

DISSERTATIONS IN  
**EDUCATION,  
HUMANITIES,  
AND THEOLOGY**

**SUSANNA PÖNTINEN**

*Tieto- ja viestintäteknologian  
opetuskäytön kulttuurin  
diskursiivinen muotoutuminen  
luokanopettajaopiskelijoiden  
puheessa*

PUBLICATIONS OF THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

*Dissertations in Education, Humanities, and Theology No 49*



UNIVERSITY OF  
EASTERN FINLAND



SUSANNA PÖNTINEN

*Tieto- ja viestintäteknologian  
opetuskäytön kulttuurin  
diskursiivinen  
muotoutuminen  
luokanopettajaopiskelijoiden  
puheessa*

Publications of the University of Eastern Finland  
Dissertations in Education, Humanities, and Theology  
No 49

University of Eastern Finland  
Joensuu  
2013

Kopijyvä Oy

Joensuu, 2013

Sarjan toimittaja: Maija Könönen

Myynti: Itä-Suomen yliopiston kirjasto

ISBN: 978-952-61-1292-3 (nid.)

ISSNL: 1798-5625

ISSN: 1798-5625

ISBN: 978-952-61-1293-0 (PDF)

ISSN: 1798-5633 (PDF)

Pöntinen, Susanna

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin diskursiivinen muotoutuminen luokanopettajaopiskelijoiden puheessa

Joensuu: Itä-Suomen yliopisto, 2013, 184 sivua

Publications of the University of Eastern Finland

Dissertation in Education, Humanities, and Theology: 49

ISBN: 978-952-61-1292-3 (nid.)

ISSNL: 1798-5625

ISSN: 1798-5625

ISBN: 978-952-61-1293-0 (PDF)

ISSN: 1798-5633 (PDF)

## TIIVISTELMÄ

Tässä työssä tutkitaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumista siten, kuin se näyttäytyy luokanopettajaopiskelijoiden puheessa opettajankoulutuksen kontekstissa. Tutkimuksen lähtökohtana on diskurssianalyysi ja siinä esitetyt näkemykset kielen toiminnallisesta luonteesta. Kulttuurin muotoutuminen paikannetaan tutkimuksessa yksittäiseen opettajankoulutuksen tilanteeseen. Tutkimustehtävänä on kuvata ja ymmärtää kulttuurin diskursiivista muotoutumista opiskelijaryhmän yhteisenä saavutuksena. Tutkimustehtävän selvittämiseksi tutkimuskysymyksillä etsitään vastauksia siihen, millaisilla yhteisesti jaetuilla kielenkäytöntavoilla luokanopettajaopiskelijat perustelevat tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa ja oppimisessa ja mikä merkitys perusteluiden esittämistavoilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa.

Tutkimusaineistona käytetään luokanopettajaopiskelijoiden kirjoittamia oppimispäiväkirjoja. Oppimispäiväkirjat (N = 70) on tuotettu vuonna 2008 arkisissa opettajakoulutuksen tilanteissa osana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun liittyvää opintojaksoa.

Nykyään tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen odotetaan olevan osa opetusta ja oppimista. Samanaikaisesti monissa yhteyksissä käydään jännitteistä keskustelua opetuskäytön merkityksestä. Myös tässä tutkimuksessa luokanopettajaopiskelijoiden käyttämät kielenkäytön tavat jäsenyvät keskenään erilaisiksi puhetavoiksi, joilla tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita tarkastellaan. Tässä tutkimuksessa puhetapoja ovat vakiinnuttamis-, rutiini-, oma-aloitteisuus- ja sukupolvipuhe. Vakiinnuttamispuheessa huomio kiinnitetään tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tavallisuuteen ja helppouteen sekä siihen, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrää säädellään. Puheessa hyväksytään se, ettei opiskelija itse aktiivisesti etsi tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä positiivisia merkityksiä. Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden arvioinnilla uudistetaan opetusta ja oppimista.

Uudistamisessa tieto- ja viestintäteknologialla on välineellinen merkitys. Välineellisessä merkityksessä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö juurrutetaan perinteisesti hyvänä pidettyihin opetuksen ja oppimisen tapoihin. Puheessa on normaalia se, että opetuskäyttöön sitoutuminen on ensisijaisesti hallintataitojen kehittämistä ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä ei laajenneta. Oma-aloitteisuuspuheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden arvioiminen on puolestaan uudenlainen mahdollisuus. Uudenlaisena mahdollisuutena välineiden merkityksiä tarkastellaan opetuksessa ja oppimisessa eri tavoin kuin aikaisemmin ja yhteistyössä muiden ihmisten kanssa. Oma-aloitteisuuspuheessa hyväksytään se, että opetuskäyttö on soveltamista, johon liittyvät myös epäonnistuneet kokeilut. Sukupolvipuheessa pidetään normaalina sitä, että sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön on sukupolvittain erilaista. Tässä puhettavassa arvostetaan vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä. Sukupolveen kuuluminen kuvataan kuitenkin yksilöllisesti sekä totunnaisia tieto- ja viestintäteknologian käyttötapoja eritellen.

Puhetapoja yhdistävien ja erottelevien piirteiden tarkastelu kertoo siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuuri muotoutuu opetuskäytön rajojen määrittelynä, opetuskäytön poikkeuksellisuuden korostamisena, kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisen suhteen arviointina sekä muutokseen vastaamisena. Kulttuurin muotoutumisessa kielenkäytön tehtävänä on luoda turvallisuuden tunnetta yksinkertaistamalla tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Lisäksi tieto- ja viestintäteknologian käytöstä tehdään opetukseen ja oppimiseen liittyvä vaihtoehto. Kielenkäytön tehtävänä on myös leimata tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden arvioiminen uudenlaiseksi tavaksi tarkastella opetusta ja oppimista. Uudenlainen tapa edellyttää kannanottoa, miten muuttuneeseen tilanteeseen sitoudutaan. Muutoksen voi joko ainoastaan todeta tai muutokseen voi ottaa aktiivisesti kantaa joko muutosta kannattaen tai muutosta kyseenalaistaen.

Tutkimuksessa tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä ei sidota luontaiseksi osaksi opetusta ja oppimista. Käyttäminen herättää epävarmuutta, mutta suhtautuminen epävarmuuteen vaihtelee. Puhetilanteesta riippuen epävarmuus joko hyväksytään tai epävarmuutta halutaan välttää. Opetuskäytön taustalla vaikuttavat kulttuuriset ja sosiaaliset rakenteet luovat sosiaalista painetta käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa, mutta niillä myös luodaan sosiaalista hyväksyntää sille, että tieto- ja viestintäteknologiaa ei käytetä. Kulttuurin muotoutumisessa epävarmuuden hyväksyminen ja epävarmuuden välttäminen paikannetaan erityisesti yksin ja yhdessä tekemisen perinteisiin. Sitoutuminen epävarmuuden hyväksymisenä korostaa yhdessä tekemistä. Sitoutuminen epävarmuuden välttämisenä korostaa puolestaan yksilökeskeisyyttä.

