitain ilmiöitä on mahdotonta asettaa ainoastaan yhteen kohtaan tässä viitekehyksessä vaan oleellista on

liikkua myös eri tasojen rajapinnoissa. Tarkastelujärjestys kulkee tässä työssä viitekehystä oikealta vasemmalle: ensin tarkastellaan opettamista luokkahuonetasolla, sitten koulutasolla ja lopuksi kansallisella tasolla. Lopuksi kokonaisuuden langat vedetään yhteen.



KUVIO 1. Innovatiivinen opettaminen ja oppiminen (ITL) -tutkimuksen viitekehys (Norrena & Kankaanranta 2010; Shear, Novais & Moorthy 2010)

ITL-tutkimuksen kansainvälinen viitekehys on siis pohja myös suomalaiselle kouluinnovaatiotutkimukselle. Se täytyy kuitenkin asettaa maakohtaiseen kontekstiinsa, sillä jokaisessa koulukulttuurissa on omat huomioitavat erityispiirteensä. Tarkastelen tässä katsauksessa osaltaan suomalaista koulujärjestelmää suhteessa ITL-viitekehukseen, erityisesti opettajan sekä opettajuuden näkökulmista. Painopiste on kuitenkin kansainvälisessä taustatutkimuksessa ja –teoriassa siitä, kuinka opetuksen innovatiivisuus integroituu perinteiseen koulujärjestelmään. Tässä yhteydessä on huomioitava, että aikaisempien ITL-tutkimuksen tulosten mukaan opettajan työ ei voi olla ainoastaan luokkahuoneessa toimimista vaan etenkin tulevaisuuden opettajan on kyettävä työssään näkemään koulujärjestelmän systeminen rakenne (Shear, Gallagher & Patel 2011; Fullan 2011a; 2011b). Tätä vaadetta lisää Suomen kontekstissa se, että paikallistasolle (ja käytännössä opettajien tehtäväksi) on siirretty yhä enemmän myös opetussuunnitelman laadinnan vastuuta (Värri 2001).



# 1 TUTKIMUSMENETELMÄT, -KYSYMYS SEKÄ -AINEISTO

Tämän työn tarkoituksena on syventää ITL-tutkimuksen viitekehystä (kuvio 1, s. 7) suhteessa aiempaan tutkimukseen sekä näkökulmiin oppimisesta ja opettamisesta. Koska kyseessä on laaja viitekehys, rajaudutaan tässä yhteydessä tarkastelemaan innovatiivista oppimista ja opettamista opettajan näkökulmasta. Tässä tarkastelutavassa ei siis rajata muita oleellisia tasoja pois vaan tarkastellaan koulujärjestelmän systeemistä kokonaisuutta opettajan näkökulmasta. Fullanin (2011b) mukaan tulevaisuuden opettajan pitäisi pystyä mieltämään itsensä osaksi laajaa koulukokonaisuutta ja kantaa siten vastuuta oppilaiden ajanmukaisesta oppimisesta. Tässä työssä tutkitaan, millaisia näkökulmia tulevaisuuden opettajan pitäisi pystyä huomioimaan omassa luokkahuonetyöskentelyssään. ITL-tutkimuksen viitekehystä pyritään myös täydentämään niiltä osin kuin se todetaan puutteelliseksi.

Tätä työtä varten on tarkasteltu sekä kansainvälisiä että kansallisia julkaisuja: tieteellisiä artikkeleita, kirjoja, tutkimusraportteja sekä strategioita. Tältä pohjalta on tunnistettu erityispiirteitä, joita opettajan työn systeemiseen kokonaisuuteen liittyy. Tämä katsaus ei ole täysin kattava ja siinä painotetaan hyvin paljon opettajan työn yhteiskunnallista luonnetta sekä koulun muutoksen tutkimusta. Silti se avaa näkökulmia yhtäältä siitä, kuinka laajaa osaamista opettajan työ vaatii ja toisaalta siitä, millaisilla menetelmillä näitä vaatimuksia pystytään hallitsemaan.

## 1.1 Teoriataustan luokittelu

Tätä työtä varten luetusta materiaalista on muodostettu aineistopohjainen luokittelu, jossa teoria jaetaan neljään teemaan. Työssä noudatetaan teoreettista tutkimusotetta, jossa luokittelu noudattaa yhtäältä deduktiivista sisällönanalyysiä (Eskola & Suoranta 1998; Dey 1993) ja toisaalta dokumenttilähtöistä tutkimusta (Lankshear & Knobel 2004), jossa luokitteluperusteena on käytetty mukailtua ITL-viitekehystä (kuvio 1, s. 7). Tavoitteena on tarkastella, missä määrin ITL-viitekehys on kattava, kun mietitään innovatiivisen opettamisen ilmenemistä kansainvälisessä sekä suomalaisessa koulukontekstissa. Tällöin

tehdään vertailua kahden kontekstin alueella (Catanzaro 1988): ITL-viitekehyksen sekä sen teemoihin liittyvän kirjallisuuden muodostaman kokonaisuuden välillä. ITL-viitekehyksen luokitteluperusteiden ulkopuolelle jäävät tekijät on jätetty tästä työstä pois tarkastelualueen laajuuden takia, joskin kasvatustieteellisen taustateorian kannalta oleellisia näkökulmia on koottu *Taustaa*-lukuun. Tässä yhteydessä on huomioitava, että ITL-viitekehys on syntynyt samankaltaisen teoriatarkastelun tuloksena, tosin sen painopiste on ollut kansainvälisessä tutkimuksessa sekä eri maiden kansallisessa strategia- ja opetussuunnitelmatyössä (Shear et al. 2009).

Analyysiyksikkönä (Dey 1993) käytetään eri kirjoittajien tuottamia ajatuskokonaisuuksia, jotka on materiaalin lukemisen jälkeen jaoteltu teemakokonaisuuksiin. Saman kirjoittajan tuotoksessa voidaan viitata eri kohdissa useaan teemaan, jolloin samaan lähteeseen voidaan viitata tämän työn eri luvuissa.

ITL-viitekehystä voidaan erottaa koulun systeemisen kokonaisuuden tasot: kansallinen tai alueellinen taso, koulutaso, luokkahuonetaso sekä oppilaan taso. Tämä jako toimii tämän työn luokitteluperusteena. Erilaisia jaotteluja on kasvatustieteen kirjallisuudessa muitakin. Esimerkiksi Rauste-vonWright (et al. 2003) jakaa koulututkimuksen tarkastelutasot neljään osaan:

- kouluhallinnon taso
- didaktiikan taso
- oppisaavutusten taso
- oppimis- ja opetusprosessi ihmisen toimintana taso

Jos edellä mainitusta jäsennyksestä valitaan opettajan näkökulma kuhunkin tasoon, toimii ITL-viitekehys kaikilla muilla alueilla lukuun ottamatta oppisaavutusten tasoa. Tämä ulottuvuus oli mukana myös alkuperäisessä ITL-viitekehyksessä, mutta sen mittaaminen Suomen kontekstissa on vaikeaa, koska koulujärjestelmässämme ei painoteta kansallista standardoitua testaamista.

Tässä yhteydessä ITL-viitekehystä katsotaan siis opettajan näkökulmasta: kuinka yksittäinen opettaja toimii luokkahuoneessaan, työyhteisössään tai osana kansallista koulukontekstia. Koska kulttuuriset ja maakohtaiset erot ovat koulujärjestelmissä merkittäviä, yksi tämän työn painopisteistä on tutkia innovatiivisen opettamisen ja

tulevaisuuden taitojen asemaa nimenomaan suomalaisessa kontekstissa. Neljä luokitteluteemaa ovat siten:

- kasvatustieteellinen taustateoria
- opettajuuden yleiset vaatimukset luokkahuonetasolla
- opettajuuden yleiset vaatimukset koulutasolla
- opettajuuden yleiset vaatimukset kansallisella tasolla

Kaikkia näitä teemoja käsitellään suhteessa innovatiivisen opettamisen käsitteistöön sekä ITL-viitekehykseen. Tämän työn lukurakenne muodostuu myös yllä olevasta luokittelusta. Tutkimuskysymys voidaan kirjoittaa muotoon:

*Millaisia vaatimuksia ja edellytyksiä innovatiivinen opettaminen ja oppiminen asettavat opettajalle systeemisessä koulukontekstissa: luokkahuonetasolla, koulun tasolla sekä kansallisessa kontekstissa?*

Opettajan työssä on vaikeaa ja jopa tarpeetonta erotella toisistaan systeemisen kokonaisuuden osa-alueita vaan opettajan ammatti on luonnollisesti toimimista osin tiedostamatta opettajuuden eri näkökulmissa. Myös tässä työssä teemat risteävät ajoittain, koska joissain tapauksissa on mahdotonta luokitella tiettyä opettajuuteen liittyvää ominaisuutta ehdottomasti johonkin tämän työn teemaan kuuluvaksi. Tästä syystä eri luvuissa käsiteltävät asiat saattavat olla osin päällekkäisiä.

Tätä työtä varten koottiin mittava aineisto aiemmasta kasvatustieteellisestä tutkimuksesta sekä kirjallisuudesta (Taulukko 1). Aineisto koostuu sekä kansallisista että kansainvälisistä julkaisuista, joskin painopiste on kansainvälisessä näkökulmassa ja erityisesti tieteellisissä artikkeleissa. Artikkeleita on koottu kansainvälisistä julkaisuista, kuten *International journal of educational research* (Dolk et al. 2002; van den Akker 1992), *American journal of education* (Buchmann 1984) sekä *Journal of educational change* (Hargreaves 2009) sekä suomalaisista julkaisuista, kuten *Kasvatus* (mm. Seppänen 2004; Rätty et al. 1995) tai suomalaisten kirjoittamista artikkeleista kansainvälisissä julkaisuissa (mm. Simola 2005).

Artikkelit toimitetuissa teoksissa sisältävät sekä suomalaisia (mm. Välijärvi 2005; Väri 2001) että kansainvälisiä (mm. Miller 2005; Weir 1997) julkaisuja. Tutkimusraportit

koostuvat sekä kasvatusalan perinteikkäistä tutkimuksista (Lortie 1977; Goodlad 1990) sekä uudemmasta tutkimuksesta Suomesta ja muualta maailmasta (mm. European schoolnet 2009; Becker & Riel 1999; Cox et al. 1999; Kangas 2010). Mukana on myös muutama kansallisen sekä kansainvälisen strategiataason asiakirja (mm. Government of South Australia 2008; Himanen 2004; Opetushallitus 2004). Tutkimusaineiston valinnan eettisyyttä ja luotettavuutta on käsitelty tarkemmin luvussa 6.

TAULUKKO 1. Tutkimusaineiston määrä luokiteltuna lähteiden tyyppin mukaan

	Kansallinen	Kansainvälinen	yhteensä
Tutkimusraportit	27	34	61
Artikkelit toimitetuissa teoksissa	24	37	61
Tieteelliset artikkelit	11	77	88
Oppikirjat tai kasvatustieteellinen kirjallisuus	16	41	57
Strategiat	5	4	9
yhteensä	83	193	276

Tutkimuksen perusluokitteluna on käytetty ITL-viitekehystä (kuvio 1, s. 7; Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010), josta erotellaan kolme keskeistä koulutasoa: kansallinen, koulu ja luokkahuone. Oppimisen taso jätetään tässä yhteydessä pois, koska siihen liittyvän tutkimuksen ja näkökulmien monipuolisuus laajentaisivat tarkastelukenttää liikaa. ITL-tutkimus tarkastelee näillä koulutasoilla ilmiöitä, jotka edistävät innovatiivista opettamista. Viitekehys avaa koulun tasoja vielä tarkemmin muutamilla alakäsitteillä. Kansalliseen tasoon kuuluvat kansallinen koulujärjestelmä sekä kansallisten ohjelmien tuki. Koulutasoon kuuluvat koulun toimintakulttuuri ja tuki, tietotekniikan käyttömahdollisuudet sekä koulun toimijoiden asenteet. Luokkahuonetason kuuluvat opettajien innovatiiviset opetuskäytänteet, jotka ovat voimakkaasti yhteydessä oppilaiden 2000-luvun taitojen oppimiseen.

Tutkimusaineiston analyysin tarkoituksena on syventää ITL-viitekehysten luokittelua. Aineistosta etsittiin näkökulmia, jotka tulisi ottaa huomioon, kun tarkastellaan opetuksen innovatiivisuutta erityisesti suomalaisessa koulukontekstissa. Laadullisessa analyysissä säilytettiin ITL-viitekehysten tarkastelutasot, mutta jokaisesta niistä etsittiin sekä vahvennusta ITL-viitekehysten määrittelylle että uusia näkökulmia, jotka tulisi

huomioida innovatiivisen opettamisen edistämiseksi (Taulukko 2). Lisäksi aineiston analyysissä löydettiin suuri joukko kasvatustieteellisiä taustatekijöitä, jotka on syytä ottaa huomioon tässä tarkastelussa. Taulukossa 2 esitelty aineiston jaottelu toimii tässä työssä myös lukurakenteen runkona.

## TAULUKKO 2. Aineistoanalyysin luokittelu teemoihin

---

### Taustaa

---

- Keskeisten käsitteiden määrittely
- Opetuskäytänteet ja pedagogiikka
- Koulun ja yhteiskunnan välinen jännite
- Opetuksen historiaa Suomessa

---

### Luokkahuonetaso

---

- Opettajuuden määrittelyä ja opettajan ammatin erityispiirteitä
- Vaatimuksia opettajan työlle luokkahuonetasolla
- Opetuksen autenttisuus ja muutosagenttius

---

### Koulutaso

---

- Arvot koulussa
- Koulutukselliset näkemykset ja uskomukset
- Media ja teknologia koulussa
- Ammatillinen kehittyminen ja yhteistoiminta
- Koulu ja muutos
- Suomalaisen koulun erityispiirteitä

---

### Kansallinen taso

---

- Yhteiskunta, kulttuuri ja koulun rooli
- Koulun kehittäminen osana yhteiskuntaa
- Opettajan rooli yhteiskunnallisena toimijana
- Suomalaisen koulujärjestelmän erityispiirteitä

---

## 2 TAUSTAA

Teoriakatsauksessa löytyi paljon viitteitä kasvatustieteelliseen taustateoriaan ja tietokäsitykseen. Näitä ei ole ITL-viitekehyksessä erikseen määritelty, joten tässä luvussa käsitellään laajemmin oppimis- ja tietokäsityksiä sekä koulun ja yhteiskunnan välistä jännitettä, joiden perusteet ovat innovatiivisen opettamisen tutkimisen kannalta oleellisia. Niin ikään innovatiivisen opettamisen tarkastelu sisältää joukon oleellisia käsitteitä, jotka ovat kasvatustieteellisessä tutkimuksessa suhteellisen uusia. Osuus aloitetaan määrittelemällä nämä käsitteet.

### 2.1 Keskeisten käsitteiden määrittelyä

Tässä osuudessa määritellään tämän työn kannalta keskeisiä käsitteitä. Avainkäsitteiksi ITL-tutkimuksen viitekehyksessä nousevat tulevaisuuden taidot, innovatiiviset opetuskäytänteet sekä koulun systeeminen rakenne.

#### 2.1.1 Tulevaisuuden taidot

Termejä tulevaisuuden taidot, 2000-luvun taidot sekä tulevaisuuden kansalaistaidot käytetään tässä työssä samanarvoisina. Käsitteiden päällekkäisyys johtuu ristiriitaisista suomennoksista, joita on käytetty eri yhteyksissä. Pohjana kaikille käsitteille on yhteinen englanninkielinen termi *21st century skills*.

Yhdysvalloissa jo reilun vuosikymmenen vaikuttanut liike 2000-luvun taitojen oppimisesta on saamassa vahvempaa jalansijaa myös eurooppalaisessa ja suomalaisessa koulukeskustelussa. 2000-luvun taidoista (21st Century Skills) on olemassa useita määritelmiä, pääasiallisesti ne erottuvat nykyisistä koulun tarjoamista oppiaineista niitä ylittävinä tai läpäisevinä yksilöllisinä kykyinä tai ominaisuuksina. 2000-luvulla tarvittaviksi taidoiksi on tarjottu ainakin kriittistä ajattelua, ongelmanratkaisutaitoja tai informaatiolukutaitoa (Rotherham & Willingham, 2009). Myös yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot sekä elämäntaitoihin liittyvät taidot ja metakognitiiviset oppimaan oppimisen taidot ovat usein tässä yhteydessä esiin tulleita taito- ja kykyalueita (Silva, 2009).

Kansainvälisen Assessment and Teaching for 21st century Skills (ATC21S) tutkimushankkeen määritelmä 2000-luvun taidoista perustuu laajaan kansainväliseen teoriakatsaukseen sekä kansallisten innovaatiostrategioiden tarkasteluun. Määritelmä jakaantuu neljään kategoriaan ja niihin jaoteltuihin kymmeneen taitoluokkaan (taulukko 3). Pääkategoriat ovat tapa ajatella, tapa työskennellä, työvälineiden hallinta sekä toimiminen kansalaisena maailmassa.

TAULUKKO 3. 2000-luvun taitojen määritelmä (ATC21S 2010)

	Tapa ajatella
1	Luovuus ja innovaatio
2	Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu
3	Oppimaan oppiminen, metakognitiiviset taidot
	Tapa työskennellä
4	Kommunikaatio
5	Yhteistyö
	Työvälineiden hallinta
6	Informaation lukutaito
7	ICT- lukutaito (käyttötaidot)
	Kansalaisena maailmassa
8	Globaali ja paikallinen kansalaisuus
9	Elämä ja työura
10	Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu

Innovative Teaching and Learning (ITL) -tutkimuksessa (Shear et al., 2009; 2010; 2011) jaetaan tulevaisuuden taitojen ulottuvuudet kahteen kokonaisuuteen:

- taitoihin, jotka opettaja mahdollistaa oppilaille opetuksessaan
- taitoihin, joita oppilaat toteuttavat suorittaessaan oppimistehtävää

Opettajan mahdollistamia taitoja ovat: yhteistoiminta, tiedonrakentelu, tieto- ja viestintätekniiikan käyttö oppimisessa, ongelmanratkaisu sekä itsesäätely. Oppilaiden toteuttamia taitoja puolestaan ovat: tiedonrakentelu, tieto- ja viestintätekniiikan oppimiskäyttö, ongelmanratkaisu ja innovaatio sekä taitava kommunikaatio.

### 2.1.2 Innovatiiviset opetuskäytännöt

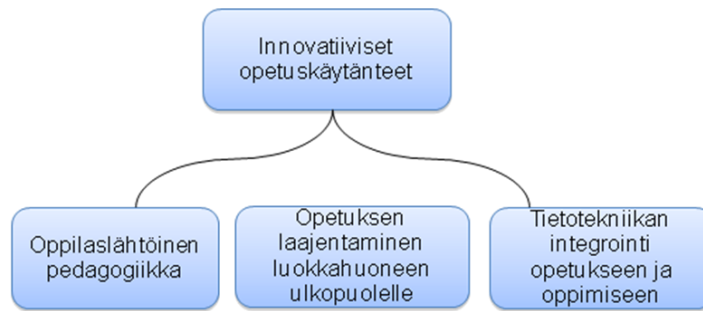
Käytännöllä tarkoitetaan sellaista toimintaa, jolla on moraalinen lataus (Kemmis & Smith 2008). Käytännöllä voidaan nähdä myös laajempia sosiaalisia, moraalisia tai poliittisia

virityksiä, jolloin ne ovat merkittävässä roolissa kulttuuritiedon siirtymisessä (emt.). Kemmis ja Grootenboer (2008) tarkastelevat opetukseen liittyvää käytänteiden arkkitehtuuria, josta voidaan erottaa kolme tasoa: sanominen, tekeminen sekä ihmisten väliset suhteet. Nämä käytänteiden ilmenemismuodot esiintyvät yhdessä ja usein niitä on vaikea erottaa kategorisesti toisistaan (Schatzki 2002). Jokainen käytänne on ainutlaatuinen sekoitus rakennetta, toimintaa sekä vuorovaikutusta, jotka sitoutuvat kulttuuriseen kontekstiin (emt.). Kemmisin ja Grootenboerin (2008) mukaan opettaja erityisesti toimii olemassa olevien kulttuuristen rakenteiden keskellä tiettyjen käytänteiden kautta. Käytännöt ovat usein tiedostamattomia metakäytänteitä, jotka muodostavat opettamisen perustan.

ITL-tutkimus (2011) tarkastelee innovatiivisia opetuskäytänteitä, jotka antavat opettajalle mahdollisuuden opettaa uusilla tavoilla sekä näiden käytänteiden yhteyttä oppilaiden 2000-luvun osaamiseen. Tutkimusohjelman edetessä samoja menetelmiä on jalostettu myös konkreettisiksi työvälineiksi esimerkiksi opettajien täydennyskoulutukseen, jolloin koulut saavat uusia työkaluja oppimismahdollisuuksien luomiseen, arviointiin sekä ammatilliseen kehittymiseen.

Viitekehyksessä innovatiiviset opetuskäytännöt sisältävät oppilaslähtöisen pedagogiikan, opetuksen laajentamisen luokkahuoneen ulkopuolelle sekä tietotekniikan integroinnin opetukseen ja oppimiseen (kuviot 2). Vaikka tietotekniikka on tämän tutkimuksen tärkeä kohdealue, sen käyttö ei ole tavoite itsessään. Tietotekniikan tarkoituksenmukainen käyttö nähdään tärkeänä mahdollistajana oppilaslähtöiselle oppimisympäristölle. Tällöin oppilaita voidaan auttaa sekä syvällisen sisältöosaamisen että 2000-luvun taitojen, kuten yhteisöllisyyden, kommunikoinnin, ongelmanratkaisun ja itsesäätelyn rakentamisessa (ks. Shear et al. 2009; ITL 2011).





KUVIO 2. Innovatiivisten opetuskäytänteiden kolme elementtiä

ITL-tutkimuksen tulokset osoittavat, että innovatiiviset opetuskäytännöt ovat voimakkaasti yhteydessä toisiinsa (Shear et al. 2010). Innovatiiviset opetuskäytännöt ovat opettajuuden eri tasojen tekijöitä. Oppilaslähtöinen pedagogiikka liittyy syvästi opettajan ideologiaan, kun taas opetuksen laajentaminen luokkahuoneen ulkopuolelle liittyy oppimiskokemuksen merkittävyyteen sekä oppimisympäristön luomiseen. Tietotekniikka puolestaan on väline, joka edesauttaa pääsyn muihin kasvatuksellisiin tavoitteisiin (Norrena, Kankaanranta & Nieminen 2010). Vaikka innovatiiviset opetuskäytännöt kuuluvat opettajuuden eri tasoihin, ITL-tutkimus osoittaa, että ne esiintyvät yhdellä opettajalla todennäköisesti yhtä aikaa (Shear et al. 2010). ITL-tutkimus osoittaa myös, että innovatiivisten opetuskäytänteiden ilmeneminen on ennen kaikkea opettajatason ilmiö (Shear et al. 2011). Kansainvälisessä tutkimuksessa on löydetty vain harvoja esimerkkejä innovatiivisista koulukulttuureista. Sen sijaan esimerkkejä innovatiivisista opettajista löytyy lähes jokaisesta koulusta.

### 2.1.3 Koulun systeeminen rakenne

Koulun muutosta tutkittaessa on esille noussut yhä useammin tapa mallintaa kokonaisuutta systeeminä, jossa jokainen osa vaikuttaa ja on vuorovaikutuksessa toistensa kanssa (Sahlberg 1998; 1996). Ei siis voida tarkastella systeemin yhtä osaa irrallaan muista vaan on otettava huomioon myös rajapinnoissa tapahtuvat näkymättömät ilmiöt ja vuorovaikutussuhteet (Senge 1990; Lehtinen et al. 1989). Bronfenbrennerin (1979) teoriassa ihmisten vuorovaikutus voidaan jakaa neljään systeemitasoon. Mikrosysteemi tarkoittaa henkilöiden välistä vuorovaikutusta (vrt. luokkahuonetaso ITL-viitekehysessä, kuvio 1, s. 7); mesosysteemi tarkoittaa vuorovaikutusta sosiaalisten kokonaisuuksien välillä (vrt. koulutaso); ekosysteemi on puolestaan suurempi kokonaisuus, johon yksilö ei ole

suoraan vuorovaikutuksessa, mutta jonka osa hän on (vrt. koulutaso, kansallinen koulujärjestelmä). Makrosysteemi on kulttuurinen, ideologinen tai institutionaalinen järjestelmä (vrt. kouluhallinnon taso, maakohtainen konteksti). Myös opettaja joutuu työssään ottamaan vastuuta laajemmasta tehtäväkentästä eli toisin sanoen liikkumaan eri systeemitasoilla. Rauste-von Wright (et al. 2003, s. 36) tunnistaakin neljä keskeistä kysymystä yksittäisen systeemitason tarkastelussa:

- mikä on systeemin kokonaisrakenne ja sen osien keskinäiset suhteet
- mitkä ovat systeemille kokonaisuutena ominaiset piirteet
- mikä tai mitkä ovat systeemin funktiot niissä laajemmissa systeemeissä, joihin se liittyy osana
- millä tavoin systeemi ja sen toiminta muuttuvat

Edelleen systeemistä lähestymistapaa voidaan käyttää myös opettajan ammatillisuuden jäsentämiseen (Rauste-von Wright et al. 2003), jolloin opettajan ammatillisen identiteetin eri tasot toimivat yhdessä ja toisiinsa vaikuttaen. Kohonen (1999) luettelee opettajan ammatilliseen identiteettiin kuuluviksi: tiedollisen asiantuntijuuden, pedagogisen asiantuntijuuden sekä työyhteisöllisen asiantuntijuuden.

Systeeminen ajattelu on lähtöisin organisaatiotutkimuksesta, mutta se on erityisen soveltuva malli myös koulun kokonaisuuden hahmottamiseen (Fullan 2011b; Sahlberg 1998; 1996). Tulevaisuuden koulua voidaan verrata luonnolliseen ekosysteemiin, jossa olennaista on muutokseen sopeutuminen niin, että systeemiin saapuva uusi laji, joka tässä tapauksessa voi olla esimerkiksi rakenteellinen muutos tai teknologian integrointi opetukseen ja oppimiseen, löytää vallitsevasta järjestelmästä elintilaa selviytyäkseen itse sekä hyödyttääkseen muita systeemin osia (Zhao & Frank 2003; Shear et al. 2011). Tämän työn keskeisenä tavoitteena on määritellä opettajan työtä tässä monimutkaisessa ja systeemisessä koulukontekstissa.

## **2.2 Opetuskäytänteet ja pedagogiikka**

Tässä luvussa tarkastellaan tarkemmin pedagogiikan merkitystä opettajien ammattiin ja toimintaan.

Shulman (1987) määrittelee pedagogiikan opettajan tietämyksen perustaksi, johon kuuluu suuri joukko taitoja. Määritelmä on suhteellisen opettajakeskeinen (Cox et al. 2003), mutta se antaa käsityksen pedagogiikan perusolemuksesta. Shulmanin (1987) mukaan pedagogiikka koostuu: ymmärryksestä, mukautuvuudesta, valmistautumisesta, esittämisestä, sopeutumisesta, räätälöimisestä, ohjeistamisesta sekä arvioimisesta.

Opettajankoulutus opettaa suuren joukon erilaisia sääntöjä, toimintamalleja ja teorioita, joiden pohjalta opettaja voi tehdä työhönsä kuuluvia satoja päivittäisiä päätöksiä (Novak 1998). Novakin mukaan opettajankoulutuksen teoreettisuus johtaa siihen, että opettajat oppivat ammattinsa vasta työssään. Kokeneemmat kollegat jatkavat opetuksen traditiota ohjeistamalla uusia opettajia, koska teoreettiset mallit ovat käytännön koulutyöhön riittämättömiä. Lopulta teoriat eivät siirry opetukseen. Kansanen (2011) on tästä tosin erimieltä väittäessään, että juuri kasvatustieteellisen käsitteistön yhdistäminen opettajan käytännön taitoihin tekee opettamisesta tehokasta.

### **2.2.1 Behaviorismi, suora opetus ja formaali opetus**

Nykykäsityksen mukaan pedagogista ei-toivottua puolta edustavat behaviorismi, suora opetus, tiedon siirtäminen ja formaali opetus. Niihin yhdistetään usein toiminta, kuten kuri luokkahuoneessa, faktojen opetteleminen, opettajajohtoinen toiminta, opettajan auktoriteetti tai yleisesti perinteinen opetus. Yleisesti tätä perinteistä opettamisen mallia pidetään vanhanaikaisena, mutta koulutuskeskustelussa on viime vuosina ollut esille paluu perinteisempään koulutusmalliin (Buckingham 2007). Myös opetusteknologian on sanottu tukevan joissain tapauksissa behavioristista oppimiskäsitystä (Bruner 1996). Perinteisen opetuksen puolesta puhuu yhä sen käytännöllisyys muun muassa oppimistulosten mittaamisessa sekä oppilaiden taitotasojen tunnistamisessa (Kim 2005; Buckingham 2007). Perinteisiin opetuskäytänteisiin liitettävät opetuskäytänteet, joissa korostuvat oppilaiden tottelevaisuus, yhtenäisyys ja tuottavuus, ovat Cubanin (1993) mukaan jossain määrin sekä välttämättömiä että kannattavia.

Behavioristisen näkökulman mukaan oppiminen on reagointia ulkopuolisiin ärsykkeisiin. Perusperiaatteiltaan eläinten ja ihmisten käyttäytyminen on siis samanlaista (Puolimatka 2002). Perinteinen oppiminen perustuu ajatukseen, että oppilas oppii faktatietoa, käsitteitä ja laajaa ymmärrystä suoraan opettajan puheesta tai lukemastaan tekstistä (Ravitz, Becker & Wong 2000). Kun oppimisprosessi on suoraviivainen, on sen

onnistumisen kannalta tärkeää luoda rutiineja ja sääntöjä, joita perinteisessä luokkahuoneessa valvoo opettaja (Cuban 1993). Formaalisissa opettamisissa opettajan auktoriteetti on keskeisessä asemassa, koska hän määrittää mitä oppilaat oppivat (Livingstone 2006). Kriittikistään huolimatta behavioristisella oppimiskäsityksellä on etunsa. Puolimatkan (2002) mukaan behaviorismi saavuttaa yhden oppimisen tärkeistä tavoitteista. Hänen mukaansa oppiminen perustuu toistoihin, jotka korjaavat toimintaa kerta kerralta ja rakentavat siten oppilaan osaamista ja motivaatiota.

### **2.2.2 Konstruktivismi, progressiivisuus ja informaali opetus**

Konstruktivistinen opettaminen ja oppimiskäsitys vaikuttaisi olevan dominoiva malli nykyisessä oppimiskäsityksessä (Fox 2001). Se syntyi kognitiivisen psykologian pohjalta haastamaan aiemmin vallalla ollutta behavioristista tieto- ja oppimiskäsitystä (Rauste-von Wright et al. 2003). Se saavutti valta-aseman pedagogisessa keskustelussa jo 1980-luvulla (Liu & Matthews 2005). Paitsi tutkimuksessa, konstruktivismi on hallitseva käsitys oppimisesta myös opettajien mielestä (OECD TALIS 2009). Silti behavioristiseen oppimiskäsitykseen pohjautuvat tutkimustulokset, ja niiden pohjalta luodut mallit opettamisesta ovat nykyäänkin etualalla opetusprosessia koskevassa kirjallisuudessa (Rauste-von Wright et al. 2003). Tutkimustulokset kuitenkin osoittavat, että konstruktivistinen opetus olisi oppimisen kannalta tehokkaampaa kuin perinteinen opettaminen, kun puhutaan tiedollisesta oppimisesta (Kim 2005). Konstruktivistisen ajattelun mukaan oppilas pääsee tiedon prosessoinnissa syvemmälle, kun oppimistilanne ja -ympäristö ovat spontaaneja. Konstruktivismi auttaa oppilasta omaksumaan tiedon syvällisemmin (Fox 2001). Kim (2005) määrittelee konstruktivistisen opetuksen koostuvan seuraavista osista:

- oppiminen on aktiivinen tiedon rakentamisen prosessi sen sijaan, että tietoa hankittaisiin ulkopuolelta
- opettaminen tukee oppijan henkilökohtaista tapaa jäsentää tietoa sen sijaan, että tieto annettaisiin valmiina
- oppimistilanteessa oppija asetetaan etusijalle ja opettamisen tehtävä on tukea prosessia

Oppiminen siis perustuu aktiiviseen prosessiin, jossa oppija yhdistelee aiemmin oppimaansa tietoa uuteen tietoon ja parhaimmillaan vertailee oppimaansa muiden oppijoiden kanssa. Tällöin oppimisesta tulee sosiaalinen toiminto (Ravitz, Becker & Wong 2000; Phillips 1995). Kimin (2005) mukaan konstruktivistisessa luokkahuoneessa on muun muassa seuraavia ominaisuuksia: opetussuunnitelma esitellään isoina kokonaisuuksina, oppijaa kehoitetaan kyseenalaistamaan tietoa, oppiminen on pitkälti ajattelua, korostetaan vuorovaikutusta ja ryhmätyöskentelyä, arvioidaan koko oppimisprosessia sekä tuetaan oppijan omaa ajattelua.

Konstruktivismiin yläkäsitteen alla on useita trendejä. Kognitiivinen konstruktivismi keskittyy ajatukseen, että tieto ei ole sellaisenaan riittävä kokonaisuus. Tieto ei ole siirrettävissä henkilöltä toiselle, koska se on jokaisen yksilön näkemysten mukaan muokattua (Liu & Matthews 2005). Toisaalta sosiokonstruktivismissa nähdään, että oppiminen on laajalti tilannekohtainen ja kontekstisidonnainen prosessi (emt.). Tässä yhteydessä puhutaan huomattavasti karkeammasta jaottelusta perinteisen ja edistyksellisen opetuksen välillä, joten alakäsitteiden yhdistäminen lienee oikeutettua.

Konstruktivistisessa oppimisteoriassa oppiminen nähdään ennen kaikkea mielekkäänä kokemuksena (Novak 1998). Oppimisen mielekkyys on keskeinen osa Ausubelin (1963; Novak 1998) klassista oppimisteoriaa. Sen mukaan oppilaat reagoivat opetettavaan asiaan miettimällä, mitä he tietävät siitä ja mitä ajatuksia se herättää heissä. Tälle toiminnalle vastakohtaista on asioiden opettelu ulkomuistiin ilman mitään sidosta aiemmin opittuun. Cubanin (1993) mukaan progressiivinen ja informaali pedagogiikka painottaa yksilöllisiä valintoja, oman käyttäytymisen hallintaa, itseilmaisua, ryhmässä oppimisen taitoja, useista lähteistä koostuvan tiedon hallitsemista, oppilaan ja opettajan yhteistä päätöksentekoa sekä oppilaiden osallistumista. Novak ja Gowin (1984) jaottelevat konstruktivistisen oppimisen viiteen elementtiin, joista jokaisen on tuettava oppimisprosessia. 1. Oppija luo uusia merkityksiä ajatteluunsa ja opittava oman motivaationsa kautta. 2. Opettajan on selvitettävä, mitä oppija tietää entuudestaan. 3. Opetussuunnitelma keskittyy tarpeeksi suuriin kokonaisuuksiin, jotta oppijalle jää tilaa omalle ajattelulle. 4. Yhteisön ja ympäristön on oltava sellainen, jossa motivaatio ja mielekäs oppiminen mahdollistuvat. 5. Arviointi perustuu henkilökohtaiseen suoriutumiseen ja useisiin indikaattoreihin.

Kritiikki konstruktivismia kohtaan väittää, että konstruktivistinen oppimiskäsitys käsittää vain kapea-alaisen osan oppimisen monimutkaisesta kokonaisuudesta. Liun ja Matthews (2005) mukaan konstruktivismi ei ota huomioon, että me sekä teemme asioita että meille tehdään asioita. Tällä hän tarkoittaa sitä, että ihmisen toiminta on sekoitus tarkoituksellista toimintaa ja reagoitua, jotka sekoittuvat arkielämän tilanteissa. Vaikka erottelu niiden välillä tehtäisiin, on suhteellisen selvää, että molemmilla tavoilla voi tapahtua oppimista. Konstruktivismiin ongelmana on luoda liian jyrkkä vastakkainasettelu behaviorismin kanssa. Ironista tässä ajattelussa on, että alun perin konstruktivismiin ajatuksena oli pystyä korvaamaan behaviorismiin liittyvä liian kaksijakoinen ajattelu (Liu & Matthews 2005; Fox 2001; Cobb 1996). Liun ja Matthews (2005) mukaan konstruktivismi on suosionsa myötä kasvanut liian erottelevaksi ja kokonaisvaltaiseksi. Myös Nimrod Aloni (2002) kritisoi liian oppilaskeskeistä pedagogiikka sanomalla, että aikuisen auktoriteettiasemaa ei pidä kyseenalaistaa kasvatuksessa. Oppilaista ei saa tulla koulun asiakkaita, jotka voivat valita itselleen soveliaimman opetuksen.

### **2.2.3 Opetus- ja oppimiskäsitysten vertailua**

Konstruktivismi oppimiskäsitys nähdään yleensä kehittyneempänä versiona puutteellisesta behaviorismista (Fox 2001). Konstruktivistisen ajattelutavan noustua valtakäsitykseksi opetusteoriassa, kriitikot moittivat behavioristisen oppimiskäsityksen puutteellisuutta osoittaa ihmisen mielen ja ruumiin yhteyttä. Tässä vaiheessa keskittyminen siirtyi subjektiiviseen oppimisprosessiin, joka tuntui ratkaiseen todellisen maailman ja mielen välisen eron (Liu & Matthews 2005). Muutoskeskustelussa kuitenkin unohdettiin, että oppimisen yksi tärkeimmistä elementeistä on muistaminen ja se jäi konstruktivismissa jalkoihin (Fox 2001).

Tässä yhteydessä on muistettava, että opettajan työssä yhdistyvät tiedollinen osaaminen ja käytännön tekeminen. Oppilaslähtöiset opetuskäytänteet ja informaali oppiminen vaativat usein enemmän aikaa, vaivaa ja energiaa opettajalta (Cuban 1993). Samaan aikaan oppilaat ovat yhä levottomampi ja voivat pahoin (WHO 2004). Kansainvälinen TALIS-tutkimus (OECD TALIS 2009) osoitti, että perinteinen ja edistyksellinen tapa opettaa ovat samanaikaisesti olemassa ja niissä painopiste on enemmän perinteisellä opetuksella. Samaan aikaan opettajien näkemykset pedagogiikasta ovat enemmän konstruktivistisia kuin perinteisiä. Tämä herättää kysymyksen: onko opetusta

edes tarpeen korvata täysin konstruktivistisilla opeilla, joihin 2000-luvun taidot voimakkaasti nojaavat? Ja toisaalta, voivatko perinteiset opetusmenetelmät edistää tulevaisuuden oppimista? Jotkut tutkimukset osoittavat, että edistyksellisenkään pedagogiikka ei aina tuota parhaita oppimistuloksia. Perinteiset opetusmenetelmät saattavat olla joissain tilanteissa tehokkaampia ja jopa enemmän metakognitiivisia valmiuksia ja konstruktivistista oppimista tuottavaa (Rasku-Puttonen et al. 2002). Pysyvyydellä on koulutuksessa oma myönteinen merkityksensä. Sitä tarvitaan, jotta pystytään rakentamaan pitkäkestoisia tavoitteita (Luukkainen 2005).

Martinezin (et al. 2001) mukaan opettajien käsitykset opettamisesta ovat enimmäkseen behavioristisia. Hänen tutkimusryhmänsä tutki opettajien metaforia opettamisesta, jolloin jopa 57 % opettajista kuvasi oppimista behavioristisena prosessina. Opettajat tuntuivat pitävän yhä voimakkaasti kiinni opettajajohtoisesta opetuksesta, tiukasta luokkahuonestruktuurista sekä vanhasta tietokäsityksestä, vaikka opetussuunnitelmatasolla oppimisen keskiössä on jo pitkään ollut konstruktivistinen oppimiskäsitys (emt.). ITL-tutkimuksen (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010) mukaan kaikissa tutkimusmaissa, Suomea lukuun ottamatta, opettajien konstruktivistiset näkemykset esiintyvät samanaikaisesti perinteisten näkemysten kanssa. Suomalaisopettajien uskomukset olivat luonteeltaan muita maita enemmän konstruktivistisia. Silti joissain kohdin myös suomalaisopettajat osoittivat perinteisempää ajattelua. Heistä 58 % uskoi, että hiljainen luokkahuone on tehokkaan oppimisen edellytys ja 48 % mielestä opetuksen tulisi perustua ongelmiin, joihin on olemassa selkeä ja oikea ratkaisu. Peräti 89 % oli sitä mieltä, että opettaja - eivät oppilaat - päättää, mitä luokassa tehdään. Suomalaisopettajat siis korostivat muiden maiden opettajia vahvemmin konstruktivistisia opetusnäkemymiä, vaikka heidän opetuksensa olikin hyvin perinteistä.

#### **2.2.4 Mitä perinteiseen opetukseen kuuluu?**

Kun puhutaan innovatiivisista opetuskäytänteistä sekä tulevaisuuden taidoista, esitellään niiden vastakohtaksi usein perinteinen opettaminen ja siihen liitettävät perinteiset opetuskäytänteet. Tässä yhteydessä on siis hyvä tarkastella, miten perinteinen opetus määritellään eri tasoilla. Perinteisen opetuksen määritelmiä on monia. Niistä löytyy kuitenkin myös selkeästi yhdistäviä tekijöitä.

Nancy Chism (2006) nimeää perinteisen opetuksen käsityksiksi seuraavat asiat:

- opetus tapahtuu ainoastaan luokkahuoneessa
- opetusta tapahtuu vain ennakoon määriteltynä aikoina
- oppiminen on yksilöllistä toimintaa
- luokkahuonetoiminta on pääpiirteiltään samanlaista päivästä ja tunnista riippumatta
- luokkahuoneessa on aina (opettajalle tarkoitettu) etuosa
- oppiminen edellyttää yksityisyyttä ja häiriötekijöiden poistamista

Määritelmä keskittyy siis pääosin oppilaiden ja opettajan toimintaan luokkahuoneessa sekä luokkahuoneen fyysiseen järjestelyyn. Hartmut Giest (2001) ottaa mukaan oppimisteoriaa, toimijoiden roolit sekä oppilaiden kehityspsykologian, kun hän määrittelee perinteiseksi luokkahuoneopetuksiksi seuraavat piirteet:

- opetus on aina edellä lapsen kehitystä
- opetus perustuu usein ulkopuolelta tuleviin kehitysteorioihin
- opetuksessa nojataan opettajan pedagogiikkaan enemmän kuin oppilaan itseohjautuvuuteen
- opettajalla on johtajan rooli luokassa

Perinteistä opetusta arvioidaan perinteisin menetelmin, joten perinteinen malli nähdään joissain määritelmissä tehokkaan oppimisen edellytyksenä. Muun muassa Rosenshine (1979) määrittää oppitunnin toimet, joiden on toistettuna osoitettu kehittävät oppilaiden suoriutumista:

- tarkastetaan päivittäin edellisen päivän (koti)tehtävät
- uuden asian esittäminen (opettajajohtoisesti)
- oppilaat harjoittelevat alustavasti uutta asiaa
- palaute ja korjaaminen
- oppilaiden itsenäinen harjoittelu
- viikoittaiset ja kuukausittaiset kertaukset

Giestin (2001) määritelmässä mainittiin, että perinteiseen opetukseen kuuluu opettajajohtoinen opettajan rooli. Novak ja Gowin (1984) kuvailevat perinteisiä



toimintamalleja opetuksessa, sitoen ne viiteen keskeiseen opetuksen elementtiin ja täydentävät näin opetustilanteen perinteistä roolitusta, arviointia sekä tietokäsitystä eri näkökulmista:

#### Oppijan näkökulma

- oppimisen tehtävänä on hankkia tietoa
- keskiössä tuntisuunnitelman noudattaminen
- keskittyminen kurin pitämiseen, ei oppijan aiempiin kokemuksiin
- epäonnistumisen syynä pidetään kykyjen tai motivaation puutetta
- objektiivisten kokeiden tai testien käyttö kannustaa näkemään oppijat tyhjinä tynnyreinä, jotka täydennetään opettajan antamalla tiedolla
- koko ryhmää opetetaan kerrallaan, jotta tasoerot kyvykkyydessä tulisivat näkyville
- oppimista motivoidaan pääasiassa palkkioilla ja rangaistuksilla

#### Opettajan näkökulma

- luokan hallinta ja kontrolli korostuvat
- opettajat saavat aikaan oppimista
- opettaja motivoi palkkioilla ja rangaistuksilla
- opettajan karisma on tavoiteltavaa
- tietokoneet nähdään tiedon antajina, ei sisällöntuottajina
- luennointi ja koearviointi korostuvat
- ei juurikaan panostusta opetussuunnitelman kehittämiseen

#### Opetussuunnitelman näkökulma

- opetus ennalta määrättyä, oppikirjakeskeistä
- tavoitteena kattavuus
- tieto on totuus, joka opitaan (ulkoa muistaminen)
- vähän painoarvoa oppilaan tunteille
- opetettavaa sisältöä tulee testata mahdollisimman kattavasti

- koetulokset määrittävät, mitä on opittu
- kustantajat ovat vastuullisia opetussuunnitelman kehittäjiä

#### Koulun rakenteeseen liittyvät asiat

- koulutus on toimivaa, ainoastaan pieniä parannuksia tarvitaan
- lasten on tehtävä, kuten heille sanotaan
- opetussuunnitelma on yleisesti toimiva, mutta tarvitaan enemmän panostusta perustaitoihin
- opettajia pitäisi palkita, jos heidän oppilaansa suoriutuvat kokeissa hyvin
- työssäolovuodet ja tutkinnon laajuus ovat tärkein perusta palkkatasolle
- opetuksen teoria ja tutkimus ovat suhteellisen merkityksettömiä ja hyödyttömiä opettajille tai opetuksen suunnittelijoille
- hallinnon on johdettava koulua

#### Arvioinnin näkökulma

- objektiiviset kokeet ovat avain arviointiin, käytetään jakaumaa arvosanojen antamisessa
- säännöllinen testaaminen auttaa oppilaita saavuttamaan kurssin tavoitteet
- tulokset standardoiduissa testeissä ovat hyvä kriteeri oppilaiden osaamiselle
- aikaa vievät arviointimenetelmät eivät ole vaivan arvoisia
- 'aukkotehtävät' – joukko kysymyksiä, jotka kattavat mahdollisimman laajasti opiskellun sisällön – ovat tärkein osa testejä, lisänä kirjakustantajan valmiit testit
- on opeteltava faktoja ennen kuin ymmärrys voi kehittyä, joten kokeiden on testattava faktojen oikeellisuutta

Perinteiseen opetukseen usein liitettävä tieto- ja oppimiskäsitys on behaviorismi, jota käsiteltiin jo aiemmin tässä työssä. Martinezin tutkimusryhmä (2001) tutki opettajien metaforia ja käsityksiä oppimisesta. Heidän tutkimuksensa teemoittelussa behavioristiseen opetusnäkökulmaan kuuluu viisi erilaista metaforakokonaisuutta: oppiminen tapahtuu visuaalisesti omaksumalla, oppiminen kaivertuu mielen tyhjään tauluun, oppiminen on

harjoittelua, oppiminen vaatii sulattelua sekä oppimista tapahtuu suoran ohjeistamisen kautta. Kaikkia näitä teemoja yhdistää, että oppilas on passiivinen tiedon vastaanottaja ja opettajan roolina on antaa oppilaille valmis ja oikeellinen tieto. Tieto on siis oppijasta ulkoinen tuote, jonka voi joko omaksua tai olla omaksumatta. Kun opettajan roolina on olla tiedon välittäjä, perustuu opetustilanne myös ennalta määrättyyn struktuuriin ja sääntöihin.

Russell L. Ackoff ja Daniel Greenberg (2008) määrittelevät perinteisen opetuksen lyhyesti niin, että se keskittyy opettamiseen, ei oppimiseen. Työskentelyyn kuuluu toiminta, jonka opettaja määrää oppilaille. Ne päättyvät ja alkavat, kun opettaja sanoo. Oppilaat puhuvat vain saadessaan luvan Tätä ilmentää myös luokan järjestys ja esimerkiksi opettajanpöydän keskeinen sijainti (Cuban 1993). Perinteisessä luokkahuoneessa opettajat keskittävät huomionsa opetussuunnitelman määräämiin sisältöihin. Tästä syystä perinteisessä opetuksessa oppikirjalla on keskeinen rooli ja oppijan oma aktiivisuus jää sivuseikaksi (Giest 2001; Cuban 1993; Becker & Riel 1999). Yleinen käsitys on, että kun luokassa on opetusta, tapahtuu myös oppimista. Kuitenkin suuri osa koulussa opetettavasta sisällöstä ei ole sidoksissa oppilaiden omaan elämään (Ackoff & Greenberg 2008).

Perinteiseen opetukseen kuuluu oleellisena toimintakäytänteenä kysymys-vastaus -formaatti (Cuban 1993). Se palkitsee niitä oppilaita, joilla on paras muisti. Osaamista voidaan siis helposti testata kokeilla, pistokkailla ja kotitehtävien oikeellisuudella (emt.). Giestin (2001) tutkimusten mukaan perinteisessä opetuksessa oppilaan faktojen muistaminen ja sanallisuuden kehittyminen paranevat peruskoulun ensimmäisten luokkien aikana. Kuitenkaan oppilaat eivät opi ymmärtämään asioiden yhteyksiä tai ratkaisemaan ongelmia. Heillä on ongelmia myös aitojen tieteellisten ongelmien ratkaisemisessa sekä yhteistoiminnallisessa oppimisessa.

Opettajan rooli on merkittävästi erilainen 2000-luvun oppimisessa ja perinteisessä opetuksessa. Puhutaan paljon oppilaan aktiivisuudesta ja sen lisäämisestä. On kuitenkin todettu (Giest 2001), että myös opettajan aktiivisuus on merkittävä tekijä oppilaiden oppimiseen. Perinteisessä opetustilanteessa opettaja on se, joka on vastuussa, kertoo mitä tehdään ja lopulta oppii itse tilanteessa eniten (Ackoff & Greenberg 2008). Perinteisessä opetuksessa opettajat organisoivat opetustilanteen ja asettavat itsensä keskiöön. Opettaja asettaa itse olennaiset kysymykset ja pahimmillaan vastaakin niihin itse oppilaiden kuunnellessa (Elmore 1995). Ravitz, Becker & Wong (2000) mukaan perinteinen opetus

sisältää usein taitojen mekaanista harjoittelua, tiedon siirtämistä, opettajajohtoista koko luokan keskustelua, oppilaiden yksilöllistä työskentelyä, kysymyksiä, joilla testataan oppilaiden osaamista, harjoittelua teksti- ja työkirjan avulla sekä toistoharjoitteita. Luennointi, kysymys-vastaus -formaatti, selonteot, istumatyö sekä tekstin pohjalta tehtävät kotitehtävät ovat niin sanottuja suoria tapoja siirtää tietoa ja ohjeita oppilaille (Cuban 1993). Ongelmana on, että oppilas oppii lähinnä antamaan opettajalle vastauksen, jota hän odottaa (Ackoff & Greenberg 2008).

### **2.2.5 Mitä innovatiiviseen opettamiseen kuuluu?**

ITL-tutkimuksen (Shear et al. 2010; Norrena & Kankaanranta 2010) mukaan innovatiivinen opetus on 2000-luvun oppimisen perusedellytys. Kun pyritään antamaan oppilaille valmiuksia 2000-luvun taitoihin ja kansalaisuuteen, puhutaan innovatiivisesta opetuksesta. ITL-tutkimuksessa kerrotaan lisäksi kattovaikutuksesta, jonka mukaan opettaja asettaa oppimistehtävissä rajan oppilaiden oppimiselle (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010). Oppilas ylittää opettajan edellyttämän taitotason vain harvoin oppimisessaan. Innovatiiviset opetuskäytänteet esiteltiin tässä työssä jo aiemmin. Mitä sitten ovat tulevaisuuden taidot tai 2000-luvun oppiminen, joihin opetuksen edistämällä pyritään.

Keskustelu 2000-luvun osaamisesta voidaan jakaa karkeasti kompetenssiin ja taitoihin. Taito ymmärretään lähinnä kykyä suoriutua tietyistä tehtävistä tai ratkaista ongelmia kun taas kompetenssi on kykyä soveltaa oppimaansa erilaisiin tilanteisiin parhaiten sopivalla tavalla. Täten kompetenssi on taitoa laajempi käsite, joka voi sisältää erilaisia taitoja, mutta myös tietoa tai asenteita (Ananiadou & Claro 2009).

Kun puhutaan 2000-luvun taidoista ja oppimisesta, ei kyseessä suinkaan ole uusi ilmiö. UNESCO:n määritelmä viime vuosituhannen lopussa 2000-luvun oppimiselle sisälsi: tietämään, tekemään ja yhdessä olemiseen oppimisen (Delors et al. 1996). Elena Silva kirjoittaa osuvasti: *“2000-luvun taidot eivät ole uusia, ainoastaan uudella tavalla tärkeitä”* (Silva 2009, s. 631). Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisutaito esimerkiksi ovat olleet olennaisesti mukana ihmisen kehityksessä kautta historian, aina ensimmäisten työkalujen kehityksestä tämän päivän viimeisimpiin keksintöihin saakka (Rotherham & Willingham 2009).

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa on (Opetushallitus 2004) lukuisia hyviä kasvatuksellisia tavoitteita, jotka palvelevat ensisijaisesti ihmisenä olemisen

päämääriä. Ne on määritelty seuraavanlaisina aihekokonaisuuksina: 1. Ihmisenä kasvaminen, 2. Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys, 3. Viestintä ja mediataito, 4. Osallistuva kansalaisuus ja yrittäjyys, 5. Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta, 6. Turvallisuus ja liikenne, 7.ihminen ja teknologia. Nämä istuvat hyvin myös aiemmin esitettyihin määritelmiin 2000-luvun taidoista (Ananiadou & Claro 2009). Aihekokonaisuuksien tärkeät sisällöt jäävät kuitenkin usein oppiainesisältöjen taustalle ja ne toteutuvat opetussuunnitelman sisällöistä heikoimmin (Vitikka 2009). Vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteissa opetuksen työtavoista mainitaan muun muassa:

*Työtapojen tehtävänä on kehittää oppimisen, ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja, työskentelytaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä aktiivista osallistumista. Työtapojen tulee edistää tieto- ja viestintätekniiikan taitojen kehittymistä. Työtapojen tulee antaa mahdollisuuksia myös eri ikäkausille ominaiseen luovaan toimintaan, elämyksiin ja leikkiin. (s.19).*

Tämän nykyisin voimassaolevan opetussuunnitelman heikkoudeksi on kuitenkin nähty, että se ei tue opettajia opetus-oppimisprosessissa, vaan on keskittynyt pääasiassa kuvaamaan oppiaineiden sisältöjä (Vitikka 2009). Ehkä opetussuunnitelman puutteellisuuden vuoksi opettajuuden vaatimuksia suhteessa yhteiskunnalliseen muutokseen on täydennetty erilaisilla kansallisilla ministeriötason strategioilla. Arjen tietoyhteiskunta-ohjelmassa [2010] pyritään edistämään opetusteknologian käyttöä sekä tulevaisuuden taitoja. Opetussuunnitelman ulkopuolisten strategioiden jalkautuminen koulun arkeen on kuitenkin ymmärrettävästi haasteellista.

### **2.2.6 Perinne vastaan edistyksellisyys**

Pedagogiset mallit ovat kehittyneet ja muuttuneet monimutkaisemmiksi aikojen kuluessa. Niitä voi olla hyvin vaikea soveltaa opetukseen (Novak 1998; Cox et al. 2003). Opettajat ymmärtävät työnsä monimutkaisen luonteen ja pedagogiikan soveltamisen vaikeuden (Watkins & Mortimore 1999). Opetusteorian ja käytännön välille onkin muodostumassa kuilu.

Dan Lortie (1977) ennakoii jo yli kolmekymmentä vuotta sitten, että käsitys opettajien muuttumisesta tulee jakamaan ammattikunnan kahtia. Lortie ennusti, että perinteikkyyt ja konservatismi tulevat häviämään koululuokista, kun rinnalle syntyy monia

uusia vaihtoehtoisia tapoja opettaa. Lopulta tämä perinteen eroosio aiheuttaa ristiriidan opettajien historiallisen eetoksen sekä uuden ajan vaatimusten välillä. Lortie oli kyllä hämmästyttävän oikeassa, mutta ehkä hän olisi tuolloin hämmästynyt, kuinka sitkeässä perinteet koulussa lopulta ovatkaan.

Opetuksen tutkimuksessa on havaittavissa erottelu edistyksellisen, tai niin sanottuun konstruktivistisen, sekä perinteisen opetus- ja oppimiskäsityksen välillä. Perinteinen tietoteoria mieltää tiedon objektiivisena ilmiönä, kun taas konstruktivismissa tieto on jokaisen havainnoijan subjektiivinen kokemus (Kim 2005). Keskustelu tästä tiedon luonteesta opetuksessa alkoi kiivaimmin 1970-luvulla ja on jatkunut siitä lähtien (Liu & Matthews 2005). Subjektiivinen käsitys oppimisesta pitää sisällään käsitteitä, kuten progressiivinen, edistyksellinen tai informaali oppiminen, konstruktivismi, epäsuora opettaminen tai 2000-luvun oppiminen (mm. Giest 2001; Semel 1999; Cuban 1993; Buckingham 2007). Objektiivisemmän tietokäsityksen taustalla puhutaan perinteisestä-, suorasta-, tietoa siirtävästä- tai behavioristisesta opetuksesta (mm. Giest 2001; Ravitz, Becker & Wong 2000; Becker & Riel 1999; Delors et al. 1996; Carlgren et al. 2006; Fox et al. 2006). Nämä kaksi katsantotapaa on asetettu jyrkästi vastakkain (mm. Prince 2004; Kim 2005), vaikka ne eivät ole puoliinsa jaettunakaan synonyymejä toisilleen. Koulututkimuksessa on vallalla käsitys, jonka mukaan konstruktivistinen opetus olisi tavoiteltavaa ja perinteinen opetus tuomittavampaa. Tutkimusten mukaan nämä molemmat tietokäsitykset kuuluvat opettajien opetuskäytänteisiin siten, että opettajien näkemykset opettamisesta ovat erittäin konstruktivistisia, mutta heidän opetuskäytänteitään hallitsevat perinteiset käytänteet (OECD TALIS 2009). Nykykäsityksen mukaan konstruktivismi nähdään ideaalimallina oppilaiden oppimiselle, koska siinä oppilas asetetaan oppimistilanteen keskiöön. Sitä kohtaan on kuitenkin esitetty myös kritiikkiä, koska konstruktivistinen opetus nähdään osin tehottomana käytännön opetuksessa (Kim 2005; Fox 2001). Suurin osa pedagogisista uudistuksista perustuu konstruktivistiseen oppimisajatteluun (Fullan 2001a; Buckingham 2007).

Konstruktivismin ja perinteisen opetuksen eroa voidaan tarkastella Ravitzin (et al. 2000) mukaan kahdesta näkökulmasta, joko oppilaiden oppimisen tai opettajan ja oppilaan roolien kautta. Olennaisin ero oppimisessa syntyy tiedon rakentumisessa. Perinteisessä mallissa oppiminen tapahtuu vastaanottamalla tietoa tai toistamalla jotain tiettyä toimintoa,

kunnes se opitaan. Konstruktivismiin ideana on, että oppiminen yhdistetään jokaisen oppilaan aiemmin oppimaan tietoon. Opettajan perinteisessä roolissa opettaja suunnittelee kokonaisuuden, johon on upotettu opetettava tietoaines. Opetustilanne koostuu yleensä opettajajohtoisesta tiedon esittämisestä sekä oppilaiden yksilöllisestä työskentelystä, jonka aikana opittua asiaa harjoitellaan. Tavoitteena on suoritua tehtävästä mahdollisimman vähillä virheillä. Konstruktivististen tehtävien ideana on, että koska tieto rakentuu oppijan aiemmalle subjektiiviselle tiedolle, ei ole olemassa yhtä oikeaa vastausta. Täten virheiden tekeminen on oleellinen osa oppimisprosessia. Informaalissa oppimisessa oppilas pääsee tiedon prosessoinnissa syvemmälle, kun opettaja esittää tiedon ilman ennakkoon määriteltyjä sidoksia organisoituun tietoainekseen. Tällöin oppimistilanne ja -ympäristö ovat spontaaneja (Livingstone 2006). Konstruktivistiseen oppimisprosessiin kuuluvat olennaisena osana keskustelut, väittelyt ja ryhmätyöt. Perinteisessä opetuksessa näille ei anneta painoarvoa, koska tieto on olemassa sellaisenaan ilman sosiaalista pohdintaa (Ravitz, Becker & Wong 2000). Todellisessa opettajan arjessa näitä kahta toimintamallia ei voi erottaa näin jyrkästi. Opettajan opetusmenetelmät voivat vaihdella saman tehtävänannon sisällä perinteisestä konstruktivistiseen ja päinvastoin (Cox et al. 2003). Olennaista on kuitenkin, että pääosin opettaja tekee luokkahuoneessa valinnan siitä, millaisilla metodeilla oppilaat oppivat (Novak 1998).

### **2.3 Koulun ja yhteiskunnan välinen jännite**

Alexanderin (2005) mukaan opetuksen perusarvoihin liittyy olennaisena osana koulun yhteiskunnallinen oikeutus. Koulun paradoksi on, että vaikka koulun omat lainalaisuudet tuottaisivatkin hyvää oppimista koulun sisäisillä mittareilla mitattuna, koulua ei voi koskaan täysin irrottaa muusta yhteiskunnasta. Koulu mittautuu myös sillä, millaisin taidoin varustettuja kansalaisia se tuottaa tulevaisuuden yhteiskuntaan. Tällainen koulutuksellinen tulos on erittäin vaikeasti mitattavissa ja tulokset näkyvät vasta pitkällä viiveellä. Koulu heijastaa myös aina yhteiskuntaa, koska oppilaat ja opettajat tuovat ympäröivän maailmaan kouluun. Muun muassa perhe- ja työelämän pirstaleisuus näkyvät koulussa oppilaiden levottomuutena ja rauhattomuutena (Kohonen 2002).

Ihmiskunnan kehityksen rinnalla on aina kulkenut tieto. Tiedon hallitsija on asiantuntija, joka jatkaa osaamistaan muille, jopa toisille sukupolville saakka. Tähän rooliin

on valjastettu koulu. On olemassa vanhempi sukupolvi, joka siirtää tiedon nuoremmalle polvelle, jotta tieto, ja sen myötä yhteiskunta, kehittyisi mahdollisimman tehokkaasti (Giest 2001). On kyse erittäin pysyvästä rakenteesta. Meidän tuntemamme koulun juuret ulottuvat 1800-luvun alkuun (opettamisen ja oppimisen juuret ovat toki paljon syvemmällä): yksi opettaja opettaa suurta ja samasta ikäluokasta koostuvaa luokkaa; oppilaat etenevät yksilöllisesti, mutta samaan tahtiin; oppiaineet muodostuvat lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen ytimeistä sekä koulun sisällä vallitsevat vahvat sukupuoliroolit – miehet johtavat koulua ja naiset opettavat (Tyack & Tobin 1994). Lisäksi oppilaiden edellytetään omaksuvan koulun tuottamaa tietoa ja pysymään samalla nuhteessa (Cuban 1993). Vaikka yhteiskunta on muuttunut viime aikoina räjähdysmäistä tahtia, pitää koulu vielä pintansa tämän perinteisen opetusrakenteen säilyttämisessä (Giest 2001; Cuban 1993).

Kärjistetysti voidaan sanoa, että oppilaat ovat kautta aikojen oppineet koulussa toistamaan, mitä opettaja sanoo, oppimaan, että aina on olemassa yksi oikea vastaus, olemaan kuuliaisia sekä lopettamaan kyseenalaistamisen (Dalin 1998). Koulu on elänyt pitkään omana kokonaisuutenaan, ikään kuin muusta yhteiskunnasta irrallisena saarekkeena, joka on luonut oman erityisasemansa suhteessa koulun ulkopuoliseen maailmaan (Luukkainen 2005). Tilanne on muodostunut ristiriitaiseksi, kun muuttuva yhteiskunta tarvitsee uudistuskykyistä ja innovaatiohenkistä työvoimaa, mutta koulu tuottaa yhteiskunnan jäseniä, jotka eivät kyseenalaista olemassa olevia rakenteita (Ackoff & Greenberg 2008). Koulun ulkopuolella lapset ja nuoret ovat jatkuvasti teknologian ja median keskellä. Siellä heidän arkeensa kuuluvat kulutusvalinnat, individualismi, lyhytaikaisuus sekä globalisaatio, mutta edelleen koulun opetussuunnitelma koostuu pysyvyyden säilyttämisestä (Conlon 2000). Cuban (1993) kuvailee, kuinka 25–40 samanikäistä oppilasta viettää vastentahtoisesti noin 5 tuntia päivässä ja 5 päivää viikossa pienessä tilassa, joka ei ole juurikaan keskiverto makuuhuonetta suurempi. Kuinka se valmistaa oppilaita tulevaisuuteen? Dalin (1998) kutsuu koulua yhteiskunnan tulevaisuuslaboratorioksi. Sen ei pitäisi valmistaa oppilaita vain nykyajan haasteisiin vaan luomaan uutta yhteiskuntaa.

Oppilaiden arkielämästä saamien kokemusten ja formaalin opetuksen välillä oleva kuilu on kasvanut viime vuosina merkittävästi. Tästä syystä perinteiset opetusmenetelmät ovat käyneet riittämättömiksi, jotta koulutus saataisiin vastaamaan yhteiskunnan todellisuutta



(Claxton 2002; Kangas 2010). Ackoff ja Greenberg (2008) mainitsevat kolme keskeistä ajatusta, joiden päällä koko Yhdysvaltojen eettinen, poliittinen ja yhteiskunnallinen toiminta rakentuu: 1. jokaisella ihmisellä on oltava perusoikeudet 2. kaikki yhteisöä koskevat päätökset tehdään demokraattisesti yhteisön päätöksellä 3. kaikilla yksilöillä on samat mahdollisuudet. He jatkavat, että nykyoppilailla ei ole näitä yksilön oikeuksia. Heillä ei ole oikeutta ilmaista mielipiteitään vapaasti, tai ajatella toisin, kokoontua yhteisen asian puolesta, vastata oikeuksiensa puolesta tai oikeutta yksityisyyteen. Oppilaat ovat jostain syystä ikään kuin hierarkian pohjalla. He eivät voi tehdä mitään sellaista, mitä korkeimmalla auktoriteettitasolla oleva aikuinen ei voisi kumota. Koulun tulisivin olla tulevaisuuden yhteiskunnan peili ja pienoismalli siitä maailmasta, jota oppilaat tulevaisuudessa rakentavat (Luukkainen 2005). Conlonin (2000) mukaan koulun kasvatuksellinen ja yhteiskunnallinen tehtävä eivät ole tasapainossa ja oppilaat eivät opi tulevaisuuden työmarkkinoita varten kaipaamia ominaisuuksia.

Massakoulutus syntyi alkuperäisestä ajatuksesta hallita ikäluokkaa ja tehdä lapsista tottelevaisia ja sivistyneitä (Ackoff & Greenberg 2008). Suuren ikäluokan opettaminen yhtä aikaa on yksinkertaisesti tehokas ja käytännöllinen tapa kattaa ylhäältäpäin määrätty opetussisältö ja kontrolloida lapsia (Cuban 1993). Opetusta suunniteltaessa keskitytään valitsemaan oppilaille opettavat oppiaineet. Kuitenkin tässä ajattelussa on sisäänkirjoitettuna, että aikuiset tietävät lapsia paremmin, mitä oppilaat tulevat koulunsa päättäessään tarvitsemaan (Ackoff & Greenberg 2008). Kun koululle esitetään muutosvaatimus, sen taustalla on yleensä koulun ulkopuolinen syy, joka usein liittyy talouteen. Tällöin koulun perusajatus unohtuu muutoskeskustelussa (Cuban 1993; Watson 2001). On tärkeää valmistaa oppilaita tulevaisuuden työelämään, mutta on myös ymmärrettävä, että koulu ei voi kehittyä muun yhteiskunnan tahdilla. Se on kohtuuton vaatimus, kun ottaa huomioon koulun kokonaisvaltaisen ja kasvatuksellisen tavoitteen, joka on suhteellisen muuttumaton. Kun koulu kulkee väistämättä muutaman askeleen markkinoita perässä, on selvää, että koulun tehokkuutta mitataan vanhentuneilla mittareilla tuottavuudesta ja työelämän vaatimuksilla (Dalín 1998). Osittain tästä syystä koulu on jäänyt yhteiskunnallisessa keskustelussa muuttumattomaksi, mutta tietyllä tavalla myös ulkopuoliseksi (Watson 2001).

Koulun kankea organisaatorakenne on vakiinnuttanut käytännöt muuttumattomiksi – tai ainakin hitaasti muuttuviksi (Cuban 1993). Koulun rakennetta on kritisoitu liiallisesta opettajakeskeisyydestä ja siitä johtuvasta aikuisten luomasta luokkahuonestruktuurista (Becker & Riel 1999). David Tyack ja William Tobin (1994) käyttävät käsitettä koulun kielioppi (the grammar of schooling) kuvaamaan vuosikymmenestä toiseen aloillaan pysyviä koulurakenteita. Heidän mukaansa ihmiset ovat jo tottuneet perinteiseen peruskouluun, johon kuuluvat luonnollisena osana ikäluokka- ja oppiainejaottelut. Koulun ulkopuolellakin työskenteleville ihmisille on muodostunut vahva käsitys siitä, millainen koulun pitää olla ja nämä kulttuuriset uskomukset asettavat vahvoja vaatimuksia koululle. Kun Tyackin ja Tobinin mukaan tuohon koulun perusrakenteeseen tuodaan jokin uusi kokonaisuus, on sen mukauduttava olemassa olevaan koulun perinteeseen. Tästä syystä he pitävät koulun kielioppia suhteellisen muuttumattomana.

Tyackin ja Tobinin (1994) mukaan rakenteen pysyvyys ei suinkaan estä innovatiivisia opettajia pyrkimään näiden perinteiden muuttamiseen. Vuosien varrella uudistajat ovat yrittäneet rakentaa luokattomia kouluja, luoda joustavampia rakenteita oppiainesisältöihin sekä murtaa opettajan työn yksilöllistä luonnetta. Muutoksiakin on tapahtunut, mutta hyvin usein ne ovat vain paikallisia tai lyhytaikaisia. On hämmästyttävää todeta, kuinka pysyvä koulun perusrakenne on, ottaen huomioon, kuinka paljon kritiikkiä se on ottanut vastaan.

Lortie (1977) kirjoitti jo lähes 35 vuotta sitten havainnoimisen oppiajasta (apprenticeship of observation), jolla hän viittaa koulun muuttumattomaan rakenteeseen, jossa jokainen opettaja on jo oppilaana ollessaan imenyt itseensä ikiaikaisia vaikutteita siitä, millaista opetuksen pitäisi rakenteeltaan olla. Cuban (1993) pohtii, että 1970-luvun luokkahuone oli varmasti edistyneempi kuin 1900-luvulla. Mutta luokkahuonekäytännöt sekä opettajan rooli ovat pysyneet samoina. Teknologian tultua mukaan opetukseen, on helppo todeta, että nyt ollaan tultu pitkiä harppauksia eteenpäin tuosta 70-luvun opetuksesta. Todellisuus on kuitenkin huomattavasti karumpi. Fullanin (2001a) sanoin voimme huolestuneena kysyä: onko jokin todella muuttunut näiden vuosikymmenten aikana?

Jos opetuksen rakenne on vanhanaikainen, on sitä myös pyrkimys muuttaa koulutusta enemmän ajan hengen mukaiseksi (Cuban 1993; Sherman 2009). Yleensä muutoksen taustavoimana on modernisoida koulua tai tuoda yksilöiden potentiaali

paremmin esiin (Dieuzeide 1979). Vaikka Henri Dieuzeiden ajatus on yli kolme vuosikymmentä vanha, toisti hänkin tuolloin vain Deweyn opetuksia 1900-luvun alusta. Dewey puhui tuolloin jokaisen lapsen ainutlaatuisuudesta, persoonan merkityksestä oppimisessa sekä oppimistilan tärkeydestä (Dewey 1907; Sherman 2009). Lähes kuka tahansa nykypedagogeista hyväksyisi epäilemättä yhä nuo tavoitteet.

Lisäksi yhteiskunnan asettamat paineet koulun muuttumisesta tuntuvat liittyvän jokaiseen aikakauteen. Dan Lortien (1977; Fullan 2001a) tutkimus väitti yli kolme vuosikymmentä sitten, että opettajakoulutus ei todellisuudessa valmista opettajia luokkahuonetodellisuuteen, opettajat jäävät huolineen ja murheineen liian yksin, opettajat käsittelevät työssään jatkuvasti epävarmuutta ja niin edelleen. Goodladin (1990) tutkimuksessa seuraavalla vuosikymmenellä todetaan opettajan ammatin tyyppi-irteistä, että luokassa oppilaat opiskelevat yleensä yksin, mutta samoja asioita muun ryhmän kanssa, opettajat keskittyvät frontaaliopetukseen, oppilaiden työskentely on pääosin kuuntelemista tai vastausten kirjaamista, suuri osa oppilaista jää oppitunneilla passiivisiksi sekä yleensä opettajat sovelsivat hyvin vähän luokan ulkopuolisia mahdollisuuksia opetukseensa. Tuolloin näille ongelmille etsittiin epätoivoisesti ratkaisua. Nyt 2010-luvulla huomataan, että täsmälleen samat asiat herättävät vaatimukset koulun rakenteen muuttumiselle.

Koulu on toki muuttunutkin historiansa varrella. Esimerkiksi 1990-luvulla koulukentän yli pyyhkäisi konstruktivismin aalto, jossa keskityttiin muun muassa oppimisen aktiivisuuteen, oppilaan kiinnostukseen ja motivaatioon, kulttuurisuuden monipuolisuuteen ja oppiainerajojen ylittämiseen (Semel 1999; Sherman 2009). Koulun muuttuminen seuraa yhteiskunnallisia murroksia, mutta kuvio pysyy hyvin samankaltaisena vuosikymmenestä toiseen (Dalin 1998). Suuret kriisit ja murrokset luovat tehokkaimmin muutosta. Koulutuksessa tapahtui Garton (2009) mukaan suurta liikehdintää viimeksi toisen maailmansodan jälkeen. Tässä työssä ei kyseenalaisteta koulun muuttumista. Muutosta on tapahtunut monella saralla ja tapahtuu koko ajan. Mutta tarvitaanko muutosta ja kuka määrittelee koulun tulevan suunnan? Tässä työssä mietitään, mikä on lopulta uutta ja muutosta. Onko koulun kohtalona palata aina pienen muutosinnostuksen jälkeen vanhaan vai onko koulumuutoksen eteneminen vain tuskastuttavan hidasta? Voidaanko koulua kuitenkin valjastaa yhteiskunnallisen muutoksen airueksi. Entä voidaanko ajatella, että

koulu edustaa tietynlaista pysyvyyden instituutiota, viimeistä saareketta muutosähkyssä elävässä maailmassa, joka pitää kiinni meidän pysyvistä arvoistamme?

Yleisesti ottaen opettajat vaikuttavat tyytyväisiltä käytänteisiin, jotka ovat palvelleet heitä hyvin ja pitkään. Opettajat eivät myöskään aina näe tarvetta ammatilliselle kehittämiselle, joka tähtäisi opetuskäytänteiden muuttamiseen tai tekemään opetukseen liittyviä asioita tavanomaisesta poiketen. On myös todettua, että nämä opettajien omat käsitykset vaikuttavat suoraan heidän opetuksensa tehokkuuteen (Cuban 1993; Meltzer et al. 2004; Fox et al. 2006).

Yhteiskunta on muuttunut viimeisten vuosien aikana nopeasti. Koulukaan ei voi, osana yhteiskuntaa, irrottautua muutoksen ulottumattomiin (Scott et al. 2001). Koulun on kuitenkin kyettävä kuljettamaan eettistä keskustelua muutoksen rinnalla, jotta päästään kestäviin koulutuksellisiin ratkaisuihin (Luukkainen 2005). Luukkaisen mukaan arvojen pohtiminen on koulujen sisäistä vuoropuhelua, jossa kriittisesti pohditaan toiminnan tavoitteita suhteessa yhteiskuntaan. Yhteiskunnan muutos näkyy oppilasaineksessa, teknologian lisääntymisenä ja jopa ajankohtaistuneissa oppisisällöissä. Ennen on ehkä selviydytty mallilla, jossa yksi opettaja opettaa samaa asiaa suurelle luokalle. Tämä ei ole enää mahdollista (Waid & McNergney 2003). Tulevaisuudessa opettajalta odotetaan yhä enemmän huokoisuutta kohdata ja tulkita avoimesti oppilaita, heidän perheitään sekä koulun muutoksesta välittyviä tietoja (Väljörvi 2005). Tulevaisuuteen katsominen edellyttää tavoitetietoisuutta, joka puolestaan vaatii yksilön pohdintaa ja yhteisön vuoropuhelua siitä, millaisiin päämääriin koulu on kulkemassa (Luukkainen 2005).

Muutoskeskustelu rajoittuu pääsääntöisesti keskusteluun teknologiasta ja innovaatiosta. Opettajia syytetään siitä, että vaikka koulujen laitteistoresurssit ovat parantuneet ja tietokoneita on opettajien käytössä, opettajat jättävät silti kalliit laitteet pölyttymään luokkansa nurkkaan (Buckingham 2007). Teknologisen muutoksen taustalta on kuultavissa vaatimuksia syvemmälle pedagogiselle ja koulun kulttuurin muutokselle. Teknologian mukanaan tuoma muutos koululuokassa on monimutkainen ja vaativa tehtävä (McDougall & Squires 1997). Opetusteknologiasta ajatellaan karkeasti kolmella tavalla: joko tietotekniikka syventää itsessään pedagogiikkaa (mm. Wong et al. 2008), tietotekniikka on ainoastaan väline edistykseen oppimiseen (mm. Hennessy et al. 2005)

tai se on pakotie riittämättömästä opetusperinteen hallitsemasta ja liian opettajajohtoisesta nykytilanteesta (mm. Hoyle 1997).

Tutkimukset tukevat sitä seikkaa, että tulevaisuuden tehokas opettaja osaa luovia hallitusti muutoksen keskellä (Hay/McBer 2000). Darling-Hammondin (1990) mukaan juuri tehokkuuden ja vaikuttamisen tunne ennakoii opettajan sitoutumista opettamiseen. Tällöin hän tuntee vaikuttavansa positiivisella tavalla oppilaiden elämään. Opettajien on opittava taatusti uusia taitoja, mutta ennen kaikkea heidän on opittava pois pedagogisista tottumuksistaan ja uskomuksistaan, jotka ovat aiemmin ohjanneet heidän toimintaansa (Owston 2003; Darling-Hammond & McLaughlin 1995). Tässä yhteydessä on hyvä muistaa, että muutos on ollut jo pitkään erottamaton osa koulun arkea. Lortie (1977) tosin lisää tähän, että niin on myös opettajien vastahakoisuus muutosta kohtaan.

## 2.4 Opetuksen historiaa Suomessa

Suomalainen menestystarina koulutuksessa on suhteellisen tuore ilmiö (Simola 1995; 2005). Kirkko on aina ollut merkittävä taustavaikuttaja suomalaisessa koulutuksessa läpi historian (Heikkinen 1989; Syväoja 2004). Koulutus ja opettajan rooli ovat myös jatkuvasti olleet kehittämisen kohteina (Iisalo 1989). Suomalaista koulua kohtaan on kuitenkin noussut kritiikkiä siitä, että toimintaa ohjaavat pääasiassa rationaalisuuden, tehokkuuden sekä tuottavuuden arvot ja että kasvatuksen merkitys on hukkunut (Sahlberg 2009). Kuinka kollektiivisesta ja tasapuoliselle koulujärjestelmälle kävi näin?

Edellisen vuosisadan aikana suomalaista koulutusta on jatkuvasti pyritty muuttamaan kohti ajankohtaisia arvoja (Iisalo 1989; Kuikka 1992) ja uudistajat ovat vaatineet merkittäviä muutoksia kouluorganisaatioon sekä -hallintoon (Iisalo 1989; Syväoja 2004). Suomalaisten koulujen opettajat ovat jo viime vuosisadan alussa olleet suhteellisen vapaita kehittämään, muokkaamaan ja suunnittelemaan omaa opetustaan (Iisalo 1989). Suomi kuuluu viimeisiin valtioihin Euroopassa, jotka ovat jättäneet taakseen agraarisen elämäntavan ja yhteiskunnan (Simola 2005). Teollinen vallankumous, alkaen 1950-luvulta, lisäsi tarvetta lisätyövoimalle sekä kansalaisten halua kouluttaa itseään. Tuolloin 29 % yli 20-vuotiaista kansalaisista ei ollut saanut peruskoulutusta päätökseen. 1960-luvulla 86 % kansalaisista ikäryhmässä 15–64 työskenteli pelkällä peruskoulutuksella. Tämä sama luku oli 70 % vuonna 1975. Ihmiset alkoivat hiljalleen valita koulutuksen, jotta he voisivat

sopeutua paremmin alati muuttuvaan yhteiskuntaan (Iisalo 1989; Sarjala 2005). Tultaessa 2000-luvulle, Suomessa tähdätään noin 70 % korkeakoulukattavuuteen ikäluokassa (Simola 2005). Kansainvälisistä kouluarvioinneista (mm. OECD Ceri 2011) nähdään, että Suomen kouluttautumisrakenteessa on vieläkin kohtuullisen suuri sukupolvien välinen ero: noin 90 % nuoresta aikuisväestöstä on suorittanut vähintään toisen asteen tutkinnon, kun heidän vanhempiensa sukupolvella vastaava osuus on alle 70 %. Myöhäinen teollistuminen sekä samanaikainen palvelualan kasvu muutti yhteiskunnallista rakennetta poikkeuksellisen nopeasti. Muutos agrariakulttuurista teolliseen yhteiskuntaan, ja edelleen jälkiteolliseen yhteiskuntaan, on tapahtunut niin nopeassa ajassa, että kaikki alakulttuurit elävät vieläkin Suomen nyky-yhteiskunnassa (Simola 2005). Jo 1960-luvulla suomalaista koulutusta pidettiin osana taloudellista ja yhteiskunnallista politiikkaa (Lehtisalo 2005). Suomalainen hyvinvointiyhteiskunta voidaan siis nähdä näiden historiallisten muutosten aikaansaannoksena: toisella puolella teollinen ja yksilöllinen sekä toisella puolella agraarinen ja yhteisöllinen (Simola 2005).

Iisalonen (1989) mukaan suomalainen perusopetuksen opetussuunnitelma on ollut merkittävä vaikuttaja suomalaisen koulun kehittymisessä. Opetussuunnitelma on koostunut kolmesta keskeisestä tekijästä: oppilaasta (keskiössä oppilaan yksilöllinen kehitys), yhteiskunnasta (keskiössä oppilaiden kasvattaminen aktiiviseen kansalaisuuteen) sekä oppisisältö (keskiössä valikoidun tiedon siirtäminen oppilaille). Jokaisessa opetussuunnitelmauudistuksessa on ollut nähtävissä näiden kolmen tekijän erilaiset painotukset ja yleensä yksi niistä korostuu selkeästi eniten. 1970-luvulla tehtiin kolme suomalaisen koulutuksen kannalta tärkeää uudistusta: peruskoulu-uudistus, opettajankoulutus uudistus sekä korkeakoulujen opetussuunnitelma- ja tutkintouudistus (Simola 1995; 2005). Kaikkien kolmen uudistuksen tavoitteena oli nostaa kansakunnan yleistä sivistystasoa. Samaan aikaan koulua alettiin syyttää tasapäistämisestä (Uusikylä 2005). Tässä vaiheessa opettajista tuli yhteiskunnallisen uudistuksen merkittäviä tekijöitä (Syväoja 2004). Opetussuunnitelman perusteissa vuonna 1985 oli laaja lista oppisisällöistä, jotka tuli opettaa. Tämä kuvaa hyvin tuon ajan tietokäsitystä: opetus keskittyi oppituntien yksityiskohtiin ja se oli rakennettu ennalta suunniteltujen oppiainesisältöjen sekä mekaanisten taitojen harjoittelun ympärille (Lindström 2005; Lehtinen 2004). Oppimisessa, ja etenkin opetussuunnitelmassa, painotettiin kuitenkin jo dynaamista oppimista, joka olisi

oppijalle aiempaa omakohtaisempaa (Aho 1996; Lehtinen 2004). Niin ikään teknologia alkoi tehdä tuloaan suomalaiseen koulukulttuuriin (Sahlberg 2009). Tässä vaiheessa tieteellinen tutkimus oli jo osoittanut, että oppisisältökeskeinen opetus painottaa ulkomuistia ja pinnallisen tiedon omaksumista. Silti opettajat pitivät kiinni tästä behavioristisesta oppimis- ja opetuskäsityksestä (Lindström 2005). Sahlbergin (2009) mukaan 1980-luvulta 1990-luvun puoliväliin saakka suomalaisessa koulun kehittämisessä oli vallalla teoreettinen ja menetelmällinen uudistaminen.

Vuonna 1990 Suomen hallitus julisti tavoitteet koulutusjärjestelmälleen. Päättävöitteena oli kasvattaa oppilaista vastuuntuntoisia, tasapainoisia, yksilöllisiä, luovia, rauhanomaisia, yhteistyökykyisiä sekä hyvin käyttäytyviä ihmisiä ja yhteisön jäseniä. Kansalliset arvot koettiin tärkeiksi. Näihin voidaan lukea inhimillinen - ja kristillinen perinne sekä kodin ja työn arvostaminen. Hallituksen linjan mukaan inhimillisyyden oli keskeinen elementti, jotta koulu voitiin pitää itsenäisenä. Koulun ei pitäisi olla alisteinen millekään poliittisille tai taloudellisille tavoitteille (Kuikka 1992). Muutoskeskustelua hallitsi tiedon ja oppimisen teoreettinen uudelleentulkinta, joka puolestaan johti uusien opetusmenetelmien ja oppimateriaalien kehittämiseen (Sahlberg 2009). Käsitös oppimisesta ja tiedosta korosti yhä enemmän kriittistä ajattelua, ongelmanratkaisua sekä oppimisen taitoja. Tämä heijastui myös opetussuunnitelmatyöhön (Lehtinen 2004).