Keskeinen päätelmä tässä tutkimuksessa on se, että kielenkäytön tehtävänä on määritellä tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa irralliseksi. Luokanopettajaopiskelijoiden esittämät kuvaukset sekä vahvistavat että hälventävät käytön irrallisuutta, mutta puheessa korostuvat totunnaisesti mielekkäät perustelutavat. Jatkossa opettajankoulutuksessa on tärkeää tarkastella, miten totunnaiset

kielenkäytötavat antavat tilaa epävarmuuden korostumisen sijaan nähdä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön oppiminen lähtökohtaisesti kiinnostavana ja positiivisia näkemyksiä aktivoivana toimintana, kuten oppimisen ilona ja toiveikkautena.

**Avainsanat:** tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö, diskurssianalyysi, luokanopettajaopiskelijoiden puhe, merkityksenantotavat, puhutavat

Pöntinen, Susanna

Construction of culture of educational use of ICT based on class teacher students' discursive practices

Joensuu: University of Eastern Finland, 2013, 184 pages

Publications of the University of Eastern Finland

Dissertation in Education, Humanities, and Theology: 49

ISBN: 978-952-61-1292-3 (nid.)

ISSNL: 1798-5625

ISSN: 1798-5625

ISBN: 978-952-61-1293-0 (PDF)

ISSN: 1798-5633 (PDF)

## **ABSTRACT**

This study focuses on how the culture of educational use of ICT is constructed during discursive practices of class student teachers. Two main goals of the study are 1) to identify student teachers' shared discursive practices to express the relations between ICT use and teaching and learning and 2) to find out the meaning of those shared practices within the context of the teacher education. This study relies on the discourse analysis. According to discourse analysis the culture is understood as student teachers' common achievement. Data was gathered in 2008 during a teacher training course (Information and Communication Technology in Teachers' Work, 3 credits) at the University of Joensuu (now University of Eastern Finland). Data consists of student teachers' written learning diaries (N=70).

At the present, educational use of ICT is expected to be part of everyday life in teaching and learning. However, the debate is still controversial and as the study indicates, ICT is not unconditionally accepted as a part of education. Student teachers' discursive practices are still not homogeneous.

In this study students' discursive practices consists of four different manners of speaking; students using initial talk, routine talk, innovative talk and generation talk. When students use initial talk, the emphasis is on how general circumstances impact on educational use of ICT, underlining the easiness and regulation. However, the study also points out the importance of how often ICT is used in teaching and learning. Students are not actively searching positive meanings between ICT use and teaching and learning.

In routine talk, students engage to improve their individual skills in technology but are not broadening their views of how people learn. The purpose of ICT use is to update teaching and learning methods.

In innovative talk, students' main goal is to innovate the educational use of ICT; new ideas are shared with other people. Students recognize that the educational use of ICT is complex and difficult. Therefore, trial-and-error experiments are accepted as a normal part of engagement.



When students use generation talk, they appreciate how technology is used in and out of the school context. In generation talk students highlight the differences between generations. ICT is not widely used by the older generation, especially when comparing to its use by the younger generation. However, being a part of a certain generation is constructed individually and students themselves describe how to use technology in conventional ways.

The comparison between these four manners of speaking (initial, routine, innovative and generational talk) indicates how student teachers construct the culture of educational use of ICT. For student teachers the use of ICT is a new dimension in teaching and learning. They are forced to speak out regarding how they engage into the changed situation. Student teachers can state the change or they can actively speak out either underpinning or questioning the change, thus new situation causes uncertainty. This is done from the perspective of the blurred line between 1) school time and leisure and 2) individual and group-level learning. The main result in this study is that student teachers' discursive practices emphasize the exceptional role of educational use of ICT.

Therefore, in teacher education it is important to 1) encourage students to achieve a balance between individual and group-level learning and 2) encourage them to see their own learning positively, and 3) promote students to see the educational use of ICT as an inseparable and intrinsic part of the teaching and learning.

**Keywords:** educational use of ICT, discourse analysis, class student teachers talk, meaning making

# Esipuhe

Tieto- ja viestintäteknologia on aina ollut osa opiskelu- ja työelämäni. Opiskelu- ja työurani alussa tehtäväni eivät kuitenkaan liittyneet pedagogiikkaan. Juuri tuosta syystä jatkoin opintojani vuonna 1994 Joensuun yliopistossa. Joensuu on niitä harvoja paikkoja, jossa pystyy opiskelemaan aineenopettajaksi yhdistämällä pedagogiset opinnot tietojenkäsittelytieteen opintoihin. Pedagogisten opintojen jälkeen vuonna 1997 olin ensimmäistä kertaa ”totylainen”. Jo alkuaikoina olen osallistunut keskusteluihin, joissa on pohdittu opetuskäytön monimuotoisuutta ja sitä, mitä opetuskäyttö käytännössä merkitsee. Kiitos kaikille sen aikaisille totylaisille, ne ajat olivat minulle tärkeää oppimisen aikaa. Minua itsenäni opetuskäyttö on askarruttanut ehkä toisin kuin useampia muita. En ole osannut ajatella tieto- ja viestintäteknologiaa erityisen verrattomana tai erityisen soveltumattomana opetukseen ja oppimisen liittyvänä välineenä. Minulle se on olennainen ja kiinnostava osa ympäristöä, jossa opitaan ja työskennellään muutoinkin. Sen sijaan jo alkuaajoista lähtien minua on askarruttanut se, miten eri tavoin sekä opettajat että opettajaopiskelijat suhtautuvat tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. Ajatus tutkimuksen tekemisestä onkin virinnyt pikku hiljaa. Noin 15 vuotta sitten herännyt kiinnostava kysymys ihmisten erilaisista suhtautumistavoista on siis askarruttanut tähän päivään saakka ja askarruttaa edelleen. Tässä vaiheessa tutkimusprosessia mieleni valtaa kuitenkin tyytyväisyys. Olen tyytyväinen siitä, että luokanopettajaopiskelijoiden puhe on lopulta tarkentunut tutkimuskohteekseni. Haluan osoittaa kiitokset luokanopettajaopiskelijoille, jotka ovat tehneet tämän prosessin mahdolliseksi!

Väitöskirjatyöni ohjaajana on koko prosessin ajan ollut professori Pertti Väisänen. Kiitän Perttiä avoimesta ja joustavasta avusta työskentelyn eri vaiheissa. Sinun ansiostasi olen voinut tehdä tutkimusta omalla tavallani. Osoittamasi luottamus ja kannustus ovat olleet tärkeitä tutkimuksen edistymiseen. Osaston johtajana olet myös puoltanut sitä, että minulla on ollut mahdollisuuksia irrottautua opetustyöstä ja olen voinut keskittyä tähän tutkimukseen. Lisäksi sinun tukesi ansiosta nyt tiedän sen, että epätoivon hetkistä huolimatta kannatti jatkaa.

Tutkimukseni alkuvaiheessa ohjaukseen osallistui myös KT Anu Haapala. Kiitos Anulle keskusteluista, joihin itse osallistuin todella rönsyilevin tavoin. Anun siirryttyä yliopistosta muihin työtehtäviin jäivät keskustelut valitettavan kesken, vaikka rönsyilyni jatkui. Väitöskirjatyöni viimeisen vaiheen toteuttamiseen sain arvokkaita kommentteja työni esitarkastajilta professori Marja Kankaanrannalta ja KT Liisa Ilomäeltä. Lämpimät kiitokseni teille siitä, että autoitte minua kriittisesti tarkastelemaan ja täsmentämään tutkimustani. Kiitän lämpimästi myös KM Johanna Alpiää. Yhteisesti jaetut lapsuuden maisemat antoivat pontta keskittyä tekstin kielenhuoltoon.