1990-luvulla kansainvälinen arvostus Suomea kohtaan kansakuntana parantui, kun koulutus integroitui yhä keskeisemmäksi arvoksi yhteiskuntaan. Tuohon aikaan koulua kohtaan nousi myös voimakasta kritiikkiä siitä, että kasvanut itseluottamus koulutuksen ja sivistyksen tasoon liittyen voi johtaa liialliseen tyytyväisyyteen (Kuikka 1992). Suomalainen koulutus oli niin hyvässä maineessa, että sitä saatettiin pitää valmiina (emt.). Taloudelliset ja yhteiskunnalliset uudistukset vaikuttivat kouluun siten, että yksilöllisyys, kilpailu, globalisaatiosta puhuminen sekä talouden korostaminen lisääntyivät (Lindström 2005). Samaan aikaan alettiin epäillä, että suomalaisen peruskoulun perustana aiemmin ollut opetuksellinen tasa-arvo olisi murenemassa (Lehtinen 2004). Kouluvalinnan aikaistuminen on johtanut koulujen erikoistumiseen ja erityisesti kaupungeissa yläkoulut ovat jakautuneet enemmän ja vähemmän suosittuihin (Seppänen 2004). Koulun muuttumisen ympärillä keskusteltiin verkostoitumisen lisäämisestä sekä itseohjautumisen painottamisesta (Sahlberg 2009). Myös kritiikki peruskoulua kohtaan kasvoi. Koululta

alettiin edellyttää enemmän painotusta yhteiskunnalliseen reagoimiseen, arvojen muuttamiseen yhteiskunnallisemmiksi. Vaadittiin myös lisää joustavuutta, tehokkuutta sekä kilpailukykyä (Uusikylä 2005).

Kun lama pyyhkäisi Suomen yli vuonna 1991, taloudellinen realismi ajoi ohi yksilöllisistä ja joustavista koulutustavoitteista (Carlgren et al. 2006; Uusikylä 2005). Koulujen olikin tultava toimeen pienemmillä resursseilla (Lindström 2005). Koulujen julkista rahoitusta leikattiin noin 20 % eikä kouluissa olla vielääkään päästy 1980-luvun tasolle (Pekkala 2005). Samoihin aikoihin Opetushallituksen rooli muuttui asiantuntijaorganisaatioksi. Muutoksen jälkeen se ei esimerkiksi tarkastanut käytettäviä oppikirjoja tai muuta opetusmateriaalia, jota koulut käyttivät (Kuikka 1992). Tämäkin muutos lisäsi koulujen ja opettajien vastuuta sekä työmäärää (Lindström 2005). Jo 1990-luvun alussa koulutuksellinen keskustelu on painottanut arviointia keskeisimpänä keinona kehittää sekä ylläpitää koulutuksen laatua. Aiemmin oli ehkä ajateltu, että tavoitteisiin päästäisiin noudattamalla annettuja normeja, mutta 1990-luvulla päädyttiin asettamaan kansallisia ydintavoitteita sekä koulusuoriutumisen arviointia oppimistulosten valossa. Suomalaisesta suunnitteluvaltiosta tuli arviointivaltio (Simola 2005). Kansallinen opetussuunnitelma vuonna 1994 keskittyi oppilaiden aktiiviseen rooliin, oppimisympäristöön, opetussuunnitelman paikallisuuteen sekä kriittiseen suhtautumiseen tietoon. Tavoitteena oli astua pois sisältöpainotteisesta opetuksesta ja sallia enemmän päätösvaltaa yksittäisille kouluille sekä kunnille (Lindström 2005). Loppuosa 1990-luvusta oli paikallaan pysymisen aikaa suomalaisessa koulutuksessa. Kansainvälisesti verrattuna koulutyön valvonta ja tulosten arviointi oli minimissään. Useimmat perinteiset tavat kontrolloida opettajien työtä olivat hävinneet: koulutarkastajat, tarkat opetussuunnitelmat, virallisesti hyväksytyt oppimateriaalit, valmiit oppiainekohtaiset ja viikoittaiset aikataulut, opettajan päiväkirjat ja niin edelleen. Suomessa ei tosin koskaan ole ollut standardoitua koejärjestelyä ikäluokalle peruskoulussa (Simola 2005). Samaan aikaan opetuksen kehittämiseen suunnattu rahoitus suuntautui yhä enemmän kuntiin ja kouluhallintoon, jolloin niitä ohjasivat yhteiskunnalliset kehittämistarpeet (Sahlberg 2009). Tieteellisestä tutkimuksestakaan ei löydy merkittävää uudistusta, joka olisi tapahtunut suomalaisissa luokkahuoneissa 1990–2004 (Carlgren et al. 2006).



Perusopetuksen uudistuksessa vuonna 2004 monet uudet sosiokulttuuriset oppimiskäytänteet vahvistuivat (Kangas 2010). Sosiaalinen näkökulma palasi myös voimakkaammin takaisin, kun esimerkiksi yrittäjyys liitettiin opetussuunnitelmaan (Carlgren et al. 2006). Maailma oli muuttunut ja ajanut vanhasta opetussuunnitelmasta ohi. Uusi näkökulma sisälsi teemoja, kuten teknologia, globalisaatio, kestävä kehitys, ikääntyvä väestö, syrjäytyminen ja muutokset työelämässä (Lindström 2005). Atjosen (et al. 2008) tutkijaryhmän mukaan suomalaisessa nykykoulussa opetuksen ja oppimistilanteiden monipuolisuus on lisääntynyt ja opettajat osaavat ottaa nämä seikat huomioon. Kehitystä siis on tapahtunut. Kuitenkin suomalainen PISA-huuma on kirvoittanut myös kritiikkiä maakohtaisten kouluvertailujen toimivuudesta. Esimerkiksi PISAn mittareita pidetään liian kapea-alaisina mittaamaan luovuutta, arvoja tai sosiaalisia taitoja (Sahlberg 2009). Raustevon Wright (et al. 2003) määrittelee, että 2000-luvulla suomalaista koulutuspolitiikkaa ohjaa yhä konstruktivistinen oppimiskäsitys, mutta sen toteutuminen ei ilmene riittävästi koulujen käytännöissä. Hyvät kansainväliset oppimistulokset ovat kuitenkin yhteiskunnallisesti siinä suhteessa riittävä mittari koulun toimivuudelle, että suurin osa koulua kohtaan ilmenneestä kritiikistä vaikenä vuoden 2002 erinomaisten oppimistulosten myötä (Sahlberg 2009). Sahlbergin mukaan hyvin oppimistulosten myötä Suomessa ei uskalleta ottaa selkeää kansallista suuntaa, johon koulua pitäisi kehittää. Tästä syystä kehittämistoiminta on enemmän hallintoon ja byrokraatiaan keskittyvää. Koulun sisäinen innovaatio jää usein ilman huomiota ja tukea.

Suomalaisessa peruskoulussa opettajilla on muihin hyvinvointivaltioihin verrattuna korkea status ja hyvä asema (Simola 2005). Oppilaiden vanhemmat ovat myös tyytyväisiä opettajien opettamiseen ja luottavat koulun tasa-arvoisuuteen. Vanhempien mielestä on hyvä, että koulu ei painota markkinatalouteen keskittyvää koulutuspolitiikkaa, kilpailuhenkisyttä tai lahjakkuuden suosimista (Räty et al. 1995; Simola 2005). Koulutuksen korkea arvostus näkyy myös suomalaisten opiskelijoiden halusta pyrkiä opettajankoulutukseen (Simola 2005).

Suomalaisten nuorten keskuudessa on myös kasvava määrä ongelmia. Nuoret eivät viihdy koulussa (WHO 2004). Huume- ja alkoholitilastot ovat myös kulkeneet huolestuttavampaan suuntaan viime vuosina. Yhä useammat lapset ja nuoret tarvitsevat tukea mielenterveysongelmiinsa. Lisäksi erityisopetuksen tarve on enemmän kuin

kaksinkertaistunut aikavälillä 1996–2003 (Lindström 2005). Yhä suurempi osa oppilaista on vaarassa syrjäytyä ja he jättävät peruskoulun aivan liian heikoin oppimistaidoin, jotta he pystyisivät selviämään jatko-opinnoista tai työelämän muuttuvista tilanteista riittävällä tasolla (Lehtinen 2004).

### **3 OPETTAJUUDEN VAATIMUKSET LUOKKAHUONETASOLLA**

Tässä luvussa tarkastellaan opettajan työtä luokkahuonetasolta. Ensin määritellään opettajan ammattia yleisellä tasolla ja sen jälkeen pohditaan, millaisia vaatimuksia opettajille asetetaan, ja kenen toimesta. Opettajat toimivat työssään hyvin usein yksin, ja tässä luvussa pohditaankin, kuinka paljon innovaatio on yksittäisten muutosagenttien varassa.

#### **3.1 Opettajuuden määrittelyä ja opettajan ammatin ominaispiirteitä**

Opettajana toimiminen on erittäin monitahoinen ja vaativa ammatti. Luokassa on usein yksi henkilö, jonka tehtävinä ovat muun muassa auttaa oppilaita yhteiskunnan jäseniksi, saattaa oppilaiden ulottuville tarvittavaa tietoa, rakentaa vuorovaikutusta ja olla vastuussa koko opetustilanteesta sekä oppimisesta (mm. Goodlad 1990). Vaikeissa olosuhteissa opettajan työn keskeiseksi käsitteeksi nouseekin opettajan kapasiteetti oppia, kehittyä ja omaksua uutta tietoa (McDiarmid & Clevenger-Bright 2008). Opettajien edellytetään myös olevan suoraselkäisiä ja luotettavia persoonia, jotka toimivat yhteiskunnan hyväksi ja edistävät oppilaiden hyvää elämää (Husu & Tirri 2007). Opettajuus vaatii yksilötasolla eettistä kutsumusta, tiedollista osaamista sekä yhteiskunnallista orientaatiota. Opettajan työtä ohjaavat ulkoapäin kansalliset opetussuunnitelmat ja -strategiat, työyhteisön kulttuuri, henkilökohtaiset uskomukset ja asenteet, koulun ulkopuolisten toimijoiden vaatimukset sekä yhteiskunnalliset tavoitteet. Aaltolan (2005) mukaan yhteiskunnan muutosten myötä opettajille osoitetaan yhä enemmän tehtäviä ja haasteita. Näitä haasteita kasaavat yhteiskunnan lisäksi kasvatuksen haasteet, opetuksen tehostamisyrittäykset sekä koulun muuttuva suhde ympäristöön (emt.). Opettajan ammattitraditioon kuuluu myös vaatimus selviytyä näistä haastavista tilanteista yksin ja suljettujen luokan ovien takana (Väljjarvi 2005).

Ei siis ole ihme, että jotkut opettajista eivät ole tyytyväisiä vallitsevaan olotilaan. Scottin, Stonen ja Dinhamin (2001) mukaan tyytymättömyys opettajan työssä johtuu pääasiallisesti kahden toisilleen vastakohtaisen tekijän ristiriitaisuudesta. Ensinnäkin

motivaatiosta ryhtyä opettajaksi: opettajia motivoi altruismi ja aktiivisuus tehdä tärkeää työtä auttamalla työssään yksittäisiä lapsia. Toisaalta opettajan työhön kuuluu tietynlainen paine saada aikaan kontrolloituja tuloksia, jotka hyödyttävät yhteiskuntaa. Näistä vaatimuksista on tullut opettajia kohtaan liian hyökkäviä. Opettajat kohtaavat työssään taloudellisia ja yhteiskunnallisia ristiriitoja. Yleisen käsityksen mukaan koulun tehtävä on ratkoa näitä ongelmia, jolloin opettajien työtaakka on lisääntynyt entisestään ja tehnyt työstä monimutkaisempaa. Mitä enemmän yhteiskunnallisia vaatimuksia opettajan työlle asetetaan, sitä kauemmas ajaudutaan alkuperäisestä tehtävästä – oppilaan kohtaamisesta.

### **3.2 Vaatimuksia opettajan työlle luokkahuoneessa**

Opettajan ammatin vaatimukset voidaan jakaa kahteen keskeiseen kokonaisuuteen: itse opetustyöhön kuuluviin sekä koulun ulkopuolelta tuleviin odotuksiin. Seuraavassa tarkastellaan vaatimuksia luokkahuonetasolla.

Opettajan ammatin keskeisimpänä tavoitteena koulun sisällä on luonnollisesti saada oppilaat oppimaan. Hay/McBer -raportin (2000) mukaan opettajan ammatissa on kolme keskeistä tekijää, jotka vaikuttavat oppilaan edistymiseen opetuksessa: 1) opettamisen taidot, 2) ammatillinen valmius sekä 3) luokkaympäristö. Opettajan näkökulmasta katsottuna nämä tekijät määrittävät opetustilanteen ja siinä onnistumisen. Opettämisen taitoihin kuuluvat esimerkiksi kaikkien oppilaiden osallistaminen, opetuksen eriyttäminen eritasoisille oppijoille, opetusmenetelmien monipuolisuus, opetussuunnitelman noudattaminen sekä oppijoiden osaamisen arviointi (emt.). Keskeistä opettamiselle ovat opettajan omat ajatukset sekä uskomukset oppimisesta ja opettamisesta. Oppimisympäristön ominaisuuksia ovat Hay/McBer -raportin mukaan: selkeys, järjestys, selkeät vaatimukset, reiluus, osallistuminen, tuki, turvallisuus, kiinnostus ja ympäristö. Ammatilliset ominaisuudet sisältävät puolestaan: ajattelun taidot, suunnittelun ja odotusten täyttämisen, johtamisen sekä toisten huomioimisen.

Tehokkaaseen suoriutumiseen opettajan ammatissa ei riitä, että toiminta etenee aina saman kaavan mukaan ja oletettavasti ilman häiriötekijöitä. Opettajalta odotetaan syvää sitoutumista, ikään kuin kutsumusta, olla läsnä luokkatilanteessa ja ratkoa oppimisen tielle tulevia ongelmia. Clarkin (1995) mukaan opettajan työssä keskeisiä ovat lasten tarpeet, joita ovat hänen mukaansa muun muassa turvallisuuden tunne, toivo sekä

huomatuksi tuleminen. Kaiken toiminnan pitäisi rakentua näiden asioiden ympärille. Hargreaves (2005) kirjoittaa, että opettajuudelta vaaditaan ennen kaikkea positiivista asennoitumista. Hyvät opettajat suhtautuvat intohimoisesti uusiin ideoihin, oppimiseen ja suhteeseensa oppilaisiin. He luovat oppilaan oppimista edistävän oppimistilanteen ottamalla opetuksessaan huomioon myös arvoihin liittyviä ominaisuuksia (Hay/McBer 2000):

- sitoutuvat tekemään kaiken mahdollisen jokaisen oppilaan eteen ja mahdollistavat parhaansa mukaan kaikkien oppijoiden oppimisen
- luottavat omiin kykyihinsä, ovat tehokkaita ja halukkaita päihittämään haasteita
- ovat johdonmukaisia, reiluja ja pitävät sanansa
- kunnioittavat toisia sekä uskovat siihen, että jokainen yksilö on tärkeä ja ansaitsee kunnioitusta

Lisäksi opettajien on pidettävä huolta kollegiaalisesta yhteistyöstä (Shear et al. 2011; Little 2001; Becker & Riel 2000; Mumtaz 2000), hankittava työkokemusta ja nojattava siihen (Rice 2003), kyseenalaistettava olemassa olevia opetuskäytänteitä ja tutkittava koko ajan vaihtoehtoisia tapoja opettaa (Little 2001) sekä hallinnoitava luokkaa ja pidettävä se kurissa (Waid & McNergney 2003). Koulun toimintaympäristö on muuttunut entistä avoimemmaksi, monimuotoisemmaksi ja monimutkaisemmaksi, jolloin opettajat usein kokevat ristiriitaa vaatimusten sekä koettujen valmiuksien välillä (Väljjarvi 2005). Opettajat ovatkin tästä syystä taipuvaisia defensiiviseen pessimismiin, joka suojelee epäonnistumisilta vaativassa työssä (Nurmi, Haavisto & Salmela-Aro 1997). Opettaja saattaa helposti kokea riittämättömyyttä, jos hän ei saa pidettyä kuria luokassa tai opetettua tarpeeksi hyvin. Tämä suojautumiskeino saattaa pahimmillaan muuttua keskeiseksi osaksi opettajan ammatti-identiteettiä (Nevalainen & Nieminen 2010). Opettajilla on siis oltava laajalti psykologista, sosiaalista ja emotionaalista ymmärrystä tekijöistä, jotka vaikuttavat oppilaiden oppimiseen ja kuinka sen pohjalta opetus voitaisiin sovittaa yksilöllisiin eroihin (Spencer 1996). Heillä on myös oltava välineitä kehittää omaa ammattitaitoaan suhteessa muuttuviin olosuhteisiin. Opettajilta odotetaan muun muassa tietokoneiden ja teknologian soveltamista opetukseen ja sekä kehitettävä osaamistaan niiden suhteen (Waid & McNergney 2003).

Opettajat saattavat myös aliarvioida oman asemansa. Dan Lortien mukaan (1977) opettajilla on herkemmin puutteita kuin ylijäämää ammatillisessa itsetunnossaan. Työkokemus on erittäin tärkeä tässä kaaoksen hallinnassa. Ensimmäisten työvuosien aikana uudella opettajalla tapahtuukin Korthagenin ja Kesselsin (1999) mukaan eräänlainen asenteen siirtyminen sukupolvelta toiselle, jolloin koulun vallitseva toimintakulttuuri muuttuu myös uuden opettajan toimintaa ohjaavaksi sen sijaan, että uusi opettaja toisi oman mausteensa työympäristöön. Vastavalmistuneilla opettajilla on varmasti epävarmuutta työssään onnistumisesta (Lortie 1977), mutta vuodet opettajana opettavat selviytymismalleja raskaaseen työhön. Nämä ratkaisumallit ovat luonnollisesti opettajan omia selviytymiskeinoja ja niissä oppilaan etu saattaa jäädä toiselle sijalle, jotta opettaja voi toimia omalla mukavuusalueellaan. Vaikka työkokemus tuo ammattitaitoa, raskaan työn seurauksena opettajat kuluttavat energiansa usein liian aikaisin loppuun ja heidän työmotivaationsa on uran myöhäisempinä vuosina heikompaa kuin työuran alussa (Scott et al. 2001).

Capraran (et al. 2006) tutkimuksen mukaan opettajan minäpystyvyys on yhteydessä työmotivaatioon. Kuitenkin opettajan ammattiin on sisäänkirjoitettuna epävarmuuden sietäminen. Epävarmuus muuntautuu ammatillisuutta nakertavaksi levottomuudeksi ja itsensä epäilemiseksi, jonka myötä opettaja hukkaa alkuperäisen motivaatiotekijänsä – lasten auttamisen (Lortie 1977). Kun opettajat saavat tehdä oppimishaluisten oppilaiden kanssa töitä ilman paineita, he viihtyvät työssään hyvin (Scott et al. 2001).

### **3.2.1 Ammattitaito, työkokemus ja muutoksen edellytykset**

Ahon (1998) mukaan opettajan valmiudet postmodernissa yhteiskunnassa voidaan jakaa kolmeen kategoriaan: ammattitaito, persoonan kehittyminen sekä vuorovaikutustaidot. Ammattitaito on kokonaisuus, joka koostuu ainakin aikaisemmista koulukokemuksista, koulutuksesta, työkokemuksesta, kutsumuksesta sekä työyhteisön tavoitteista. Seuraavassa tutkitaan ammattitaitoa syvemmin.

Kasvatustieteen eurooppalainen asiantuntijaryhmä nimesi vuonna 2004 kolme keskeistä teemaa, joiden ympärille opettajan ammatti rakentuu: tieto ja teknologia, työ ihmisten kanssa sekä työn yhteiskunnallinen ulottuvuus (Niemi 2005). Opettajalla tulisi olla valmiudet hallita ja käsitellä tietoa nykyaikaisilla tavoilla, kun se on tarkoituksenmukaista.

Kuitenkin opettajan on kyettävä tekemään työtapoihin liittyviä valintoja itsenäisesti ja toteutettava rakentamaan sopivia oppimisympäristöjä. Työ ihmisten kanssa vaatii myös laajaa arvopohjaa. Opettajan pitäisi ymmärtää, että jokainen oppilas on yksilö ja heidän tarpeensa olisi pystyttävä sovittamaan opetuksen ideologiaan. Yhteiskunnallinen tehtävä puolestaan liittyy tasa-arvon ja turvallisuuden edistämiseen maailmassa, jossa elämme. Opettajien on myös kyettävä yhteistyöhön koulun ulkopuolisten toimijoiden, kuten paikallisyhteisön tai vanhempien kanssa (emt.).

Opettaja on Aaltolan (2005) mukaan sosiaalisen pääoman ja inhimillisyyden rakentaja yhteiskunnassa. Aaltola puhuu opettajan työn merkityksen yhteydessä opettajan ammatin oikeuttamisesta, sen järjestä. Tämä ”työn mieli” vaikuttaa siihen, kuinka teemme työmme, miten sitoudumme siihen ja kuinka tärkeäksi sen koemme suhteessa muuhun yhteiskuntaan. Aaltolan mukaan tähän kokonaisuuteen vaikuttavat näköala, joka meillä kaikilla on opetustyöhön ja ihmisten kohtaamiseen liittyen sekä konkreettiset haasteet, joita koulutyössä kohdataan. Käsitukset sekä työn konkretia yhdessä ohjaavat opettajan ammatillista toimintaa ja siten myös ammattitaitoa.

Opettajan ammatille on varmasti aina ollut kovia vaatimuksia. Koulun kehittäminen, opetuksen parantaminen ja tehokkuusvaatimukset koulumaailman ulkopuolelta ovat kasvattaneet opettajien työmäärää ja pakottaneet heidät ajattelemaan, että heidän ammatillisuuden alueensa on laajentunut hallitsemattoman suureksi (Syrjäläinen 2002). Yksittäiseltä koululta ja sen opettajalta vaaditaan entistä suurempaa reagoitiherkkyttä muutokseen (Välijärvi 2005). Opettajia painostetaan yhteiskunnalliselta tasolta olemaan innovatiivisia ja uudistamaan opetustaan (Spencer 1996). Syryäläisen (2002) mukaan opettajat ovat nääntyneitä ainasiin muutosvaatimuksiin, he ovat aiempaa kyynisempiä ja menettämässä omaa ammatillista itseluottamustaan. Sinänsä hyvää tarkoittava toiminnan tehostaminen kouluissa ja opetuksessa on johtanut jopa oppilaiden saaman opetuksen heikkenemiseen (Spencer 1996).

Jokaisella aikakaudella on omat muutosvaatimuksensa, joten ei ole kyse mitenkään uudesta ilmiöstä. Luukkainen (2005) kuvailee koulutuksen pysyväksi tehtäväksi valmistaa kansalaisia kohtaamaan huomisen haasteet ja luomaan parempaa yhteiskuntaa ja tulevaisuutta. Edelleen ilmiö on samankaltainen ympäri maailman (Shear et al. 2011; Dinham & Scott 2000; Scott et al. 2001; Lortie 1977). Opetuksen ongelmallista suhdetta

yhteiskuntaan sekä sen tarvetta muutokselle on siis ruodittu eri aikakausina ja erilaisissa kulttuureissa. Jos tähän ristiriitaan olisi olemassa yksittäinen ratkaisu, olisi se varmasti vuosien myötä jo keksitty (Lortie 1977). Koulun tehtävänä on olla sivistyksen, kasvatuksen sekä yhteiskunnallisen muutoksen välimaastossa ja opettajan ammatti vaatii suurta muuntautumiskykyä, jotta tehtävä on mahdollinen.

Odotukset opettajan työltä, monipuolistunut opettajan ammatin sisältö ja koulun näkeminen yhteiskunnan tulevaisuuslaboratoriona ovat nostaneet opettajuuden vaatimuksia (Dalín 1998; Korthagen & Kessels 1999; Hargreaves 2005). On myös huomattu, että oppimistulosten suhteen halutunlaiseen tulokseen pääseminen on ennakoitua hankalampaa (Becta 2005). Vastuu yhteiskunnallisesta muutoksesta on säilytetty opettajien harteille ja monet opettajat ovat sen myötä turtuneet muutosvaatimukseen (Cuban 1993; Goodlad 1990; Syrjäläinen 2002).

Koulun ulkopuoliset vaatimukset ovat vahvempia kuin opettajat valmistuessaan luulevat. Varsinaisessa opetustyössä toimiminen rikkoo opettajien alkuperäisen käsityksen opettajan ammatillisuudesta (Scott et al. 2001). Opettajankoulutukselle tämä on haaste, koska opettajan työssä selviäminen vaatisi nimenomaan työkokemusta (Korthagen & Kessels 1999). Opettajia ei voi ajatella ominaisuuksiltaan ja ajattelultaan yhtenäisenä ryhmänä. Heidän henkilökohtaiset kokemuksensa, uskomuksensa ja tavoitteensa olisi pystyttävä ottamaan huomioon, kun puhutaan koulun muutoksesta (Lortie 1977).

Vaikka yhteiskunnallinen diskurssi tuntuukin tukevan ajatusta, on tarpeetonta ajatella koko yhteiskunnallisen ongelman koulujen muuttumattomuudesta johtuvan opettajien puutteellisista taidoista tai kyvyistä vastata muuttuvan maailman haasteeseen (Buckingham 2007). Sen sijaan yhteiseksi haasteeksi tulisi asettaa opettajien valmistaminen koulun muutokseen oikealla tavalla. On kohtuutonta odottaa opettajilta, että näin suuri yhteiskunnallinen muutos saataisiin aikaan yhden ammattikunnan toimesta ja erityisesti ilman asiaankuuluvaa koulutusta ja ammatillista kehittymistä (Goodlad 1990). Silti teknologian puolestapuhujat syyttävät opettajia vanhanaikaisiksi, laiskoiksi ja uhatuiksi (Buckingham 2007). Todellisuudessa meiltä tuntuu puuttuvan oikea lähestymistapa ja jopa keinot mitata tulevaisuuden yhteiskunnassa tarvittavaa osaamista (Darling-Hammond & McLaughlin 1995; Torgerson et al. 2009). Myös IITL-tutkimuksen tulosten mukaan opettajilta puuttuu konkreettisia työkaluja toteuttaa muutosta luokahuoneessaan, vaikka he



haluaisivat mukautua yhteiskunnan kasvaviin vaateisiin (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010). Opettajan rooli vaatii epäilemättä päivittämistä, jotta ammatillinen kasvu saavuttaisi muuttuvan yhteiskunnan tavoitteet (Harris 1997; Darling-Hammond & McLaughlin 1995). Silti ympäristön ja olosuhteiden muutos koetaan opettajan työssä usein jaksamista ja hyvinvointia uhkaavaksi sen sijaan, että sen koettaisiin tuottavan uusia mahdollisuuksia (Väljörvi 2005).

### **3.2.2 Vuorovaikutustaidot**

Opettajan rooli on laaja käsite ja sisältää suuren joukon erilaisia katsantotapoja. Opettajat jäsentävät työtään näkökulmastaan riippuen ja näkevät ammatilliseen rooliin liittyvät velvollisuudet ja vastuun eri tavoilla (Becker & Riel 1999). Jotkut mieltävät opettamisen yksilölliseksi ja jopa muusta yhteisöstä eristäytyneeksi työksi. Tällöin päätöksenteko menetelmien ja sisältöjen suhteen voidaan jättää kouluhallinnon ja sen ohjeistusten varaan. Toisen näkökulman mukaan oppiminen on laaja kokonaisuus, joka ulottuu luokkahuoneen rajojen ulkopuolelle. Opettaja kantaa tällöin vastuun oppilaan kokonaisvaltaisesta oppimisprosessista yhdessä paikallisyhteisön jäsenten kanssa (emt.). Opettajat tuntuvat yleensä valitsevan näistä ensimmäisen vaihtoehdon ja päätyvät opettamaan luokkaansa itse ja yksin (Berry 2009). Beckerin ja Rielin (1999) tutkimusten mukaan yhteistoiminnallinen rooli ja koko koulun jaetut tavoitteet auttavat opettajia opettamaan edistyskemmmin. Toisaalta, jos opettamisen orientaatio keskittyy pelkästään omaan luokkahuoneeseen tai kun koulussa on yleisesti vallalla perinteisempi koulukäsitys, opettaja käyttää todennäköisemmin luokkassaan suoraan tiedon siirtämiseen soveltuvia toimintatapoja ja perinteisempää opetusta. Becker ja Riel huomasivat tutkimuksessaan myös, että yhteistoiminnallinen kulttuuri siirtyy opettajilta herkästi oppilaisiin. Opettajakollegoidensa kanssa aktiivisesti toimiva opettaja ottaa myös opetuksessaan todennäköisemmin käyttöön yhteistoiminnallisia opetuskäytänteitä. Tätä samaa tulosta yhteistoiminnallisuuden merkityksestä tukevat myös ITL-tutkimuksen tulokset (Shear et al. 2011;2010).

### **3.3 Opetuksen autenttisuus ja muutosagenttius**

Per Fibæk Laursen (2004) kirjoittaa kirjassaan autenttisesta opettajuudesta. Hänen mukaansa aito, autenttinen tai hyvä opettaminen koostuu ammatillisuuden ja persoonan

yhdistelmästä, jossa ainutlaatuisella tavalla yhdistyvät perinteisyys, struktuuri, luovuus ja innovatiivisuus. Laursenin mukaan autenttiseen toimijuuteen ei riitä, että ihminen on pätevä tai velvoitettu toimimaan kyseisessä ammatissa. Sen lisäksi on oltava ammatillista pätevyyttä, joka mahdollistaa kehittymisen ja tavoitteiden saavuttamisen.

Laursen jakaa autenttisen opettajuuden seitsemään ominaisuuteen tai kykyyn, jotka autenttisilla opettajilla on (emt., s. 28–30):

- Omakohtainen intentio
- Sanoman tekeminen eläväksi
- Oppilaiden kunnioitus
- Toimintaympäristö
- Yhteistyö kollegoiden kanssa
- Tahdosta tuloksiin
- Omasta kehityksestä huolehtiminen

Omakohtaisella intentiolla tarkoitetaan sitä, että opettaja näkee jotain merkityksellistä työssään ja sillä, mitä siinä voi saavuttaa. Tämä on opettajasta itsestään kumpuava halu, jota ei voi pakottaa ulkopuolelta. Sanoman tekeminen eläväksi liittyy läheisesti myös luovuuteen. Opettajalla on oltava kyky innostaa oppilaitaan oppimaan. Oppilaiden kunnioitus tarkoittaa, että opetus on suunnattu oppilaille, ei pelkästään ennalta määrättyyn sisältöön. Toimintaympäristöllä viitataan opettajan haluun muuttaa työskentelyolosuhteitaan. Vaikka opettaja ei voisi täysin vaikuttaa koulun rakenteisiin, hänellä on kuitenkin halu muokata sitä. Tahdosta tuloksiin puolestaan viittaa opettajan päämäärätietoisuuteen. Opettajan on tunnistettava omat kykynsä ja tehtävä tavoitteensa niiden mukaan. Autenttinen opettaja saavuttaa yleensä haluamansa. Omasta kehityksestä huolehtiminen tarkoittaa elinikäisen oppimisen ajattelutapaa, joka lähtee opettajasta itsestään.

Laursen perustaa teoriansa muutamalle keskeiselle autenttisuustutkimukselle (erityisesti Taylor 1991) sekä tutkimukselle opettajan persoonallisista luonteenpiirteistä. Muun muassa Ryansin (1960) johdolla Yhdysvalloissa tehty laajamittainen tutkimus kertoi, että oppilaita innostavat ja heistä välittävät opettajat saavat aikaan parempia oppimistuloksia.

Henkilökohtaisen arvomaailman ja muutostarpeen pohjalta opettajasta voi rakentua muutosagentti, jolle ovat tyypillisiä seuraavat ominaisuudet (Fullan 1993a; 1993b; 2001a; Luukkainen 2005):

- Päämäärän ja henkilökohtaisten arvojen selkiinnyttäminen: oma kasvatuskäsitys, henkinen itsenäisyys ja eettinen vastuu.
- Asennoituminen: ajattelun uudistaminen, ammatillinen kasvu ja jatkuva oppiminen omakohtaisen pohdinnan tuloksena.
- Ammattitaidon laajentaminen ottamalla haasteita ja ammatillisia riskejä: kokeileva opetustyö, uusien ideoiden työstäminen luokassa.
- Kollegiaalinen yhteistyö ammattitaidon ja itsetuntemuksen syventymisen vuorovaikutteisella yhteistyöllä.

Jotta opettajalla olisi valmius toimia muutosagenttina, Fullanin (1993a; Luukkainen 2005) mukaan hänellä on oltava seuraavia ominaisuuksia:

- moraalista sitoutumista oppilaskohtaisiin tavoitteisiin
- laajoja kasvatustieteellisiä tietoja
- moraalista tietoisuutta ja sitoutumista koulun yhteiskunnallisiin tavoitteisiin
- kykyä vuorovaikutteiseen yhteistyöhön
- valmiutta työskennellä uusien rakenteiden (yhteistoiminnalliset ryhmät, tiimit, yhteistyöverkostot) mukaisesti
- jatkuvaa tutkimisen ja oppimisen taitojen kehittämistä
- syventymistä muutosprosessin haasteisiin

## 4 OPETTAJUUS KOULUTASOLLA

ITL-tutkimuksen viitekehyksessä painopiste on opettajan käytännön toiminnalla. Taustalla olevat affektiivisen ulottuvuuden tekijät, kuten tunteet, arvot, asenteet sekä opettajan subjektiivisuus jäävät vähälle tarkastelulle. Tässä osuudessa syvennän hieman tätä osaa innovatiivisen opettamisen taustateoriassa. Vaikka opetuksen laatua ja yhteiskunnallisia tavoitteita onkin määritelty kansallisella opetushallinnon tasolla sekä opetussuunnitelmissa, opettaja vaikuttaa omilla arvovalintojensa sekä uskomustensa kautta hyvin paljon oppilaiden oppimiseen. Seuraavassa tarkastellaan opettajien uskomuksia, näkemyksiä, ihanteita sekä arvoja suhteessa käytänteisiin, joita opettaja työssään käyttää. Lisäksi tutkitaan teknologian integroimista opetukseen ja oppimiseen sekä niiden taustarakenteisiin. Luvun lopussa tarkastellaan vielä suomalaisen koulun erityispiirteitä opettajan näkökulmasta.

### 4.1 Koulun arvot

Tunteilla sekä subjektiivisuudella on suuri merkitys siihen, millaista opettamista opettaja työssään harjoittaa (Beijaard et al. 2004; Korthagen 2007; Hargreaves 1998). Subjektiivisuuden taustalla ovat opettajan henkilökohtaiset arvot ja uskomukset, joiden pohjalta muodostuvat puolestaan työyhteisön arvot.

Allardt ja Littunen (1964) määrittelevät arvot pysyväisluonteisiksi valintatapumuksiksi. Asenteet ovat puolestaan vähemmän pysyviä suhtautumisia erilaisiin asioihin tai ilmiöihin. Turunen (1992) jaottelee arvoluontoiset asiat, eli ihanteet, ja varsinaiset arvot toisistaan. Lisäksi ihmisillä on arvostuksia, joilla voi olla välineellinen arvo muiden asioiden saavuttamiseksi. Ihanteet ovat usein konkreettisempia kuin varsinaiset arvot, kuten esimerkiksi: rehellisyys, tasapuolisuus, vastuullisuus, kriittisyys tai avoimuus. Useimpien organisaatioiden julkilausutut arvot kuuluvat Turusen mukaan tähän kategoriaan. Samalla tähän arvokategoriaan kuuluvat asiat ovat välttämättömiä edellytyksiä ihmisten väliselle sosiaaliselle kanssakäymiselle. Arvostuksiin kuuluvat esimerkiksi: terveys, kyvyt, asema, tavarat, vapaa-aika, taide ja tiede. Inhimillisesti arvokkaiksi koetut

asiat ovat hyvin henkilökohtaisia ja kokemuksellisia. Arvot eivät siis ole pelkästään käyttäytymistä vaan myös tietämistä ja tuntemista. Vaikka esimerkiksi koulussa ollaan arvojen kanssa tekemisissä jatkuvasti, arjessa ei välttämättä ole aikaa erityisille arvopohdinnoille. Sen sijaan arvot ovat avainasemassa, kun on kyse muutoksesta, jostain sellaisesta, mihin rutiinit eivät enää riitä (Nevalainen & Nieminen 2010).

Koulun arvoja voidaan tarkastella joko yksilön tai yhteisön näkökulmasta. Yhteisössä ne ovat yhteisesti tavoiteltavia päämääriä, joihin pyritään yhteisesti hyväksyttävillä keinoilla (emt.). Yksilön toiminnassa arvot ohjaavat yksittäisen opettajan asenteita ja motivaatiota. Hänen on myös helpompi samaistua koulun arvoihin, jos ne ovat lähellä opettajan yksilöllisiä arvoja (emt.). Arvot toimivat lähtökohtana opettajan toiminnalle luokkahuoneessa. Arvot heijastuvat opettajan uskomuksiin, koulutuksellisiin näkemyksiin, asenteisiin ja lopulta toimintaan. Porter ja Freeman (1986) määrittelevät opettamisen sisältävän opettajan henkilökohtaisia uskomuksia:

- oppilaasta ja oppimisprosessista
- koulun roolista yhteiskunnassa
- opettajista itsestään, opetussuunnitelmasta ja pedagogiikasta yleensä

Opettaja joutuu työssään jatkuvasti pohtimaan arvojaan: sekä yhteisöllisiä että yksilöllisiä. Yhteiskunnan haasteisiin vastaaminen on yksi keskeisimmistä arvokeskusteluista, joita nykyopettajan on työssään tehtävä uudelleen ja uudelleen (Luukkainen 2005). Taloudellinen kilpailu ja ihmisten lokeroituminen ovat muuttaneet yhteiskuntaamme, mutta ne eivät ole muuttaneet tiettyjä pysyviä tarpeita, kuten yhteistyön merkitystä tai toisten ihmisten ymmärtämistä (Niemi 2005). Petersin (1967; Puolimatka 1997) mukaan kasvatuksen täytyy toteuttaa tietyt tunnusmerkit, jotta sitä voidaan kutsua kasvatukseksi. Siinä täytyy muun muassa välittää jotain arvokkaaksi koettua sukupolvelta toiselle. Kasvatus on myös syvästi arvoihin sitoutuvaa toimintaa (Atjonen 2005). Keskeiseksi kysymykseksi nouseekin, mikä auttaa tulevia sukupolvia kohtaamaan tulevaisuuden haasteet maailmassa, jolle on tunnusomaista ankara taloudellinen kilpailu globaaleilla markkinoilla (Niemi 2005)?

Aaltolan (2005) mukaan käsitys tämänkaltaisesta kasvatuksesta on hajonnut. Koulua pyritään muuttamaan ja kehittämään, jotta oppiminen olisi tehokkaampaa. Taustalta

puuttuu kuitenkin se arvotietoisuus, jonka pohjalle muutos kootaan. Tarvitaan syvempiä arvoja, joille koulun toiminnan on rakennuttava (Niemi 2005). Aaltolan (2005) mukaan juuri arvot, ja niihin liittyvät valinnat, ovat kasvatuksen koossa pitävä voima. Tälle ei ole aikaa, jos yhteiskunnassa arvostetaan pelkästään kaupallisuutta ja tehokkuutta. Ihmistä voidaan Aaltolan mukaan tarkastella joko välineenä tai päämääränä itsessään ja nykyisessä koulumaailmassa on keskitytty ensimmäiseen vaihtoehtoon. Jos oppilas nähdään koulussa päämääränä, tulee tärkeimmäksi arvoksi hänen kasvamaan saattamisensa sekä identiteetin tukeminen. Tällä painotuksella voidaan Aaltolan mukaan lopulta vaikuttaa enemmän yhteiskunnan kehitykseen.

Tuottaminen ja kuluttaminen eivät kuitenkaan pelkästään riitä ihmiselle. Jos koulutus alistetaan lyhyen aikavälin taloudellisten päämäärien veturiksi ja sitä arvioidaan pelkästään voiton maksimointiin tarkoitetuilla indikaattoreilla, koulun syvin merkitys ja panos jäävät saavuttamatta (Niemi 2005). Opettaja on erittäin tärkeässä roolissa tulevaisuudessa, kun kasvatuksessa mietitään, mitä todellisuudessa odotamme ihmiseltä itsenäisenä olentona (Aaltola 2005). Aaltola kannustaa kouluja luomaan yhteistä näkemystä kasvatuksen ja kasvun keskeisistä tavoitteista nykykulttuurissa. Koulun autonominen asema edellyttää, että koulu pystyy kriittisesti tarkastelemaan toimintaansa ja jollain tavoin mukautumaan ympäröivän yhteiskunnan muutokseen. Tähän tarvitaan jokaisen yksilöllisen opettajan omaa taitoa päättää, mikä on tärkeää. Muuttuvassa maailmassa opettaja joutuu myös arvoihin liittyen kohtaamaan uudenlaisia haasteita. Eurooppalaisen asiantuntijaryhmä päätyi neljään kokonaisuuteen, joita opettajien tulisi olla valmiita kohtaamaan (Niemi 2005):

- arvojen ja ristiriitaisuuksien uudet muodot
- kulttuurien kohtaaminen ja erilaisuuden lisääntyminen
- teknologia ja vuorovaikutus
- vallankäytön hajauttaminen ja eriarvoisuuden lisääntyminen

Opetusalan eettisen neuvottelukunnan (2002) mukaan opettajan työ on ”kasvatuksen, opetuksen ja oppimisen mahdollisuuksien hyödyntämistä yksilön parhaaksi” (emt. ss. 161). Ammatillisen toiminnan vastuullisuus perustuu sekä ammattitaitoon että arvopohjaan. Kumpaakaan ei voi erottaa toisestaan. Tästä syystä muun muassa ammatillinen kehittyminen kuuluu opettajan vastuuseen hänen omasta työstään. Nimrod Alonin (2002)

mukaan opettajan työssä on huomioitavaa, että pelkkä lapsen ehdoilla toimiminen ei ole riittävää. Kasvatustehtävään kuuluvat luonnollisena osana aikuisen auktoriteettiasema sekä vastuu ja tietoisuus kasvatuksellisesta arvomaailmasta. Alonin mielestä mukaan opettajan tehtävänä on ohjata oppilaita parempaan elämään kolmella osa-alueella: yksilönä, vastuullisena kansalaisena sekä kulttuurisena olentona.

Edellä mainittu Opetusalan eettinen neuvottelukunta (2002) on kirjannut opettajan työn keskeisen arvopohjan, johon kuuluu neljä pääkohtaa: ihmisarvo, totuudellisuus, oikeudenmukaisuus sekä vapaus. Näistä jalostuvat eettiset periaatteet, joita tarkastellaan viiden kategorian kautta: opettaja ja oppilas, opettaja itse, opettaja ja kollegat, opettajan suhde työhönsä sekä opettajan suhde yhteiskuntaan. Näistä kategorioista voidaan poimia tarkennettu arvopohja, joka ohjaa opettajan työtä (taulukko 4). Määritelmässä on otettava huomioon, että opettajan suhde yhteiskuntaan ja opetustyön muuttumiseen on kyseisessä julkaisussa erittäin varautunut:

*Opetustyö on yhteiskunnan tärkeimpiä tehtäviä. Opettajan mahdollisuudet toimia työssään ja huolehtia ammatillisesta kehitymisestään riippuvat paljon opetustyöhön ja koulutukseen osoitetuista voimavaroista. (s. 163)*

TAULUKKO 4. Opettajan työn arvopohja (mukaiillen, Opetusalan eettinen neuvottelukunta 2002)

Oppilas	Kollegat
oppilaan yksilöllinen kohtaaminen	oman tehtävän arvostus
oppilaan kunnioitus	kollegoiden kunnioittaminen
erilaisten tarpeiden huomioiminen	kollegoiden välinen yhteistyö
yhteistyö muiden aikuisten kanssa lapsen hyväksi	oman tilan löytäminen työyhteisöstä
Opettaja itse	
työssä kehittyminen	
velvollisuuksien hoitaminen	
omasta jaksamisesta huolehtiminen	
sitoutuminen työn normistoon	
yhteistyö koulun ulkopuolelle	

Nevalainen ja Nieminen (2010) esittelevät yhden koulun kokoamat arvot, jotka on jaoteltu viiteen osakokonaisuuteen: vastuullisuus, toisen ihmisen kunnioittaminen, rehellisyys ja

oikeudenmukaisuus, vapaus sekä inhimillisuus. Jokaisessa osakokonaisuudessa on avattu tarkemmin, millaisia asioita käytännössä tarkoitetaan (taulukko 5).