Itä-Suomen yliopiston soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto Joensuussa on ollut tutkimuksessani merkittävä ympäristö. Olen voinut tehdä tutkimusta, joka kiinteästi liittyy nyt noin kymmenen vuotta kestäneeseen arkipäiväiseen opettajan työhöni luokanopettajaopiskelijoiden parissa. Kiitos yleisesti työtovereilleni, jotka monin tavoin ovat osoittaneet kannustusta, tukea ja ymmärrystä prosessin eri vaiheissa. Kiitän tutkimusaineiston koonnin aikaan tehdystä yhteistyöstä Mikkoa. Ilman yhdessä toteutettua opintojaksoa tämä tutkimus ei olisi voinut toteutua tällaisessa muodossaan. Kiitän myös Teemua. Yhteistyömme tutkimusprojektin aikana on ollut aina rentoa, usein naurun siivittämää. Viimeaikaisesta työarjen jakamisesta haluan kiittää itä-siiven kollegoitani. Kiitos Maarit, Jari, Stiina, Sini, Terho ja Jani! Also thank you professor Patrick Dillon. Your support has been important for the whole toty group. Katria olen kaivannut "spontaaniin" keskusteluun hänen eläkkeelle jääntinsä jälkeen. Kiitos sinulle kaikista soutamisen ja huopaamisen hetkistä, jolloin puhuimme diskurssianalyysistä ja paljon muusta.

Tutkimukseni tekemiseen on liittynyt apurahakausi vuonna 2010. Kiitos siitä kuuluu Itä-Suomen yliopiston filosofiselle tiedekunnalle, Pohjois-Karjalan kulttuurirahastolle ja Olvi-säätiölle. Apurahakauden aikana sain täsmennettyä ja selkeytettyä tutkimustani.

Elämäni tärkeimmän sisällön olen koko prosessin ajan jakanut "miesporukassa" kotona. Omistan tämän väitöskirjan Olaville, Niilolle ja Niklakselle. Tasapaino tutkimuksen teon ja muun elämän välillä on säilynyt teidän ansiostanne!

Sisareni Diibyn syntymäpäivänä Lehmossa 27.10.2013

*Susanna Pöntinen*

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Luokanopettajaopiskelijoiden puhe tutkimuksen kohteena</b> .....	<b>7</b>
2.1 Kielenkäytön sosiaalinen luonne.....	7
2.2 Tutkimustehtävät ja tutkimuskysymykset.....	15
2.3 Tutkimusaineiston koonti.....	16
2.4 Tutkimusaineiston valinta.....	21
2.5 Analysoinnin ja tulkinnan tasot.....	24
2.5.1 Ensimmäinen taso .....	24
2.5.2 Toinen taso .....	25
2.5.3 Kolmas taso .....	28
2.5.4 Neljäs taso.....	29
2.6 Kulttuurin muotoutumisen kuvaaminen tutkimusraportissa.....	30
<b>3 Vakiinnuttamispuhe</b> .....	<b>35</b>
3.1 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön epätavallisuus.....	35
3.2 Helposti kuvattava opetuskäyttö .....	40
3.3 Opetuskäytön määrän säätely.....	46
3.4 Yhteenveto.....	51
<b>4 Rutiinipuhe</b> .....	<b>54</b>
4.1 Lisäarvon odotukset.....	54
4.2 Sujuva opetuskäyttö.....	59
4.3 Hallintataitojen riittävyys.....	66
4.4 Yhteenveto.....	75
<b>5 Oma-aloitteisuuspuhe</b> .....	<b>78</b>
5.1 Sitoutuminen on soveltamista.....	78
5.2 Soveltaminen on vaikeaa .....	87
5.3 Soveltamista oppii muodollisissa ja epämuodollisissa yhteyksissä.....	93
5.4 Yhdessä tekeminen auttaa sietämään epävarmuutta .....	97
5.6 Yhteenveto.....	101
<b>6 Sukupolvipuhe</b> .....	<b>104</b>
6.1 Koulu opettaa yhteiskuntaan.....	104
6.2 Tunne sukupolveen kuulumisesta on vahvuus opetuksessa ja oppimisessa .....	112
6.3 Tunne sukupolveen kuulumisesta muotoutuu yksilöllisesti.....	118
6.4 Yhteenveto.....	126
<b>7 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisen monikerroksisuus</b> .....	<b>130</b>

7.1 Merkitystenantotapojen vertailu eri puhetavoissa.....	130
7.1.1 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön rajojen määrittely .....	131
7.1.2 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on poikkeuksellista .....	134
7.1.3 Kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisen suhteen arviointi..	136
7.1.4 Muutokseen vastaaminen .....	140
7. 2 Yhteenveto.....	143
<b>8 Johtopäätökset .....</b>	<b>146</b>
8.1 Kielenkäytön merkityksen ymmärtäminen.....	146
8.2 Tutkimuksen luotettavuus .....	150
8.3 Jatkotutkimusaiheita .....	154
<b>Lähdeluettelo .....</b>	<b>156</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>174</b>

## TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1: Tutkimushankkeen tutkimusaineistot .....	17
Taulukko 2: Retoristen keinojen kirjo .....	28
Taulukko 3: Puhetavat ja niiden keskeiset retoriset keinot.....	33
Taulukko 4: Puhetapoja yhdistävien ja erottelevien merkityksenantotapojen tehtävät .....	144

# 1 Johdanto

Tieto- ja viestintäteknologialla on oma erityinen roolinsa opetuksessa ja oppimisessa. Sen käyttö herättää kokemukseni mukaan runsaasti keskustelua, sillä opettajankouluttajana olen kuullut useanlaisia kuvauksia siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö merkitsee. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä puhutaan monin ymmärrettävin ja vaihtelevin tavoin sen mukaan, missä puhe esitetään, kuka puhuu ja miten puhe ankkuroidaan opetuksen ja oppimisen kysymyksiin (ks. Voogt & Knezek 2008a; Voogt & Knezek 2008b). Tutkimusten esille tuoman kirjon ja kokemukseni mukaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvä kielenkäyttö on rikasta, kuitenkin jollain tavoin myös vakiintunutta. Puheet tuovat esille tietojen ja taitojen, varmuuden ja epävarmuuden, odotusten ja pettymysten, teknologian ja oppimisen sekä muistojen, nykyisyyden ja tulevaisuudenkuvien kirjoa. Kielenkäytön rikkaus ja vakiintuneisuus kertovat yksilöllisistä ja yhteisöllisistä merkityksistä, joiden ymmärtämisestä olen tässä tutkimuksessa kiinnostunut. Yksilöllisten ja yhteisöllisten merkitysten ymmärtäminen perustuu tutkimuksessani diskurssianalyysiin (Jokinen, Juhila & Suoninen 1999; Pietikäinen & Mäntynen 2009). Diskurssianalyysiin tukeutuen tutkimuksessani tarkastelen yksityiskohtaisesti sitä, miten luokanopettajaopiskelijat käyttävät kieltä ja mikä merkitys kielenkäytöntavoilla on. Kielenkäytön analysoinnin ja tulkinnan tavoitteena on selvittää, miten yksilöinä esitetyt näkemykset ja yhteisössä hyväksytyt tavat tarkastella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kietoutuvat toisiinsa. Olen erityisesti kiinnostunut siitä, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuuri muotoutuu luokanopettajaopiskelijoiden puheessa.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on ollut ajankohtainen tutkimusteema kasvatustieteellisessä tutkimuksessa usean vuosikymmenen ajan (Enkenberg 1989; Häkkinen 2002; Järvelä 1995; Valtonen, Dillon, Hacklin & Väisänen 2010). Ajankohtaisuutta on perusteltu tieto- ja viestintäteknologian käytön yleisyydellä yhteiskunnassa ja erityisesti sillä, että tieto- ja viestintäteknologian käytöllä on nähty olevan erityinen rooli opetuksessa ja oppimisessa. Erityinen rooli näyttäytyy siten, että tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden esittäminen on sekä ajassa muuttuvaa että pysyvää. Ajan myötä tutkimuksissa esitetyt painotukset ovat muuttuneet, mutta yhteistä niille on se, että tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen väliset suhteet nähdään jännitteisinä. Tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen opetuksessa ja oppimisessa kuvataan parhaimmillaan edistävän syvällistä oppimista (Scardamalia & Bereiter 2006), mutta samanaikaisesti sen toteuttamiseen on kuvattu liittyvän useanlaisia esteitä ja vaikeuksia (Mumtaz 2000). Jännitteisyyttä rakennetaan myös siten, että tieto- ja viestintäteknologian erityistä asemaa opetuksessa ja oppimisessa sekä korostetaan että häivytetään. Nykyään tutkimuksissa ei tehdä eroa teknologisten ympäristöjen ja eiteknologisten ympäristöjen välille siinä määrin kuin aikaisemmin on tehty (Greenhow, Robelia & Hughes 2009; Häkkinen & Hämäläinen 2012).

Opettajankouluttajan työssäni olen usein pohtinut, miten opettajaopiskelijoiden esittämät näkemykset ja tutkimuksissa esitetyt näkemykset kohtaavat arkisissa opettajankoulutukseen liittyvissä tilanteissa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön erityisestä roolista huolimatta tutkimuksissa on kiinnitetty vähemmän huomiota siihen, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuuri muotoutuu opettajaopiskelijoiden kuvaamana. Tutkimuksissa on sen sijaan arvioitu sitä, mitkä tekijät vaikuttavat opiskelijoiden käsitysten mukaan opetuskäytön toteutumiseen (Chen 2010), miten laadukkaasti opiskelijoiden arvioidaan toteuttavan opetusta (Hammond, Reynolds & Ingram 2011) ja miten laadukkaasti opiskelijoiden arvioidaan opiskelevan tieto- ja viestintäteknologiassa ympäristöissä (Järvelä & Häkkinen 2002). Tässä tutkimuksessa tarkastelunäkökulma asettuu kuitenkin toisin ja kiinnitän huomiota siihen, miten luokanopettajaopiskelijat itse esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on tuotu esille, että luokanopettajaopiskelijat kuvaavat soveltavansa tieto- ja viestintäteknologiaa opetukseen ja oppimiseen sitoen käytön osaksi perinteisiä kouluopetuksen työskentelytapoja (Hammond, Reynolds & Ingram 2011; Valtonen, Pöntinen, Kukkonen, Dillon, Väisänen & Hacklin 2011). Perinteiset kouluopetuksen työskentelytavat kertovat syvään juurtuneista opetuksen ja oppimisen tavoista, mutta jättävät epäselväksi sen, millaisiin yksittäisiin opetustilanteita laajempiin ja kulttuurisesti pysyvämpiin rakenteisiin ja historialliseen kehitykseen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tavat luokanopettajaopiskelijoiden kuvaamana pohjautuvat. Tutkimuksessani olenkin kiinnostunut selvittämään yksityiskohtaisesti, miten tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa ja oppimisessa perustellaan ja miten opetukseen ja oppimiseen liittyvät merkitykset luokanopettajaopiskelijoiden puheessa rakentuvat. Tutkimuksessani selvitän sitä, miten luokanopettajaopiskelijat puhuvat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ja mikä merkitys puheella on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa. Olen erityisesti kiinnostunut selvittämään luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytön luonnetta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelun yhteydessä opettajankoulutuksen kontekstissa. Kielenkäytön luonteen selvittämiseksi teen diskurssianalyysin keinoin läpinäkyväksi, miten luokanopettajaopiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita ja mikä merkitys suhteiden esittämistavoilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisen tutkiminen on ajankohtainen teema erityisesti tutkimukseeni osallistuviin opiskelijoihin itseensä liitetyn keskustelun vuoksi. Nykyajan opiskelijoiden kuvataan kuuluvan sukupolveen, jolle tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen näyttäytyy eri tavoin kuin vanhemmille sukupolville (Howe & Strauss 2000; Oblinger & Oblinger 2005a; Prensky 2001; Tapscott 2008). Tutkimuksissa on kuitenkin esitetty kriittisiä arviointeja siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opiskelijoille merkitsee ja miten he hyödyntävät teknologiaa opetuksen ja oppimisen kontekstissa (Bennett, Maton & Kervin 2008; Bennett & Maton 2010; Jones, Ramanau, Cross & Healing 2010; Valtonen, Hacklin, Dillon, Vesisenaho, Kukkonen & Hietanen 2011). Tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen



odotetaan olevan nuoremmille sukupolville luontevampaa kuin vanhemmille sukupolville, mutta kriittiset arvioinnit sukupolven merkityksestä tuovat edelleen esille tieto- ja viestintäteknologian käytön jännitteisen luonteen opetuksessa ja oppimisessa. Kokemusteni mukaan opettajaopiskelijat näkevät tieto- ja viestintäteknologian käytön merkityksen opetuksessa ja oppimisessa tärkeänä, mutta suhtautuvat siihen ristiriitaisesti. Tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen kuuluu osaksi nykyaikaista opetusta ja oppimista, mutta samanaikaisesti sen merkitystä epäillään ja toteuttamista epäröidään. Tutkimusten mukaan opettajaopiskelijat tarvitsevat tukea erityisesti uudenlaisten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tapojen kehittämisessä (Hammond ym. 2011), sillä opiskelijoiden luottamus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön on nähty jopa vähäisemmäksi kuin työssä olevilla opettajilla (Russell, Bebell, O'Dwyer & O'Connor 2003, 305). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ei ole siis itsestäänselvyys opettajaopiskelijoille ja tällä perusteella on ajankohtaista tarkastella, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle annetut merkitykset muotoutuvat opetuskäytön opiskelun yhteydessä opettajankoulutuksessa.