TAULUKKO 5. Erään koulun laatimat arvot (Nevalainen & Nieminen 2010, s. 24)

Vastuullisuus	Otan huomioon työyhteisön muut jäsenet. Pidän yhteiset sopimukset Osoitan tarvittaessa vapaaehtoisuutta Huolehdin luokastani.
Toisen ihmisen kunnioittaminen	Kuuntelen! Kannustan ja autan. Sallin innostumisen. Ymmärrän erilaisuutta.
Rehellisyys ja oikeudenmukaisuus	Olen aito ja ennakkoluuloton. Kohtelen kaikkia tasavertaisesti. Harkitsen sanottavani ja kohdennan sen oikein.
Vapaus	Olen oma itseni. Kommunikoin avoimesti. Arvostan erilaisia näkemyksiä. Toimin joustavasti.
Inhimillisuus	Luon hyväksyvää ilmapiiriä. Nauran joskus itsellenikin. Iloitsen omasta ja toisen onnistumisesta. Saan tehdä virheitä. Ymmärrän erilaisia reaktioita.

Keskeistä arvojen määrittelemisessä ja sitä kautta koulun kehittämisessä on toimiva vuorovaikutuskulttuuri, joka koostuu neljästä arvoelementistä: luottamus, arvostus, innostus sekä oppiminen (Nevalainen & Nieminen 2010). Nämä osat tukevat toisiaan ja muodostavat yhdessä pohjan, jolle koulun kehittämisen tulisi perustua.

Husu ja Tirri (2007) suorittivat tapaustutkimuksen suomalaisessa peruskoulussa ja selvittivät, millaisina opettajat näkevät koulun arvot. Opettajat tuntuivat keskittyvän vastauksissaan hyvän ja tehokkaan koulun kuvaamiseen. Opettajat nostivat esille taitoja, jotka sekä opettajat että oppilaat tarvitsevat, jotta he pystyvät onnistuneesti navigoimaan institutionaalisessa koulukulttuurissa. Tutkimuksessa esille tulleissa arvoissa on keskeistä, että opettajat nimesivät normeja tai sosiaalista käyttäytymistä, jonka he kokivat hyväksytyksi tai edellytetyksi kouluyhteisössä. Seuraavassa on poimittu joitakin opettajien nimeämistä arvoista:



- sääntöjen noudattaminen
- rauhallisen ja välittävän ilmapiirin luominen
- rauhallisen työympäristön säilyttäminen
- tavoite olla itseohjautuva sekä aktiivinen
- tavoite elää rauhassa ja työskennellä yhdessä
- kiinnostus uusista tavoista opettaa
- joustavuus ja valmius muuttua
- koulun hyvän perinteen säilyttäminen.

Kokoelma koostuu laajasta joukosta arvoja, tavoitteita sekä taitoja. Niistä voidaan huomata, että osa on niin sanottuja perinteisiä taitoja ja osa viittaa muutokseen ja siten tulevaisuuteen. Tutkimustulosta voitaneen tulkita niin, että koulun arjessa nämä kaksi ulottuvuutta kulkevat luonnollisesti rinnakkain muodostaen koulun normatiivisen ytimen. Tämä ydin määrittää merkittävällä tavalla sen, kuinka koulussa määritellään ja arvotetaan siellä tapahtuvat pedagogiset käytänteet (Husu & Tirri 2007).

Opettajien arvokäsitykset tuntuvat olevan linjassa kansallisten tavoitteiden kanssa. Pekka Himasen (2004) Suomen eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle tekemä selvitys sisälsi koonnin suomalaisista arvoista, jotka ulottuvat kaikkialle yhteiskuntaan: välittäminen, luottamus, yhteisöllisyys, kannustus, vapaus, luovuus, rohkeus, visionaarisuus, tasapainoisuus ja mielekkyys.

Arvoihin liittyvän koulututkimuksensa pohjalta Husu ja Tirri (2007, s. 399) määrittelevät viitekehyksen koulun arvomaailmalle (taulukko 6). Siinä tehdään jako sosiaalisiin ja yksilöllisiin arvoihin. Sosiaalisiin arvoihin kuuluvat yhteistyö, oikeudenmukaisuus ja yhteisön huomioiminen. Yksilöllisiin arvoihin kuuluvat hienotunteisuus, suoriutumisen tukeminen sekä itsetunto.

TAULUKKO 6. Koulun arvomaailman viitekehys (Husu &amp; Tirri 2007)

Sosiaaliset arvot:	Yksilölliset arvot:
yhteistyö	hienotunteisuus
oikeudenmukaisuus	suoriutumisen tukeminen
yhteisön huomioiminen	itsetunto

Sosiaaliset arvot sisältävät siis kolme tekijää. Näistä yhteistyö tarkoittaa halua työskennellä toisten kanssa, jotta opetussuunnitelman tavoitteet toteutuvat. Oikeudenmukaisuuteen kuuluvat oikeuksien sekä epäoikeudenmukaisuuteen liittyvien toimintojen osoittaminen. Yhteisön huomioiminen sisältää paikallisen ja kansallisen yhteisön mukaan ottamisen ja tietoiseksi tekemisen. Yksilöllisiin arvoihin kuuluu myös kolme tekijää. Hienotunteisuuteen kuuluvat toisten ihmisten tarpeiden huomioiminen hienotunteisesti ja suvaitsevasti, rehellisyys sekä kunnioitus itseä ja muita kohtaan. Suoriutumisen tukemiseen kuuluu, että opettaja pystyy jatkuvasti haastamaan oppilaansa saavuttamaan potentiaalinsa. Itsetunto tarkoittaa omanarvontunteen ja itsekurin säilyttämistä niin, että usko positiiviseen muutokseen sekä tulevaisuuteen säilyy.

## 4.2 Koulutukselliset näkemykset ja uskomukset

Yksittäisen opettajan koulutukselliset näkemykset vaikuttavat merkittävästi hänen havainnointi- ja arvioimiskykyynsä opetustilanteessa (Ashton 1990; Pajares 1992). Näkemykset koostuvat mielikuvista, jotka selittävät intuitiivisesti yksittäisiä opettajan kohtaamia tilanteita (Duffy 1988). Feiman-Nemserin ja Flodenin (1984) mukaan mielikuvat antavat hyvän perustan tutkia opettajan hiljaisen ja implisiittisen tiedon ulottuvuuksia, jotka lopulta johtavat pedagogisten uskomusten muodostumiseen (Husu & Tirri 2007). Lakoffin ja Johnsonin (1980) mukaan suurin osa käsitteellisestä ymmärryksestämme rakentuu metaforisille riippuvuussuhteille. Näiden yhdenmukaisuuksien perusteella luomme käsityksemme laajoista kokonaisuuksista ja niiden välisistä suhteista.

Phillipsin (1996) mukaan aikaisemmat miellelyhtymät myös rajoittavat ajatteluamme ja estävät joissain tilanteissa meitä näkemästä oleellista tietoa tietyissä tilanteissa. Aivomme toimivat siten, että koetamme selittää havaitsemamme uuden ilmiön

aikaisemman tietomme perusteella. Tällöin ennakkokäsityksemme ja -arviomme tilanteessa muuttuvat hallitseviksi. Sama ilmiö vaikuttaa myös opettajiin ja heidän tapansa kohdata oppilaat luokkatilanteessa (Martinez, Sauleda & Huber 2001). Yksittäisen opettajan koulutukselliset näkemykset ovat hyvin usein ristiriidassa opettajankoulutuksen ja opettajan ammatin yleisten normien kanssa (Clark 1988). Suuri osa tieteellisestä tiedosta on Merenluodon ja Lehtisen (2004) mukaan intuition vastaista ja sen omaksuminen edellyttää vahvaa omien aiempien uskomusten tiedostamista ja jopa valmiutta muuttaa omia uskomusjärjestelmiä. Itse asiassa näkemykset ovat jo täysin kehittyneet yksilölle siinä vaiheessa, kun hän menee toisen asteen koulutukseen (Buchmann 1984; Pajares 1992). Tietoisuus kehittyy edelleen hyvin hitaasti ja edellyttää toimijalta vahvaa tietoisuutta omasta toiminnasta (Lehtinen 2004). Näkemykset ovat arvopohjaisia ja muodostavat lopulta opettajan pedagogisen identiteetin (Husu & Tirri 2007). Arvot ovat puolestaan niitä periaatteita ja normeja, joita opettaja käyttää arvioidessaan tilanteita ja tehdessään pedagogisia valintoja opetuksessaan (Chin & Lin 2001). Suurimmalla osalla ihmisistä, jotka valitsevat opettajan uran, on koulusta ja opetuksesta aiempia positiivisia kokemuksia ja tämä johtaa hyvin helposti pedagogisten tottumusten ja tapojen siirtymiseen sukupolvelta toiselle (Lortie 1977; Pajares 1992). Varhaiset kokemukset koulusta vaikuttavat merkittävästi nopeiden opetustilanteiden arvioimiseen. Lopulta niistä syntyy opittujen käytänteiden kirjasto, joka on hyvin muuttumaton (Nisbett & Ross 1980). Yksittäisten opettajien näkemykset opettamisesta muodostuvat siis aikaisina ja niillä on taipumus vahventaa itseään, vaikka järki tai kokemus aiheuttaisivatkin niiden vastaisia ristiriitoja (Abelson 1979; Buchmann 1984; Pajares 1992). Tämä asettaa suuren haasteen opettajien ammatillisen roolin kehittymiselle, koska oppiminen nykyisessä koulurakenteessa vaatii huomattavan paljon uudelleentulkintaa (Merenluoto & Lehtinen 2004). Oppimisen keskiöön nousisivat tällöin oppilaan aiempien kokemusten tunnistaminen ja erilaisten ristiriitaisuuksien löytäminen intuition ja aiemmin opitun väliltä (Lehtinen 2004).

Henkilökohtaiset uskomukset ovat vahvoja taustavaikuttajia, kun määritellään tehtäviä tai valitaan kognitiivisia työkaluja tietyn tilanteen tulkitsemiseen, suunnitteluun tai päätöksentekoon. Ne ovat perusta ihmisen käyttäytymiselle sekä tiedon jäsentymiselle (Abelson 1979; Bandura 1986; 1991). Uskomuksiin liittyvät oleellisena osana olettamukset, jotka ovat kiistämättömiä henkilökohtaisia totuuksia, joita jokainen meistä kantaa sisällään

(Abelson 1979). Ne vaikuttavat muun muassa asenteisiimme, arvoihimme, arviointikykyymme, mielipiteisiimme tai ideologiaamme (Pajares 1992). Vaikka kulttuurillakin on merkittävä osa uskomustemme muodostumiselle, ne eivät vaadi yhteisöllistä hyväksyntää muuttuakseen yksilöllisiksi totuuksiksi. Itse asiassa uskomuksen muodostuminen ei vaadi edes ihmisen itsensä sisäistä hyväksyntää, niin vahvoja ne ovat (Nespor 1987). Rokeach (1968) painottaa, että uskomukset ovat itsestäänselvyyksiä fyysisestä ja sosiaalisesta todellisuudesta ja itsestä. Niiden kyseenalaistaminen tarkoittaisi samaa kuin oman mielenterveytensä kyseenalaistaminen.

Kaikesta huolimatta jokainen uskomus kulkee sosiaalisen ja yhteiskunnallisen suodattimen läpi eikä niitä voi ajatella ilman kontekstia (Husu & Tirri 2007; Pajares 1992). Myös koulun yhteiset arvot vaikuttavat opettajan tulkintaan, kun kyseessä ovat kykyihin, tekemisen laatuun tai käyttäytymiseen liittyvä toiminta, jonka opettaja näkee tavoiteltavaksi (Husu & Tirri 2007). Yksilöt kehittävät oman uskomusjärjestelmänsä, joka on osana kaikkia kulttuurisen vuorovaikutuksen tuloksena syntyneitä uskomuksia (Abelson 1979; Brown & Cooney 1982). Van Fleetin (1979) mukaan kulttuurisella vuorovaikutuksella on kolme peruskomponenttia: kulttuuriin sisään kasvaminen, kasvatus ja koulutus. Kulttuuriin sisään kasvaminen tarkoittaa yksilön elämän varrella kertynyttä kulttuurin oheisoppimista: mukautumista, havainnoimista, jäljittelyä. Kasvatus on tarkoituksenmukaista ja ohjattua oppimista: formaalia tai ei-formaalia. Koulutus tarkoittaa ohjattua oppimisprosessia, joka tapahtuu kodin ulkopuolella. Myös opettajanhuoneeseen kehittyä oma kulttuurinsa. Hyvässä ammatillisessa yhteisössä opettajat toimivat tukena ja resurssina toisilleen. Sen pohjalta syntyy uusia ideoita (Husu & Tirri 2007).

Opettajan työ on hyvin hektistä. Opettajilla saattaa yhden työpäivän aikana olla peräti 1000 vuorovaikutuksellista kontaktia toisiin ihmisiin. Noissa tilanteissa toimitaan usein pikemminkin impulsiivisesti tai intuitiivisesti kuin harkitusti (Eraut 1985; Pajares 1992). Joskus opettaja kohtaa hämmennystä aiheuttavan tilanteen. Kutsutaan niitä tässä yhteydessä, Nesporia (1987) mukailen, epävarmoiksi tilanteiksi (entangled domains).

Opettajan uskomukset sijaitsevat jaksottaisen muistin lokeroissa. Samassa paikassa on oppi kulttuurisista kokemuksista, jota voidaan kutsua kansanperinteeksi (Nespor 1987; Buchman & Schwille 1983; Pajares 1992). Opettajien toimintaa ohjaavat nämä muistin lokeroihin piirtyneet kuvat aikaisemmista tapahtumista elämässä (Goodman 1988). Muistot

voivat olla lapsuuden opettajiin liittyviä, kirjallisuudesta tai jopa mediasta poimittuja (Nespor 1987; Pajares 1992). Kun opettaja kohtaa epävarman tilanteen, kognitio ja tiedonvälitysstrategiat aivoissa eivät toimi. Tilanteeseen sopivan kuvan löytäminen muistivarastoista on mahdotonta ja opettaja ei osaa valita tilanteeseen sopivaa käyttäytymismallia (Nespor 1987; Pajares 1992). Noissa tilanteissa ihminen toimii usein uskomustensa pohjalta (Pajares 1992). Tilanne ei suinkaan ole näin mustavalkoinen, koska opettajan toimintaan vaikuttavat samanaikaisesti muutkin tekijät, kuten työkokemus ja ammatillinen rooli (Roehler et al. 1988). On kuitenkin erittäin tärkeää ymmärtää tämä uskomusten toimintamalli, koska se vaikuttaa tapaamme ajatella varsinkin epävarmoissa tilanteissa, joissa meillä ei ole valmista käyttäytymismallia (Pajares 1992).

Opettajien ajattelu sekä uskomukset opettamisesta ja oppimisesta ovat yhteyksissä siihen, mitä opettajat todellisuudessa tekevät luokkahuoneessa ja millaisia valintoja he tekevät (Moseley et al. 1999). Opettajilla on myös käytössään suuri joukko teoreettisia rakenteita, joita he soveltava käytännön tilanteisiin. Usein luullaan, että opettajat käyttävät näitä teorioita arvioidakseen omaa käyttäytymistään suhteessa vaihteleviin luokkatilanteisiin (Korthagen & Kessels 1999). Dolk, den Hertog ja Gravemeijer (2002) kuitenkin kuvailevat, että on käytännössä mahdotonta erottaa toisistaan havainnointia, tulkintaa ja reaktiota, mutta kaikki ne tapahtuvat todella nopeasti – sekunnin murto-osassa. Yhdessä ne kaikki muodostavat yksikön, johon vaikuttavat myös opettajan aiemmat kokemukset elämästä, erityisesti omasta kouluhistoriasta, tunnetila, arvot, rooli sekä toimintamallit (Korthagen & Kessels 1999).

Juuri luoviminen tässä epävarmuuden sekamelskassa määrittelee Darling-Hammondin ja McLaughlinin (1995) mukaan hyvän opettajuuden. Jotta opettaja voi muuttaa opetustaan, on hänellä oltava kyky poisoppia uskomuksiaan sekä aiempia käytänteitään. Opettajan ammatillisen kehittymisen (ks. luku 3.6) perustana on, paitsi olemassa olevien käsitteiden uudelleentarkastelu, myös uusien yhteyksien löytäminen ja käsitteiden ymmärtämisen laadullinen tarkastelu (Chi 1992). Eräiden tutkijoiden mukaan opettajien uskomukset pedagogiikasta ovat erittäin edistyksellisiä, mutta estävinä tekijöinä ovat koulun byrokraattinen kulttuuri ja yhteiskunnalliset odotukset, jotka rajoittavat uskomusten valjastamista käytännön opetukseen (Becker & Riel 1999; Ravitz, Becker & Wong 2000).

Keskiverto-oppilas viettää Suomessa noin 13 vuotta esikoulussa, peruskoulussa ja toisella asteella. Siinä ajassa oppilaat taatusti oppivat, kuinka koulusysteemi toimii ja millaista toimintaa se oppilailtaan edellyttää. Pieni osa näistä oppilaista on niin innoissaan systeemistä, että haluavat jatkaa myös työuraansa koulun parissa. Heistä tulee opettajia. Opettajaksi kouluttautuessaan opiskelijalla on jo vahva käsitys ja uskomusverkosto opettamisesta. Tähän ei opettajakoulutus voi enää juurikaan vaikuttaa (Pajares 1992). Opettajaopiskelijoiden on tässä vaiheessa vaikea ajatella, että heidän roolinsa tulevana opettajina pitäisi olla yhteiskunnallisen muutoksen luominen (Edmundson 1990). Lopulta opiskelijat valmistuvat opettajiksi, vaikka heillä ei olisi kykyä, eikä alitajuisesti haluakaan, muuttaa olemassa olevaa koulujärjestelmää (Pajares 1992).

Tälle ilmiölle on annettu useita nimiä. Yhdestä näkökulmasta opettajat pyrkivät vahvistamaan omaa turvallisuuden tunnettaan opettaessaan ainoastaan asioita, jotka itse hallitsevat ja osaavat (Ackoff & Greenberg 2008). Korthagen ja Kessels (1999) esittelevät opettajankoulutuksen siirto-ongelman. Siirtovaikutuksella tarkoitetaan kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa oppimisen siirtymistä laajempaan kontekstiin. Toisin sanoen, kuinka oppilas (tai tässä tapauksessa opiskelija) voi soveltaa koulussa oppimaansa tietoa koulun ulkopuolella (Rauste-von Wright et al. 2003). Opettajankoulutuksen siirto-ongelman mukaan (Korthagen & Kessels 1999) aikaisempi tieto on merkittävässä asemassa uuden asian oppimisessa ja ymmärryksessä. Tätä näkökulmaa tukee myös konstruktivistinen tietokäsitys (mm. Puolimatka 2002). Opettajaopiskelijoilla on ennakkokäsityksiä oppimisesta ja opettamisesta. Opettajan tavat opettaa jotain oppiainesisältöä on vahvasti sidoksissa siihen tapaan, jolla hän itse on oppinut saman asian. Tällöin opettajankoulutuksessa opittu teoria opettamisesta siirtyy kehnosti käytäntöön. Korthagen ja Kessels kutsuvat tätä nopeissa tilanteissa tarvittavaa kokonaisvaltaista ja dynaamista yksikköä *gestaltiksi* (suom. hahmo tai muoto). Siihen kuuluvat henkilökohtaiset tarpeet, arvot ja merkitykset. Gestalt auttaa meitä näkemään asiat kokonaisuuksina. Ihmisen aivot muodostavat sosiaalisten, kulttuuristen, psykologisten ja fyysisten tekijöiden perusteella nopeasti holistisen kokonaisuuden. *Closure* (suom. sulkeminen) tarkoittaa puolestaan taipumustamme täydentää keskeneräinen havainto tai kokonaisuus. Esimerkiksi opettajat käyttävät tällaiseen täydentämiseen kokemuksiaan aikaisemmasta opetuksestaan (Korthagen & Kessels 1999). Opettaminen on suurelta osin automaattisten toimintojen

toistamista ja reagoimista epävarmoihin tilanteisiin (Clark & Yinger 1979; Halkes & Olson 1984), joissa toimintaa ohjaavat suurelta osin säännöt ja rutiinit (Clark 1988).

ITL-tutkimuksen pilottivuoden tulosten mukaan opettajat sisäistävät työssään innovatiivisen opettamiseen liittyvät uskomukset, vaikka samaan aikaan opettaisivatkin hyvin perinteisesti (Shear et al. 2010; Norrena & Kankaanranta 2010). Vaikuttaa siltä, että hyvät ajatukset koulun kehittämisestä eivät siis siirry opettajien käytännön työhön. Ei riitä, että opettajat tiedostavat edistyksellisen opettamisen tavoitteet, jos heidän toimintaansa ohjaavat uskomukset, tottumukset sekä vahvat koulukulttuurin perinteet. Lisäksi on erittäin haastavaa tulkita, missä kulkee raja tehokkaan toiminnan ja totumuksen välillä. Koulukulttuuri on epäilemättä osa myös kouluhallintoa ja joidenkin tutkijoiden mielestä jo kansallinen opetussuunnitelma asettaa oppilaat passiiviseen ja yhdenmukaistavaan rooliin (Alexander 2000; Smith 2006). Opettamiseen vaikuttavat kulttuuriset normit, jotka puolestaan tukevat tavanomaista opetuksen mallia. Korthagenin ja Kesselsin (1999) mainitsema siirto-ongelma aiheuttaa sen, että koulukulttuuri kehittyy hitaasti, vaikka koulun hallintotasolla pystyttäisiinkin linjaamaan vaateita koulun muuttumiselle. Käytännössä koulukulttuurin pysyvät rakenteet johtavat siihen, että opettamisen rakentumista määrittävät enemmän opettajien uskomukset. Uskomukset ovat puolestaan perinteisen opetusmallin virittämiä ja tästä seuraa opetuskäytänteiden muuttumattomuus (Cuban 1993; Ravitz, Becker & Wong 2000). On ristiriitaista, että vaikka julkinen keskustelu koulun muuttumisesta on yhteiskunnan teknologisen kehittymisen myötä lisääntynyt, opettajat kokevat, että heillä on vähemmän aikaa ja vapautta haastaa oppilaitaan osallistumaan oppimiseen uusilla tavoilla (Smith 2006).

Tämä herättää mielenkiintoisen kysymyksen. Vaikka uskomukset ovatkin merkittävässä osassa opettajien toimintaa, onko mahdollista, että yhteiskunnan nopea muuttuminen ei kuitenkaan muuta opettajien käsityksiä oppimisesta? On vaikea kuvitella, että opettajat sinänsä, ammattinsa ulkopuolella, olisivat jotenkin tietoyhteiskunta-ajattelun ulkopuolella. Tilastokeskuksen (2010) raportin mukaan 45–54-vuotiaista suomalaisista internetiä käyttää 92 %. Lisäksi internet-yhteys ja tietokoneen omistaminen ovat suoraan yhteydessä palkkatuloon, jolloin keskiuerto opettajapariskunnista yli 90 % omistaa tietokoneen sekä internet-yhteyden. Täytyy olla siis eri asia suhtautua teknologiaan yhteiskunnallisena ilmiönä kuin ottaa se osaksi omaa pedagogiikkaa.

Ongelmaksi muodostuukin se, kuinka syvällä uskomukset kouluun liittyen ovat. Omaan kouluhistoriaan liittyvät kokemukset ovat meillä todella vahvoja kokemuksia ja niiden perusteella luodut uskomukset eivät muutu helposti. Edelleen Pajares (1992) sanoo, että uudet uskomukset vaativat enemmän aikaa mieleen juurtumiseen kuin vanhoihin kokemuksiin perustuvat käsitykset. Uskomusten tutkimusta on tehty jo pitkään. Nisbett ja Ross (1980) totesivat jo yli kolme vuosikymmentä sitten, että uskomukset jatkavat olemassaoloaan, vaikka ne eivät olisikaan enää yhteneviä muun todellisuuden kanssa. Rokeach (1968) lisää, että mitä keskeisempi ja juurtuneempi uskomus on, sitä todennäköisemmin se hylkii muutosta. Mikä uskomus voisi olla syvemmässä kuin käsitykset koulusta ja mitä siellä kuuluu tehdä. Uskomukset eivät siis muutu, vaikka se olisi tilanteen vaatimaa ja loogista (Nisbett & Ross 1980). Ihmisillä on myös taipumus suojella syvimpiä uskomuksiaan ja usein me välttelemme keskusteluja, joissa ollaan edes vaarassa kyseenalaistaa syvimmän uskomuksemme (Pajares 1992). Kaiken kaikkiaan uskomusten muuttuminen aikuisiällä on erittäin harvinaista (Abelson 1979; Lewis 1990).

Opettajien aikaisemmat kokemukset ovat siis merkittävä haaste kouluun liittyville muutoksille. Vaikka opettajat ja koulun muut toimijat tiedostaisivat muutoksen tarpeen sinänsä, he eivät välttämättä kykene muuttamaan todellista toimintamalliaan käytännön tilanteissa varsinkin, kun opettajan ammatti koostuu päivittäin toistuvista epävarmuustekijöistä ja liikkumisesta Nesporin (1987) kuvaamalla epävarmalla alueella. Myöskään strategiisiin linjauksiin kirjatut tavoitteet eivät vaikuta opettajan opettamiseen yhtä merkittävästi kuin hänen uskomusjärjestelmänsä. Ne eivät pysty murtamaan vahvaa kulttuurista tottumusta (Britzman et al. 1997; Graber 1996; Lortie 1977; Zeichner & Gore 1990). Pedagoginen uudistuminen vaatii nimenomaan, että opettaja osaksi hylkää aiemmin oppimansa ja ajattelee koko toimintansa uudelleen. Opettajien olisi alettava tietoisesti opettamaan tavoilla, joita eivät ole koskaan kokeilleet (Darling-Hammond & McLaughlin 1995). Kaikki tämä vaikuttaa opettajien halukkuuteen muuttua. He saattavat kokea muutosvaatimukset uhkakuvina, jos niitä ei tuoda esille oikealla tavalla. Kuten todettua (Pajares 1992), ihmiset suojelevat uskomuksiaan ja muutosajattelussa usein unohtuu, että he tekevät niin hyvästä syystä. Perinteistä tapaa ja tottumusta ei saa ajatella esteenä koulun muuttumiselle. Opettajat tarvitsevat itseluottamusta, arvokkuuden tunnetta ja yhteisöllisyyttä tehdäkseen vaativan työnsä hyvin ja tunteakseen itsensä osaksi



kouluyhteisöä (Roehler et al. 1988; Pajares 1992; Eraut 1985). Muutos saatetaan kokea opettajien näkökulmasta ulkopuolisena ja irrallisena. Moseleyn (et al. 1999) mukaan paras tapa alkaa kehittää yksittäisen opettajan opetusta on vahvistaa hänen pedagogiikkansa vahvoja puolia. Ehkä olemme muutosajattelussamme keskittyneet liikaa heikkouksien osoittamiseen.

### **4.3 Media ja teknologia koulussa**

Lyhyen olemassaolonsa aikana media ja teknologia on yhdistetty vahvasti oppimisen ja koulun kehittämiseen (Buckingham 2007). Tietotekniikka on saavuttanut nykynuorten sukupolven todella tehokkaasti. Alle 1 % peruskoulunsa päättävistä koululaisista ei ole käyttänyt tietokonetta OECD-maissa (OECD Ceri 2006). Lasten ja nuorten teknologiasukupolvea kutsutaankin digitaalisten natiivien sukupolveksi, jonka edustajat ovat syntyneet teknologian täyttämään maailmaan eivätkä osaa edes kyseenalaistaa teknologian integroimista arjen toimintaan (Prensky 2001; Trinder et al. 2008). Tiedon määrän valtava kasvu on 1950-luvulta lähtien muuttanut käsitystämme myös koulutuksen tarkoituksesta (Williams 2003). Silti muun yhteiskunnan kaltaista tietotekniikan yleistymistä ei ole vielä tapahtunut kouluissa (OECD Ceri 2006).

Koulujen opettajapulan pelastajana esiteltiin 1940-luvulla kaptive nimeltään televisio (Cuban 1986). Jo 1960-luvulla oli selvää, että oppilaat käyttävät enemmän aikaansa tuon uuden teknologisen vempelen kanssa kuin koulussa (Buckingham 2007). Televisiosta tai radiosta ei ollut lopulta suuren mittaluokan muutoksentehtäviksi, vaikka osa tuon ajan opettajista koki laitteet avuksi ongelmanratkaisussa ja oppilaiden motivaation lisääjinä (Cuban 1986). Seuraavat vuosikymmenet teknologia tuotti yhä monimuotoisempia laitteita koulujen käyttöön, mutta niiden avulla ei edes pyritty pedagogiseen muutokseen. Williams (2003) kuvailee aikakautta niin, että 1970- ja 80-luvuilla opetuksen keskeinen tavoite olivat valmiit toimintamallit sekä ulkomuistiin opetellut oleelliset tiedot. Opetus oli opettajajohtoista ja luennointia, jota tuettiin monisteilla sekä työkirjatehtävillä. Oppilaat toimivat työskennellessään yksin. Jos tietokoneita oli saatavilla, niillä vahvennettiin tämänkaltaista opetusta.

Tuolloin (1970- ja 80-luvut) alettiin aiheesta kiinnostua myös tutkimuksen saralla (Honey, Culp & Carrigg 1999). Tutkimuksen keskiössä ei alkuvaiheessa ollut suinkaan

pedagoginen muutos vaan lähinnä tekniikan käyttäminen, jotta perinteestä opetuksesta saataisiin yhä tehokkaampaa (Kozma & McGhee 2003). Koulututkimus pyrki 1970-luvulta alkaen selvittämään, parantavatko tietokonesovellukset oppilaiden oppimista. Tuossa vaiheessa oppimisen tehokkuutta pidettiin sisäänkirjoitettuna koulujärjestelmään eikä ymmärretty sen vaativan perustavanlaatuisempaa muutosta pedagogiikassa ja koulun toimintakulttuurissa (Honey et al. 1999; Cuban 1986). Ongelmana oli, että uudella teknologialla ei lähtökohtaisesti pyritty haastamaan olemassa olevaa koulutusmallia (Kozma & McGhee 2003). Koulutus nähtiin liikaa mustana laatikkona, jolloin tehdyt tutkimukset antoivat opettajille sekä kouluille lisää pontta keskittyä hyviä oppimistuloksia edistäviin ja jo olemassa oleviin käytänteisiin (Honey et al. 1999). Lisäksi teknologiaa käytettiin liiaksi itsetarkoituksellisesti (Cuban 1986).

Teknologinen kehitys ja opetusteknologiaturkimus lisäsivät entisestään vauhtia, kun saavuttiin 1990-luvulle (Honey et al. 1999) ja vasta sen jälkeen on saatu aikaan malleja, jotka ottavat huomioon pedagogisen muutoksen ja sen vaatimukset (Borko 2004).

Yhteiskunnallisessa muutoksessa teknologian rooli korostuu jatkuvasti. Osa tutkijoista on sitä mieltä, että tietotekniikka on tehnyt oppimiseen pysyvän ja positiivisen muutoksen, jonka myötä opetus on oppilaslähtoisempää ja täyteläisempää internetin mukanaan tuomine tietolähteineen (Wong et al. 2008; Buckingham 2007). Toiset ovat taas varovaisempia väittäen, että vielä ei ole olemassa takeita tietotekniikan vaikutuksesta muutoksen tekijänä (Becta 2005). Parhaimmillaan teknologia palvelee opettajan pedagogisia päämääriä. Wongin (et al. 2008) mukaan tehokkaassa tietokoneiden integraatiossa opetukseen on seuraavia merkittäviä tekijöitä: koulun johtajuus, koulun ilmapiiri, opettaminen ja oppiminen, tietotekniikan ja pedagogiikan onnistunut yhdistäminen, yhteisön pedagogiset uskomukset ja innovaatio sekä tietotekniikan ja teknologisten innovaatioiden rooli yhteisössä.

Luokkahuoneopetus ei ole kuitenkaan perimmäiseltä olemukseltaan muuttunut teknologian lisääntymisen myötä (Buckingham 2007; Kankaanranta & Puhakka 2008; Law, Pelgrum & Plomp 2010). Myös opettajien työ on yhä idiosynkraattista, perustuu yritykseen ja erehdykseen sekä sitä varjellaan eräänlaisen ammatillisena salaisuutena (Miller 2005). Berryn (2009) mukaan voimme kävellä nykyiseen koululuokkaan ja nähdä interaktiivisen kosketustaulun liitutaulun sijaan ja dataprojektori on korvannut alas vedettävän kartaston.

Kuitenkin tapa, jolla nykyopettaja organisoii luokkansa, opettaa opetussisältöä sekä toiminta, jota hän edellyttää oppilailtaan ja heidän oppimiseltaan, on pelottavan muuttumaton.

Kouluja syyllistetään usein siitä, että opetusteknologian käyttö on vähäistä suhteessa muun yhteiskunnan teknologian käyttöön. Tämä on ongelmallista muun muassa sen vuoksi, että teknologian hyötyä oppimiselle itsessään ei ole todennettu (Honey et al. 1999). Tähän liittyen Goodson (et al. 2002) nimeää joukon paradokseja, joita opetusteknologian käyttöönottoon liittyy:

- tietotekniikan lisääminen ei automaattisesti lisää oppimista
- tietomäärän laajuus voi jopa rajoittaa ajattelua
- liika muutos saattaa johtaa vanhan palaamiseen ja tulevaisuusajattelu johtaa yleensä menneeseen
- liika vapaus käytänteissä johtaa oppimisen yksipuolisuuteen
- laajentunut vapaus saattaa johtaa tiukempaan kuriin

Myös Bruner (1996) nostaa esiin huolen teknologisoituvan koulun problematiikasta. Tietokoneen toiminnassa on keskeistä olemassa olevan tiedon jaottaminen ja informaation prosessoinnin rutiininomaisuus. Opetusteknologia kantaa mukanaan riskiä paluusta yhä perinteisempään opetukseen ja tietokäsitykseen.

Harkitsematon ja kritiikitön luottamus uuden teknologian opetukselliseen arvoon on historiallisesti perusteetonta ja jopa naiivia (Cuban 1986; Bowers 1988; Watson 2001). Silti teknologia on oleellinen osa tulevaisuuden koulun edellyttämää muutosta (Honey et al. 1999). ITL-tutkimuksessa (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010) todettiin, että tietotekniikan käyttö oppimisessa ja opetuksessa edistää myös muiden 2000-luvun taitojen oppimista. Kuitenkin kouluissa käytetään tietotekniikkaa enimmäkseen hyvin perinteisillä tavoilla ilman laajempia pedagogisia tavoitteita. Myös tietotekniikan sijaitseminen luokkahuoneessa edistää opetuksen kehittymistä huomattavan paljon enemmän kuin jos laitteet sijaitsevat esimerkiksi erillisessä ATK-luokassa.

Tietotekniikan lisääntyminen koulussa muuttaa myös opettajien pedagogista roolia (Cox et al. 2003). Teknologia nähdään parhaimmillaan työkaluna konstruktivistisempaan, projektiluontoiseen ja oppilaskeskeisempään oppimiseen sekä tekemällä oppimiseen (Buckingham 2007). Ihannetilanteessa teknologia on osa pedagogista muutosta, mutta

kattaa myös opetussisällöt (Becta 2005). Tavoitteista huolimatta tietotekniikan integroiminen opetukseen on yleensä hyvin perinteistä. Muun muassa opettajien koulutuksen keskittyvät pitkälti tietotekniikan tekniseen hallitsemiseen (Cox 1999). Kuten koulun ja pedagogiikan muutoksessa, myös teknologian käyttöönotossa opettajien uskomukset ja arvot ovat tärkeässä roolissa (Cox et al. 2003).

Tietotekniikka ja informaatioteknologia rinnastetaan usein koulutukselliseen muutokseen, koska sillä nähdään olevan suuri vaikutus tulevaisuuden työelämään (Buckingham 2007; Conlon 2000). Tietotekniikka nähdään hyödyllisenä työkaluna tulevaisuuden oppimiselle (Balanskat, Blamire & Kefala 2006), mutta sitä kohtaan on osoitettu myös kritiikkiä ja syytetty yliarvostetuksi ja liian helpoksi ratkaisuksi (Conlon 2000).

Tutkimuksissa on osoitettu, että tietotekniikka auttaa oppimista lukutaidossa ja joissain matematiikan sovelluksissa: ylipäättään oppimisessa, jossa oppimisen tavoitteet voidaan selkeästi asettaa ennalta (Moseley et al. 1999). Opettajia kehoitetaan ottamaan teknologiaa opetuksessaan käyttöön, mutta heille ei ole aukottomasti osoitettu sen hyötyjä eikä tietotekniikan käytöstä ole palkittu tarpeeksi (Buckingham 2007). Tietotekniikan integroiminen opetukseen vaatii hetkellisesti lisätyötä opettajalta, joten perustelun pitäisi olla tarpeeksi tehokas. Kaikesta huolimatta teknologisia innovaatioita syntyy yksittäisten opettajien toimesta. Haasteena on saada ne leviämään muillekin opettajille (Fox et al. 2006).

Conlon (2000) kritisoi tietotekniikan mieltämistä tulevaisuuden teknologiana. Hänen mukaansa on harhaanjohtavaa väittää, että tietokoneet ovat kaikkialla ja tulevaisuudessa jokainen joutuu työssään käyttämään niitä. Conlon sanoo, että vain pieni osa tulevaisuuden työvoimasta työskentelee teknologian parissa. Sahlberg (2009) pitää tietotekniikkaa tärkeänä oppimisen välineenä, mutta jatkaa, että se ei yksin pysty ratkaisemaan koulutuksen globaaleja haasteita. Joka tapauksessa vapaa-ajalla teknologia on jatkuvasti keskeisempi osa lasten ja nuorten elämää ja koulussa opetusteknologiaa ei käytetä samassa suhteessa (Buckingham 2007).

Tietotekniikan tuominen kouluihin ei kuitenkaan automaattisesti ratkaise pedagogisia haasteita, joita nykykoululla on. Tietokoneiden parissa tehty oppiminen on usein hyvin yksinkertaista ja perinteistä. Lisäksi tietokoneilla opetellaan asioita, jotka ovat irrallaan todellisesta maailmasta (Watson 2001; Buckingham 2007). On luonnollinen

peruste väittää, että tietotekniikka ja media ovat luonnollinen ympäristö lapsille ja nuorille. Kuitenkin kouluympäristön ja koulussa opeteltavien asioiden tulisi heijastaa yhteiskunnan ja oppimisen kannalta tärkeitä sisältöjä sekä tavoitteita. Teknologian ja median ensisijainen tavoite lasten ja nuorten elämässä on kuitenkin viihteellisyys (Conlon 2000). Opettajan roolin kannalta on haastavaa löytää oikeat pedagogiset menetelmät tukemaan sisällöllistä oppimista koulussa. Tällä hetkellä opettajien osaaminen ei ehkä riitä siihen ja painostus tietotekniikan käyttöön koulussa saattaa johtaa opetuksen tason viihteellistymiseen ja heikkenemiseen (emt.). Tietotekniikan hyödyistä opetuskäytöstä on myös positiivisia tutkimustuloksia (Moseley et al. 1999). Kuitenkaan pelkkä tietotekniikan käyttö ei itsessään tuo merkittäviä hyötyjä oppilaiden oppimiseen (Buckingham 2007).

Teknologian kukoistuskausi 1990-luvulla sai aikaan lukuisia yrityksiä hyödyntää opetusteknologiaa opettamisen ja oppilaiden oppimisen tukena (Waid & McNergney 2003). Vaikka teknologia on ulottunut taloudessa ja työelämässä erottumattomaksi osaksi arkea monilla aloilla, todellista läpimurtoa kouluihin ei ole vielä tehty (Watson 2001) eivät teknologiset ratkaisut ole juurikaan tuoneet merkittävää lisäarvoa opetukseen (Honey et al. 1999). Teknologiaa on nyt enemmän saatavilla kouluihin, mutta se ei ole vaikuttanut riittävästi pedagogiikkaan tai edes systemaattisen tietotekniikan hyödyntämiseen kouluissa (Kankaanranta & Puhakka 2008; Law, Pelgrum & Plomp 2010).

Tietotekniikan ajatellaan usein olevan muutoksen katalyytti. Oppilaille tutun oppimisympäristön ajatellaan tuovan automaattisesti muutoksen myös opettamiseen ja tiedon ymmärtämiseen (Watson 2001). Koulujen perinteisiä ja jäykkiä rakenteita syytetään muuttumattomuudesta. Koulujen ajatellaan jarruttavan yhteiskunnan innovaatioajattelua (Martinez Arbelaz & Correa Gorospe 2009). Mahdollisesti kouluissa on keskitytty liikaa tietotekniikan tekniseen hallitsemiseen sen sijaan, että olisi yritetty löytää pedagogisia keinoja soveltaa sitä nykyisiin oppiaineisiin (Moseley et al. 1999).

Teknologia on vielä irrallinen ja ulkopuolinen osa koulujen pedagogiikkaa (Watson 2001) ja huolenaihe tietotekniikan vakiintumattomuudesta on varmasti aiheellinen. Muutokseen on panostettu valtavat määrät rahaa, joiden on kuviteltu tuovan laajan yhteiskunnallisen muutoksen (Waid & McNergney 2003). Miksei innovaatio, joka on kuitenkin ollut saatavilla jo yli 20 vuotta, ei ole saavuttanut suurta suosiota? Ehkä kyse on sukupolvien välisestä erosta. Hyvin harva nykyopettaja edes tuntee kaikkia tietotekniikan

mahdollisia sovelluksia opetukseen (Cox et al. 2003). Hyviä sovelluksia on varmasti saatavilla, mutta ongelmana on, että tarpeeksi moni opettaja ei ole kuullut niistä (Buckingham 2007).

Scrimshawin (2004) mukaan tietotekniikka saattaa olla epäsopiva monen opettajan olemassa olevan pedagogiikan kanssa. Scrimshawin mielestä tietotekniikan integroimisen tiellä on suuri joukko koulun rakenteeseen ja toimintakulttuuriin liittyviä tekijöitä. Hänen mielestään esteet liittyvät jopa yksittäisten opettajien persoonaan. Tietotekniikan käyttö opettajan työssä riippuu henkilökohtaisista opetuksellisista tavoitteista (Williams 2003). Jotta opettajat sitoutuisivat integroimaan opetukseensa, edellyttää opetuksellisen arvon tunnistamista uudesta tekniikasta sekä sitä, että opettaja näkee muutoksen aikaansaaman potentiaalin pedagogiikkaansa nähden (Hennessy, Rythven & Brindley 2005). Mumtaz (2000) kokoaa tekijöitä, jotka vaikuttavat opettajan päätökseen ottaa käyttöönsä teknologiaa luokassaan:

- pääsy laitteille
- ohjelmistojen ja laitteiden laatu
- käyttämisen helppous
- muutoksen tuoma palkinto
- tuki ja kollegiaalisuus koulussa
- koulun ja kansallisen hallinnon tavoitteet
- sitoutuminen ammatilliseen kehittymiseen
- henkilökohtainen tietokoneiden käyttämisen menneisyys

Usealla opettajalla on tekniikkaan niin sanottu inkrementaalinen näkemys: sitä käytetään, jos sen avulla saadaan tekeminen helpommaksi, tehokkaammaksi ja tuloksekkammaksi (Buckingham 2007). Tutkimusten mukaan ne opettajat, jotka käyttävät teknologiaa opetuksessaan muuttavat opetustaan sopivaksi, mutta säilyttävät opetuksensa perusrakenteet samanlaisina (Goodson et al. 2002). Jos teknologia asetetaan vastakkaiseksi opettajan arvoille ja uskomuksille, tulee käyttöönotosta vaikeampaa (Buckingham 2007). Onnistunut tietotekniikan käyttöönotto riippuu opettajan kyvystä luoda ympäristö, joka haastaa perinteisen opetuksen ja hyödyntää uusia pedagogisia ratkaisuja (UNESCO 2008). Menestyneimmät tietotekniikan opetuskäyttäjät ovat löytäneet omasta opetusfilosofiasta

jotain, jota teknologia vahventaa. Muiden opettajien kohdalla tätä ei ole vielä tapahtunut (Watson 2001). Muutosvastarinta perustuu epäselvään ymmärrykseen siitä, miksi muutos tehdään ja mistä se koostuu. Tämä johtaa sekaannuksiin ja väärinkäsityksiin (emt.). On hyvä muistaa, että koulut rakentuvat tukevasti opetusperinteen päälle. Opettajilla ja kouluilla ei välttämättä ole automaattista tarvetta muuttua. He saattavat olla hyvinkin tyytyväisiä tuttuihin ja hyväiksi havaittuihin opetuskäytänteisiinsä (Cuban 1993; Mumtaz 2000).