Kulttuurin muotoutumisen tutkiminen paikantuu työssäni yhteen erityiseen opiskelutilanteeseen ja siihen, miten erilaiset näkemykset tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisistä suhteista ovat läsnä opiskelijoiden puheessa. Tutkimusaineistona työssäni ovat luokanopettajaopiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat (N = 70). Oppimispäiväkirjat ovat opettajankoulutukseen liittyviä arkisia sosiaalisia käytänteitä, jotka tutkimukseeni osallistuvat luokanopettajaopiskelijat ovat kirjoittaneet opettajaopintojensa alkuvaiheen opinnoissa lukuvuonna 2008–2009. Oppimispäiväkirjat on kirjoitettu osana Tieto- ja viestintäteknologia opettajan työssä (3 op) -opintojaksoa, joka rakenteellisesti sijoittuu yliopisto-opintojen ensimmäisen lukukauden opintoihin ja on pakollinen osa luokanopettajaopiskelijoiden opintoja.

Viimeaikaisissa tutkimuksissa on tuotu esille, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitykset muotoutuvat uusien ja keskenään erilaisten pedagogisten perusteluiden yhteensovittamisena (ks. Greenhow ym. 2009; Häkkinen & Hämäläinen 2012). Tutkimuksissa esitetyt näkemykset häivyttävät aikaisemmin korostettua tieto- ja viestintäteknologian käytön erityistä roolia kouluopetuksessa ja ne luovat kulttuuria, jossa tieto- ja viestintäteknologian käyttö sekä uudistaisi että olisi luontainen osa opetusta ja oppimista. Tutkimusten kautta esille tullut tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muutos tarkoittaa tutkimuksessani erityisesti sitä, että tarkastelen luokanopettajaopiskelijoiden puhetta aineistolähtöisesti. Tarkastelutavassa sekä totunnaiset että uudet tavat esittää tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita tulevat tutkimuksen kohteeksi ainoastaan silloin, kun opiskelijat tekevät ne kielenkäytöllään olemassa oleviksi (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 66–72). Kokemukseni opettajankouluttajana ja aikaisemmat tutkimukset ovat tutkimuksessani väljä viitekehys ja ne kuvastavat esiyymmärrystäni kulttuurin muotoutumisesta. Tutkimuksessa itsessään kysyn, mitä kielenkäytön tilanteessa oikeastaan tapahtuu, mistä puhutaan ja mitä seurauksia puheella on.

Diskurssianalyysin mukaan kielenkäyttö nähdään ihmisten väliseen kanssakäymiseen liittyvänä toimintana, ja kulttuuri sekä ilmenee että syntyy kielellisissä prosesseissa ja niiden seurauksena (Jokinen ym. 1999; Pietikäinen & Mäntynen 2009).

Oppimispäiväkirjoissa opiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä näkemyksiään refleктоimalla omaa oppimistaan. Diskurssianalyysiin tukeutuen tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden esittämistavat luovat, herättävät ja ylläpitävät rakenteita, joiden noudattamista ja joista poikkeamista kielenkäytössä perustellaan (Suoninen 1999a). Suhteiden esittämistavoilla on diskurssianalyysin mukaan monenlaisia vaikeasti pääteltävissä olevia symbolisia ja aineellisia seurauksia ja niiden tulkitseminen edellyttää valintaa, mistä näkökulmasta kulttuurin muotoutumista tutkimuksessa pyritään ymmärtämään. Tässä tutkimuksessa pyrin ymmärtämään kulttuurin muotoutumista opiskelijoiden saavutuksena. Määrittelen kulttuurin kokonaisuudeksi, joka muotoutuu luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytössä ja kielenkäytön seurauksena. Se on tutkimukseen osallistuvien opiskelijoiden yhteinen saavutus, joka rakentuu tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita esittäen.

Tutkimuksessa ymmärrän kulttuurin muotoutuvan siten, että katson yksittäisten luokanopettajaopiskelijoiden kirjoittamien oppimispäiväkirjojen sisältämää kielenkäyttöä suhteessa toisiinsa. Kokonaisuuden tarkastelun avulla muodostan näkemystä siitä, miten luokanopettajaopiskelijat ryhmänä rakentavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuuria (Nikander & Vehviläinen 2010, 375). Ryhmän näkemykset muodostuvat tutkimuksessani opiskelijoiden yhteisesti jakamien kielenkäytäntötapojen seurauksena (Edwards & Potter 1992, 108–109). Ryhmän kielenkäytäntötaivoista käytän tutkimuksessani sanoja puhetapa, merkityksenantotapa ja retorinen keino (vrt. Jokinen & Juhila 1999, 66–70). Puhetavat, merkityksenantotavat ja retoriset keinot kuvastavat sitä, millaisilla yhteisesti jaetuilla tavoilla luokanopettajaopiskelijat jäsentävät tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Niistä muotoutuu sekä yksittäisiä kielenkäytäntötapoja laajempia kokonaisuuksia että ne konkretisoituvat luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytössä eri tavoin.

Retoriset keinot ilmenevät konkreettisesti kielenkäytössä eli puhuttuina sanoina. Ne ovat kielenkäytäntötapoja, joita käyttäen luokanopettajaopiskelijat konkreettisesti esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Retoriset keinot ovat merkityksenantotapojen ja puhetapojen perusta. Merkityksenantotavat ja puhetavat ovat abstraktimpia kuin retoriset keinot, ja niiden suhde on kaksisuuntainen. Yhtäältä puhetavat muotoutuvat merkityksenantotavoista ja toisaalta puhetavat raamittavat sitä, mikä merkitys merkityksenantotavoilla on. Merkityksenantotavat toimivat siis puhetapojen yhdistävässä että erottelevassa merkityksessä ja puhetavat muotoutuvat erilaisiksi ja samanlaisiksi sen mukaan, mitä niissä merkityksenantotavoilla saadaan aikaan.

Tutkimuksessani etsin, millaisia yhteisesti jaettuja retorisia keinoja luokanopettajaopiskelijat oppimispäiväkirjoissaan käyttävät. Retoristen keinojen analysointi ja tulkitseminen antaa tietoa siitä, millaisia merkityksenantotapojen ja puhetapojen luokanopettajaopiskelijat puheessaan käyttävät. Tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta sekä perustuu että antaa tietoa kielenkäytön monikerroksisuudesta (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 28–37). Kielenkäytön monikerroksisuus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelun yhteydessä on oleellista tutkittavan ilmiön luonteen vuoksi. Yhtäältä tutkimuksissa on tuotu esille, että tieto- ja viestintäteknologian

opetuskäytön kulttuurin muotoutuminen nähdään pohjautuvan yhteistyöhön, ja sitoutuminen opetuskäyttöön rakentuu yksilön lisäksi yhteisön tasolla (Kaisto, Hämäläinen & Järvelä 2007; Somekh 2008; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Yhteistyönä opetuskäytön päämäärät rakentuvat ja ovat osa yhdessä käydyn neuvottelun tulosta. Yhdessä käytyjen neuvottelujen tuloksena tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumista ei voi paikantaa yksilöllisiksi valinnoiksi, vaan se on luonteeltaan sosiaalista. Toisaalta kielenkäytön monikerroksisuus tarkoittaa kulttuurin muotoutumista sekä paikallisissa että yhteisöllisissä kielenkäytön tilanteissa. Paikallisuus tarkoittaa sitä, että kulttuuri muotoutuu yksittäisten luokanopettajaopiskelijoiden kirjoittamissa oppimispäiväkirjoissa eli yksittäisten opiskelijoiden antamissa merkityksissä. Yhteisöllisyys tarkoittaa sitä, että kulttuuri muotoutuu luokanopettajaopiskelijoiden muodostaman ryhmän aikaansaannoksena, mutta kulttuurin sallimissa rajoissa. Diskurssianalyysin mukaan kulttuurin jäsenenä tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita esitetään kulttuurisesti hyväksytyillä tavoilla. Luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäyttö siis yhtäältä luo kulttuuria ja toisaalta ilmenee kulttuurin sallimissa rajoissa. Kulttuuri on tutkimuksessani ainutlaatuinen luokanopettajaopiskelijoiden saavutus ja samanaikaisesti luokanopettajaopiskelijoiden saavutusta raamittava yleinen konteksti (Juhila 1999).

Opiskelijoiden kielenkäytön ymmärtäminen antaa tutkimuksessani uutta tietoa siitä, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön monikerroksisuus näyttäytyy luokanopettajaopiskelijoiden itsensä kuvaamana. Monikerroksisuuden läpinäkyväksi tekeminen tuo esille, miten luokanopettajaopiskelijat perustelevat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä valintojaan. Ne ovat arvosidonnaisia ja haastavat tutkimusten mukaan tarkastelemaan opetusta ja oppimista uudenaikaisista näkökulmista (Kaisto ym. 2007; Säljö 2010). Uudenaikaisien näkökulmien esittäminen on kuitenkin vaikeaa, ja monikerroksisuus juurtuu opetuksen ja oppimisen tapoihin, joita kulttuurin jäsenenä on opittu arvostamaan tietyllä tavoin (Kaisto ym. 2007; Somekh 2008; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Monikerroksisuuden tulkinta antaa erityisesti tietoa kulttuurin muotoutumisen sosiaalisesta luonteesta (Hofstede & Hofstede 2005). Sosiaalisen luonteen ymmärtäminen antaa tutkimuksessani uutta tietoa, miten yksilölliset ja yhteisölliset merkitykset suhteutuvat toisiinsa ja muodostavat lähtökohdat, joihin tukeutuen ja joita kyseenalaistaen luokanopettajaopiskelijat sitoutuvat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön yliopisto-opintojen alkuvaiheen opinnoissa.

Tässä johdantoluvussa pyrin luomaan yleiskuvan tutkimuksestani. Luvussa kaksi tarkennan tutkimukseni lähtökohtia ja tutkimusprosessissa tekemiäni valintoja. Ensiksi esitän perusteluita sille, miten luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäyttö on tutkimuksessani tutkimuskohteena ja paikannan tutkimukseni sijoittumista diskurssianalyttiseen tutkimustraditioon. Sen jälkeen kuvaan tutkimuksen tekemiseen liittyviä vaiheita ja esitän tutkimuskysymykset. Luvusta kolme lukuun kuusi vastaan kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni. Kukin luku rakentuu lyhyestä johdanto-osasta, aineiston analysoinnista ja tulkinnasta sekä yhteenvedosta. Erityisesti aineiston analysoinnissa ja tulkinnassa pyrin tarkkaan esittämiseen kuvatakseni yksityiskohtaisesti, miten olen päätenyt tutkimuksessa esittämiini johtopäätöksiini. Luvussa seitsemän vastaan kolmanteen tutkimuskysymykseeni, joka kokoaa yhteen tutkimuksessa

tekemiäni keskeisiä tulkintojani. Viimeisessä luvussa kahdeksan tarkastelen ja arvioin koko tutkimusprosessia ja esitän tutkimukseni esille tuomia jatkotutkimusaiheita.

# *2 Luokanopettajaopiskelijoiden puhe tutkimuksen kohteena*

Tarkastelen tässä luvussa tutkimuksen toteuttamiseen liittyviä lähtökohtiani ja paikannan työni sijoittumista diskurssianalyttiseen tutkimustraditioon. Tutkimuksessani kielenkäytön tarkastelu pohjautuu konkreettisiin tekoihin, ja näen oppimisen kielenkäytön prosesseihin kietoutuneeksi sosiaalisiksi toiminnaksi. Lisäksi kuvaan tässä luvussa tutkimuksen toteuttamiseen liittyviä vaiheita esittämällä tutkimusaineiston koontiin ja analysointiin liittyviä valintojani. Lopuksi esitän yhteenvedon tutkimukseeni liittyvistä lähtökohdista ja kuvaan tutkimuskysymykset.

## **2.1 KIELENKÄYTÖN SOSIAALINEN LUONNE**

Kielenkäytön tutkiminen perustuu tutkimuksessani diskurssianalyysiin. Se on tutkimussuuntaus, jossa yhdistetään aineksia eri tieteenaloilta, kuten filosofiasta, kielitieteistä, psykologiasta ja sosiologiasta (Schiffrin, Tannen & Hamilton 2001; Potter 2004). Diskurssianalyysi jaetaan kuitenkin usein kahteen eri traditioon sen mukaan, miten kielenkäytön ja todellisuuden välistä suhdetta tarkastellaan. Yhtäältä tutkimuksissa kysytään, miten kielenkäyttö kuvaa tai heijastaa maailmaa ja toisaalta kysytään, miten maailma merkityksellistyy kielenkäytössä (Juhila 1999, 162–174). Kriittisessä diskurssianalyysissä tutkimuskohdetta ei palauteta kokonaisuudessaan kieleen, sillä tekstien ja puheiden ulkopuolella ajatellaan olevan ei-diskursiivisia maailmoja (Parker 2002; Fairclough 2003). Ei-diskursiiviset maailmat voivat olla instituutioiden, ihmisen sisäisen mielen tai ruumiin maailmoja. Diskurssianalyttisessä traditiossa kysymys kielellisen ja ei-kielellisen maailmojen välisestä suhteesta voi asettua myös eri tavoin. Kiinnostuksen kohteena on ainoastaan se, miten kielenkäyttö itsessään rakentaa ei-diskursiivista maailmaa (ks. Potter 2012a). Silloin kysymys kielen ulkopuolella olevasta materiaalista maailmasta tai ihmismielen sisäistä todellisuudesta sivuutetaan (Edwards 2006). Sivuumattamista perustellaan sillä, että tutkimuksessa ei ole mahdollista väittää mitään sellaista, joka ylittää ihmisen tekemät kuvaukset. Todellisuutta voi ymmärtää ainoastaan kielenkäytön kautta. Yhteistä eri traditioille on kuitenkin se, että tutkimukseen liittyviä ontologisia ja epistemologisia lähtökohtia tarkastellaan tekemisenä. Riippumatta siitä, miten diskursiiviset ja ei-diskursiiviset todellisuudet vastaavat toisiaan, huomio kiinnitetään siihen, miten niitä rakennetaan kielellisissä käytännöissä.