Pedagogiikan muutos ja opettajien uskomukset ovat siis keskeisiä tekijöitä tietotekniikan integroimisessa opetukseen (Mumtaz 2000). On muistettava, että teknologian vaikutus opettamiseen ja oppimiseen voidaan ymmärtää vain koulukontekstissa (Honey et al. 1999). On äärimmäisen vaikea luoda mallia, joka sellaisenaan siirtyisi koulukulttuurista toiseen. Scrimshawin (2004) mukaan teknologian käyttöönotossa on kyse koulu- ja opettajatason yhdenmukaisesta kehittymisestä. Ihannetilanne saavutetaan, kun yksittäinen opettaja ja koulu näkevät tietotekniikan lisäarvon samalla tavalla ja kun molemmat ajattelevat sen rikastavan opetussuunnitelman sisältöjä. Opettajan on oltava tietoinen käyttömahdollisuuksista sekä sitoutunut muutokseen. Hänellä on oltava aikaa toteuttaa muutosta haluamallaan tavalla ja pystyttävä rinnastamaan tavoitteet opetussuunnitelmaan sekä kyettävä arvioimaan oppimista (Becta 2005; Cox et al. 2003).

Tietotekniikalla on monia mahdollisuuksia mielekkään ja tarkoituksellisen oppimisympäristön luomisessa, jos koulun rakenteen luomat esteet saadaan minimoitua (Martinez Arbelaz & Correa Gorospe 2009; Blin & Munro 2007). Tietotekniikkaa käytetään joissain luokissa innovatiivisesti, luovasti ja tehokkaasta. Vaikka näitä esimerkkejä on huomattavan vähän, ovat ne kuitenkin erittäin tärkeitä (Buckingham 2007). Ertmerin (et al. 1999) mukaan tietokoneen käyttö opetuksessa voidaan tarkastella opetussuunnitelman tavoitteiden mukaan. Käyttö voi olla lisä tai rikastaja opetussuunnitelmaan tai sillä voidaan luoda kokonaan jotain uutta. Hyvät käytänteet vaativat paljon hyviä edellytyksiä, mutta myös useiden yleisimpien esteiden raivaamista pois tieltä (Buckingham 2007). Opettajien asenne on kuitenkin merkitsevin. Jos opettaja on sitä mieltä, että teknologia parantaa heidän omia pedagogisia tavoitteitaan, he käyttävät sitä paljon todennäköisemmin (Buckingham 2007; Sheingold & Hadley 1990; Mumtaz 2000; Scrimshaw 2004). Muutoksen onnistuminen lepää opettajien harteilla, mutta myös

haluttomuus muuttua (Watson 2001). Kun opettaja kokee saavansa tukea koulun hallinnolta ja johdolta, tutkijoilta tai kansalliselta tasolta, kauaskantoinen muutos on mahdollinen (Buckingham 2007). Opettajan on pystyttävä säilyttämään muutoksessa ammatillinen itseluottamuksensa (Cox, Preston & Cox 1999; Moseley et al. 1999; Scrimshaw 2004) ja muutoksen on löydettävä tukeva alusta myös työyhteisössä (Carney 1998). Kun opettaja on varma omasta roolistaan ja osaamisestaan, voi hän huoletta keskittyä oppilaan oppimiseen (Moseley et al. 1999).

Toki muutoksessa on muitakin tekijöitä kuin opettaja. Mumtaz (2000) nimeää kolme toisiinsa lomittuvaa muuttujaa: koulun instituutiona, resurssit välineenä sekä opettajan toimijana. On muistettava, että hiljalleen opettajien itsevarmuus käyttää opetusteknologiaa on kasvanut, vaikka vielä ei olisikaan saavutettu tavoitteita (Becta 2005). Muutoksen tiellä on kuitenkin yhä perustavanlaatuisia ongelmia. Kansallinen ja kansainvälinen muutosretoriikka on ehkä ollut monin paikoin puutteellista, jolloin teknologiasta on tullut toimimattoman muutoksen symboli (Watson 2001). Muutoksessa opettaja kokeilee teknologiaa johonkin, mitä hän muutenkin tekee. Jään murtaminen saa aikaan innostua kokeilemaan muutakin ja lopulta opettaja löytää teknologian kautta uusia ideoita (Williams 2003). Tämä muutos saattaa viedä kuitenkin vuosia ja opettaja tarvitsee tukea koko sen prosessin ajan, jotta hän ei tipahda takaisin vanhoihin opetuskäytänteisiinsä.

Opettajan persoonaan liittyvät ominaisuudet ovat tärkeitä siinä, kuinka laajamittaista on innovaation, kuten teknologian soveltaminen opettamiseen, käyttö (Scrimshaw 2004). Ne opettajat, jotka ovat onnistuneet ottamaan tietotekniikan osaksi luokkahuonetoimintaansa, ovat niitä, jotka ovat löytäneet selkeän yhteyden teknologian ja opettamansa aineen välillä (Watson & Tinsley 1995; Watson 2001). Silloin kun koko koulutasolla tuodaan muutoksen pedagogiset hyödyt esille, opettajat todennäköisemmin valitsevat tietotekniikan työvälineekseen (Watson 2001). Yleensä koulut eivät kuitenkaan onnistu tukemaan niitä opettajia, jotka eivät ole itsevarmoja tietotekniikan käyttäjiä, tai joilla ei ole selkeää kuvaa muutoksen pedagogisesta hyödystä (Mumtaz 2000). Muita vaikuttavia tekijöitä ovat Scrimshawin (2004) mukaan koulun johdon rooli, suunnittelu, koko koulun ottaminen muutokseen mukaan, ammatillinen kehittyminen, tekninen tuki, paikallisyhteisön ottaminen mukaan, osallistuminen kansallisiin kehittämissohjelmiin sekä opettajien verkostoituminen toistensa kanssa.



Tekijät, jotka vaikuttavat negatiivisesti tietotekniikan käyttöönottoon ovat muun muassa vaikeudet laitteiden ja ohjelmistojen käytössä, vähäinen tuki, ajanpuute, käytön kustannukset sekä jos resurssit eivät ole saatavilla (Cox et al. 1999; Becta 2005). Van der Akkerin (et al. 1992) mukaan epäonnistuneet tietotekniikan integraation syyt ovat hyvien laitteistojen puuttuminen, ajanpuute perehtyä ohjelmistoihin sekä aiemmat negatiiviset kokemukset tietokoneista. Mumtaz (2000) määrittelee esteet muun muassa tietotekniikan käyttökokemuksen vähäisyydeksi, teknisen tuen puutteeksi, tietokoneiden vähäinen määrä sekä ajanpuute. Nämä syyt vaikuttavat kuitenkin erittäin teknisiltä. Voisiko taustalla olla syitä liittyen opettajien pedagogiikkaan?

Tietotekniikan integroimisen vaikeuden syyt ulottuvat syvälle koulutuksen perusrakenteisiin (Watson 2001). Pelkkä laitteiston lisääminen ei johda kokonaisvaltaiseen käyttöönottoon vaan eriarvoisuuden lisääntymiseen (Becta 2005). Lukuiset projektit ja hankkeet eivät ole onnistuneet tekemään teknologian opetuskäytöstä vakiintunutta (Mumtaz 2000). Opettajilla vaikuttaisi olevan jonkinasteinen pelko teknologiaa kohtaan (Cox et al. 2003). Tietokoneet ottaminen mukaan koulutyöhön ei sinänsä vielä vaadi laajaa pedagogista muutosta tai varsinaista innovaatiota. Se voisi tuoda runsaasti tukea opettajien vallitseviin käytänteisiin (Cuban 2001; Zemsky & Massy 2004; Ip & Fox 2004). Tietotekniikan avukseen ottaneet opettajat käyttävät teknologiaa juuri oman pedagogiikkansa toteuttamiseen monipuolisemmalla tavalla (Cox et al. 2003). Gibsonin (2001) mielestä suurin osa opettajista toimii opettajajohtoisella mallilla, jolloin oman osaamisen epävarmuus estää käyttämästä tietokonetta. Jotta tietokoneista saataisiin tarvittava hyöty, olisi opettajan muutettava myös perustavanlaatuisen pedagogiikkansa. Opettajat käyttävät siis teknologiaa vain, kun he löytävät siitä tuen omaan pedagogiikkaansa ja oppiainekohtaiseen filosofiaansa. Tällä hetkellä tuo filosofia tukee opetusta, jossa teknologian innovatiivinen käyttö on mahdotonta (Watson 2001). Tästä syystä kalliit ja toimivat laitteistotkaan eivät välttämättä saa opettajia integroimaan tietotekniikkaa opetukseensa. Opettajat odottavat näyttöä siitä, että uusi tapa on vanhaa parempi (Mumtaz 2000). Pedagogiikan ja tietotekniikan erottelu toisistaan on vaarallinen yksinkertaistus, joka ei johda opetuksen ja oppimisen kehittymiseen. Esimerkiksi Ramboll Managementin (2004) tutkimuksessa annetaan ymmärtää, että opettajiin liittyvät esteet tietokoneiden opetuskäytön lisäämiseksi voidaan poistaa

lisäämällä teknistä tukea ja koulutusta. Nämä keinot ovat kuitenkin riittämättömiä, jos halutaan saada aikaan pedagoginen muutos.

Kaiken tämän sekamelskan keskellä ei ole ihme, että opettajat ovat alkaneet vastustaa muutosta. Risteävät ajatukset muutoksen tekijöiden kesken sekä vaikeudet toteuttaa koulun ulkopuolisia vaatimuksia selittävät osaltaan tietokoneiden vähäistä käyttöä kouluissa (Watson 2001). Robertsonin (et al. 1996) mukaan opettajat vastustavat herkästi koulun ulkopuolelta tulevaa muutosta ja myös organisaatiotason muutoksia, jos he eivät allekirjoita sen tavoitteita. Robertson nimeää muiksi keskeisimmiksi syiksi vastustaa tietokoneiden käyttämistä opetuksessa ajanpuutteen, tuen puuttumisen, opettajien ristiriitaiset näkemykset muutoksesta sekä henkilökohtaiset tai psykologiset tekijät.

Koulun vaikutusvalta loppuu siihen, että se voi kannustaa opettajia käyttämään opetusteknologiaa. Varsinainen käytön vakiinnuttaminen on enimmäkseen kiinni opettajista ja heidän asenteistaan (Mumtaz 2000). Tutkimusten mukaan opettajiin liittyvät syyt ovat tässä merkittävämpiä kuin koulun hallintoon tai rakenteeseen liittyvät (Veen 1993). Opettajat eivät halua riskeerata opetuskäytänteitä, jotka he tuntevat toimiviksi. Heille saattaa olla myös ongelma toteuttaa visiota, joka on laadittu talouden tai yritysmaailman näkökulmasta (Watson 2001). Heillä saattaa olla pelko, etteivät he enää hallitse luokkaansa, jos opetuksen perusrakenne muuttuu (emt.). Hennesyn (et al. 2005) mukaan opettajan pedagogiset huolenaiheet tietotekniikan käyttämisessä ovat oppilaiden kritiikitön tietokoneen käyttö, epävarmuus siitä, että tietotekniikka ei tuo lisäarvoa tavalliseen opetukseen sekä joidenkin opetuksellisten elementtien jääminen opetuksesta kokonaan pois tietokoneiden takia.

Kouluissa ja luokissa tuntuu vallitsevan vastakkainasettelu innovaation ja perinteen välillä. Tietokoneet edustavat voimakkaasti innovaatiota, joka nähdään lisääntyneenä tehokkuusvaatimuksena kouluille (Moseley et al. 1999). Opettajat saattavat mieltää opetuksen sisällön ja teknologian toisilleen vastakkaisina sekä opetuksen ja oppimisen kannalta irrallisina asioina.

#### **4.4 Ammatillinen kehittyminen ja opettajien yhteistoiminta**

Muutosvaatimukset ovat siis kaikuneet jo pitkään koulujen käytävillä. Hyvin yleinen pyrkimys saada aikaan muutosta on opettajien täydennyskoulutus ja muu ammatillinen

kehittäminen (Becta 2005). Täydennyskoulutuksen haasteena on, että kouluissa pidettävät koulutukset keskittyvät liian usein teknisiin näkökulmiin ja pedagoginen tuki jää minimaaliseksi (Norrena et al. 2011; Kankaanranta & Norrena 2010). Tämä voidaan rinnastaa myös siirtovaikutuksen tutkimukseen, joita on käsitelty aiemmin tässä työssä (ks. luku 3.2; Korthagen & Kessels 1999; Rauste-von Wright 2003). Tehokkain ammatillinen kehittyminen sisältää opettajan tutkimuksellisen otteen omaan opetukseensa sekä opettajaverkostoihin kuulumisen (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010). Myös rehtoreiden tuki on tärkeää opettajien kehittymisen kannalta. Aiemman tutkimuksen mukaan opettajien yhteistoiminta työyhteisössä auttaa koko organisaatiota kehittymään (mm. Little 2006; Sharan 1990; Slavin 1995; Kohonen 1999). Koulun rakenteilla ja opettajien toiminnalla on tässä selkeä yhteys. Kuitenkaan yksittäinen opettaja ei pysty muokkaamaan koulun rakenteita tai asenteita yhteistoiminnallisiksi vaan muutoksen on tapahduttava organisaatiosalla (Huberman & Miles 1984; Shachar & Sharan 1995). Usein yhteistoiminnallisuuden lisäämisessä joudutaan kohtaamaan haasteita syvään juurtuneista toimintamalleista (Kohonen 2002). Lisäksi opettajien on saavutettava keskinäinen luottamus, jotta yhteisen toimintakulttuurin luominen mahdollistuu (Bryk & Schneider 2002).

Parhaimmillaan ammatillinen kehittyminen saa aikaan opetuskäytänteiden kehittämiseen ja oppilaiden oppimiseen (Borko 2004). Myös opetukseen ja opetusteknologian käyttöön liittyvä tutkimus on kehittynyt hyvää vauhtia luoden koulujen ja päättäjien tietoon lukuisia uusia muutosmalleja (emt.). Opettajia ei voi suinkaan ajatella kritiikittöminä toimijoina, jotka vain toistavat heille annettuja strategisia kouluhallinnon ja tutkimuksen tavoitteita (Conlon 2000). Kyseessä on aina sosiaalinen toiminta. Esimerkiksi keskustelut kollegoiden kanssa ovat oleellinen osa opettajan ammatillista kehittymistä (Husu & Tirri 2007; Kankaanranta & Norrena 2010). On otettava huomioon opettajan ammatin monipuolisuus. Kehittäminen ei myöskään saa keskittyä pelkästään tietotekniikan käyttämiseen vaan on otettava huomioon opettajien pedagogiset taidot (Owston 2003). Opettajien koulutuksen ongelman on ollut vahva perinne, jonka mukaisesti koulutus esitellään liian teoreettisena ilman sidosta käytännön toimintaan (Barone et al. 1995; Korthagen & Kessels 1999). Yleisin malli opettajan täydennyskoulutukselle on yksittäisen opettajan opetuskäytänteiden monipuolisuuden lisääminen. Se ei kuitenkaan pelkästään

riitä (Little 1993). Pelkällä tiedon antamisella on havaittu olevan hyvin vähän vaikutusta opettajan käytännön työhön (Hoyle 1997).

Jos halutaan saada aikaan opetusteknologian tehokasta käyttöä luokassa, tarvitaan McDougallin ja Squiresin (1997) mukaan taitoja käyttää tarvittavia sovelluksia, kykyä soveltaa tietotekniikkaa olemassa olevaan opetussuunnitelmaan, mahdollisuutta tehdä opetussuunnitelmaan tietotekniikan käyttöönoton vaatimat muutokset, keinoja muuttaa opettajan roolia sekä tukea kasvatustieteellisiä teorioita. Darling-Hammondin ja McLaughlinin (1995) mukaan perinteisen täydennyskoulutuksen sijaan tarvitaan mahdollisuuksia jakaa tietoa todellisissa opetustilanteissa. Tällöin opettajat jakavat heillä olevaa tietoa; keskustelevat siitä, mitä he haluavat oppia sekä yhdistelevät uusia käsitteitä ja strategioita omaan olemassa olevaan opetukseensa. Darling-Hammondin ja McLaughlinin mukaan tehokas ammatillinen kehittyminen haastaa opettajat käytännöllisiin tehtäviin ja antaa mahdollisuuksia havainnoida, arvioida sekä reflektoida uusi käytänteitä. Kaiken keskiössä on yhteistoiminta, vuorovaikutus ja tiedon jakaminen. Ammatillisen kehittymisen pitäisi myös olla pitkäkestoista, keskittyä oppilaiden oppimiseen ja yhdistyä samalla opetussuunnitelmaan (Hiebert, Gallimore & Stigler 2002; Owston 2003).

## **4.5 Koulu ja muutos**

Koululta vaadittavan muutoksen sydämessä on laajempi yhteiskunnallinen muutos, joka pohjautuu globalisaation, talouden, kommunikaation ja teknologian muutokseen. Nämä seikat eivät voi olla myöskään täysin koulun tavoitteiden ulkopuolella (Harris 1997). Luukkainen (2005) sanoo, että koulu ja opettaja ovat aina oman aikansa tulkkeja ja heidän tulisi muuttua muun yhteiskunnan muutoksen myötä. Myös koulun muuttuminen on Luukkaisen mielestä mahdotonta ilman yksittäisten opettajien ja heidän opettajuutensa muuttumista. Opettajia syytetään usein muutosvastarinnasta. Tällöin unohtuu, että opettajat eivät useinkaan vastusta muutoksen tarvetta (Cox et al. 1999). Pääsääntöisesti opettajat ottavat positiivisesti vastaan tietokoneiden tuoman muutoksen kouluarkeen (Mumtaz 2000). Luonnollisesti opettajissa on eroja: asenteissa sekä itseluottamuksessa, sosiaalisia eroja jne. Mutta on myös useita samankaltaisuuksia, joita kaikki opettajat joutuvat kohtaamaan, kun puhutaan muutoksesta (Buckingham 2007).

Jotta muutosta saataisiin koulussa aikaan, on opettajien sitouduttava siihen. Opettaja vaikuttaa toiminnallaan tulevaisuuteen ja yhteiskuntaan joka tapauksessa, vaikka haluaisikin olla keskustelun ulkopuolella (Luukkainen 2005). Muutosprosessi on aina haastava ja vaativa työtilanne (Dalin 1998). Opettajien suhtautumisesta muutokseen on eriäviä mielipiteitä tutkijoiden kesken. Buckinghamin (2007) mukaan opettajat ovat usein haluttomia muuttumaan. Hän ei sinänsä ota kantaa syihin. Hennessyn (et al. 2005) mielestä opettajat ovat avoimia koulun muuttumiselle. Muun muassa Fullan (2001a) ja Cox (et al. 1999) sanovat, että olosuhteet eivät ole suotuisat muutokselle ja opettajat ovat sen vuoksi usein näennäisesti muutosta vastaan.

Opettajien odotetaan täyttävän ulkoapäin määriteltävät tavoitteet työlleen (Buckingham 2007; MacDonald & Shirley 2009). Kuitenkin opettajan työ luokkahuoneessa on hyvin pitkälti yksinäistä puurtamista. Cubanin (1993) mukaan koulun rakenteet ja työyhteisö määrittelevät raamin, jonka sisällä opettaja toimii omien uskomustensa pohjalta. Näiden käsitteiden pohjalta syntyy käytännön pedagogiikka. On siis erittäin tärkeää, että opettaja ymmärtää työnsä kannalta, miksi haluttua muutosta tarvitaan. Lortien (1977) mukaan opettaja voi kokea muutoksen vastenmielisenä, koska siihen tarttumalla hyväksytään samalla itselle vieras pedagogiikka. Opettajan oma uskomus opettamisesta saattaa olla täysin ristiriitainen muutoksen kanssa tai hän voi kokea menettävänsä itsemääräämisoikeutensa. MacDonald ja Shirley (2009) puhuvat vieraantuneesta opetuksesta (alienated teaching), jossa opettaja ei koe muutoksen mukanaan tuomia arvoja itselleen, opetukselleen eivätkä oppilailleen merkityksellisinä. Toisaalta muuttuva maailma ei takaa samankaltaista turvallisuuden tunnetta ja pysyvyyttä kuin mihin opettajat ovat kenties tottuneet työhistoriansa aikana. Luukkainen (2005) kuvailee muutoksen olevan niin olennainen osa nyky-yhteiskuntaa, että se edellyttää väistämättä epävarmuuden sietämistä myös koulussa.

Hyvin usein opettajat kuitenkin ymmärtävät ja hyväksyvät käytännön muutokset ajatustasolla (Sherman 2009). Ylhäältäpäin tulevat muutosvaatimukset jäävät usein irrallisiksi tai koskettavat liikaa koulun hallinnollisia rakenteita: luokkakokoa tai tasoryhmittelyä. Tällaisissa tapauksissa muutoksella ei ole juurikaan vaikutusta opettajan opetuskäytänteisiin luokkahuonetasolla (Elmore 1995; Spencer 1996). Opettaja mieltävät uudistuksen eri tavalla riippuen heidän henkilökohtaiseen työhönsä liittyvistä muuttujista,

kuten oppilasaineksesta, opetettavasta aineista, opetuskäytänteistään, aiemmista kokemuksistaan, vanhempien vaatimuksista ja niin edelleen (Grant, Peterson & Shojgreen-Downer 1996; Spencer 1996). Innovaatio ei voi olla resepti, jota noudatetaan. Todellisessa koulumaailmassa koulun muuttajat ovat hyvin vaihtelevia luokasta toiseen. Päivittäinen arki koulussa on jatkuva virta, joka koostuu suunnitelluista aktiviteeteista, jotka keskeytyvät ajoittain suunnittelemattomien tapahtumien johdosta (emt.).

Opettajien muutosvastarinta vähenee, kun he kokevat muutoksen parantavan heidän päivittäistä työtään (Owston 2003). Opettajien mielestä monet asiat heidän työyhteisössään ja toimenkuvassaan kaipaavat muutosta: kollegiaalisuus, kommunikaatio, luottamus, tuki, moraalit sekä työviihtyvyys (emt.). Usein vika on siinä, että muutosprosessi ei anna vastausta opettajan kaipaamiin kohtiin. Kouluissa yksittäiset opettajat saattavat olla hyvinkin innovatiivisia ja tehdä edistysasioita. Jos tällaisia opettajia on samassa koulussa monia, on hyvin todennäköistä, että he jakavat samat ajatukset koulun kehittämisestä (emt.) Avainkäsite tässä on ammatillinen oppimisyhteisö. Kuten aiemmin on jo todettu, epävarmuuden sietäminen on olennainen osa opettajan ammattia. Epävarmuus sekä itsetuntoa ja uskomuksia uhkaavat tekijät ovat toistuva tema opettajasukupolvesta toiseen (Lortie 1977; Fullan 2001a; Pajares 1992). Kun koulut ovat onnistuneet kehittämään toimintakulttuurinsa toimivaksi, tavoitteet ovat yhteisiä ja opettajat tekevät luonnostaan yhteistyötä. Tämä johtaa myös parantuneeseen opettajien itsevarmuuteen ja lopulta parempaan oppilaiden oppimiseen (Fullan 2001a). Muutoksen alussa on panostettava siihen, että yksittäinen opettaja näkee muutoksen tärkeäksi ja hyödylliseksi oman opettamisensa kannalta (Owston 2003). Opettajien ei voi olettaa ottavan passiivisesti muutoksia vastaan, jos joku toinen, mahdollisesti koulun ulkopuolinen henkilö, on todennut ne välttämättömiksi. Muutokseen sopeutumisen pitää antaa olla dynaamista ja luovaa. Opettajien näkemys omasta muutostarpeestaan ja luokkansa toimivuudesta ovat tässä keskeisiä (Randi & Corno 1996; Spencer 1996).

Jos koulussa ja koulukulttuurissa halutaan muuttaa pysyvästi jotain, vaatii se aikaa opettajille, jotta he voivat sisällyttää muutoksen opetussisältöönsä ja organisoidakseen oppilaiden oppimisen uudelleen (Little 1993). Koulun hallinnon ja johdon tuki ennakoitavasti muutoksen pysyvyyttä (Owston 2003). Hyvin usein muutosta tehdessä unohtuu, että on myös olemassa joitain asioita, jotka eivät kaipaa muuttamista. Vähitellen

muutos asettuu osaksi pysyvää koulun toimintakulttuuria ja silloin muutoksen pysyvyys on taattu (Hoyle 1997).

Oppilaiden on kyettävä koulun ulkopuolisessa maailmassa yhdistämään ideat ja käyttötarkoitukset toisiinsa tehokkaasti. sellainen oppiminen vaatii paljon nimenomaan opettajalta - ei aikatauluilta, ryhmäjaoilta tai koulun menettelytavoilta (Miller 2005). Opettajien saama tuki on siis todella tärkeä tekijä innovaation levittämisessä (Berends 2002; Owston 2003). Varsinkin pedagogisen muutoksen aikaansaamiseksi opettajille on luotava vahva yhteisöllinen perusta, joka tukee muutosta (Owston 2003). Perinteisten menettelytapojen muuttaminen aiheuttaa aina jonkin tason ongelmia ja vastarintaa (Miller 2005; Cuban 1993). Onnistuneessa pedagogisessa muutoksessa opettaja joutuu rakentamaan uudelleen koko työnsä perustan. Kuitenkin niin, että aiemmat käsitykset opettamisesta ja ammattitaidosta säilytetään mahdollisimman ehjinä. Opettajat oppivat ja opettavat samaan aikaan, mikä tekee työstä hetkellisesti vaativampaa (Miller 2005). Opettajien on tiedostettava muutoksella saavutettavat hyödyt, jotta he sitoutuvat ja ovat valmiita sijoittamaan muutokseen omaa työpanostaan (Owston 2003; Miller 2005; Cuban 1993). Muutos saa luonnollisesti aikaan epävarmuuden tunteita (Cuban 1993). Opettajien on ikään kuin keksittävä ammatillisuutensa uudelleen (Miller 2005). Muutoksessa on otettava huomioon, että se on toteutettava niin, että muutetaan mahdollisimman vähän opettamisen perusydintä. Silloin muutos onnistuu todennäköisimmin (Owston 2003). Muutos onnistuu sitä paremmin, mitä positiivisemmassa ilmapiirissä sitä tehdään (emt.).

#### **4.6 Suomalaisen koulun erityispiirteitä**

Suurimmaksi yksittäiseksi tekijäksi Suomen menestymisessä kansainvälisissä vertailuissa on nostettu korkealuokkainen ja ainutlaatuinen opettajankoulutus (Carlgren et al. 2006; Välijärvi et al. 2002). Suomalaisessa opettajankoulutuksessa erityistä on kaikilta opettajilta vaadittava ylempi korkeakoulututkinto sekä opettajan ammatin tutkiva ote, joka on ollut keskeinen osa suomalaista kasvatustieteen diskurssia jo 1970-luvulta lähtien (mm. Lahdes 1987; 1989; Kansanen 1983; Ojanen 1993; Korpinen 2003; Törmä 2011). Ideaalitasolla opettajan työn tutkivaan luonteeseen kuuluu myös kouluyhteisön kehittäminen yhteiskunnan ja koulua ympäröivän maailman muutoksia kestäväksi (Ropo 2001). Kansanen (2011) korostaa juuri opettajan tutkivaa otetta tärkeänä perustana

opettajankoulutukselle. Muita tärkeitä elementtejä, jotka toteutuvat hyvin suomalaisessa koulujärjestelmässä, ovat opettajan työn yhteiskunnallinen arvostus, opettajankoulutukseen tehtävä opiskelijavalinta sekä opettajankoulutuksen nojaaminen sekä käytäntöön että käsitteisiin (emt.).

Opettajan identiteetti on kuitenkin muuttunut hyvin sirpaleiseksi tiedon luonteen muuttumisen myötä ja aiempi pysyvän asiantuntijan rooli on muuttunut muutoksessa luovimiseksi (Värri 2001). Värri kuvaileekin muutosta:

*Kun opettajuuteen kohdistuvissa odotuksissa on säilynyt aineksia myös sen perinteisestä moraalisesta eetoksesta, opettajan voidaan ajatella rakentavan ammatillista identiteettiään kutsumuksen, mallikansalaisuuden ja asiantuntijuuden risteyksessä. (emt., s. 36).*

Yhteiskunnallinen muutos aiheuttaa opettajan ammatillisessa identiteetissä muutoksia ainakin käsityksissä oppimisesta, opettajan ammattikulttuurissa sekä yhteistoiminnallisuudessa (Niemi et al. 1998).

Opettajan työ on suomalaisissa kouluissa äärimmäisen yksilöllistä toimintaa, tosin työn yksilöllinen luonne korostuu myös kansainvälisessä tutkimuksessa (mm. Becker & Riel 1999). Suomalaisilla opettajilla on kuitenkin paljon päätäntävaltaa siitä, kuinka he omassa luokassaan opettavat. Lindénin (2001) mukaan tämä autonomisuus on äärimmäisen näennäistä, sillä todellisuudessa opettajan toimintaa ohjaavat hyvin vahvat kulttuuriset normit. Opettajan ammatti sisältää Suomessa vastuullista riippumattomuutta, vahvaa eettistä normistoa sekä sitoutumista tuohon normiin (Luukkainen 2004). Suomalaisen peruskoulun opettajat vaikuttavat olevan pedagogisesti suhteellisen konservatiivisia suosiessaan frontaaliopetusta sekä koko ryhmän yhtäaikaista opetusta (mm. Norris et al. 1996; Rauste-von Wright 2003). Tämän seurauksena suuri osa Suomen koulujen nykyoppilaista ei koulu-uransa aikana saa kokemusta edistyksellisistä työskentelytavoista, jotka ovat työelämässä jo arkipäivää (Lehtinen 2004). Opettajat eivät myöskään ole innokkaita muuttamaan tätä käsitystään opettamisesta ellei siihen löydy pakottavaa tarvetta (Simola 2005). Kuitenkin suomalaisilla opettajilla on vahva kutsumus työhönsä ja opettajankoulutukseen on pystytty perinteisesti valitsemaan opiskelijoista paras aines (mm.



Jussila 1983), vaikka erinomaiset työolot tai suuri palkka eivät ainakaan ole houkuttimena opettajan ammatissa (Niemi 2005; OECD Ceri 2011).

Projektiluontoiset oppimistehtävät ovat jonkin verran yleistyneet, mutta niiden määrä suhteessa perinteiseen opetukseen on erittäin vähäistä (Lehtinen 2004). Kansainvälisten kouluvertailujen mukaan suomalaiset oppilaat menestyvätkin perinteisissä oppiaineissa hyvin, mutta heillä vaikuttaa olevan keskiarvoa vähemmän kykyä kehittyneisiin oppimisen ja muistamisen strategioihin. Lehtisen (2004) mukaan tämä kieli siitä, että opetuksessa on painotettu liikaa oppikirjoja ja ulkomuistin käyttämistä. Muissa Pohjoismaissa opettajat painottavat keskeisinä arvoina intiimejä, henkilökohtaisia sekä luottamuksellisia suhteita oppilaisiin, mutta suomalaisopettajat suhtautuivat oppilaisiinsa aikuisen malleina, järjestyksen ylläpitäjinä sekä turvallisuuden takaajina luokkahuoneessa. Suomalaiset opettajat korostavat, kuinka tärkeää on pitää oppilaisiin, heidän koteihinsa ja ongelmiinsa selvä ammatillinen etäisyys (Simola & Hakala 2002). Syynä vahvoille perinteille suomalaisessa koulussa on myös, että kouluilta odotetaan yhteiskunnallisesti paljon. Keskustelu painottuu enemmän teemaan *millainen koulun pitäisi olla kuin millainen koulu on* (Simola 1997). Opettajilla on Suomessa kuitenkin muita maita enemmän valtaa vaikuttaa. Suomalainen ja globaali koulun kehittäminen eroavat toisistaan ratkaisevasti siinä, kuinka paljon koulujen ammattitaitoon luotetaan, kun tehdään opetuksen kannalta keskeisiä päätöksiä (Sahlberg 2009). Lisäksi suomalaisilla opettajille on muita maita enemmän mahdollisuuksia osallistua koulun johtajuuteen erilaisten jaetun johtajuuden malleilla (Hargreaves, Halasz & Pont 2008).

Opettajan työ on muuttunut vaikeammaksi, koska jokapäiväisessä opettamisessa tarvitaan yhä enemmän taitoja, mutta myös koska yhteiskunnalliset vaatimukset opettajan ammattia kohtaan ovat kasvaneet (Luukkainen 2004). Luukkaisen mukaan suomalaisten opettajien rooli on muuttunut yhteiskunnallisen muutosten tahdissa. 1950- ja 60-luvuilla opettajien odotettiin kasvattavan lapsia kunnollisiksi kansalaisiksi selkeiden normien mukaan. Tavoite muuttui 1970-luvulla, jolloin haluttiin kaikista suomalaisista tasa-arvoisesti sivistyneitä. Päädyttiin opettamaan samat asiat kaikille samassa järjestyksessä. Oppiainesisältö muuttui 1980-luvulla keskeiseksi. Tehokkaan opettajan piti opettaa olennaisia faktoja oppilailleen. 1990-luvulla opettajan oli opittava refleктоimaan omaa työtään ja ottamaan huomioon oppilaan yksilöllisyys, kansainvälisyys, teknologia sekä

modernit oppimisympäristöt. Tultaessa 2000-luvulle opettajan yhteiskunnallinen rooli on keskeisempi kuin koskaan: opettajan on oltava tulevaisuuskeskeinen käytännön toimija. Opettajan pitäisi olla julkinen omatunto, joka ottaa huomioon eettisesti kestävät tavoitteet, jotka eivät saa jäädä lyhytaikaisten trendien jalkoihin koulun muutoskeskustelussa (Luukkainen 2004). Samaan aikaan suomalaista koulua ja sen asemaa yhteiskunnan keskiössä ihailaan (Hargreaves 2009). Opettajat 2000-luvun Suomessa tuntuvat yhä selkeämmin allekirjoittavan uuden käsityksen oppimisesta. Heidän näkemyksensä korostavat ongelmanratkaisua, aktiivisen tiedon konstruoimista sekä tiedon soveltamisen taitoja (Ilomäki et al. 2001; Korpisaari 2004; Lehtinen 2004). Opettajat eivät kuitenkaan ole pystyneet siirtämään oppimiskäsitystä käytännön työhönsä, koska heiltä puuttuvat käytännölliset työvälineet opetuksensa muuttamiseksi (Lehtinen 2004). Osaltaan tähän ovat syynä myös lisääntyneet paineet sekä oppilaiden käyttäytymisongelmat (emt.).

Kaikesta huolimatta suomalaiset opettajat tuntuvat viihtyvät työssään ja ovat sitoutuneita ammattiinsa. He kokevat työnsä palkitsevaksi, työympäristön hyväksi sekä sosiaalisen tuen työyhteisössään positiiviseksi (Santavirta et al. 2001; Simola 2005). Opettajia painostetaan kehittymään työssään jatkuvasti ja työuupumus on lisääntynyt viime vuosina (Salo & Kinnunen 1993; Syrjäläinen 2002). Opettajat valittavat lisääntyneestä stressistä, yhä hankalammista oppilaista sekä lisääntyneestä työtaakasta (Simola & Hakala 2001; Syrjäläinen 2002; Virta & Kurikka 2001; Simola 2002).

## 5 OPETTAJUUS KANSALLISELLA TASOLLA

Tässä luvussa tarkastellaan opettajuutta kansallisen tason näkökulmasta. Ensin tutkitaan koulun muuttumisen haasteita, jonka jälkeen pohditaan suomalaisen koulun erityispiirteitä.

### 5.1 Yhteiskunta, kulttuuri ja koulun rooli

Koululta on kautta aikojen odotettu yhteiskunnallisesti merkittäviä tuloksia ja sillä on nähty yhteys kansakunnan taloudelliseen kehitykseen (Lehtinen 2004; Goodlad 1990). Koulu on ongelmallinen sijoitus, sillä opettajan työn vaikuttavuus on nähtävissä yhteiskunnassa vasta kolmen tai neljän vuosikymmenen viiveellä (Väljjarvi 2005).

Koulutuksen rooli yhteiskunnallisessa muutoksessa voidaan nähdä kahdenlaisena. Toinen puoli korostaa koulutusta palveluna, jonka ehdot määräytyvät talouden myötä ilman, että koulutuksella olisi puolestaan yhteiskuntaan vaikuttavaa roolia. Vastakkaisen näkemyksen mukaan koulutuksella on keskeinen rooli yhteiskunnan muokkaajana, kuten esimerkiksi kulttuurisen sosialisoinnin toteuttajana, yhteiskunnallisen valinnan suorittajana tai kansalaisten osaamispääoman tuottajana (Lehtinen 2004). Nähdäänkö koulutus kummasta näkökulmasta tahansa, valmistaa se sukupolvia tulevaisuuteen, joten koulutuksellinen muutos on kaiken yhteiskunnallisen muutoskeskustelun ytimessä (Hargreaves 2005). Käytännössä kaikki työelämään sijoittuneet ihmiset ovat olleet koulussa ja ovat omaksuneet mallin kouluttaa kansalaisia yhteiskuntaan (Weir 1997).

Koulun perinteisenä tehtävänä on myös kehittää ajattelua ja vaalia kestäviä arvoja (Cuban 1993). Nämä arvot saattavat välillä vaikuttaa riittämättömiltä muuttuneeseen yhteiskuntaan, mutta niiden ylläpitäjänä koululla on erittäin tärkeä rooli. Itse asiassa kasvatukselliset tehtävät ja oppilaiden kasvun sekä kehityksen tukeminen ovat jatkuvasti yhä suurempi osa opettajan arkea (mm. Lairo & Varis 2000). Jatkuva muutos, kulttuurinen rapistuminen ja lisääntynyt syrjäytyminen ovat muun yhteiskunnan ilmiöitä, mutta jotka ovat siirtyneet kouluun (Syrjäläinen 2002; Väljjarvi 2005). Straussin ja Howen (1997) mielestä maailma on tekemässä historiallista siirtymää, kun teknologia hallitsee arkipäiväistä elämäämme. Teknologialla onkin laaja symbolinen merkitys muutoksen

tekijänä ja yhteiskunnan olosuhteiden parantajana (Watson 2001). Koulumaailmaankin on eksynyt joukko futurologisia termejä, kuten uusi aika, tietoyhteiskunta tai jälkiteollinen yhteiskunta (Hartley 1997). Kuitenkin samaan aikaan, kun maalailtaan kuvia tulevaisuuden yhteiskunnasta, tehdään suuria leikkauksia useilla yhteiskunnan sektorilla, mukaan lukien koulutuksessa (Scott et al. 2001).

Teknologisen kehityksen seurauksena työmarkkinat ovat muuttuneet radikaalisti. Työtehtävät ovat muuttuneet ja edelleen muuttumassa sellaisiksi, joissa ratkaistavat ongelmat ovat epätasemmia ja nopeampia, asiantuntijuus korostuu sekä muuttunut tietokäsitys tarvitsee uudenlaisia ajatteluvalmiuksia (Lehtinen 2004). Yhteiskunnan muutoksen myötä, että koulun tehtävä ei ole enää yhtä selkeä kuin ennen. Koulu on osa yhteiskuntaa ja sen kohtaamat muutokset ovat pitkälti samoja kuin muuallakin yhteiskunnassa. Vaikka koulu on säilynyt monessa suhteessa muuttumattoman verrattuna ympäröivään yhteiskuntaan, tuovat oppilaat väistämättä muutosvaatimuksen myös koulun sisälle. Elintapojen ja elinolosuhteisen muutos ympäröivässä yhteiskunnassa on auttamattomasti osa opettajan työtä ja koulun arkea (Väljijärvi 2005).

Koulu ei ole muusta yhteiskunnasta täysin irrallinen saareke vaan sen tehtävänä on sosiaalista lapset ja nuoret yhteiskunnan keskeisinä pitämään elinkeino- ja kulttuuriperinteeseen (Rauste-von Wright et al. 2003; Niemi 2005). Itse asiassa muutoksen keskellä koulun rooli kulttuuriperinnön säilyttäjänä korostuu entisestään (Nevalainen & Nieminen 2010).

Koulutuksen kehittämistä ei voi ajatella ilman, että otetaan huomioon yhteiskunta, jonka osa koulutus on (Hartley 1997). Työelämä, paikallisyhteisöt, uskonnot, media ja kodit käyvät läpi suuria muutoksia ja ne epäilemättä vaikuttavat kouluunkin (Dalin 1998). Ne pakottavat miettimään uudelleen, millaisiin arvoihin pyrimme vastaamaan koulutuksella ja mikä koulujen tehtävä on (emt.). Koulu on aina nähty hieman jälkijunassa kulkevana passiivisena instituutiona (Diuzeide 1979). On kuitenkin pystyttävä tarkastelemaan kokonaisuuksia, ennen kaikkea koulutuksen ja yhteiskunnan tehtäviä sekä yhteyttä, joka niillä on (Dalin 1998).

### **5.1.1 Unohtuuko huolenpito yhteiskunnan ohjaamassa koulussa?**

Jotta koulu pystyisi mukautumaan muutokseen, sen täytyy siirtää katseensa tulevaan, mutta myös huomioida menneisyytensä. Lehtisalonen (2002) sanoin tulevaisuuden rakentamiseen

tarvitaan kolme keskeistä tekijää: mennyttä tarkasteleva muisti, nykyhetkeä havainnoiva ymmärrys ja tulevaa tarkasteleva huolenpito.

Sitran (2005) arvioissa listataan ajallemme tyypilliset ominaisuudet, ikään kuin talouden arvot seuraavasti:

- voimistuva kilpailu kasainvälisillä markkinoilla
- inhimillisen pääoman nouseminen yhdeksi keskeisimmistä tekijöistä kilpailukyvyssä
- tutkimus- ja kehitystoiminnan korostuminen niin kansallisesti kuin yrityksissäkin
- tuotteiden ja palveluiden erilaistaminen asiakkaiden ja markkinoiden mukaan

Tämän pohjalta Hannele Niemi (2005, s. 123) kysyykin: Pitääkö koulun ohjata lapsia ja nuoria maailmanlaajuiseen kilpailuun, vai miten uutta sukupolvea tulisi valmentaa tulevaisuuteen? Luukkaisen (2005) mukaan koulutuksen ja työelämän tiivis yhteistyö on tärkeä tekijä kansakunnan menestyksen kannalta. Kuitenkaan tämä ei saa tarkoittaa inhimillisyyden hylkäämistä, vaikka arvovalinnat suuntautuvat enemmän työn, työelämän sekä yhteiskunnan suuntaan. Pelkkä työelämässä toimiminen ei ole koulun tehtäväksi riittävä arvo. Paitsi tiedollisia valmiuksia, koulun tulisi tuottaa oppilailleen itseluottamusta, sosiaalisia kykyjä sekä auttaa oppilaita toteuttamaan itseään (Himanen 2004). Tällöin koulu ei rajoitu tuottamaan taitoja pelkästään työelämän tarkoituksiin vaan laajemmin koko arkielämän toimintaympäristöön (Lehtinen 2004).

### **5.1.2 Koulu yhteiskunnallisen kritiikin kohteena**

Koulu on myös kokonaisuus, joka yhteiskunnallisena laitoksena on jatkuvan kritiikin kohteena (Weir 1997). Koulu on ainoa julkinen instituutio, joka on kasvavan lapsen ja työelämän välissä, joten sen ennakoidaan opettavan lapsille ja nuorille tulevaisuudessa tarvittavat tiedot ja taidot (Cuban 1993). Sitä voidaankin pitää hyvinvointivaltion perustana ja yhtenä tärkeimmistä tasa-arvon toteuttajista yhteiskunnassa (Himanen 2004). Koulua ympäröivä maailma on astunut vaatimuksineen yhä enemmän koulun seinien sisälle (Väljjarvi 2005). Joissain tutkimuksissa on osoitettu, että yhteiskunnan taloudellinen kasvu ja koulutuksen taso ovat merkittävästi yhteydessä (mm. Bils & Klenow 2000). Taloudelliset panostukset, joita koulutusmenoihin on panostettu, ovat kuitenkin bruttokansantuotteeseen

suhteutettuna pienempiä kuin esimerkiksi 1990-luvulla (Lehtinen 2004). Koulun kautta määritellään se, millaista tietoa pidetään yhteiskunnallisesti merkittävänä ja millaisiin arvoihin kansalaiset kasvavat (Cuban 1993). Kuitenkaan koulun pedagogista haastetta ei ole määritelty tarkasti, vaikka kouluilta vaaditaankin muuttumista (Lehtinen 2004). Erityisesti 2000-luvulla koulun merkitys yhteiskunnallisten tavoitteiden toteuttajana on korostunut (Levin & Fullan 2008). Kuitenkin Sahlbergin (2009) mukaan koulutuksen kehittämisen tehokkuuden ja tuottavuuden lisääminen saattaa tuottaa taloudellista säästöä vain väliaikaisesti, mutta pitkällä aikavälillä se ei johda kestäviin uudistuksiin. Koulu tulisi rakentaa humanistisen tradition pohjalle, joka on perustana ihmisten hyvinvoinnille ja siten selkärankana myös talouselämälle (Niemi 2005).

Vuosien varrella on ollut toistuvia konflikteja siitä, kuinka koulun pitäisi vastata yhteiskunnallisiin tavoitteisiin (Tyack & Tobin 1994). Kouluja on kritisoitukin siitä, että opetussuunnitelmat palvelevat liiaksi talouden kannalta tärkeitä arvoja (Sahlberg 2009; Weir 1997). Kilpailun ja koulujen kontrolloimisen lisääminen ei ole kuitenkaan tuottanut toivottuja tuloksia, vaikka 1990-luvun kehittämishankkeet tähtäsivätkin siihen määrätietoisesti useissa maissa (Sahlberg 2009). Kritiikki keskittyy koulun yhteiskunnallisen muutoksen tavoitteen kahtiajakoon. Onko koulun tehtävänä tuottaa mahdollisimman suuri määrä huippuosaamista ja luoda lahjakkaille osajille inspiroiva työyhteisö vai voidaanko ajatella, että tavoitteena on kaikille yhtenäinen peruskoulu, joka opettaa kaikille oppilaille yhteiskunnassa toimimisen perustaidot ja pyritään raivaamaan tieltä ulkopuolisia ja rakenteellisia tekijöitä, jotka estävät luovuutta koulussa (Lehtinen 2004).

Kouluilla asetetaan jatkuvaa painetta toteuttaa opetussuunnitelman lisäksi kulttuurin ylläpitämistä (Kangas 2010). Koulun ajatellaan olevan julkinen sijoitus, joka pystyy ratkaisemaan yhteiskunnan ja talouden ongelmia lyhyelläkin tähtäimellä. Tavoite tuntuu massiiviselta, koska koulun perustehtävä on kuitenkin opettaa (Goodlad 1990). Kun tarkastellaan esimerkiksi suomalaisen koulutusjärjestelmän menestystarinaa, on huomattava, että taustalla on perustavanlaatuinen käsitys tasa-arvoisesta opetuksesta kaikille oppilaille eivätkä niinkään taloudelliset panostukset (Lehtinen 2004).

Kouluilla on valtava tehtävä valmistaa oppilaita tuntemattomaan tulevaisuuteen. On mahdotonta ennakoida, millaisia valmiuksia yhteiskunnassa vaaditaan, kun nykyiset

oppilaat siirtyvät työelämään (Dalin 1998). Edelleen koululla on instituutiona myös pysyviä tehtäviä, joita se ei voi unohtaa. Sahlberg (2009) kysyykin, mistä löydetään enää aikaa sosiaaliseen yhdessäoloon, jos ihanteena on vain tehokkuus sekä mahdollisimman nopea oppiminen. Niin kauan, kun kouluille asetetaan kohtuuttomia vaatimuksia, joissa sekoittuu liiaksi politiikan ja talouden arvot, on todellinen muutostyö kouluissa haastavaa (Goodlad 1990). Saavuttamattomat tavoitteet ovat lopulta laskeneet koulun arvoa tärkeänä yhteiskunnallisena toimijana (Weir 1997). On hyvä muistaa, että luovuus ja innovatiivisuus, joita kouluilta vaaditaan, ovat tekijöitä, joita on hankala edistää valtiollisilla päätöksillä. Ne vaativat toteutuakseen hyvät puitteet. Ennen kaikkea sellaisen ympäristön, joka ei estä luovuuden kukoistamista (Himanen 2004). Tämän lisäksi koulun sulkeutuneisuuden perinne vaikeuttaa muun yhteiskunnan integroitumista koulun ja sen tavoitteiden kanssa (Väljjarvi 2005).

Kouluista on tullut viime vuosina yhä keskeisempi osa yleistä muutoskeskustelua. Tähän on syynä muun muassa se, että koulujen on havaittu tuottavan liian perinteisiä taitoja tulevaisuutta varten (UNESCO 2008). Tietotekniikan määrän lisääntyminen, globalisaatio ja talouden kasvu on asettanut kouluille yhä korkeampia tavoitteita valmistaa pystyviä työntekijöitä 2000-luvulle (Wong et al. 2008). Teknologian yleistyessä mietitään keinoja, kuinka koulutus saataisiin ajanmukaiseksi sekä tehokkaaksi ja kuinka voitaisiin luoda tulevaisuuden kannalta hyviä, teknologiaa hyödyntäviä, oppimisympäristöjä (Williams 2003). Yhteiskunnallinen kehitys ja koulun roolin muuttuminen on aiheuttanut sen, että koulut nähdään yhä enemmän työpaikkojen kaltaisina tai ikään kuin tuotantoketjuina (Smith 2006; Weir 1997). Yhteiskunnassa muutos voi olla nopeaa verrattuna kouluun ja koulujen uudistushankkeet tähtäävätkin usein tekemään valtioista, teollisuudesta, yrityksistä ja yksittäisistä ihmisistä tehokkaampia (Scott et al. 2001). Poliittiset tavoitteet luovat sellaiset toimijat, jotka eivät työskentele kouluinstituution sisällä, jolloin pedagogisiin suuntauksiin saattaa tulla yllättäviä muutoksia (Sherman 2009). Toisaalta koulut ovat monessa suhteessa säilyttäneet perinteikkyytensä. Syynä tähän ovat muun muassa lisääntyneet standardoituneet kokeet, joilla pyritään mittaamaan oppilaiden suoriutumista oppimisessa sekä tekemään kansainvälistä vertailua (Oldroyd & Högberg 2004). Kansainvälinen PISA-tutkimuksen pohjalta on laadittu ensimmäiset mittarit sille,

kuinka paljon taloudelliset panostukset kouluun tuottavat yhteiskunnalle tulevaisuudessa (Lehtinen 2004).

## 5.2 Koulun kehittäminen osana yhteiskuntaa

Koulun kehittämisellä tarkoitetaan yleensä sellaista hyvin perusteltuun tietoon tai tutkimukseen perustuvaa toimintaa, jonka tavoitteena on parantaa koulujen toimintaa ja opettamista ja siten opettamisen laatua (Sahlberg 2009). Koulun rakenteellisen muutoksen sekä opetuksen ja oppimisen välisen suhteen määrittelevät tekijät, kuten jaetut normit, tieto ja opettajien taidot (Elmore 1995). Kouluilla on erilaisia kulttuureja, perinteitä, resursseja sekä johtamista, joten myös kouluihin soveltuvien innovatiivisten opetuskäytänteiden on vaihdeltava koulukohtaisesti (Ip & Fox 2004). Koulun muutokseen kuuluu useita tasoja: muun muassa luokkahuone, koulu ja alue (emt.). On myös hyvä muistaa, että tarve muutokselle on aina ollut olemassa. Joskus on vaikea erottaa uutuudenviehätystä todellisista tuloksista, joita muutos saa aikaan (Buckingham 2007). Esimerkiksi Thomas Edison sanoi 1920-luvulla, että liikkuva kuva tulee lähiaikoina mullistamaan koulujärjestelmämme ja muutaman vuoden kuluttua se on jo korvannut suurimman osan oppikirjoista (Cuban 1986).

Muutos on hidasta. On todella vaikea mitata sen määrää, kun muutos etenee hitaana prosessina ihmisten uskomuksissa (Cuban 1993). Hallintotasolta tulevat massauudistukset ovat tehottomia ja riittämättömiä yhteiskunnalliseen muutostarpeeseen (Sahlberg 2009; Syrjäläinen 2002). Lopulta saatetaan päätyä tilanteeseen, jossa muutosprosessi ei etene, mutta sen sijaan kuluttaa opettajien sekä muiden koulun toimijoiden aikaa ja energiaa.

Koulun muutosta ja sen toimivia elementtejä on tutkittu useista eri näkökulmista (mm. Fullan 2001a; Owston 2003). Owstonin mukaan on oltava tarve muutokselle, selkeys tavoitteista ja keinoista päästä niihin, on ymmärrettävä muutoksen monitahoisuus ja vaatimukset sekä on arvioitava muutoksen laatua ja saavutettavuutta. Owstonin mukaan neljä tekijää määrittelevät innovaation onnistumisen: infrastruktuuri ja resurssit, innovaation sopivuus, opettajien valmistaminen ja tuki sekä suunnitelmat ja käytänteet, jotka kannustavat siirtymävaihetta. Muutos sinällään on vain yksi osa laajaa prosessia. Kun muutos on saatu aikaan, on pidettävä huolta sen säilyvyydestä. Tähän Owston määrittelee



seuraavat alakohdat: koulun sisäinen tuki, tuki koulun ulkopuolelta, innovaatiolla on oltava vähintään yksi erityisosaaja, rahoitus sekä säilyvyyttä tukeva suunnittelu.

Fullan (2001b) sanoo, että luokkahuone ja koulu tulevat tehokkaaksi, kun opettamassa on laadukkaita yksilöitä ja kun työyhteisö kannustaa ja palkitsee saavutuksista. Honey (et al. 1999) puolestaan kertoo, että muutoksen edellytys on yhdistävien kokonaisuuksien parantaminen: teknologiat, opettajat sekä sosiaaliset palvelut. Wongin (et al. 2008) mukaan panostaminen oppilaslähtöiseen pedagogiikkaan saa aikaan tehostunutta yhteistoiminnan kulttuuria sekä tietotekniikan rooli nähdään selvemmin uusien oppimiskokemusten tuottajana.

Zhaon ja Frankin (2003) teoria pohjautuu, analogiaan, jossa tietokoneiden vakiintumista koulun toimintakulttuuriin verrataan uuden lajin saapumiseen ekosysteemiin. Uuden lajin vuorovaikutus voi tuolloin saada aikaan muutoksen, jossa uusi tulokas ottaa koko ekosysteemin haltuun tai epäonnistuu täydellisesti löytämään elintilaa. kahden ääripään välillä on vaihtoehto, jossa molemmat osapuolet oppivat täydentämään toisiaan ja luovat entistä vahvemman yhteisön. He ovat jalostaneet Dawkinsin (1989) teoriaa, jossa menestyksekkäillä geneeillä on samat ominaisuudet kuin menestyksekkäillä ideoilla: kestävyys, leviäminen sekä kopioitumisen laatu.

Yhteenvedona voidaan sanoa, että koko koulun osallistumisen ja tuen merkitys on merkittävä. Muutos on hyvin kokonaisvaltainen prosessi ja sen onnistumista on hyvin hankala mitata (Honey et al. 1999; Bober 2002; Wong et al. 2008). Lisäksi onnistuneidenkaan innovaatioiden levittäminen koulusta toiseen ei ole helppo tehtävä (Dalín 1998). Luukkaisen (2005) mukaan pitkän aikavälin visioinnissa ei ole olennaista ennustaa tulevaa vaan keskittyä siihen, mitä voidaan tehdä tänään, jotta koulu pystyisi vastaamaan tuleviin haasteisiin.

Opetuksen emotionaalinen puoli unohtuu usein muutoskeskustelusta (Hargreaves 2005). Uuden innovaation on oltava opettajien mielestä arvokas, jotta se vakiintuu laajasti käyttöön (Owston 2003). Moni muutosidea ei toimi, koska niissä unohdetaan lähtökohtaisesti oppilaiden ja opettajien tarpeet (Dalín 1998). Muutos on osoitettava toimivammaksi ja paremmaksi kuin toiminta, jota on aikaisemmin tehty. Sen lisäksi muutoksen on oltava samassa linjassa opettajien aiempien käsitysten ja uskomusten kanssa (Owston 2003). Motivaatio on tärkeä tekijä muutoksessa (Ackoff & Greenberg 2008).

Hargreaves ja Shirley (2009) sanovat, että koulu-uudistukset ovat aikojen saatossa muuttuneet suuremmiksi, tiukemmiksi, rajummiksi sekä tasoittavammiksi. Suuremmalla Hargreaves ja Shirley tarkoittavat, että useimmat nykyhankkeet ovat laajoja, käsittäen useita kouluja ja jopa alueita. Uudistuksissa on vähemmän sijaa yksittäisen luokkahuoneen tai koulun innovaatiosta. Tiukemmalla Hargreaves ja Shirley tarkoittavat ulkoista kontrollia, jolla koulutushallinto pyrkii ohjaamaan muutoksen kohteita. Rajummalla tarkoitetaan kilpailuhenkisyttä, joka on lisääntynyt. Kouluja laitetaan enemmän paremmuusjärjestykseen koulumenestyksen perusteella. Tasoittaminen tarkoittaa puolestaan hankkeiden tavoitteita, jotka tähtäävät yhä enemmän kaventaa osaamistasoa. Periaatteessa tämä tavoite on hyvä, mutta se ei saisi olla itsetarkoituksellista.

Merkittävä koulu-uudistus koostuu muutoksista uskomuksissa, opetusmenetelmissä ja materiaaleissa. Tällöin muutoksessa on huomioita sekä opettajien henkilökohtainen kehittyminen että koulun toimintakulttuuri (Fullan 2001b). Fullanin (2006) mukaan muutoksessa on huomioita muun muassa motivaatio, yhteisön oppiminen, virheistä oppiminen sekä sitkeys seurata tarkoin määriteltyjä tavoitteita. Rogers (2003) puolestaan sanoo, että onnistuneen ja yhteisöön juurtuvan innovaation täytyy olla hyödyllisempi kuin sitä edeltävä toiminta sekä sopiva aiempaan toimintakulttuuriin. Muutoksen haasteellisuutta lisää se, että vaikka muutos onnistuisi jossain yhteisössä, sitä ei voida automaattisesti kopioida toiseen yhteisöön (Hargreaves 2009; Owston 2003).

Innovaatio ja koulu-uudistus eivät aina suju odotusten mukaan. Niihin vaikuttavat mm. poliittiset, rakenteelliset ja kulttuuriset syyt organisaatiossa sekä yksilöiden uskomuksissa (Dalin 1998). Muutosta voidaan rakentaa monella tasolla. Hyvä muutos vaikuttaa kouluun kaikilla tasoilla (Goodlad 1990). Goodlad jatkaa, että yksi varma tapa epäonnistua uudistuksessa on kysyä koulun toimijoilta, mitä he eivät voi muuttaa.

Muutos tarvitsee koko yhteisölle yhteisen suunnan ja sen määrittäminen voi toimintakulttuurin sisäisten kulttuurierojen vuoksi olla hankalaa (Owston 2003; Dalin 1998). Joskus muutos vie huomion muilta tärkeiltä asioilta ja saattaa saada aikaan tyytymättömyyttä (Hargreaves 2009). Opettajat ovat yleensä niitä avainhenkilöitä, jotka käytännössä toteuttavat uudistuksia työssään. Heidän tunteensa ja ajatuksensa on tärkeä tunnistaa, ja miettiä yhdessä uudistuksen päämääriä. Muutoin uudistus saattaa jäädä ilman

riittävää sitoutumista (Hargreaves 2005). Myös se, kuinka opettajayhteisö ottaa muutoksen ryhmänä vastaan, on hyvä ennustaja uudistuksen onnistumiselle (Fullan 2001b).

Onnistunut innovaatio tai uudistus on esimerkki hyvästä ideasta, mutta vielä enemmän se on esimerkki hyvästä toimintakulttuurista, jossa uudet idea pääsevät kukoistamaan (Owston 2003). Innovaatio voi tapahtua yhteisössä, hallintotasolla, rehtorin toimesta tai opettajatasolla (Fullan 2001a). Paikallisyhteisön tuki, vanhemmat ja esimerkiksi koulun johtokunta ovat myös tärkeitä tekijöitä (Owston 2003). Muutos on keitos näiden toimijoiden uskomuksia, asenteita ja toimintaa. On otettava huomioon kaikki toimijat, joita muutos koskettaa joko suoraan tai välillisesti. Pelkästään ylhäältäpäin valtuutettu tai yksittäisen toimijan innovaatiosta kehitetty muutos eivät jää pysyviksi osiksi koulukulttuuria ilman muidenkin henkilöiden sitouttamista (Owston 2003). Owstonin mukaan innovaation levittämässä on suunniteltava tarkoin, kuinka sitä halutaan levittää. Innovaation syntymisen kanssa yhtä tärkeitä ovat keinot, kuinka siitä tehdään pysyvä muutos yhteisöön.

Mitä sitten on muutettava? Yleensä koulumuutokset tähtäävät ainakin välillisesti oppilaiden parempaan oppimiseen. Usein otetaan itsestäänselvytenä, että rakenteelliset muutokset siirtyvät automaattisesti opettajien opetuskäytänteisiin tai opetuskäytänteiden muutokset oppilaiden oppimiseen. Tutkimusten mukaan tällaista automaatiota ei ole (Elmore 1995). Muutos on ulotettava kaikille toimintatasoille, joihin sillä pyritään vaikuttamaan (Fullan 2001b; Owston 2003). Saattaa olla, että suuren muutostyön seurauksena saadaan kouluun merkittävä rakenteellinen muutos, mutta todellisessa opetustyössä ei muutu mikään (Elmore 1995). Koulussa on vallalla vahva opetusperinne ja historia. Niiden vuoksi koulun rakenne saattaa olla edistyksellistä oppimista varten liian jäykkä: oppituntien pituus rajoittaa pitkiä projekteja tai aikataulut on suunniteltava oppimisen ulkopuolisten syiden perusteella (Buckingham 2007). Usein koulun hallinnon edustajien ja rehtoreiden näkökulmasta katsottuna on helpointa muuttaa tällaista rakennetta ja toivoa sillä olevan vaikutus myös pedagogiikkaan ja oppimiseen (Elmore 1995).

On toisaalta hämmästyttävää, kuinka koulu on voinut jäädä muun yhteiskunnan kelkasta näin merkittävästi teknologian käytön suhteen. Yksilöt, ryhmät ja organisaatiot ovat luonnollisesti upotettu osa yhteiskuntaa, joka luo säännöt ja puitteet toiminnalle (Ip & Fox 2004). Koulut ovat toisaalta luoneet oman alakulttuurinsa, jossa vallitsevat omat

normit ja säännöt. Oppilaiden tehtävänä on oppia toimimaan näissä molemmissa todellisuuksissa sujuvasti. Se tuntuu kummalliselta, sillä koulun pitäisi olla merkittävä osa yhteiskuntaa. Erityisesti koska kaikki tulevaisuuden päättäjät ja toimijat käyvät koulun ennen kuin siirtyvät ammatteihinsa. Luukkainen kuvailee (2005, s. 144):

*Opettajalla tulisi siksi olla kyky, taito ja halu ymmärtää, analysoida yhteiskuntaa ja sietää muutosta, kykyä elää muospaineiden keskellä sekä halua ja voimaa vaikuttaa aktiivisesti muutosten suuntaan. Oman arvomaailman vakauttaminen ja rikastaminen vaikuttavat kykyyn toimia muutostilanteissa selkeästi ja tiedostaa oma toimintansa.*

Koululaitoksella onkin ristiriitainen luonne. Tätä ristiriitaisuutta avaamalla pääsemme lähellä koulun kehittymisen problematiikkaa. Koulun tehtävänä on yhdeltä osalta kulttuuriperinteen siirtäminen, jolloin ikäpolvi kasvatetaan vallitseviin yhteiskunnallisiin arvoihin. Toisaalta koulu luo pohjan oppilaiden tietämykselle, jolloin tavoitteena on antaa tulevaisuuden kansalaisille eväitä kehittää yhteiskuntaa yhä paremmaksi (Lehtinen 2004). Koulu siis jarruttaa ja kiihdyttää muutosta kiinni samaan aikaan. Lehtinen (2004) jakaa koulun muutoskeskustelun kahteen osaan. Ensimmäisen koulukunnan mukaan koulu rajoittaa luovuutta, innovaatiota sekä muutosta, koska sen perusrakenteet ovat liian perinteisiä. Tällöin ajatellaan, että lapsessa on sisäisesti piilevä luovuuden voima, jota on estettävä tuhoutumasta koulu-uran aikana. Toisen näkökulman mukaan jokaisella ihmisellä on sisäänrakennettu mekanismi vastustaa muutosta. Ilmiö perustuu siihen, että kaiken oppimisen perustana on tiedon soveltaminen subjektiiviseen ja olemassa olevaan tietoon. Aikaisempi tieto on vahva perusta uuden oppimiselle, joka on käytännössä mahdotonta ilman suhteuttamista olemassa olevaan tietoon. Sarasonin (2004) mukaan oppiminen on niin omakohtainen prosessi, että sitä ei voida yleistää opetettavaksi samalla tavalla suurelle luokalle. Tämä käsitys nivoutuu myös konstruktivistisen oppimiskäsityksen määritelmiin (mm. Puolimatka 2002).

Buckinghamin (2007) mukaan koulun pitäisi olla tietoinen teknologiasta, joka on osa lasten ja nuorten elämää koulun ulkopuolella. Ei riitä, että oppilaat saavat osaamisensa kotoa ja vapaa-ajalta. Koulun täytyy kehittää heidän osaamistaan yhä terävämmäksi ja

avata heidän ajattelulleen uusia ovia. Tällä hetkellä koulu opettaa lapsia maailmaan, jota ei enää ole (Ackoff & Greenberg 2008).

Teknologia ei ole ainoa nykykoulun kritiikin kohde. Morin (1999) kritisoi oppiainekeskeistä opetusta. Hänen mukaansa perustavanlaatuiset ongelmat jäävät koulussa käsittelemättä, vaikka niitä epäilemättä tarvitaan tulevaisuudessa. Morinin mielestä koulussa ei opeteta tiedon todellista luonnetta. Keinotekoinen jaottelu oppiaineisiin saa meidän unohtamaan todellisen maailman ilmiöiden holistisen luonteen. Dalinin (1998) mukaan on olemassa kolme merkittävää oppimisen tarvetta: perustieto ja taidot, ymmärrys sekä tiedon avulla tuottamisen taidot.

Maailman muutokset ovat suurelta osaltaan taloudellisia. Postmodernin yhteiskunnan juuret ovat palvelusektorilla, prosessien automaatiassa sekä tiedonhallinnassa. Sillä on suuri merkitys nykyisten oppilaiden tulevaisuuden työpaikkoihin. Käytännössä kukaan nykyisin peruskoulussa opiskeleva ei voi odottaa viettävänsä työuransa yhden työnantajan palveluksessa ja samoissa työtehtävissä (Conlon 2000). Haasteet, joita nykypäivän lapset kohtaavat aikuiselämässään ovat kaiketi merkittävästi erilaisia kuin nykypäivän haasteet. Samalla, kun työelämän todellisuus on muuttunut raadollisemmaksi, ovat samankaltaiset tavoitteet ulottuneet myös kouluun (Levin & Fullan 2008). Tällä hetkellä kouluilla ei ole tarvittavaa kykyä valmistaa oppilaita tähän tulevaan maailmaan (Dalín 1998). Vaikka julkisessa keskustelussa puhutaankin lasten ja nuorten sopeutumiskyvystä muutokseen, todellisuudessa monet syrjäytyvät ja eristäytyvät muusta yhteisöstä sen takia (Fullan 2001b).

Koulujärjestelmä ja sen merkittävänä toimijoina opettajat ovat jatkuvan haasteen edessä postmodernin yhteiskunnan vaatimusten takia (Harris 1997). Myös opettajat väsyvät ja palavat loppuun (Fullan 2001b). Muutos ja työpaineet ovat nykyisin olennainen osa opettajan työtä (Harris 1997). Koulut ovat verrattavissa muihin organisaatioihin monella tapaa. Muuttuminen ja käytännön ongelmien ratkaiseminen on arkipäivää monessa yrityksessä. Koulu voisi vastata tähän tarpeeseen paljon nykyistä paremmin ja tehokkaammin (Dalín 1998). Jos koulut, opettajat ja yhteisöt eivät saa otetta muutoksesta, on olemassa vaara, että yhteiskunta menee teknologian ehdoilla ennakoimattomaan suuntaan (Conlon 2000). Tulevaisuudessa kouluista voi tulla yhä enemmän muusta yhteiskunnasta irrallisia saarekkeita (Dalín 1998).

### 5.3 Opettajan rooli yhteiskunnallisena toimijana

Kouluissa on suuri tarve muutokselle ja muutoksen suurimpia vastuunkantajia ovat epäilemättä opettajat (Borko 2004). Kennedyn (2008) mukaan ongelmaksi nousee se, että yhteiskunnan sisällä on erilaisia arvostuksia siitä, miten ja mitä opettajan tulisi opettaa: nähdäänkö opettaja kulttuurisena, hoivaavana vai poliittisena toimijana. Itse asiassa koulun muutosta tarkasteltaessa opettajat ovat valinnoillaan ja toiminnallaan keskeisin muutokset elementti (Luukkainen 2005). Tästä syystä tässä työssä tarkastellaan koulun muuttumista erityisesti opettajien ja pedagogiikan näkökulmista.

Opettamisen olosuhteet ovat muuttuneet vaativimmiksi. Fullanin (2001a) mukaan opettajat ovat stressaantuneempia, vieraantuneempia kuin koskaan. Heillä todetaan enemmän työhön liittyviä sairauksia ja yhä useampi opettaja on halukas vaihtamaan alaa. Opettajien vastuualue on suurempi kuin ennen, heidän roolinsa on monipuolisempi ja työtaakka enemmän hajallaan (Harris 1997). Opettajilla vaikuttaa olevan pelko yritysmaailman tunkeutumisesta kouluun sekä haluttomuus tuoda elinkeinoelämän termejä tai sisältöjä koulumaailmaan (mm. Syrjäläinen 2002; Luukkainen 2005). Myöskään kaikille oppilaille opetettavat perusasiat tai kaikkien hyväksymät työtavat eivät ole helposti määriteltävissä, kun koulutuksessa painottuvat yhä enemmän koulun ulkopuolisten näkemykset ja vaatimukset (Väljjarvi 2005).

Jatkuvat epäonnistumiset koulun muuttamiseksi yhteiskunnan vaatimusten mukaiseksi antaa opettajista mielikuvan jääräpäisinä ja haluttomina muuttumaan. Vallalla on käsitys, että opettajat voisivat muuttua, jos he vain päättäisivät niin (Cuban 1993). Kyseessä ei ole kuitenkaan yksittäisen opettajan aikaansaama muutos. Jotta muutoksesta tulee kestävä, on myös toimintakulttuurin kehityttävä (McLaughlin & Talbert 2001).

Opettajien asema yhteiskunnassa on juurtunut syvälle. Aikaisempina vuosikymmeninä eräänlainen vahva moraalinen asema esti muuta yhteiskuntaa puuttumasta opettajan ammattiin (Lortie 1977). Nykyisin opetukseen liittyy suuri joukko ulkopuolisia vaatimuksia ja säädöksiä (Hoyle 1997), vaikka joidenkin tutkijoiden mielestä opettajien arvostus olisi noussut samaa tahtia kuin työn vaativuuskin (Waid & McNergney 2003). Virallisen yhteiskunnallisen kouludiskurssin lisäksi myös yhteiskunnallinen ja globaali kehitys asettaa opettajan työlle omat vaatimuksensa (Syrjäläinen 2002). Koulujen nähdään

epäonnistuvan, koska ne eivät pysty tuottamaan oikeanlaista työvoimaa jälkitekolliseen yhteiskuntaan. Opettajien tehtäväksi on tullut ratkaista tämä ongelma ja he saavat syyt niskoilleen, kun eivät löydä toimivia keinoja ratkaista nuorison tai muuttuvan työväestön ongelmia (Spencer 1996). Opettajan työhön liittyy paljon yksilöllistä vapautta osittain, koska tavoitteet, toimintamallit sekä tulokset ovat täsmällisesti määrittelemättömiä tai annetut määrittelyt ovat ristiriitaisia (Hoyle 1997). Opettajia pidetään alipalkattuina ja joidenkin tutkijoiden mukaan alan naisvaltaisuus madaltaa opettajien yhteiskunnallista asemaa (Spencer 1996; Cuban 1993).

Rauste von-Wright (1986) määrittelee opettajan vuorovaikutustilanteita sekä ulkoisen että sisäisen toiminnan yhdistelminä. Hänen mukaansa opettajan toimintaa säätelevät sisäpuolelta yksilön maailmankuva sekä henkilökohtaiset toimintaedellytykset. Ulkopuolelta vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa yhteiskunnan vaatimukset, kulttuurin normatiiviset ehdot sekä yhtenäiset tavoitteet lähiympäristön kanssa. Rauste-von Wrightin mukaan opettaja toimii jokaisessa vuorovaikutuksessa tämän sosiaalisen säätelyn mukaisesti. Kasvatus ei siis koskaan voi olla täysin muusta yhteiskunnasta irrallista toimintaa vaan siinä on aina oleellisena osana mukana kulttuuristen arvovalintojen tekeminen osana muuta yhteisöä (Luukkainen 2005; Giroux 2011).

Opettajat ja opettajuus ovat yksi keskeisimmistä, ellei keskeisimmät, yksittäiset elementit koulun muutosta tarkasteltaessa (Luukkainen 2005). Vaikka opettajilla olisi halu muuttua, heidät on sidottu työskentelemään suhteellisen vanhanaikaisessa kouluympäristössä, jossa perinteen taakka kulkee koko ajan mukana (Buckingham 2007; Fullan 2001a). ITL-tutkimuksen (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010) mukaan innovatiiviset opetuskäytänteet ovat usean koulun tavoitteena. Oppimistoiminnan analyysi kuitenkin osoitti, että suurin osa koulujen opetuksesta ei vielä heijastanut näitä tavoitteita.

Koulun muuttuminen vaatisi niin suurta muutosta kaikilla koulun tasoilla, että yksittäisen opettajan on vaikea lähteä tekemään työtä yksin. On suhteellisen helppoa määritellä, kuinka oppilaita pitäisi opettaa ihannetilanteessa, mutta suurimmat haasteet liittyvät näiden visioiden käytännön toteuttamiseen (Lehtinen 2004; Giest 2001). Giestin (2001) mukaan yksittäisen opettajan opetuskäytänteiden edistymistä haittaa lähtökohtainen käsitys, että luokkahuone on opettajan toimintaympäristö, ei oppilaiden. Todellista

vuorovaikutusta opettajan ja oppilaan välillä tapahtuu nykyajan koulussa vähän. Hyvin suuri osa toiminnoista on sellaisia, joissa opettaja näyttää tietyn mallin suoritteelle ja oppilaat toistavat sen. Opettajien on hyvin vaikea tehdä muutosta yksin, koska he ovat aina osa laajempaa toimintakulttuurin kokonaisuutta. Vaikka yhteiskunnallinen paine koulun muuttumiselle on olemassa, on kouluopetuksen perusteella vieläkin hyvin staattinen ja vanhanaikainen näkemys tiedosta (Lehtinen 2004). Tällä on kahtalainen vaikutus: vaikka yhteinen toimintakulttuuri on perinteen rajoittamaa, on se elintärkeä tuki opettajan kuuluvuudentunteelle ja itseluottamuksen vahvistamiselle (Cuban 1993). Cubanin mukaan opettajat opettavat niin kuin heitä on opetettu. Oma kouluhistoria ja käytännön työkokemus ovat muokanneet toimintatavat sellaisiksi, että ne ovat opettajan kannalta toimivia vallitsevissa olosuhteissa. Opettajilla on tietämys edistyneemmästä pedagogiikasta, mutta ei keinoja soveltaa sitä omaan luokkakontekstiinsa (Darling-Hammond & McLaughlin 1995). Opettajat käyttävät omasta kouluhistoriastaan ja työtaustastaan tuttuja toimintamalleja ja kun ongelma ilmenee he samaistavat tilanteen aiemmin oppimaansa tai kysyvät neuvoa kokeneelta kollegalta (Cuban 1993). ITL-tutkimuksen (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010) mukaan innovatiivisiin opetuskäytänteisiin ovat merkittävästi yhteydessä seuraavat tekijät:

- Opettajan osallistuminen jatkuvakestoisiin ammatillisen kehittymisen muotoihin, kuten tutkimuksiin ja opettajaverkostoihin
- Opettajien välinen yhteistoiminta ja vertaistuki
- Uusien opetuskäytänteiden palkitseminen ja tunnustaminen koulun rehtorin raportoimana
- Opetettava oppiaine

Muutos vaatii myös aina lisäenergiaa normaalin arkityön lisäksi. Sen vuoksi jatkuvat muutokset aiheuttavat muutosähkyn ja saavat aikaan muutosvastaisen eetoksen koulun sisäisessä toimintakulttuurissa (Cuban 1993). Osaamattomuus ja epävarmuus aiheuttavat yksilölle epämukavan olon, joka ilmenee muutosvastarintana (Luukkainen 2005). Vaikka opettajat ilmoittavat kollegat tärkeimmäksi pedagogiseksi tuekseen, ei se ole riittävä voimavara tarvittavaan ammatilliseen kehittymiseen. Kollegiaalinen yhteistyö pelkästään saattaa lisätä epävarmuutta ja opettajan ammatin eristäytyneisyyttä (Rosenholtz 1989;



Fullan 2001a). Opettajan ammatti on siitä harvinaislaatuinen, että sitä opiskellaan vuosikausia jo ennen varsinaisen opettajankoulutuksen alkamista (Cuban 1993). Koulun oppilaat oppivat jo varhaisessa vaiheessa suoriutumaan formaaleista tehtävistä, mutta heiltä jää oppimatta suhteita asioiden ja ilmiöiden väliltä. Nykyinen koulujärjestelmä ei oikaise tätä epäkohtaa vaan harhakäsitykset jäävät usein pysyviksi eikä oppilas koskaan opi fyysisen ympäristön lainalaisuuksia syvällisellä tasolla (Lehtinen 2004).

Opettajien valinta koulutukseen on myös haasteellista. Valinnassa suositaan helposti opettajia, jotka ylläpitävät perinteistä koulumallia (Cuban 1993). Muutos saatetaan kokea kouluyhteisössä sekä uhkana, että merkityksettömänä lisänä, joka ei tuo lisäarvoa opetukseen (Watson 2001). Yhteiskunnallinen kehitys ja koulututkimus etenevät vauhdikkaasti ja niiden ongelman on usein seurata pelkästään uusimpia trendejä. Tästä syystä yhä useampi opettaja luovuttaa ja menettää viimeisetkin rippeet uudistaa opetustaan (Buckingham 2007). Spencerin (1996) mukaan muutos on hallitsematonta opettajien alhaisen yhteiskunnallisen arvostuksen takia. Matala arvostus näkyy siinä, että koulun ulkopuolisilla toimijoilla on valta määrittää opettajille heidän työnsä vaatimukset. Scott, Stone ja Dinham (2001) puolestaan väittävät, että opettajien ammatillisuus on kokenut voimakkaan eroosion. Työtaakka kasvaa, mutta arvostus ei myötäile samaa kehitystä.

Nykykoulua on kritisoitu liian opettajakeskeiseksi (mm. Becker & Riel 1999). Siihen liittyy muun muassa vahva aikuisten ylläpitämä kontrolli. Kaikki koulua joskus käyneet tuntevat koulupäivän tyypillisen rakenteen: 45 minuuttia opetusta, jonka jälkeen lähdetään ulos välitunnille (Kangas 2010). Opettajat käyttävät hurjasti aikaa päivittäin, jotta he voivat ylläpitää kontrollia, sääntöjä ja pitääkseen luokassa kuria (Miller 2005). Oppiaineita opiskellaan yhä yksittäin sen sijaan, että niitä integroitaisiin tiettyjen teemojen mukaan (Lehtinen 2004). Myös opetusmenetelmät ovat hioutuneet pysyviksi, jotta opettajien työskentely olisi vaivattomampaa. Cubanin (1993) tutkimuksen mukaan 90 % opettajista haluaa opettaa tottumuksensa mukaan. Vain 5-10 % opettajista uskoi tuolloin edistyksellisempään ja niin sanottuun informaaliin opetukseen. Tutkimus on melkein kaksikymmentä vuotta vanha, ja sen jälkeen konstruktivismi on juurtunut pysyvämmiin luokkahuoneisiin ympäri maailman. Mutta se myös ilmentää mielenkiintoista näkökulmaa: opettajat tekevät itse valinnan siitä, kuinka he opettavat. Miksi niin moni opettaja valitsee perinteisen tavan opettaa?

Opettaminen on tullut yhä monimutkaisemmaksi pääsääntöisesti sen takia, että opettajille on säädetty enemmän rooleja kuin mihin he ovat kouluttautuneet tai tottuneet (Harris 1997). Opettajan työ on nykyisin intensiivisempää ja lisääntyneet odotukset luovat ammattiin kroonisen ylikuormituksen (emt.). Kaikesta huolimatta kouluista löytyy suuri joukko innovatiivisia opettajia, joilla on energiaa kokeilla, vaikka takeita onnistumisesta ei olisikaan. Fullanin (2001a) mukaan sellaiset opettajat, jotka tulevat kaikenlaisten oppilaiden kanssa toimeen, ovat myös avoimempia kokeilemaan ja kehittämään työssään uutta. Nämä muutosagentit ovatkin tärkeä osa koulun kehittymistä ja heidän työnsä ratkaisee pitkälti sen, millaisella intensiteetillä koko koulukulttuuri ottaa muutoksen haasteen vastaan (Dalin 1998). Millerin (2005) mukaan nämä innovaattoriopettajat joutuvat kuljettamaan kouluaan yli muutamien olennaisten siirtymien: individualismista ammatilliseen yhteisöön, opettamisesta oppimiskeskeisyyteen, kontrollista vastuun jakamiseen ja niin edelleen.

Kun edistysellisempi käsitys oppimisesta on saavuttanut kouluhallinnon edustajat, on oppilaiden keskustelu ja liikkuminen oppitunnin aikana sekä oppilasosallistuminen lisääntynyt luokkahuoneissa (Cuban 1993). Muutos tapahtuu kuitenkin hitaasti suhteessa perinteisen opetuksen valta-asemaan. Merkittävätkään opetusuudistukset ja julkisen keskustelun lisääntyminen eivät ole poistaneet perinteisiä toimintatapoja, jotka elävät koulukulttuurin hiljaisessa tiedossa (Buckingham 2007). Giestin (2001) tutkimuksen mukaan perinteinen oppiminen antaa hyötyjä oppimiselle peruskoulun aikaisessa vaiheessa. Kuitenkin Cubanin (1993) mukaan perinteinen opetus kärjistyy sitä enemmän, mitä vanhemmat oppilaat ovat kyseessä. Oppilaat oppivat tällaisen työskentelytavan ja siihen parhaiten sopeutuneet vanhemmat oppilaat jopa vaativat perinteistä opetusta (Clayton, Blumberg & Auld 2009). Perinteisen opetuksen kärjistymiseen vanhemmilla oppilailla on syynä kokeiden ja testien merkitys myöhemmillä koululuokilla (Buckingham 2007). Buckinghamin mukaan tämä on merkittävin syy jarruttamaan koulutuksen laajempaa irrottautumista perinteisistä toimintamalleista. Kun koulukentän toisessa päässä pyritään pääsemään vanhanaikaisesta opetuksesta pois, lisätään toisessa päässä oppisisältöä ja siihen liittyvää standardoitua testaamista (emt.). Työnantajat ja yliopistot painostavat alempia kouluasteita jatkuvasti tehostamaan opetustaan yhä nuoremmille oppilaille (Cuban 1993).

Opettajan työn yksilöllinen perinne jarruttaa myös uudistumista. Kun opettaja kantaa paineita oppilaiden oppimisesta yksin ja opettaa useita tunteja päivässä, hänelle ei jää aikaa tai energiaa kehittää itseään ammatillisesti (Becker & Riel 1999). Opettajien työtä ohjaavat pääsääntöisesti kouluhallinnon linjaukset. Jos sieltä ohjataan opettajia perinteisempään opetukseen, lisääntyneiden oppimisvaatimusten takia, on lähes mahdotonta muuttaa omaa opetustaan edistyksellisemmäksi (Dalin 1998).

### **5.3.1 Ovatko opettajat muutoksen tiellä?**

Aikaisempien tutkimusten mukaan muutoksen merkittävimmät esteet ovat epäuskoiset opettajat, jotka eivät ole vakuuttuneita muutokset toimivuudesta tai tarpeellisuudesta (Owston 2003). Opettajille on havainnollistettava, mitä käytännön hyötyä muutoksesta on. Koulumuutos riippuu lopulta siitä, miten opettajat siitä ajattelevat (Fullan 2001b). Pitkän ajan kuluessa syntynyt opettamisen koulukohtainen toimintakulttuuri sekä yksilöllisten opettajien kulttuurierot on otettava huomioon muutosta tehdessä (Fullan 2001b; Dalin 1998). Innovaatiolla pitää olla myös eteenpäinviejä, toisin sanoen koulun sisäinen innovaattori, joka korjaa tarpeen tullen eteen ilmenneitä ongelmia (Owston 2003). Joka koulusta löytyy näitä innovatiivisia opettajia. Heidän roolinsa on ratkaiseva muutoksen onnistumisessa. Pahimmillaan he saattavat estää muiden opettajien muutosprosessia, mutta parhaimmillaan he takaavat tarvittavan hienosäädön ja innovaation tehokkaan upottamisen koulukulttuuriin (Owston 2003; Dalin 1998; Watson 2001).