Kielenkäytön tutkimisten taustalla vaikuttaa muun muassa Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofinen näkemys ”kielipelistä” (Wittgenstein 1981). Kielipelin mukaisesti tutkimuksen keskiössä ovat aktuaaliset kielenkäytön tilanteet, joissa kieli nivoutuu sekä

ihmisten väliseen kanssakäymiseen että kielen erilaisiin käyttötapoihin (Wittgenstein 1981, 27). Diskurssianalyysissa todellisuus on sosiaalista todellisuutta ja aina sidoksissa siihen, miten kieltä käytetään. Todellisuus rakentuu tavoista, joilla ihmiset sanoja käyttävät ja selittävät sanojen käyttöä. Kielipelejä on kuitenkin erilaisia, ja niiden ymmärtäminen edellyttää kielipeliä yhteisten piirteiden tarkastelemista (Wittgenstein 1981, 36, 68). Tällä perusteella yhden totuuden sijaan diskurssianalyysissa hyväksytään useiden tulkintojen yhtäaikainen muotoutuminen (Suoninen 1999; Pietikäinen & Mäntynen 2009, 28–37). Keskeistä on tarkastella sitä, miten näkemykset todellisuudesta, tiedosta ja tietämisestä näyttäytyvät käytännön toiminnassa.

Wittgensteinin (1981, 36–37) mukaan kielipelit ovat ihmisten aikaansaannoksia ja erilaisia toiminnallisia konteksteja, joissa ilmaukset saavat merkityksensä. Kielen puhuminen on osa ihmisten moninaista toimintaa, sillä ihmiset käyttävät kieltä eri tavoilla ja eri tarkoituksissa. Kielenkäyttötapoja on lukemattomia, kuten käskeminen, kysyminen, pyytäminen, otaksumien esittäminen, odotusten kyseenalaistaminen ja niin edelleen. Koska kieli on tekoja ja toimintaa, se ei ainoastaan kuvaa merkityksiä, vaan se myös luo uusia todellisuuksia (Gergen 1997). Tällä perusteella olemme myös sidoksissa yhteisön tapaan käyttää kieltä ja yhteisön tapaan nähdä maailma. Kielenkäytön tutkiminen ei ole siis pelkästään sanojen tutkimista, vaan sitä, miten elämme puhuen (Kuusela 1998).

Diskurssianalyysissa tiedon ymmärretään rakentuvan aktualisissa kielenkäytön tilanteissa, mutta merkitykset juurtuvat samanaikaisesti pitkiin ajallisiin prosesseihin. Kielellä ja sanoilla on useita merkityksiä, joita ei voi selittää sanoihin liittyvillä rakenteilla, merkeillä ja hahmoilla (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 11–22). Pysyvien merkitysten sijaan kielellä on muuttuvia merkityksiä sen mukaan, kuka puhuu, missä tilanteessa puhe esitetään ja milloin puhe esitetään. Koska kielenkäytön tavat kehittyvät ja muuttuvat paikallisissa kielenkäytön tilanteissa, ovat merkitykset ja merkitysten antamisen tavat kiinteästi toisiinsa kietoutuneita, ja niiden erotteleminen toisistaan on analyttistä (Berger ja Luckman 1994, 13, 29–39; Jokinen & Juhila 1999, 66–76). Berger ja Luckman (1994) korostavat tiedonsosiologisessa suuntauksessaan ihmisen ajattelun suhdetta heidän yhteiskunnalliseen taustaansa. Tässä suuntauksessa todellisuuden rakentuminen on instituutioiden rakentumista, jonka nähdään olevan riippumatonta yksilön haluista ja käsityksistä. Todellisuus on sitä, mitä emme toiveillamme voi muuttaa. Bergerin ja Luckmanin suuntaus ei Miittisen (2000) mukaan sisällä materiaalista maailmaa, luonnon esineitä, rakennuksia ja työkaluja. Erotteluun liittyy tämän käsityskannan ongelmallisuus. Tässä tutkimuksessa ei ole tarkoituksenmukaista erottaa kielipeliä inhimillisen toiminnan esinemaailmasta, eikä myöskään sitoutua näkemykseen, jossa todellisuuden rakentuminen erotetaan yksilön haluista ja käsityksistä. Tutkimuksessani pikemminkin pysähdyn tarkastelemaan sosiaalisia instituutioita siten, miten kielipeli on yhteydessä sekä esineiden käyttötapoihin että yksilöiden haluun ja käsityksiin. Kielellisen ja ei-kielellisen todellisuuden voi siis nähdä olevan erottamattomasti ja jatkuvasti vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, vaikka tutkimuksen mielenkiinto kohdistuu kielenkäyttöön ja siihen, miten kielenkäytöllä maailmasta tehdään tosi (Säljö 2004, 92).

Kielipeliin kuuluu myös se, että tutkimuksen tavoitteena on erityisesti pysähtyä ymmärtämään kielenkäytön merkitystä (Wittgenstein 1981, 80). Kielenkäytön ei siis odoteta millään yksinkertaisella ja yksiselitteisellä tavalla paljastavan sosiaalisen todellisuuden rakentumista. Kielenkäytön ymmärtämisen vaikeudesta kertoo myös se, että diskurssianalyyseissä on useita tapoja nimetä ”kielipeli”. Tutkimuksissa käytetään usein sanoja diskurssi ja tulkintarepertuaari (Parker 1990; Potter & Wetherell 1990), joilla tarkoitetaan kielipelin kaltaista kokonaisuutta. Yhteisenä piirteenä eri sanojen käytölle on se, että niillä tarkoitetaan kielenkäyttöön liittyvien sääntöjen kokonaisuutta. Sääntöjen kokonaisuus viittaa siihen, millaisilla yhdenmukaisilla tavoilla kieltä käytetään ja millaisia yhteisesti ymmärrettäviä merkityksiä sanojen käytöllä saadaan aikaan. Kokonaisuudet ovat itsessään varsin eheitä, mutta saavat merkityksensä suhteessa toisiin kokonaisuuksiin sekä kokonaisuuksien yhtäläisyyksien että eroavaisuuksien mukaan. Kielipeli, diskurssi ja tulkintarepertuaari ovat tutkijoiden luomia abstraktiota, mutta ne antavat mahdollisuuden ’ottaa kiinni’ ihmisten kielenkäytöstä ja näin toimivat työkaluna ymmärtää kielenkäyttöä. Tässä tutkimuksessa käytän kielipelin, diskurssin ja tulkintarepertuaarin sijasta sanaa puhetapa. Perustelen puhetapa-sanan käyttöä tutkimusaineiston luonteella ja tutkimuksen tavoitteilla.

Tutkimusaineistona käyttämäni oppimispäiväkirjat ovat luokanopettajaopiskelijoiden minuutta ja kokemuksia kuvaavia puheita. Diskurssin käsite on arvioni mukaan liian karkea ja etäinen kuvaamaan sitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelu opiskelijoille merkitsee. Diskurssit korostavat pikemminkin valtaa ja hegemonioita kuin ainutkertaisia saavutuksia (ks. Fairclough 2003). Vaikka tässä tutkimuksessa tarkastelen oppimispäiväkirjoissa esitettyä kielenkäyttöä osana opiskelijoiden käymää yhteistä kielipeliä, haluan korostaa sitä, että kielipeli muodostuu kuitenkin niistä merkityksenantotavoista ja merkityksistä, joita yksittäiset opiskelijat oppimispäiväkirjoissaan esittävät. Puhetavat ovat tutkimuksessani yhteisöllisiä puhekonteksteja, jotka Nikander ja Vehviläinen (2010, 375) nimeävät diskurssiksi. Heidän määrittelemänä diskurssit kertovat kielenkäyttöön osallistuvien ihmisten saavutuksista, ei ulkoa annetuista kehyksistä. Tällä perusteella myös diskurssin käsite voisi kuvastaa luokanopettajaopiskelijoiden käymän kielipelin luonnetta. Diskurssi ihmisten saavutuksena ei kuitenkaan ole yhtä yleinen tapa jäsentää yksilöllisten ja yhteisöllisten merkitysten keskinäistä suhdetta kuin kriittisestä diskurssianalyyseistä tuttu valtakamppailu. Tällä perusteella päädyn diskurssi-sanaa neutraalimpaan ilmaisuun.