Opettajien syyttäminen kehityksen jarruttamisesta on varmaankin liian yksinkertaistettu ratkaisu. Syytä voidaan etsiä pikemminkin tavoista, joilla muutosta on kouluissa tehty (Cuban 1993). Myös Watsonin (2001) mukaan on harhaanjohtavaa väittää, että opettajat olisivat jotenkin tekniikkapelkoisia, liian perinteisiä tai haluttomia sopeutumaan muutokseen. Koska opettajat myöntävät muutoksen tarpeellisuuden, opetuskäytänteiden muuttumattomuudelle on oltava muita syitä (Watson 2001). Muutoksen koko laajuus ei saisi olla pelkästään opettajien ja koulujen harteilla vaan he tarvitsevat tukea muulta yhteisöltä ja yhteiskunnalta (Dalin 1998). On kuitenkin hyvä muistaa, että opettajan rooli on kuitenkin erittäin merkittävä muutoksessa (Darling-Hammond & McLaughlin 1995). Jos muutokselta odotetaan paljon, on tavoitteet tuotava esille niin, että kaikki toimijat, joita se koskee ymmärtävät ne (Goodlad 1990).

Opettajan ammatti on erittäin vaativa, siitä ei ole epäilystäkään. Ammattiin kuuluu sisäänkirjoitettuna aikakausien ja sukupolvien välisen eron haasteet. Kuten Goodlad (1990) toteaa, lasten ja nuorten opettaminen ei ole koskaan helppoa, mutta aina se on ollut helpompaa kuin nykyään. On vaikea verrata, millaisia eroja aikakausien välisillä oppilailta on. Yksi merkittävä muutos on kasvatuksellisen yhteisön pieneneminen (Goodlad 1990). Tosin jo Dieuzeide (1979) totesi, että perinteiset yhteisölliset arvot, kuten kunnioitus ja säädyllisyys ovat kadonneet koulukulttuurista.

#### **5.4 Suomalaisen koulujärjestelmän erityispiirteitä**

Pohjoismainen malli peruskoulusta on sekoitus korkealuokkaista teoreettista ja käytännönläheistä harjoittelua ja tasa-arvoa (Carlgren et al. 2006). Julkisen keskustelun mukaan Suomen PISA-menestys johtuu suomalaisten opettajien erinomaisesta tasosta sekä huippuluokkaisesta opettajankoulutuksesta (mm. Simola 2005). Suomalaiset oppilaat ovat parhaiden joukossa lukemisessa, matematiikassa sekä tiedeaineissa (emt.). Suomalaisen oppilaiden taidot ovat hyvin korkealla tasolla. Erot koulujen ja oppilaiden välillä ovat äärimmäisen pieniä, jopa verrattuna muihin Pohjoismaihin. Erityisesti heikoiten suoriutuvat oppilaat ovat muihin nähden korkealla tasolla (OECD Ceri 2011; Välijärvi et al. 2002; Linnakylä 1995; Simola 2005). Kuitenkin kouluissa koetaan oleva yhä enemmän haastavia oppilaita ja opettajat kokevat, ettei perinteinen opetus enää riitä (Carlgren et al. 2006). Erityisopetusta tarvitsevien oppilaiden määrä on moninkertaistunut viimeisten vuosien aikana, mutta silti Suomessa on vahva ajatus siitä, että jokaisesta oppilaasta pidetään huolta (Simola 2005). Tällä hetkellä koko muu maailman etsii Suomen koulutuksesta mallia itselleen ja pyrkii löytämään salaisuutta, jolla koulutus voidaan nostaa huipputasolle (Hargreaves 2009; Sahlberg 2009; Carlgren et al. 2006). Mistä tämä sitten johtuu? Tutkimustulosten mukaan esimerkiksi lukutaito on yhteydessä perheen sosio-ekonomiseen asemaan (Linnakylä 1995). Suomi epäilemättä on hyvinvointivaltio, mutta ei suinkaan ainoa.

Suomen menestyminen kansainvälisissä kouluvertailuissa tuntuu johtuvan suuresta joukosta toisistaan riippumattomia syitä, kuten oppilaiden vapaa-ajan harrastukset, koulujen tarjoamat oppimismahdollisuudet, vanhempien tuki ja osallistuminen, oppimisen sosiaalinen ja kulttuurinen konteksti (Välijärvi et al. 2002; Simola 2005). Myös hyvin

perinteiset opetuksen elementit on nostettu menestyksen syiksi: oppikirjojen hyvä taso sekä oppilaiden itsenäisen työskentelyn taidot (Nevalainen & Nieminen 2010). Sahlbergin (2009) mukaan suomalaisen koulun hyvä maine perustuu kolmeen tekijään:

- kansakunnan korkeaan sivistystasoon ja kouluttautumisaktiivisuuteen
- erinomaiseen perustietojen- ja taitojen osaamiseen
- hyvän osaamisen tasaiseen jakautumiseen eli koulutuksen tasa-arvoon.

Suomalaisten koulujen opettajat ovat myös erittäin itsenäisiä ja monipuolisia opetuskäytänteiltään ja materiaaleiltaan (Linnakylä 1995). Lisäksi suomalaiset oppilaat tuntuvat saavuttavan parempia oppimistuloksia muita maita vähemmällä työmäärällä (Sahlberg 2009). Suomalaiskoulut ovat myös teknisesti hyvin varustettuja, tosin opetusteknologian käyttö on vielä tehotonta (Lehtinen 2004). Yksittäisten opettajien pedagogiikan ja psykologian taustalla on kuitenkin laajempiakin syitä, jotka pohjautuvat yhteiskunnallisiin, kulttuurisiin ja historiallisiin tekijöihin (Simola 2005).

Nevalainen ja Nieminen (2010) nostavat keskeisimmäksi menestystekijäksi arvot. Suomalaiset arvostavat perinteisesti koulutusta ja akateemisia tutkintoja. Sivistys ja koulutus ovat integroituja yhteiskunnan rakenteeseen (Sahlberg 2009). Tämä ilmenee myös OECD:n selvityksestä (2011), jonka mukaan suomalaiset ovat suhteellisen tyytyväisiä elämäänsä riippumatta koulutustaustasta. Yleinen ajatus kuitenkin on, että koulutus on väylä lukemattomille mahdollisuuksille (Juva 2004; Heikkinen 1989). Yksi perustavanlaatuisen tekijä suomalaisessa koulutuksessa on, että Suomen kaltaisen pienen kansakunnan on panostettava koulutukseen. Suomalaiset samaistavat koulutuskeskustelun jopa suomalaiseen sotahistoriaan (Kuikka 1992). Suomalaisuus on vahva kansallinen aate. Esimerkiksi 1970-luvulla tehdyssä opetussuunnitelmauudistuksessa löydettiin kansallinen tahtotila taisteluun köyhyyttä ja epätasa-arvoisuutta vastaan (Sarjala 2005). Silti rahallinen panostuksemme yleisesti koulutukseen sekä opettajien palkkaukseen on vain hieman OECD-maiden keskiarvon yläpuolella (OECD Ceri 2011).

Muun muassa näiden syiden takia suomalaisuuteen on sisäänkirjoitettuna autoritaarinen, kuuliainen ja kollektivistinen mentaliteetti (Simola 2005). Simolan mukaan suomalaisten ajautuminen tällaiseen sosiaaliseen yksimielisyyteen voidaan selittää ainakin kahdesta näkökulmasta: Suomen olemisella rajavaltio sekä kansalaissodan vaikutuksilla

kansalliseen mielenlaatuun. Suomessa ja sen luokkahuoneissa vallitsee tietty kulttuurinen yksimielisyys historiallisista syistä. Aiemmin erityisopetus on huolehtinut työrauhan säilyttämisestä luokkahuoneissa, kun kaikista hankalimmin opetettavat oppilaat on siirretty luokastaan muualle erityisopetukseen tai klinikoihin. Luokissa on yhä mahdollista opettaa perinteisellä tavalla, koska opettajat uskovat perinteiseen rooliinsa ja oppilaat hyväksyvät perinteisen asemansa. Suomalainen koulutusmenestys voidaan nähdä modernissa sivistysvaltiossa tapahtuvana eriskummallisena perinteen ja jälkiteollisten jännitteiden jatkumona (emt.). Suomalaiset kouluinnovaatiot syntyvät siis perinteen pohjalta, mutta ne eivät leviä koulusta toiseen toivotulla tavalla (Lehtinen, Sinko & Hakkarainen 2001).

Hofstede ja Hofstede (2004) esittelevät mielenkiintoisen teorian kulttuurisista eroista. Hänen mukaansa kulttuuri on muistin kollektiivinen ohjelmointi, joka yhdistää jäsenensä toisiinsa. Tämä ohjelmointi pitää sisällään kolme osaa: ihmisluonnon, kulttuurin sekä persoonallisuuden. Näistä kulttuuri rakentuu neljästä vastavoimien ulottuvuudesta:

- Vallan ulottuvuus tarkoittaa valtahierarkian sitä etäisyyttä, jolloin vähemmän valtaa omistavat ihmiset alkavat nähdä vallan jakautuvan epätasaisesti.
- Individualismi ja kollektivismi, eli missä määrin ihmiset kokevat itsensä yksilöiksi tai yhteisöksi
- Feminiinisyyteen ja maskuliinisuuteen pohjautuvat arvot
- Epävarmuuden välttäminen, eli missä määrin ihmiset tuntevat olonsa uhatuksi epävarmoissa tilanteissa

Hofstede ja Hofstede tutkivat kulttuurisia ilmiöitä 53 maassa. Tuloksista nähdään mielenkiintoisella tavalla suomalaisen kulttuurin eroavaisuus jopa muista Pohjoismaista.

Vallan ulottuvuudessa Suomi sijoittuu korkeammalle kuin muut Pohjoismaat. Hofstede ja Hofsteden mukaan tämä tarkoittaa muun muassa, että muihin Pohjoismaihin verrattuna Suomessa aikuisten rooli lapsia kohtaan on autoritaarisempi, lapset kunnioittavat vanhempiaan enemmän ja opettajia pidetään asiantuntijoina, joita kunnioitetaan ja jotka jakavat tietämystään muille. Yksilöllisyydessä Suomi sijoittuu muita Pohjoismaita alemmaksi. Tämä puolestaan tarkoittaa, että kansakuntaa ohjaa sosiaalinen verkosto, johon halutaan kuulua ja ihmiset pyrkivät yhteiseen harmoniaan haluten välttää ylimääräisiä selkkauksia.

Suomi on listattu myös feminiinisissä arvoissa korkeammalle kuin yksikään muu Pohjoismaa. Hallitseva piirre kansakunnalle on siis toisista ihmisistä huolehtiminen ja vaatimattomuus. Epävarmuudessa Suomi sijoittuu myös korkeimmalle Pohjoismaista. Tämä puolestaan tarkoittaa, että lapsille on tiukat säännöt siitä, mikä on tabu ja mistä saa puhua. Oppilaat ovat tyytyväisiä strukturoituun oppimistilanteeseen ja olettavat opettajalla olevan oikeat vastaukset.

## 6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Kun tarkastellaan tämän työn luotettavuutta, on otettava huomioon sen luonne katsauksena aihepiirin teoriataustaan. Tässä yhteydessä yleistän tiedon luokittelun laadullisen tutkimuksen määritelmiin kuuluvaksi (Eskola & Suoranta 1998). Tällöin keskeisimmiksi tavoitteiksi nousevat reliabiliteetin sekä ja validiteetin tarkastelut (Kirk & Miller 1998).

Laajassa teoriakatsauksessa on aina vaara, että tarkastelukulma jää liian yksipuoliseksi (Grönfors 1985; Eskola & Suoranta 1998). Tämän epäkohdan estämiseksi teoriataustan vertailupohjaksi on otettu laajassa kansainvälisessä yhteistyössä tehty ITL-tutkimuksen viitekehys (Shear et al. 2009), jonka puitteissa opettajuutta tarkastellaan. Kun tarkastellaan laajaa systeemistä kokonaisuutta, ei voida välttyä siltä, että jokin tarkastelukulma jää huomiotta tai vähemmälle tarkastelulle. Tästä syystä tutkimuksen reliabiliteettia on pyritty lisäämään laajentamalla tutkittavaa aineistoa sekä ulottamalla se mahdollisimman erilaiseen kirjallisuuteen: kansalliseen ja kansainväliseen sekä artikkeleihin, tutkimuksiin ja toimitettuihin kirjoihin. Viitekehystenä toimiva ITL-malli on tässä hyvin rajaava tekijä: sekä hyvässä että pahassa. Malli antaa hyvän pohjan aineiston luokittelulle, mutta jättää auki kysymyksen, että mitataanko ilmiötä koko laajuudessaan. Jos luokittelua olisi lähdetty tekemään täysin aineistolähtöisesti, oltaisiin kuitenkin törmätty aineiston liian laajuuden ongelmallisuuteen. Jokainen tämän työn osakokonaisuus on itsessään oman oppinäytetyönsä arvoinen, joten tarkastelunäkökulman yleisyys lienee tässä yhteydessä perusteltua. Tämän katsauksen tarkoituksena ei ole aukottomasti kattaa kaikkia opettajuuteen liittyviä näkökulmia ja haasteita vaan etsiä yhdistävää siltaa opetuksen innovatiivisuuden sekä aiemmin tehdyn tutkimuksen ja kirjallisuuden välillä. Innovatiivisten opetuskäytänteiden luonne on hyvin vahvasti opettajien toiminnassa. Tästä syystä ilmiön täydellinen teoretisointi on vaikeaa.

Validiteetin näkökulmasta voidaan pohtia esimerkiksi sitä, mikä on innovatiivisten opetuskäytänteiden merkittävyys suhteessa aiempaan kasvatustieteelliseen tutkimukseen. Toisin sanoen, mitä uutta tällä tarkastelukulmalla saavutetaan. Toinen tapa tutkia innovatiivisen opetuskäytänteiden lähtökohtia olisi tarkastella käytännössä (esimerkiksi observoimalla) opettajan käytänteitä nykykoulussa, ja miettiä, mitkä osa-alueet ovat



kouluinnovaatiota edistäviä ja mitkä haittaavat sitä. Koulututkimuksen ja -kirjallisuuden kirjo on kuitenkin niin laaja, että sen selvittäminen on hyvä lähtökohta tälle tutkimukselle, jonka on siis tarkoitus laajentua myöhemmin väitöskirjaksi.

Tässä työssä taustakirjallisuudeksi on pyritty valitsemaan mahdollisimman monipuolisia lähteitä sekä kansainväliseltä että kansalliselta kentältä. Materiaali koostuu kirjallisuudesta, tutkimuksesta sekä strategiatason asiakirjoista. Lähtökohtana on tutkia näitä dokumentteja suhteessa ITL-viitekehykseen sekä toisiinsa. *Johtopäätökset*-osuudessa (luku 7) kootaan teoriaosuudesta löytyneitä pääkohtia yhteen sekä pyritään kiteyttämään tutkimuskysymykset tiivistettyyn muotoon. Luotettavuuden suhteen tälle työlle jää runsaasti parantamisen varaa siinä, kuinka taustakirjallisuuden kattavuutta voitaisiin parantaa. Opinnäytetyön luonteen vuoksi työmäärässä on tehty rajaus niin, ettei aihealue kasva liian suureksi.

Tutkimuksen eettisyyden suhteen tähän työhön ei kuulu erityistä tutkittavien ihmisten joukkoa vaan suuri määrä eri ihmisten kirjoittamia tuotoksia. Eettinen pohdiskelu ei siis sinänsä keskity ihmisten anonymiteetin tai luottamuksen säilyttämiseen vaan tiedonhankintaan, lähdeviittausten oikeellisuuteen sekä tulkinnan eettisyyteen (Mäkelä 1987; Pelkonen & Louhiala 2002). Tässä tutkimuksen tekijällä on huomattavan paljon painoarvoa tutkimuksen eettisyyden edistämisessä. Tässä arvelen ITL-viitekehyksen olevan myös eettisyyttä tukeva tekijä, koska valmiin kehyksen käyttäminen vähentää tämän työn jäsentämiseen liittyvää subjektiivista valintaa.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Edellisissä luvuissa on käsitelty laajasti opettajan toimimisen haasteita ja edellytyksiä suhteessa koulun muutosvaatimuksiin opetuksen eri tasoilla. Tämän luvun tarkoituksena on sitoa näitä lankoja yhteen ja luoda viitekehystä 2000-luvun opettamiselle ja opettajan muutosprosessille (kuvio 3). Taustateorianä käytetään tätä teoriakoontia sekä ITL-tutkimuksen viitekehystä 2000-luvun oppimisesta.

Kuten muun muassa Clark (1995) totesi, opettajan työssä keskeisintä on oppilaan tarpeiden huomioiminen. Oppilaan erityinen tarve koulussa on epäilemättä oppiminen eri muodoissaan, johon opettajan työn kehittämisen ja koulun rakenteiden pitäisi tähdätä. Toki koulun tehtäviin kuuluu laajempikin kasvatuksellinen tavoite, ja edelleen oppilaat oppivat muuallakin kuin koulussa, mutta koulun ajatuksena on ennen kaikkea tukea oppimista tasapainoiseksi ihmiseksi sekä vastuulliseksi kansalaiseksi. Juuri näistä näkökulmista tarkasteltuna on tärkeää miettiä, mikä on koulun suhde ympäröivään maailmaan sekä tulevaisuuteen. Nämä kaksi tekijää ovat keskeisessä asemassa, kun oppilas saa koulutiensä päätökseen. Tulevaisuutta ei tarvitse yrittää ennustaa, mutta koulutuksessa voidaan silti määritellä, millaisia taitoja meidän on tänään kehitettävä, jotta oppilaat kasvaisivat taitaviksi tulevaisuuden kansalaisiksi (Luukkainen 2005). Juuri tämä on 2000-luvun taitojen keskeinen ajatus. Koulutuksen fokus siirretään opettajakeskeisyydestä oppilaaseen ja mietitään, kuinka koulu voisi heitä valmistaa erilaisin taidoin. Näistä taidoista ollaan pääsemässä tutkimuksessa sekä koulutuksen hallinnoinnin tasolla yksimielisyyteen. Tarvitaan muun muassa enemmän yhteistoimintaa, luovuutta, tiedon rakentamista ja globaalia ymmärrystä (ATC21S 2010). Tarvitaan myös laajaa ymmärrystä siitä, millaista opettajan työn luonne on, jotta voidaan luoda edellytyksiä uudentalaiselle pedagogiikalle. Ongelmana ei siis ole, ettei tulevaisuuden taitojen tarvetta olisi tunnustettu kouluhallinnon tasolla ympäri maailman. Sen sijaan on löydetty harvoja esimerkkejä kokonaisista koulukulttuureista, puhumattakaan kansallisista koulujärjestelmistä, joissa tulevaisuuden taidot olisi pystytty integroimaan osaksi koulun arkea ja toimintakulttuuria (Shear et al. 2011). Kouluilta ja sen toimijoilta puuttuu konkreettisia työvälineitä toteuttaa muutosta, vaikka he pitäisivät muutostarvetta tärkeänä (Shear et al. 2010; Kankaanranta & Norrena

2010). Pelkät koulun ulkopuolelta tulevat hallinnolliset ohjeistukset eivät ole osoittautuneet tehokkaiksi koulun kehittämisessä (mm. Randi & Corno 1996; Spencer 1996). Tästä syystä opettajilta vaaditaan enemmän systeemistä ymmärrystä koulun muuttumisen monimutkaisuudesta ja systeemisydestä, jotta laajamittainen muutos pedagogiikassa olisi mahdollinen (Fullan 2011).



KUVIO 3. 2000-luvun oppimisen mahdollistaminen opettajan työssä

Opettajan työ on vahvasti arvoihin perustuvaa. Arvot ovat suhteellisen pysyviä eikä niitä pystytä juurikaan muuttamaan opettajien koulutuksella (mm. Allardt ja Littunen 1964; Korthagen & Kessels 1999). Silti opettajankoulutus on ratkaisevassa asemassa antaessaan opiskelijoille työkaluja toimia systeemisessä koulukokonaisuudessa. Koulun kehittämisen kannalta on erittäin tärkeää, että opettajat löytävät muutoksen arvoperustasta omat arvonsa, jolloin voidaan saada aikaan muutosta asenteissa (mm. Nevalainen & Nieminen 2010). Opettajat ovat kutsumustyössä, jossa oppilaiden hyvä oppiminen on heille tärkeää. Jos se asetetaan koulun todelliseksi arvoksi, eivät opettajat koe ristiriitaa, joita ulkopuoliset vaatimukset usein tuovat. Tämänkaltainen epävarmuus omista taidoista ja toiminnan tavoitteista heijastuu opettajilla muutosvastarintana uutta asiaa kohtaan. Koulutuksen

tuomat hyödyt nousevat esiin vasta, kun opettajat pystyvät allekirjoittamaan muutoksen päämäärät.

Koulun yhteiskunnallinen asema ja tehtävä on otettava huomioon koulutusta kehitettäessä. Yhteiskunnan arvomaailma on latautunut usein tuottamisen ja tehokkuuden tavoitteilla. Nämä arvot eivät puolestaan välttämättä integroidu koulun tavoitteisiin eivätkä varsinkaan yksittäisen opettajan arvomaailmaan. Jos opettaja kokee tavoitteet ristiriitaisiksi omiin kasvatuksellisiin arvoihinsa nähden, hänen ei voida olettaa sitoutuvan työtapojensa muuttamiseen. Tulevaisuuden kansalaisuuteen ja 2000-luvun oppimiseen liittyen on huomioitavaa, että koulutuksen tavoitteista osa on hyvin pysyviä ja vaikka yhteiskunnallinen muutos tuo mukanaan uusia vaatimuksia koululle, ei se poista olemassa olevia tavoitteita. Itse asiassa yhteiskunnan nopean muutoksen myötä koulujen merkitys kulttuuriperinnön säilyttäjänä korostuu entisestään (Nevalainen & Nieminen 2010).

Jotta oppilaat voivat oppia niin sanottuja 2000-luvun taitoja, tarvitsevat he siihen innovatiivista opettamista. Myös koulun rakenteiden on tehtävä tämä opettajalle mahdolliseksi. Jos opettaja ei omalla toiminnallaan anna mahdollisuutta uudenlaiseen oppimiseen, eivät oppilaat pysty myöskään oppimaan edistyksellisillä tavoilla (Shear et al. 2010). Pelkkä perinteinen opettaminen ei riitä 2000-luvun taitojen karttumiseen vaan tarvitaan muutosta pedagogiikassa, opettajien henkilökohtaisessa ammatillisessa asennoitumisessa sekä työyhteisön toiminnassa.

## 7.1 Vastauksia tutkimuskysymyksiin

Työn loppuvaiheessa on syytä palauttaa mieleen tutkimuskysymys, joka esiteltiin luvussa 1.

*Millaisia vaatimuksia ja edellytyksiä innovatiivinen opettaminen ja oppiminen asettavat opettajalle systeemisessä koulukontekstissa: luokkahuonetasolla, koulun tasolla sekä kansallisessa kontekstissa?*

Kysymys on äärimmäisen laaja eikä kattavaa vastausta voi tiivistää muutamaan lauseeseen. Jonkinlainen yksinkertaistus lienee tässä yhteydessä kuitenkin paikallaan työn laajuuden vuoksi. Tässä työssä etsittiin vastausta tutkimuskysymykseen laajalta alueelta kansainvälistä sekä kansallista kasvatustieteellistä kirjallisuutta. Tukena käytettiin Innovative Teaching and Learning (ITL) tutkimusprojektin viitekehystä, jossa tarkastellaan

koulua 2000-luvun taitoja tuottavana systeemisellä kokonaisuutena. Tarkastelukulmana olivat erityisesti opettajuuden haasteet systeemisessä koulukontekstissa. Tästä näkökulmasta voitiin erottaa kolme tasoa: luokkahuone-, koulu- sekä kansallinen taso.

Yleisesti tämä työ vahvistaa opettajan työn monipuolista luonnetta ja keskeisyyttä yhteiskunnallisena toimijana. Ollakseen ohjaaja, joka voi tukea oppilaidensa kasvua 2000-luvun kansalaiseksi, opettajan on pystyttävä tunnistamaan itsensä toimijaksi suuressa koulutuskokonaisuudessa. Tulevaisuuden opettaja ei toimi enää pelkästään luokkahuoneessa vaan aktiivisena osana erilaisia toiminta- ja vuorovaikutuskulttuureja.

### **7.1.1 Vaatimukset ja edellytykset opettajan työlle luokkahuoneessa**

Opettajan työ luonne ammattilaisena luokkahuoneessa on edelleen hyvin keskeinen. Opettajan on vieläkin oltava oppimisprosessin suuri vastuunkantaja, joka antaa toiminnallaan oppilaille uusia mahdollisuuksia toteuttaa uteliaisuuttaan. Keskeinen asia on ohjaajan roolin omaksuminen. Opettajalähtöinen tiedon jakaminen ei enää riitä oppilaille, joilla on nykyteknologian avulla pääsy uusiin ja monipuolisiin tietolähteisiin. Sen sijaan opettajalla on oltava ammattitaitoa tehdä oppimista edistäviä pedagogisia valintoja, perustuen omaan työkokemukseen sekä ammattitaitoon. Tulevaisuuden opettaja ei luokkahuoneessa hylkää opettamisen vahvaa perinnettä, mutta kykenee valitsemaan olemassa olevista pedagogisista lähestymistavoista, metodeista sekä työvälineistä kuhunkin oppimistilanteeseen sopivimmat. Tulevaisuuden opettaja kykenee myös laajentamaan oppimisympäristöä laajemmaksi – joko virtuaalisesti tai fyysisesti.

Vaatimukset opettajan työlle ovat hyvin uuvuttavia, jos jokainen yksilö joutuu jäsentämään ja pohtimaan niitä pelkästään yksinään. Jokainen opettaja on osa koulun ammatillista toimintakulttuuria sekä vuorovaikutusta. Toimiessaan yhdessä kollegoiden kanssa, opettajan on helpompi vastata muuttuvan yhteiskunnan haasteisiin ilman, että työtaakka käy liian raskaaksi.

### **7.1.2 Vaatimukset ja edellytykset opettajan työlle koulun tasolla**

Opettajat toimivat koulutasolla ympäristössä, jossa he eivät voi vaikuttaa moneenkaan asiaan. Sen vuoksi opettajien vaikutusmahdollisuuksia pitäisi pystyä lisäämään. Koulutasolla olisi myös mietittävä opettajien pedagogista ammattitaitoa suhteessa olemassa oleviin resursseihin. Opettajakunta on usein ainutlaatuinen sekoitus tietotaitoa erilaisilta

oppimista edistäväiltä alueilta. Tämä osaaminen pitäisi saada valjastettua koko koulun käyttöön. Vuorovaikutus onkin keskeinen osa opettajan toimimista koulun tasolla. Jokainen opettaja on toiminnallaan ja arvomaailmallaan myös palanen koulun asenneilmapiiriä. Arvokeskustelut koulutasolla ovat erittäin tärkeitä, kun luodaan tulevaisuuden koulun ilmapiiriä. Jokaisen opettajan henkilökohtainen ideologia on luokkahuonetoiminnan kannalta tärkeää, mutta koulutasolla toiminta helpottuu, kun opettajayhteisö kykenee keskustelemaan arvoistaan yhteisesti ja luomaan kehittymistä tukevan toimintaympäristön. Opettajat nykykoulussa joutuvat jatkuvasti korjaamaan asenteitaan, miettimään uusia lähestymistapoja opetukseen sekä tarkastelemaan olemassa olevia rakenteita kriittisesti. Myös jatkuvan ammatillisen kouluttautumisen merkitys on tärkeä. Kun koulun opettajakunnan yksilölliset vahvuudet saadaan yhteisön käyttöön, luodaan valmiudet tulevaisuuden koululle ja elinikäiselle oppimiselle. Kun koulutasolla on luotu hyvä ammatillinen ilmapiiri sekä yhteiset oppimiseen liittyvät tavoitteet, on teknologia luonteva työkalu päästä tavoitteisiin käytännön tasolla.

### **7.1.3 Vaatimukset ja edellytykset opettajan työlle kansallisella tasolla**

Opettajan työtä ohjaavat useat kansallisen- ja koulutason strategiat, joista keskeisimpinä opetussuunnitelmat. Opettajan tehtävänä on paitsi noudattaa ja kehittää tätä strategiatyötä, myös suhtautua siihen ja sen pedagogisiin tavoitteisiin kriittisesti. Suomen kouluissa opettajilla on vahva perinne siitä, kuinka oppisisältöä opetetaan perinteisin keinoin. Usein opetussuunnitelmia on helppo tulkita tuon perinteisen ajattelumallin lävitse, vaikka todellisuudessa strategia antaa mahdollisuuksia uudistaa opetusta. Opettajien olisi kyettävä muodostamaan koko koulun yhteinen polku sille, kuinka kansallisiin tavoitteisiin päästään ja mitkä tavoitteista ovat paikallistasolla ensisijaisia.

Kansallisen tason tärkeimpänä edellytyksenä opettajan työlle kuitenkin on, että jokainen opettaja kykenee näkemään oman itsensä yhteiskunnallisena toimijana. Laajamittaisen yhteiskunnallisen muutoksen ulkopuolelle jääminen ei ole mahdollista vaan opettaja tekee työssään oppimisen kannalta tärkeitä arvovalintoja jatkuvasti. Myös passiivisuus on arvovalinta, joka vaikuttaa oppimisen laatuun. Koulua ei voi ajatella muusta yhteiskunnasta irrallisena saarekkeena, johon esimerkiksi teknologia ei ulottuisi mahdollisuuksineen sekä haasteineen. Sen sijaan opettajien olisi kyettävä tuomaan yhteiskunnalliseen ulottuvuuteen myös koulun perinteistä ponnistavaa empatiaa ja aitoa

huolenpitoa, joka on keskeinen koulun tehtävä, mutta joka helposti unohtuu yhteiskunnan asettaessa koululle vaatimuksiaan. Yhteiskunnallista keskustelua sekä yhteiskunnallisia ilmiöitä kohtaan tulisi osoittaa kriittistä suhtautumista.

## **7.2 Innovatiivinen opettaminen suomalaisessa koulukontekstissa**

Seuraavassa tarkastellaan yhteenvedona innovatiivisten opetuskäytänteiden toteutumista ja haasteita suomalaiskouluissa tämän teoriataustan pohjalta. Painopisteenä tässä tarkastelussa on opettajan käytänteiden taso, joka puolestaan perustuu aiemmin esiteltyyn kuvioon 2000-luvun taitojen mahdollistamisesta (kuvio 3, s. 105). ITL-tutkimuksen viitekehyksessä innovatiiviset opetuskäytännöt jaetaan kolmeen kategoriaan: oppilaslähtöinen pedagogiikka, opetuksen laajentaminen luokkahuoneen ulkopuolelle sekä tietotekniikan käyttö opetuksessa ja oppimisessa.

Kuten tässä työssä on nostettu esille, on suomalaisessa koulujärjestelmässä vahvat perinteet, jotka ulottuvat syvälle kansalaishistoriaan ja kansalliseen luonteenlaatuun, puhumattakaan politiikasta sekä yhteiskunnan taloudellisista päämääristä (mm. Välijärvi 2005; Simola 2005; Sahlberg 2009). Silti näiden arvojen vastavoimana on aina ollut vahva käsitys tasa-arvoisesta ja oppilaslähtöisestä kasvatuksesta, joka takaa jokaiselle yksilölle hyvät lähtökohdat elämään koulun jälkeen (mm. Niemi 2005). Suomalaisen koulun arvot ovat siis vahvasti moraaliin ja empatiaan liittyviä, joskin pienenä kansakuntana Suomen on huolehdittava myös siitä, että koulutus mahdollistaa kansainvälinen kilpailukyvyyn säilyttämisen tulevaisuudessa (mm. Hargreaves et al. 2008; Kuikka 1992; Juva 2004). Maailma koulun ympärillä kehittyy hurjaa vauhtia ja yksikään koulun toimija ei voi irrottautua roolistaan yhteiskunnan jäsenenä koulun ulkopuolella. Muutos koskettaa siis koulua ainakin sen toimijoiden kautta. Esimerkkinä tästä on kodeissa lisääntynyt teknologia. Myös koulu instituutiona vaikuttaa toiminnallaan osana yhteiskuntaa (Niemi 2005). Sen valinnat ja valitsematta jättämiset vaikuttavat siihen, minkälaisia tietoja ja taitoja lapset ja nuoret oppivat tulevaisuuden yhteiskuntaan. Koulu rakentaa siten myös tulevaisuuden arvomaailmaa (emt.).

Tässä työssä on käsitelty koulujärjestelmän systeemistä rakennetta opettajan näkökulmasta. Yksittäisen opettajan harteilla onkin suuri vastuu siitä millaista opetus suomalaisissa luokkahuoneissa on. Koulujärjestelmämme nojaa opettajien ammattitaitoon

ja vahvaan tutkimukselliseen koulutus- ja työotteeseen, vaikka myös opetussuunnitelma- ja strategiatyöllä on suuri painoarvo muutoksen tekemisessä. Juuri yhteiskunnallisten painotusten ja opettajan henkilökohtaisen (tai työyhteisön omaksuman) arvomaailman yhteys onkin mielenkiintoinen. Opettaja tekee ammatillisuutensa pohjalta lopulliset pedagogiset valinnat luokkahuoneessa, toki opetussuunnitelmaan nojaten. Jos opettajan ja koulun ulkopuolelta tuleva normi ovat ristiriidassa, opettaja palaa herkästi aiemmin hyväksi havaitsemiinsa käytänteisiin (mm. Phillips 1996; Becker & Riel 1999; Ravitz, Becker & Wong 2000). Toisaalta opettajat eivät yksityishenkilöinä ole suomalaisen tietoyhteiskunta-ajattelun ulkopuolella. Yhtä lailla he käyttävät koulutyön ulkopuolella mobiiliteknologiaa sekä internet-yhteyttä tiedon etsimiseen ja kommunikointiin. Rauste-von Wrightin (1986) mukaan opettaja toimii opetuksessa sekä ulkoisten että sisäisten vaatimusten ristitulella, jossa hänen ammatillisuutensa rakentuu. Vaatimusten moninaisuus nostaa yhteistoiminnallisen toimintakulttuurin merkitystä työyhteisössä entisestään. On tärkeää pystyä keskustelemaan opettajan työn arvopohjasta ja kehittää sitä vastaamaan tulevaisuuden koulun vaatimuksia. Suomalaisessa kulttuurissa opetustyö on erityisen yksinäistä eikä kouluilla tai opettajilla välttämättä ole valmiita malleja toimia yhteistoiminnallisesti yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi (mm. Sahlberg & Sharan 2002).

Myös suomalainen kasvatustieteen ja koulun tutkimus on hyvin aktiivista. Koulumme ideologia rakentuu humanistis-konstruktivistiseen ajatteluun, jossa yhtäkään oppilasta ei jätetä yksin ja vailla tukea (mm. Rauste-von Wright et al. 2003; Simola 2005). Esimerkiksi erityisopetusjärjestelmämme on saanut paljon tunnustusta (mm. Simola 2005). Usein oppilaiden tukitoimet ovat koulun rakenteissa sisällä, mutta myös konstruktivistisella pedagogiikalla on vahva asema suomalaisessa kouluperinteessä. Innovatiivisen opettamisen ulottuvuuksista oppilaslähtöinen pedagogiikka on suomalaisluokkahuoneissa vahvin ja tasaisimmin jakaantunut (Norrena et al. 2010). Silti Suomen kouluissa kamppaillaan yhtä lailla muiden maiden tavoin koulun muuttumattomuuden problematiikan kanssa (Sahlberg 2009). Suomalaisen koulututkimuksen yksi keskeisistä teemoista on ollut siirtovaikutuksen ongelma, joka ilmenee kuiluna koulun ja todellisen maailman välillä (Rauste-von Wright 2003). ITL-tutkimuksen tulokset osoittavat tylyllä tavalla, että innovatiivisen opetuksen peruselementeistä opetuksen laajentaminen luokkahuoneen ulkopuolelle on erittäin harvinaista suomalaiskouluissa (Norrena et al. 2010; Kankaanranta & Norrena 2010).



Kouluperinteeseemme kuuluvat metsäretket, luokkaretket, kouluilla vierailevat asiantuntijat sekä koulun tapahtumat, mutta niiden tapahtumatiheys on vielä erittäin harvinaista.

Opetusteknologian vakiintumattomuus suomalaisiin luokkahuoneisiin on ollut yleinen keskustelunaihe jo ennen vuosituhannen vaihdetta. Suomessa on tehty suuria panostuksia teknologisiin laitteisiin ja luokkahuoneiden sekä koulujen varustelutaso onkin hyvällä tasolla verrattuna muihin maihin (Kankaanranta & Puhakka 2008). Sen sijaan laitteiden hyödyntämisessä emme ole maailman kärkimaita (emt.). IITL-tutkimustulosten mukaan opettajat kokevat etteivät he saa riittävästi tarpeisiinsa sopivaa koulutusta opetusteknologian käyttöön, toisin sanoen heiltä puuttuu pedagoginen tuki (Norrena & Kankaanranta 2010). Opetusteknologian käyttö on innovatiivisen opettamisen ulottuvuus, joka jakaa opettajat voimakkaimmin kahteen leiriin: aktiivisiin käyttäjiin sekä opettajiin, jotka eivät käytä teknologiaa käytännössä ollenkaan. Lisäksi suurena ongelmana ovat oppilaiden vähäiset mahdollisuudet integroida tietotekniikkaa oppimiseensa koulussa. Toki myös koulujen välinen eriarvoisuus on kasvanut tietoteknisen laitteiston osalta. Tätä taustaa vasten voidaan kysyä, onko opetusteknologian käyttöä mietitty suomalaisen koulun arvoperinne huomioiden? Toisin sanoen, tuodaanko opetusteknologia opettajien työvälineeksi toteuttamaan opettajan ammatillista ideologiaa vai tuodaanko teknologiaa luokkahuoneisiin vain sen itsensä takia. Kansainvälisissä vertailuissa mitataan usein laitteiden määrää suhteessa oppilaiden määrään, jolloin Suomi putoaa alempaan keskikastiin (European Schoolnet 2009). Johtuuko tämä siitä, että opettajat kokevat opetusteknologian uhkana arvomaailmaansa kohtaan? Ennen kaikkea, toteutuuko suomalaiskouluissa kansallisen opetushallinnon visio siitä, että juuri tietotekniikka on väline saavuttaa perinteisiä suomalaisen koulukasvatuksen tavoitteita (Norrena & Kankaanranta 2010)?

## LÄHTEET

- Aaltola, J. 2005. Koulun haasteet ja opettajan työn “mieli”. Teoksessa O. Luukkainen & R. Valli (toim.). Kaksitoista teesiä opettajalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 19-34.
- Abelson, R. 1979. Differences between belief systems and knowledge systems. *Cognitive Science*. Vol. (3), 355-366.
- Ackoff, R. & Greenberg, D. 2008. Turning learning right side up: Putting education back on track. New Jersey: Wharton School Publishing.
- Aho, E. 1996. Myrskyn silmässä. Kouluhallituksen pääjohtaja muistelee. Helsinki: Edita.
- Aho, S. 1998. Tavoitteena muutosagenttius. Muutosagenttikoulutuksen valinnat ja opettajaksi opiskelevien minäkäsityksen, itsetunnon ja minän kehitystason Muutokset koulutuksen aikana. Turun yliopiston kasvatustieteellinen tiedekunta. Julkaisusarja A188.
- Akker van den, J., Keursten, P. & Plomp, T. 1992. The integration of computer use in education. *International Journal of Educational Research*. 17(1), 65-76.
- Alexander, R. 2000. Culture and pedagogy: International comparisons in primary education. Oxford: Blackwell.
- Alexander, R. 2005. Culture, dialogue and learning: Notes on an emerging pedagogy. Keynote in Education, Culture and Cognition: intervening for growth. IACEP. University of Durham. Luettavissa (viitattu 20.12.2011): [http://www.robinalexander.org.uk/docs/IACEP\\_paper\\_050612.pdf](http://www.robinalexander.org.uk/docs/IACEP_paper_050612.pdf).
- Allardt, E. & Littunen, Y. 1964. *Sosiologia*. Helsinki: WSOY.
- Aloni, N. 2002. Enhancing humanity. The philosophical foundations of humanistic education. Boston: Kluwer.
- Ananiadou, K., & Claro, M. 2009. 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. Organisation for Economic Co-operation and Development Education working papers, No. 41. OECD Publishing. Luettavissa (viitattu 20.12.2011): <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>.
- Arjen tietoyhteiskunta 2010. Kansallinen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön suunnitelma. Luettavissa (viitattu 29.12.2011):

- [http://www.arjentietoyhteiskunta.fi/files/313/TVT\\_opetuskayton\\_suunnitelma\\_011210\\_%282%29.pdf](http://www.arjentietoyhteiskunta.fi/files/313/TVT_opetuskayton_suunnitelma_011210_%282%29.pdf).
- Ashton, P.T. 1990. Editorial. *Journal of Teacher Education* 44(1), 2.
- ATC21S 2010. Projektin verkkosivu. Luettavissa (viitattu 18.11.2011):  
<http://atc21s.org/index.php/about/what-are-21st-century-skills/>.
- Atjonen, P. 2005. Eettisesti laadukas opetus. Teoksessa O. Luukkainen & R. Valli (toim.). Kaksitoista teesiä opettajalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 53-66.
- Atjonen, P., Halinen, I., Hämäläinen, S., Korkeakoski, E., Knubb-Manninen, G., Kupari, P., Mehtäläinen, J., Risku, A-M., Salonen, M. & Wikman, T. 2008. Tavoitteista vuorovaikutukseen. Perusopetuksen pedagogiikan arviointi. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 30. Jyväskylä: Koulutuksen arviointineuvosto.
- Ausubel, D. 1963. *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Balanskat, A., Blamire, R. & Kefala, S. 2006. *The ICT impact report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet. Luettavissa (viitattu 20.12.2011): [http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf).
- Bandura, A. 1986. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Bandura, A. 1991. *Social cognitive theory of moral thought and action*. Teoksessa W.M. Kurtines & J.L. Gewirtz. (toim.). *Handbook of moral behavior and development*. Vol. (1). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 45-103.
- Barone, T., Berliner, D.C., Blanchard, J., Casanova, U. & McGowan, T. 1995. *A Future for teacher education*. Teoksessa J. Sikula (toim.) *Handbook of Research on Teacher Education* (2nd edition). New York: Macmillan, 1108-1149.
- Becker, H.J. & Riel, M.M. 1999. *Teacher professionalism and the emergence of constructivist-compatible pedagogies: Teaching, learning, and computing - 1998 national survey, special report.* Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine.
- Becta 2005. *Evidence on the progress of ICT in education*. Becta ICT Research. Luettavissa (viitattu 18.11.2011):

[http://foi.becta.org.uk/content\\_files/corporate/resources/policy\\_and\\_strategy/board/0503-mar/becta\\_review\\_2005.pdf](http://foi.becta.org.uk/content_files/corporate/resources/policy_and_strategy/board/0503-mar/becta_review_2005.pdf).

- Beijaard, D., Meijer, P., & Verloop, N. 2004. Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education* 20, 107-128.
- Berry, B. 2009. *The teachers of 2030: Creating a student-centered profession for the 21<sup>st</sup> century*. A TeacherSolutions 2030 Product. Hillsborough, North Carolina: Center for Teaching Quality.
- Bils, M. & Klenow, P.J. 2000. Does schooling cause growth? *The American Economic Review* 90(5), 1160-1183.
- Blin, F. & Munro, M. 2007. Why hasn't technology disrupted academics' teaching practices? Understanding resistance to change through the lens of activity theory. *Computers & Education* 50, 475-490.
- Bober, M.J. 2002. Technology integration: The difficulties inherent in measuring pedagogical change. *TechTrends* 46(1), 21-23.
- Borko, H. 2004. Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher* 33(8). American Educational Research Association, 3-15.
- Bowers, C. 1998. *The cultural dimension of educational computing*. New York: Teachers College Press.
- Bransford, J.D., Brown, A.L. & Cocking, R.R. 1999. *How people learn: Brain, mind, and experience*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Britzman, D., Dipbo, D., Searle, D. & Pitt, A. 1997. Toward an academic framework for thinking about teacher education. *Teaching Education* 9(1), 15-26.
- Bronfenbrenner, U. 1979. *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, C.A. & Cooney, T.J. 1982. Research on teacher education: A philosophical orientation. *Journal of Research and Development in Education* 15(4), 13-18.
- Bruner, J.S. 1996. *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bryk, A.S., Camburn, E. & Louis, K. 1999. Professional community in Chicago elementary schools: Facilitating factors and organizational consequences. *Educational Administration Quarterly* 35, 751-781.

- Bryk, A.S. & Schneider, B. 2002. Trust in schools: A core resource for improvement. New York: Russell Sage Foundations.
- Buchmann, M. 1984. The use of research knowledge in teacher education and teaching. *American Journal of Education* 93, 421-439.
- Buchmann, M. & Schwille, J. 1983. Education: The overcoming of experience. *American Journal of Education* 92, 30-51.
- Buckingham, D. 2007. Beyond technology: Children's learning in the age of digital Culture. Cambridge: Polity Press.
- Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Steca, P. and Malone, P.S. 2006. Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology* 44, 473-490.
- Carlgren, I., Klette, K., Myrdal, S., Schnack, K. & Simola, H. 2006. Changes in Nordic teaching practices: From individualized teaching to the teaching of individuals. *Scandinavian Journal of Educational Research* 50(3), 301-326.
- Carney, J.M. 1998. Integrating technology into constructivist classrooms: An examination of one model for teacher development. *Journal of Computing In Teacher Education* 15, 7-15.
- Catanzaro, M. 1988. Using qualitative analytical techniques. Teoksessa P. Woods & M. Catanzaro (toim.) *Nursing Research: Theory and Practice*. New York: C.V Mosby Company, 437-456.
- Chi, M.T.H. 1992. Conceptual change within and across ontological categories: Examples from learning and discovery in science. Teoksessa R.N. Giere (toim.) *Cognitive models of science*. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 15, 129-186.
- Chin, C. & Lin, F.L. 2001. Mathematics teachers' pedagogical value clarification and its relationship to classroom teaching. *Proceedings of the National Science Council, Part D: Mathematics, Science and Technology Education* 11(3), 1-12.
- Chism, N.V.N. 2006. Challenging traditional assumptions and rethinking learning spaces. Teoksessa D.G. Oblinger (toim.) *Learning Spaces*. Educause eBook, 16-27. Luettavissa (viitattu 21.11.2011): [www.educause.edu/learningspaces](http://www.educause.edu/learningspaces).
- Clark, C.M. 1988. Asking the right questions about teacher preparation: Contributions of research on teaching thinking. *Educational Researcher* 17(2), 5-12.

- Clark, C.M. 1995. *Thoughtful teaching*. New York: Teachers College Press.
- Clark, C.M. & Yinger, R.J. 1979. *Teachers' thinking*. Teoksessa P.L. Peterson & H.J. Walberg (toim.) *Research on teaching: Concepts, findings, and implications*. Berkeley, CA: McCutchan, 231-263.
- Claxton, G. 2002. Education for the learning age: A sociocultural approach to learning to learn. Teoksessa G. Wells & G. Claxton (toim.) *Learning for life in 21st century: Sociocultural perspectives on the future of education*. Cambridge, MA: Blackwell, 21-33.
- Clayton, K., Blumberg, F. & Auld, D.P. 2009. The relationship between motivation, learning strategies and choice of environment whether traditional or including an online component. *British Journal of Educational Technology* 41(3), 349-364.
- Cobb, P. 1996. Constructivism and learning. Teoksessa E. De Corte & F.E. Weinert (toim.) *International encyclopaedia of developmental and instructional psychology*. Oxford: Pergamon Press, 338-341.
- Conlon, T. 2000. Visions of change: Information technology, education and postmodernism. *British Journal of Educational Technology* 31(2), 109-116.
- Cox, M., Preston, C. & Cox, K. 1999. What factors support or prevent teachers from using ICT in their classrooms? Education Line, King's College London, MirandaNet Project. University of Surrey.
- Cox, M., Webb, M., Abbott, C., Blakeley, B., Beauchamp, T. & Rhodes, V. 2003. *ICT and pedagogy: A review of the research literature*. ICT in schools research and evaluation series 18. Lontoo: Department for Education and Skills Publications.
- Cuban, L. 1986. *Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920*. New York: Teachers College Press.
- Cuban, L. 1993. *How teachers taught: Constancy and change in American classrooms, 1890-1990*. New York: Teachers College Press.
- Cuban, L. 2001. *Oversold and underused – computers in the classroom*. Boston: Harvard University Press.
- Dalin, P. 1998 *Developing the twenty-first century school: A challenge to reformers*. Teoksessa A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan, & D.W. Hopkins (toim.)

- International handbook of educational change. Alankomaat: Kluwer Academic Publishers, 1059-1073.
- Darling-Hammond, L. 1990. Teacher professionalism: Why and how? Teoksessa A. Lieberman (toim.) Schools as collaborative cultures: Creating the future now. Lontoo: The Falmer Press, 25-50.
- Darling-Hammond, L. & McLaughlin, M.W. 1995. Policies that support professional development in an era of reform. *Phi Delta Kappan* 76(8). National College for School Leadership, 597-604.
- Darling-Hammond, L., Barron, B., Pearson, P.D., Scoenfeld, A., Stage, E., Zimmerman, T., Cerveti, G. & Tilson, J. 2008. *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dawkins, R. 1989. *The selfish gene*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Delors, J.A., Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R. Chung, F. & Geremek, B. 1996. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the twenty-first century: *Learning – the treasure within*. Paris: UNESCO.
- Dewey, J. 1907. *The school and society: being three lectures by John Dewey supplemented by a statement of the University Elementary School*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dey, I. 1993. *Qualitative data analysis. A user-friendly guide for social scientists*. Lontoo: Routledge.
- Dieuzeide, H. 1979. *Education and development*. Teoksessa P.H. Wagschal (toim.) *Learning tomorrows: Commentaries on the future education*. New York: Praeger, 89-96.
- Dinham, S. & Scott, C. 2000. Moving into the third, outer domain of teacher satisfaction. *Journal of Educational Administration* 38(3), 379-396.
- Dolk, M., den Hertog, J. & Gravemeijer 2002. Using multimedia cases for educating the primary school mathematics teacher educator: A design study. *International Journal of Educational Research* 37, 161-178.
- Duffy, G.G. 1988. Teaching and the balancing of round stones. *Phi Delta Kappan* 79(10), 777-780.

- Edmundson, P.J. 1990. A Normative Look at the Curriculum in Teacher Education. *Phi Delta Kappan* 71, 717-722.
- Elmore, R.F. 1995. Structural Reform and Educational Practice. *Educational Researcher* 24(9), 23-26.
- Eraut, M. 1985. Knowledge creation and knowledge use in professional contexts. *Studies in Higher Education* 10, 117-133.
- Ertmer, P., Addison, P., Lane, M., Ross, E. & Woods D. 1999. Examining teachers' beliefs about the role of technology in the elementary classroom. *Journal of Research on Computing in Education* 32(1), 54-72.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1999. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- European Schoolnet 2009. *Insight. The study of the impact of technology in primary schools (STEPS)*. Luettavissa (viitattu 2.12.2011):  
<http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/minisites/steps.htm>.
- Feiman-Nemser, S. & Floden, R. 1984. *The cultures of teaching*. East Lansing, MI: Institute for Research on Teaching.
- van Fleet, A. 1979. Learning to teach: The cultural transmission analogy. *Journal of Thought* 14, 281-290.
- Fox, R. 2001. Constructivism examined. *Oxford Review of Education* 27(1), 23-35.
- Fox, R., Yeung, L., Law, N., Yuen, A. & Yeung, A. 2006. Sustaining and transferring curriculum and pedagogical innovation through establishing communities of practice. *Proceedings of the 23<sup>rd</sup> annual Ascilite Conference*. University of Sydney.
- Fullan, M. 1993a. Why teachers must become change agents. *Educational leadership* 50(6), 12-17.
- Fullan, M. 1993b. *Change forces. Probing the depths of educational reform*. Lontoo: The Falmer Press.
- Fullan, M. 2001a. *Leading in a Culture of Change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Fullan, M. 2001b. *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. 2006. *Change Theory: A Force for School Improvement*. Seminar Series Paper 157. Australia: Centre for Strategic Education.



- Fullan, M. 2011a. Choosing the wrong drivers for whole system reform. Seminar series paper 204. Australia: Center for Strategic Education.
- Fullan, M. 2011b. Whole system reform for innovative teaching and learning. Microsoft Partners in learning. Luettavissa (viitattu 20.12.2011):  
[http://www.itlresearch.com/index.php?option=com\\_content&view=section&id=3&layout=blog&Itemid=5](http://www.itlresearch.com/index.php?option=com_content&view=section&id=3&layout=blog&Itemid=5).
- Gatto, J.T. 2009. Weapons of mass instruction. Canada: New Society Publishers.
- Gibson, I.W. 2001. At the intersection of technology and pedagogy: Considering styles of learning and teaching. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(1/2), 37-61.
- Giest, H. 2001. Instruction and learning in elementary school. Teoksessa M. Hedegaard (toim.) *Learning in classrooms: A cultural-historical approach*. Tanska: Aarhus University Press, 59-76.
- Giroux, H.A. 2011. *On critical pedagogy*. New York: Continuum.
- Goodlad, J.I. 1990. *Teachers for our nations schools*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Goodman, J. 1988. Constructing a practical philosophy of teaching : A study of preservice teachers' professional perspectives. *Teaching and Teacher Education* 4, 121-137.
- Goodson, I., Knobel, M., Lankshear, C. & Mangan, J.M. 2002. *Cyber spaces/social spaces: Culture clash in computerized classrooms*. New York: Palgrave McMillan.
- Government of South Australia 2008. *eStrategy framework*. Adelaide: The State of South Australia, Department of Education and Children's services. Luettavissa (viitattu 21.11.2011):  
[http://www.decs.sa.gov.au/learningtechnologies/files/links/eStrategy\\_Framework\\_screen.pdf](http://www.decs.sa.gov.au/learningtechnologies/files/links/eStrategy_Framework_screen.pdf).
- Graber, K.C. 1996. Influencing student beliefs: The desing of a high impact teacher education program. *Teacher and Teacher Education* 12(5), 451-466.
- Grant, S.G., Peterson, P.L. & Shojgreen-Downer, A. 1996. Learning to teach mathematics in the context of systematic reform. *American Educational Research Journal* 33(2), 509-541.

- Groff, J. & Mouza C. 2008. A framework for addressing challenges to classroom technology use. *AACE Journal* 16(1), 21-46.
- Grönfors, M. 1985. *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät* (toinen painos). Helsinki: WSOY.
- Halkes, R. & Olson, J.K. 1984. Introduction. Teoksessa R. Halkes & J.K. Olson (toim.) *Teacher thinking: A new perspective on persisting problems in education*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1-6.
- Hargreaves, A. 1998. The emotional practice of teaching. *Teaching and Teacher Education* 14(8), 835-854.
- Hargreaves, A. 2005. The emotions of teaching and educational change. Teoksessa A. Hargreaves (toim.) *Extending educational change*. Alankomaat: Springer, 278-295.
- Hargreaves, A. 2009. A decade of educational change and a defining moment of opportunity. *Journal of Educational Change* 10, 89-100.
- Hargreaves A., Halasz, G. & Pont, B. 2008. The Finnish approach to system leadership. Teoksessa B. Pont, D. Nusche & D. Hopkins (toim.) *Improving school leadership (volume 2): case studies on system leadership*. Paris: OECD, 69-101.
- Hargreaves, A. & Shirley, D. 2009. *The fourth way: The inspiring future for educational change*. New York: Sage.
- Harris, A. 1997. Response to Eric Hoyle. Teoksessa K. Watson, C. Modgil & S. Modgil (toim.) *Educational dilemmas: Debate and diversity. Volume One: Teachers, teacher education and training*. UK: Cassell, 55-56.
- Hartley, D. 1997. *Re-schooling Society*. Lontoo: The Falmer Press.
- Hay / McBer 2000. *Research into teacher effectiveness*. Lontoo: Report prepared for the Department for Education and Employment.
- Heikkinen, A. 1989. *Perinneyhteisöstä kansalaisyhteiskuntaan*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hennessy, S., Ruthven, K. & Brindley, S. 2005. Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: Commitment, constraints, caution and change. *Journal of Curriculum Studies* 37(2), 155-192.
- Hiebert, J., Gallimore, R. & Stigler, J. 2002. A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one? *Educational Researcher* 31(5), 3-15.

- Himanen, P. 2004. Välittävä, kannustava ja luova Suomi. Katsaus tietoyhteiskuntamme syviin haasteisiin. Eduskunnan kanslian julkaisu 4/2004. Tulevaisuusvaliokunta, teknologian arviointeja 18.
- Hofstede, G. & Hofstede, G-J. 2004. Cultures and organizations: Software of the mind. New York: McGraw-Hill.
- Husu, J. & Tirri, K. 2007 Developing whole school pedagogical values – A case of going through the ethos of “good schooling”. Teaching and Teacher Education 23, 390-401.
- Honey, M., Culp, K.M. & Carrigg, F. 1999. Perspectives on technology and education research: Lessons from the past and present. The Secretary's Conference on Educational Technology 1999: Evaluating the Effectiveness of Technology.
- Hoyle, E. 1997. Teaching as a Profession. Teoksessa K. Watson, C. Modgil & S. Modgil (toim.) Educational dilemmas: Debate and diversity. Volume one: Teachers, teacher education and training. UK: Cassell.
- Iisalo, T. 1989. Kouluopetuksen vaiheita: keskiajan katedraalikoulusta nykyisiin kouluihin. Helsinki: Otava.
- Ilomäki, L., Tapola, A., Hakkarainen, K., Koivisto, J., Lakkala, M. & Lehtinen, E. 2001. Opettajien tieto- ja viestintäteknikan osaaminen ja käyttö sekä pedagoginen soveltaminen: Vertailututkimus helsinkiläisten opettajien käsityksistä vuosina 1997 ja 1999. Helsingin kaupunki. Opetusviraston julkaisuja A3:2001.
- Ip, P. S. & Fox, R. (2004). Changing schools through exploring innovative pedagogical practices using ICTs. Teoksessa R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (toim.), Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference. Perth, 5-8 December, 444-454. Luettavissa (viitattu 2.12.2011): <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/ip.html>.
- ISTE 2007. National educational technology standards for students, second edition. Eugene, OR: International Society for Technology Education.
- ISTE 2008. National educational technology standards for teachers. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- ITL 2011. Innovative Teaching and Learning Research. Projektin verkkosivu. Luettavissa (viitattu 21.11.2011): <http://www.itlresearch.com/>.

- Jussila, J. 1983. Patterns and hierarchical structure of career choice motives among applicants for class teacher training. Teoksessa P. Kansanen (toim.) Current research on Finnish teacher education. University of Helsinki, 23-36.
- Juva, S. 2004. Inhimillinen pääoma ja koulutuspolitiikka OECD-arvioiden valossa. *Kasvatus* 35(1), 99-112.
- Kangas, M. 2010. Finnish children's views on the ideal school and learning environment. *Learning Environments Research* 13(3), 205-223.
- Kankaanranta, M. & Norrena, J. 2010. Innovatiivinen opetus ja oppiminen. Kansainvälisen ITL-tutkimuksen pilottivuoden päätulokset ja ensituloksia Suomesta. Jyväskylän yliopisto: Agora Center.
- Kankaanranta, M. & Puhakka, E. 2008. Kohti Innovatiivista tietotekniikan opetuskäyttöä. Kansainvälisen SITES 2006 -tutkimuksen tuloksia. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopistopaino.
- Kansanen, P. (toim.) 1983. Current research on Finnish teacher education. Research report 13. University of Helsinki: Department of Teacher Education.
- Kansanen, P. 2011. Selected thesis for a sustainable teacher education programme. *Orbis scholae* 5(2), 51-65.
- Kemmis, S. & Grootenboer, P. 2008. Situating praxis in practice: Practice architectures and the cultural, social, and material conditions for practice. Teoksessa S. Kemmis & T.J. Smith (toim.) *Enabling praxis: Challenges for education*. Rotterdam: Sense, 37-62.
- Kemmis, S. & Smith, T.J. 2008. Praxis and praxis development. Teoksessa S. Kemmis & T.J. Smith (toim.) *Enabling praxis: Challenges for education*. Rotterdam: Sense. 3-13.
- Kennedy, M.M. 2008. The place of teacher education in teachers' education. Teoksessa M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser & D.J. McIntyre (toim.) *Handbook of research on teacher education*. New York: Routledge, 1199-1203.
- Kim, J.S. 2005. The effects of a constructivist teaching approach on student academic achievement. Self-concept, and learning strategies. *Asia Pacific Education Review* 6(1), 7-19.

- Kirk, J. & Miller, M.L. 1986: Reliability and validity in qualitative research. *Qualitative research methods*, Vol. (1). Beverly Hills: SAGE.
- Kohonen, V. 1999. Uudistuva opettajuus ja koulukulttuurin muutos OK-projektin päätösvaiheessa. Teoksessa P. Kaikkonen & V. Kohonen (toim.) *Elävä opetussuunnitelma 3*. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A 19, 37-63.
- Kohonen, V. 2002. Yhteistoiminnallisuus oppimiskulttuurin muutoksessa. Teoksessa P. Sahlberg & S. Sharan (toim.) *Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja*. Helsinki: WSOY, 348-366.
- Korpinen, E. 2003. Mikä ihmeen tutkiva opettaja? Teoksessa E. Korpinen & J. Hyvärinen (toim.) *OKL opettaa, tutkii ja kehittää*. Jyväskylä: TUOPE. *Tutkiva opettaja* 3, 4-6.
- Korpisaari, H. 2004. Behaviorismista konstruktivismiin – historian kouluopetuksen teoriapohja Suomessa 1952-2002. *Kasvatus* 35 (2), 206-221.
- Korthagen, F. 2007. The gap between research and practice revisited. *Educational Research and Evaluation* 13(3), 303-310.
- Korthagen, F.A.J. & Kessels, J.P.A.M. 1999. Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher* 28, 4.
- Kozma, R.B. & McGhee, R. 2003. ICT and innovative classroom practices. Teoksessa R.B. Kozma (toim.) *Technology innovation and educational change – A global perspective*. ISTE Publications, 43-80.
- Kuikka, M.T. 1992. *Suomalaisen koulutuksen vaiheet*. Helsinki: Otava.
- Lahdes, E. 1987. Akateemisen luokanopettajakoulutuksen ensimmäiset askeleet. *Turun yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja*, A:121.
- Lahdes, E. 1989. Opettaja työnsä tutkijana. *Kasvatus* 20 (6), 468-475.
- Lairo, M. & Varis, E. 2000. Opinto-ohjaajan uudistuva toimenkuva muuttuvassa yhteiskunnassa. *Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos*.
- Lakoff, G. & Johnson, M. 1980. *Metaphors we live by*. Chicago University Press.
- Lankinen, T. 2010. Esipuhe. Teoksessa K. Vähähyyppä (toim.) *Koulu 3.0*. Opetushallituksen julkaisuja. *Vammalan Kirjapaino*, 4-5.
- Lankshear, C. & Knobel, M. 2004. *A handbook for teacher research*. Berkshire, UK: Open university press.

- Laursen, P.F. 2006. Aito opettaja – opas autenttiseen opettajuuteen. Keuruu: Otava.
- Law, N., Pelgrum, W., & Plomp, T. 2010. Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES 2006 study. Hong Kong: Comparative Education Research Centre.
- Lehtinen, E. 2004. Koulutusjärjestelmä suomalaisen yhteiskunnan muutoksessa. Teoksessa Artikkelikokoelma tutkimushankkeesta 'Sosiaaliset innovaatiot, yhteiskunnan uudistumiskyky ja taloudellinen menestys'. Helsinki: Sitra, 520-590.
- Lehtinen, E., Kinnunen, R., Vauras, M., Salonen, P., Olkinuora, E. & Poskiparta, E. 1989. Oppimiskäsitys. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Lehtinen, E., Sinko, M. & Hakkarainen, K. 2001. ICT in Finnish education: How to scale up best practices. *International Journal of Educational Policy, Research and Practice* 2(1), 77-89.
- Lehtisalo, L. 2002. Tieto oppiminen sivistys. Avauksia ihmisen vuosisataan. Helsinki: WSOY.
- Lehtisalo, L. 2005. Edelläajattelijain aika. Teoksessa K. Hämäläinen, A. Lindström & J. Puhakka (toim.) Yhtenäisen peruskoulun menestystarina. Helsinki: Yliopistopaino, 40-46.
- Levin, B. & Fullan, M. 2008. Learning about system renewal. *Educational Management, Administration and Leadership* 36(2), 289-303.
- Lewis, H. 1990. A question of values. San Francisco: Harper & Row.
- Lindén, J. 2001. Opettajuus virallisdiskurssissa – myytit, ideaalit ja ammatillinen autonomia. Teoksessa E. Ropo (toim.) Opettajuus ja opetussuunnitelma koulun muutoksessa. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisu A 24, 9-45.
- Lindström, A. 2005. Kansalliset opetussuunnitelmat yhteiskunnallisina uudistajina. Teoksessa K. Hämäläinen, A. Lindström & J. Puhakka (toim.) Yhtenäisen peruskoulun menestystarina. Helsinki: Yliopistopaino, 18-35.
- Linnakylä, P. 1995. Lukutaidolla maailmankartalle: Kansainvälinen lukutaitotutkimus Suomessa. The IEA Study of Reading Literacy in Finland. University of Jyväskylä, Faculty of Education.

- Little, J.W. 1993. Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis* 15(2), 129-151.
- Little, J.W. 2001. Locating learning in teachers' communities of practice: Opening up problems of analysis in records of everyday work. *Teaching and Teacher Education* 18, 917-946.
- Little, J.W. 2006. Inside teacher community: Representations of classroom practice. *Teachers College Record* 105(6), 913-945.
- Liu, C.H. & Matthews, R. 2005. Vygotsky's philosophy: Constructivism and its criticisms examined. *International Education Journal* 6(3). Shannon Research Press, 386-399.
- Livingstone, D.W. 2006. Informal learning: Conceptual distinctions and preliminary findings. Teoksessa Z. Bekerman, N.C. Burbules & D. Silberman-Keller (toim.) *Learning in places - the informal education reader*. New York: Peter Lang, 203-228.
- Lortie, D.C. 1977. *Schoolteacher: A sociological study*. The University of Chicago Press.
- Luukkainen, O. 2004. Opettajuus – Ajassa elämistä vai suunnan näyttämistä? *Acta Universitatis Tamperensis* 986.
- Luukkainen, O. 2005. Yhteiskuntasuuntautunut ja tulevaisuushakuinen opettaja. Teoksessa O. Luukkainen & R. Valli (toim.) *Kaksitoista teesiä opettajalle*. Jyväskylä: PS-kustannus, 143-161.
- MacDonald, E. & Shirley, D. 2009. *The mindful teacher*. New York: Teachers College Press.
- Martinez Arbelaz, A. & Correa Gorospe, J.M. 2008. Can the grammar of schooling be changed? *Computers & Education* 53, 51-56.
- Martinez, M.A., Sauleda, N. & Huber, G.L. 2001. Metaphors as blueprints of thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education* 17, 965-977.
- McDiarmid, G.W. & Clevenger-Bright, M. 2008. Rethinking teacher capacity. Teoksessa M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser & D.J. McIntyre (toim.) *Handbook of research on teacher education*. New York: Routledge, 134-156.
- McDougall, A. & Squires, D. 1997. A Framework for reviewing teacher professional development programmes in information technology. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 6(2), 115-126.

- Meltzer, L., Reddy, R., Pollica, L.S., Roditi, B., Sayer, J. & Theokas C. 2004. Positive and negative self-perceptions: Is there a cyclical relationship between teachers' and students' perceptions of effort, strategy use, and academic performance? *Learning Disabilities Research & Practice* 19(1), 33-44.
- Merenluoto, K. & Lehtinen, E. 2004. Number concept and conceptual change towards a systemic model of the processes of change. *Learning and Instruction* 14, 519-534.
- Miller, L. 2005. Redefining teachers, reculturing schools: Connections, commitments and challenges. Teoksessa A. Hargreaves (toim.) *Extending educational change*. Alankomaat: Springer, 249-263.
- Morin, E. 1999. Seven complex lessons in education for the future. Education on the move. UNESCO Publishing. Luettavissa (viitattu 20.12.2011): <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740eo.pdf>.
- Moseley, D., Higgins, S., Bramald, R., Hardman, F., Miller, J., Mroz, M., Tse, H., Newton, D., Thompson, I., Williamson, J., Halligan, J., Bramald, S., Newton, L., Tymms, P., Henderson, B. & Stout, J. 1999. Ways forward with ICT: Effective pedagogy using information and communications technology for literacy and numeracy in primary schools. Durham University: Curriculum, Evaluation and management Centre.
- Mumtaz, S. 2000. Factors affecting teachers' use of information and communications technology: A review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 9(3), 319-341.
- Mäkelä, K. (toim.) 1990. Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudeamus.
- Mäkelä, K. (1990). Kvalitatiivisen analyysin arviointiperusteet. Teoksessa K. Mäkelä (toim.) *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki: Gaudeamus, 42-49.
- Nevalainen, V. & Nieminen, A. 2010. Opettajan psykologia. Helsinki: Edita.
- Nespor, J. 1987. The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies* Vol. (19), 317-328.
- Niemi, H. 2005. Opettajan kasvatusvastuu taloudellisten arvojen puristuksessa. Teoksessa O. Luukkainen & R. Valli (toim.) *Kaksitoista teesiä opettajalle*. Jyväskylä: PS-kustannus, 121-142.



- Niemi, H., Syrjälä, L. & Viilo, M. 1998. Opettajankoulutus ja yhteiskunta. Tampereen yliopisto A 16.
- Nisbett, R. & Ross, L. 1980. Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Norrena, J. & Kankaanranta, M. 2010. Lähtökohtia sekä periaatteita tieto- ja viestintätekniiikan innovatiiviselle opetuskäytölle. Teoksessa J. Viteli & A. Östman (toim.) Tuovi 8: interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2010 -konferenssin tutkijatapaamisen artikkelit. Tampere, Finland: Department of Information Studies and interactive Media, University of Tampere, 4-9.
- Norrena, J., Kankaanranta, M. & Nieminen, M. 2011. Kohti innovatiivisia opetuskäytänteitä. Teoksessa M. Kankaanranta (toim.) Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos, 77-100.
- Norris, N., Asplund, R., MacDonalds, B., Schostak, J. & Zamorsky, B. 1996. Arviointiraportti peruskoulun opetussuunnitelmauudistuksesta. Helsinki: Opetushallitus.
- Novak, J.D. 1998. Learning, creating and using knowledge – concept maps as facilitative tools in schools and corporations. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Novak, J.D. & Gowin, D.B. 1984. Learning how to learn. Cambridge University Press.
- Nurmi, J-E., Haavisto, T. & Salmela-Aro, K. 1997. CAST-käsikirja. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- OECD Ceri 2006. Educational research and innovation: Are the new millennium learners making the grade? Technology use and educational performance in PISA 2006. OECD Publishing.
- OECD Ceri 2011. Education at a glance 2011: OECD indicators. OECD Publishing. Luettavissa (viitattu 21.11.2011): <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2011-en>.
- OECD TALIS (Teaching and Learning International Survey) 2009. Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS. OECD Publishing.
- Ojanen, S. 1993. Tutkiva opettaja 21. vuosisadan ammattina. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.

- Oldroyd, D. & Högberg, S. 2004. Helping the dog to wag its tail: Evaluation through dialogue for the learning school. Teoksessa D. Oldroyd (toim.) Leading schools for learning. Ljubljana: National Leadership School, 273-287.
- Opetusalan Eettinen Neuvottelukunta & Sarras, R. 2002. Etiikka koulun arjessa. Keuruu: Opetusalan ammattijärjestö OAJ ja Otava.
- Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus.
- Owston, R.D. 2003. School context, sustainability and transferability of innovation. Teoksessa R.B. Kozma (toim.) Technology innovation and educational change – A global perspective. ISTE Publications, 125-162.
- Pajares, M.F. 1992. Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. Review of Educational Research 62(3), 307-332.
- Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills 2004. Projektin verkkosivu. Framework for 21<sup>st</sup> century. Luettavissa (viitattu 21.11.2011): <http://www.p21.org/>.
- Pekkala, S., Intonen, N. & Järviö, M-L. 2005. Suomen koulutusmenojen kehitys 1900-luvulla ja tulevaisuudessa. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, report 365.
- Pelkonen, R. & Louhiala, P. 2002. Ihminen lääketieteellisen tutkimuksen kohteena. Teoksessa S. Karjalainen, V. Launis, R. Pelkonen & J. Pietarinen (toim.). Tutkijan eettiset valinnat. Tampere: Gaudeamus.
- Peters, R.S. 1967. What is an educational process. Teoksessa R.S. Peters (toim.) The concept of education. Lontoo: Routledge & Kegan Paul, 1-16.
- Phillips, D.C. 1995. The good, the bad, and the ugly: The many faces of constructivism. Educational Researcher 24(7), 5-12.
- Phillips, D.C. 1996. Philosophical perspectives. Teoksessa D.C. Berliner & R.C. Calfee (toim.) Handbook of educational psychology. New York: Simon&Schuster Macmillan, 1019-1105.
- Porter, A.C. & Freeman, D.J. 1986. Professional orientations: An essential domain for teacher testing. Journal of Negro Education 55, 284-292.
- Prensky, M. 2001. Digital natives, digital immigrants. On the horizon. MCB University Press 9(5), 1-6.

- Prince, M. 2004. Does active learning work? A review of the research. *J. Engr. Education* 93(3), 223-231.
- Puolimatka, T. 1997. *Opetusta vai indoktrinaatiota? Valta ja manipulaatio opetuksessa.* Helsinki: Kirjayhtymä.
- Puolimatka, T. 2002. *Opetuksen teoria – konstruktivismista realismiin.* Helsinki: Tammi.
- Ramboll Management 2004. *Study on innovative learning environments in school education. Final report.* Tanska: Ramboll management.
- Randi, J. & Corno, L. 1996. Teachers as innovators. Teoksessa B.J. Biddle, T.L. Good & I.F. Goodson (toim.) *International handbook of teachers and teaching.* Dordrecht, Alankomaat: Kluwer, 1163-1221.
- Rasku-Puttonen, H., Eteläpelto, A., Häkkinen, P. & Arvaja, M. 2002. Teacher's instructional scaffolding in an innovative information and communication technology-based history learning environment. *Teacher Development* 6(2), 269-287.
- Rauste-von Wright, M. 1986. On personality and educational psychology. *Human Development* 29, 328-340.
- Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. *Oppiminen ja koulutus.* Helsinki: WSOY.
- Ravitz, J.L, Becker, H.J. & Wong, Y.T. 2000. *Constructivist-compatible beliefs and practices among U.S. teachers. Teaching learning and computing: 1998 national survey, report #4.* University of California and University of Minnesota: Center of Research on Information Technology and Organizations.
- Rice, J.K. 2003. *Teacher quality: Understanding the effectiveness of teacher attributes.* Washington: Economic Policy Institute.
- Robertson, S.I., Calder, J., Fung, P., Jones, A., O'Shea, T. & Lambrechts, G. 1996. Pupils, teachers and palmtop computers. *Journal of Computer Assisted Learning* 12, 194-204.
- Roehler, L.R., Duffy, G.R., Herrmann, B.A., Conley, M. & Johnson, J. 1988. Knowledge structures as evidence of the 'personal': Bridging the gap from thought to practice. *Journal of Curriculum Studies* 20, 159-165.
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of innovations (5th edition).* New York: Free Press.

- Rokeach, M. 1968. Beliefs, attitudes, and values: A theory of organization and change. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ropo, E., Lindén, J., Syrjäläinen, E. & Värri, V-M. 2001. Koulun ja opettajuuden haasteista. Teoksessa E. Ropo (toim.) Opettajuus ja opetus suunnitelma koulun muutoksessa. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisu A 24, 7-8.
- Rosenholtz S.J. 1989. Workplace conditions that affect teacher quality and commitment: Implications for teacher induction programs. *The Elementary School Journal* 89(4), 421–439.
- Rosenshine, B. 1979. Content, time, and direct instruction. Teoksessa P.L. Petersen & H. Walberg (toim.) *Research on teaching*. Berkeley: McCutchan, 28-56.
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. 2009. 21st century skills: The challenges ahead. *Educational Leadership* 67(1), 16-21.
- Ryans, D.G. 1960. Characteristics of teachers: Their description, comparison and appraisal: a research study. Washington D.C.: American council on Education.
- Räty, H., Snellman, L., Kontio, M. & Kähkönen, H. 1995. Opettajat ja peruskoulun uudistaminen. *Kasvatus* 28(5), 429-438.
- Sahlberg, P. 1996. Kuka auttaisi opettajaa: Post-moderni näkökulma opetuksen muutokseen. Jyväskylä: Kasvatustieteen tutkimuslaitoksen julkaisu A 119.
- Sahlberg, P. 1998. Opettajana koulun muutoksessa. Helsinki: WSOY.
- Sahlberg, P. 2009. Ideat, innovaatiot ja investoinnit koulun kehittämisessä. Teoksessa M. Suortamo, H. Laaksola & J. Välijärvi (toim.) *Opettajan vuosi 2009–2010 – Terve työympäristö!* Jyväskylä: PS-kustannus, 13-56.
- Sahlberg, P. & Sharan, S. 2002. Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Helsinki: WSOY.
- Salo, K. & Kinnunen, U. 1993. Opettajien työstressi: Työn, stressin ja terveyden seuranta tutkimus 1983-1991. Jyväskylän yliopiston tutkimusyksikön julkaisu 7.
- Santavirta, N., Aittola, E., Niskanen, P., Pasanen, I., Tuominen, K. & Solovieva S. 2001. Nyt riittää. Raportti peruskoulun ja lukion opettajien työympäristöstä, työtyytyväisyydestä ja työssä jaksamisesta. Helsingin yliopisto.
- Sarason, S.B. 2004. *And what do you mean by learning?* Portsmouth, NH: Heinemann.

- Sarjala, J. 2005. Uudistukset nykypäivän näkökulmasta. Teoksessa K. Hämäläinen, A. Lindström & J. Puhakka (toim.) Yhtenäisen peruskoulun menestystarina. Helsinki: Yliopistopaino, 36-39.
- Schahar, H. & Sharan, S. 1995. Cooperative learning and organization of secondary school. *School effectiveness and school improvement* 6(1), 47-66.
- Schatzki, T. 2002. *The site of the social: A philosophical account of the constitution of social life and change*. University Park: University of Pennsylvania Press.
- Scott, C., Stone, B. & Dinham, S. 2001. "I love teaching, but..." International patterns of teacher discontent. *Education Policy Analysis Archives* 9(28), 1-19.
- Scrimshaw, P. 2004. *Enabling teachers to make successful use of ICT*. Becta ICT Research.
- Semel, S. 1999. Introduction. Teoksessa S. Semel & A. Sadovik (toim.). "Schools of tomorrow," schools of today. New York: Peter Lang, 1-20.
- Senge, P. 1990. *The fifth discipline. The art and practice of the learning organization*. New York : Doubleday Currency.
- Seppänen, P. 2004. Suomalaiskaupunkien "eletyt koulutusmarkkinat" kansainvälisessä valossa. *Kasvatus* 35 (3), 286-304.
- Sharan, S. 1990 (toim.) *Cooperative learning: Theory and research*. New York: Praeger.
- Shear, L., Means, B., Gallagher, L., House, A. & Langworthy, M. 2009. ITL research design. Luettavissa (viitattu 10.5.2010):  
[http://www.itlresearch.com/images/stories/reports/ITL\\_Research\\_design\\_29\\_Sept\\_09.pdf](http://www.itlresearch.com/images/stories/reports/ITL_Research_design_29_Sept_09.pdf).
- Shear, L., Novais, G. and Moorthy, S. 2010. ITL research executive summary of pilot year findings. Microsoft Partners in Learning. Luettavissa (viitattu 21.6.2011) :  
<http://www.elb2011.org/docs/ITL%20Research%20Executive%20Summary.pdf>.
- Shear, L., Gallagher, L. & Patel, D. 2011. *ITL research 2011 findings : Evolving educational ecosystems*. Menlo Park, CA: SRI International.
- Sheingold, K. & Hadley, M. 1990. *Accomplished teachers: Integrating computers into classroom practice*. New York: Center for Technology in Education.
- Sherman, S.C. 2009. Haven't we seen this before? Sustaining a vision in teacher education for progressive teaching practice. *Teacher Education Quarterly* 36(4), 41-60.

- Shulman, L. 1987. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review* 57, 1-22.
- Silva, E. 2009. Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan* 90(9), 630-634.
- Simola, H. 1995. Paljon vartijat. Suomalainen kansanopettaja valtiollisessa kouludiskurssissa 1860-luvulta 1990-luvulle. *Helsingin opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja* 137.
- Simola, H. 1997. The science of teaching and professionalism in Finnish teacher education. Teoksessa C. Brusling (toim.) *Teacher Education and Social Change*. Högskolen i Oslo, 29-58.
- Simola, H. 2002. Finnish teachers talking about their changing work. Teoksessa K. Klette, I. Carlgren, J. Rasmussen & H. Simola (toim.) *Restructuring Nordic teacher: Analyses of interviews with Danish, Finnish, Swedish, and Norwegian teachers*. Report no. 3. University of Oslo, 49-70.
- Simola, H. 2005. The Finnish miracle of PISA: Historical and sociological remarks on teaching and teacher education. *Comparative Education* 41(4), 455-470.
- Simola, H. & Hakala, K. 2001. School professionals talk about educational change – interviews with Finnish school level actors on educational governance and social inclusion/exclusion. Teoksessa S. Lindblad & S. Popkewitz (toim.) *Listening to education actors on governance and social integration and exclusion*. University of Uppsala, 103-132.
- Sitra 2005. Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi. Kilpailukykyinen innovaatioympäristö – kehittämisohjelman loppuraportti. Helsinki: Sitra.
- Slavin, R. 1995. *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Smith, M.K. 2006. Beyond the curriculum: Fostering associational life in schools. Teoksessa Z. Bekerman, N.C. Burbules & D. Silberman-Keller (toim.) *Learning in places - the informal education reader*. New York: Peter Lang, 9-34.
- Spencer, D.A. 1996. Teachers and educational reform. *Educational Researcher* 25(9), 15-17.
- Strauss, W. & Howe, N. 1997. *The fourth turning*. New York: Broadway.

- Sulkunen, S., Välijärvi, J., Arffman, I., Harju-Luukkainen, H., Kupari, P., Nissinen, K., Puhakka, E. & Reinikainen, P. 2010. PISA 2009 ensituloksia. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos. Luettavissa (viitattu 21.12.2011): <http://ktl.jyu.fi/ktl/pisa>.
- Syrjäläinen, E. 2002. Eikö opettaja saisi jo opettaa? Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A25.
- Syväoja, H. 2004. Kansakoulu – suomalaisten kasvattaja. Perussivistystä koko kansalle 1866-1977. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Taylor, C. 1991. The ethics of authenticity. Harvard University Press.
- Torgerson, C.W., Macy, S.R., Beare, P. & Tanner, D.E. 2009. Fresno assessment of student teachers: A teacher performance assessment that informs practice. *Issues in Teacher Education* 18(1). California State University, 63-82.
- Trinder, K., Guiller, J., Margaryan, A., Littlejohn, A. & Nicol, D. 2008. Learning from digital natives: Bridging formal and informal learning. Research project report. Glasgow: The Higher Education Academy.
- Turunen, K. E. 1992. Arvojen todellisuus. Johdatus arvokasvatukseen. Jyväskylä: Atena.
- Tyack, D. & Tobin, W. 1994. The “grammar” of schooling: Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal* 31(3), 453-479.
- Törmä, E. 2011. Tutkivana opettajana arvioinnin olemusta etsimässä. *Journal of Teacher Researcher* 1. Jyväskylä: TUOPE.
- UNESCO 2008. ICT competency standards for teachers. UK: Policy framework. Luettavissa (viitattu 2.12.2011): <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>.
- Uusikylä, K. 2005. Rakastettu ja vihattu peruskoulumme. Teoksessa K. Hämäläinen, A. Lindström & J. Puhakka (toim.) Yhtenäisen peruskoulun menestystarina. Helsinki: Yliopistopaino, 13-17.
- Veen, W. 1993. How teachers use computers in instructional practice: Four case studies in a Dutch secondary school. *Computers and Education* 21(1/2), 1-8.
- Virta, A. & Kurikka, T. 2001. Peruskoulu opettajien kokemana. Teoksessa E. Olkinuora & E. Mattila (toim.) Miten menee peruskoulussa? Kasvatuksen ja oppimisen

- edellytysten tarkastelua Turun kouluissa. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja A 195, 55-86.
- Vitikka, E. 2009. Opetussuunnitelman mallin jäsenitys: Sisältö ja pedagogiikka kokonaisuuden rakentajina. Helsingin yliopisto: Kasvatusalan tutkimuksia 44.
- Väljjarvi, J. 2005. Muutoksen kohtaaminen opettajan työssä. Teoksessa O. Luukkainen & R. Valli (toim.) Kaksitoista teesiä opettajalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 105-120.
- Väljjarvi, J., Linnakylä, P., Kupari, P., Reinikainen, P. & Arffman, I. 2002. The Finnish success in PISA – and some reasons behind it. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Värri, V-M. 2001. Malliakansalaisesta psykokaapitalismin muutosagentiksi. Teoksessa E. Ropo (toim.) Opettajuus ja opetussuunnitelma koulun muutoksessa. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A 24, 33-45.
- Waid, K.B. & McNergney, R.F. 2003. Teacher. Teoksessa J.W. Guthrie (toim.) Encyclopedia of education: Second edition. USA: Macmillan Reference, 2435-2437.
- Watkins, C. & Mortimore, P. 1999. Pedagogy: What do we know? Teoksessa P. Mortimore, (toim.) Understanding pedagogy and its impact on learning. Lontoo: Chapman, 1-20.
- Watson, D.M. 2001. Pedagogy before technology: Re-thinking the relationship between ICT and teaching. Education and Information Technologies 6(4). Alankomaat: Kluwer, 251-266.
- Watson, D.M. & Tinsley D. (toim.) 1995. Integrating information technology into education. Lontoo: Chapman and Hall, 251-266.
- Weir, A.D. 1997. Professions under change. Teoksessa K. Watson, C. Modgil & S. Modgil (toim.) Educational dilemmas: Debate and diversity. Volume one: Teachers, teacher education and training. UK: Cassell, 18-26.
- WHO (World Health Organization) 2004. Young people's health in context: Health behaviour in school-aged children (HBSC) study. Tanska: International Report from the 2001/2002 Survey.
- Williams, S.M. 2003. Technology in education: Current trends. Teoksessa J.W. Guthrie (toim.) Encyclopedia of education: Second edition. USA: Macmillan Reference, 2509-2513.



- Wong, E.M.L., Li, S.S.C., Choi, T-H. & Lee, T.N. 2008. Insights into innovative classroom practices with ICT: Identifying the impetus for change. *Educational Technology & Society* 11(1), 248-265.
- Zeichner, K. & Gore, J. 1990. Teacher socialization. Teoksessa W.R. Houston (toim.) *Handbook of research on teacher education*. New York: Macmillan, 329-348.
- Zemsky, R. & Massy, W.F. 2004. Thwarted innovation. What happened to e-learning and why. A final report for the Weatherstation Project. University of Pennsylvania: The Learning Alliance.
- Zhao, Y. & Frank, K.A. 2003. Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. *American Educational Research Journal* 40(4), 807-840.