Tutkimuksessani puhetavat muotoutuvat luokanopettajaopiskelijoiden yhteisesti käyttämien kielenkäytöntapojen seurauksena ja yhteisöllisyys ilmenee siinä, millaisilla yhteisesti jaetuilla kielellisillä tavoilla opiskelijat kuvaavat tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Puhetavat rakentavat tutkimuksessani opiskelijoiden keskinäistä yhteenkuuluvuutta ja tekevät luokanopettajaopiskelijoista yhtenäisen ryhmän. Edwards & Potter (1992, 108–109) käyttävät vastaavassa tilanteessa sanaa tulkintarepertuaari. Se korostaa merkitysten tilanteista rakentumista ja sitä, miten sisältö organisoidaan keskeisten metaforien ympärille (Potter & Wetherell 1990). Tulkintarepertuaari pohjautuu erityisesti keskustelunalayysiin (Potter 2012b). Tässä tutkimuksessa en keskity ensisijaisesti sisältöä kuvaavien metaforien etsimiseen, vaan tutkin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumiseen liittyviä

vakiintuvia toimintatapoja kirjoitetussa muodossa tuotettua puhetta tulkiten. Vakiintuvien toimintatapojen korostaminen perustuu kuitenkin määräävien kielenkäyttötapojen etsimiseen. Tällä perusteella tutkimuksessani siis yhdistän puhetapaan piirteitä sekä diskurssin että tulkintarepertuaarin käsitteistä.

Tutkimuksessani pyrin kuitenkin ymmärtämään ensisijaisesti kulttuurin tilanteista muotoutumista ja kielen tilanteista käyttöä. Mielenkiintoni kohdistuu mahdollisimman aineistosidonnaiseen tarkasteluun, ja ennen aineiston analysointia raamitan analysointiprosessia mahdollisimman vähän (ks. Jokinen & Juhila 1999, 57–60). Aineistosidonnainen tarkastelu voi tutkimuksissa tarkoittaa esimerkiksi sitä, että ennen analysointia tutkija kuvaa ainoastaan kielenkäytön tilanteeseen liittyvät institutionaaliset tavoitteet ja velvollisuudet. Tutkimuksessa itsessään kysytään, mitä kielenkäytön tilanteessa oikeastaan tapahtuu, mistä puhutaan ja mitä seurauksia puheella on (Penttinen 2005). Aineistosidonnaisessa lähestymistavassa tutkija voi valintansa mukaan laajentaa tutkimustulosten pohdintaa analyysin jälkeen laajempiin konteksteihin tai asettaa tavoitteekseen sen, ettei tutkimuksessa pyri määrittämään esimerkiksi hyvän tai onnistuneen käytännön kriteereitä (Penttinen 2005, 11). Tässä tutkimuksessa tavoitteenani ei ole arvottaa hyvän tai onnistuneen käytännön kriteerejä. Tutkimuksessani en myöskään tee etukäteen oletuksia joidenkin valtasuhteiden tai alistussuhteiden olemassaolosta ja luonteesta, vaikka tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kategorisointi vaikeaksi esiymmärrykseni mukaan on todellinen (Greenhow ym. 2009; Säljö 2010; Häkkinen & Hämäläinen 2012). Tässä tutkimuksessa ensisijaisesti katson, miten luokanopettajaopiskelijat kielenkäytöllään tekevät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen väliset suhteet olemassa oleviksi ja millaisiksi suhteet puheessa kategorisoidaan. Erilaisten tulkintojen esille nostaminen mahdollistaa tarkastella tulkintojen välistä kamppailua ja sitä, liikkuvatko jotkin määrittymiset teksteistä ja puheista toisiin (Juhila 1999, 163–170). Esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisen suhteen näkeminen jännitteisenä on kategoria, josta tulee merkittävä tutkimuskohde ainoastaan, jos se kielenkäytöllä tehdään olemassa olevaksi.

Tässä suhteessa tutkimukseni ei sijoitu kriittisen diskurssianalyysin traditioon, jossa jännitteisyys otettaisiin tutkimusaineiston analysoinnin lähtökohdaksi. Valintaani vahvistaa se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa on viime kädessä opettajan valinta. Esimerkiksi opetusikäisen rakenteellinen asema suomalaisen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on hatara ja vailta vakiintumatonta ja vahvaa perustaa (Opetushallitus 2004). Tieto- ja viestintäteknologian opetusikäinen määrittää opettajan valitsemiksi työtavoiksi. Tällä perusteella luokanopettajaopiskelijoiden itsensä esittämät merkit siitä, miten he ymmärtävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen väliset suhteet ovat arvioni mukaan kiinnostavampia kuin etukäteisioletusten viitoittama tarkastelutapa. Tutkimukseni lähtökohtana on sen selvittäminen, mikä kielenkäytössä itsessään muotoutuu selväksi ja epäselväksi (Wittgenstein, 71).

Wittgensteinin (1981, 36–37) kuvaamat kielipelit eivät ole muuttumattomia, sillä uusia kielipelejä syntyy ja vanhoja unohdetaan. Ihmisinä hahmotamme kaiken kielen avulla. Tämä tulee erityisesti esille uusissa tilanteissa ja niihin liittyvissä kielellisissä



käytännöissä (Jokinen 1999a, 40). Uudet tilanteet ja niihin liittyvät kielelliset käytännöt saavat aikaan uusien käsitteiden ja kuvaamisen tapojen syntymisen. Kieli on joustava resurssi, joka taipuu uusiin tilanteisiin ja sitä voi käyttää monin tavoin ja eri seurauksilla (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 26). Esimerkiksi teknologisten välineiden ja niiden käytön lisääntyminen ovat tuottaneet uusia käsitteitä ja vakiintuneita tapoja kuvata teknologian ja oppimisen välisiä suhteita. Teknologian yleistymisen myötä kasvatustieteellisissä tutkimuksissa alettiin ensin puhua muun muassa tietokoneavusteisesta oppimisesta (CAI), myöhemmin tietokoneavusteisesta yhteisöllisestä oppimisesta (CSCL) ja viime aikoina sosiaalisesta mediasta (Koschmann 1996; Greenhow, Robelia & Hughes 2009). Muutokset ei-kielellisessä todellisuudessa eivät kuitenkaan itsessään anna käsitteellistämisen tapoja, vaan kielen ja aineellisen todellisuuden välinen prosessi on monimutkainen. Olenainen tekijä käsitteellistämisen tavoissa on se, että ihmisten välisessä kanssakäymisessä ja siihen kietoutuneessa vallassa toiset asioiden nimeämisen tavat saavat vahvemman ja pidemmän jalansijan kuin toiset (Foucault 1970). Esimerkiksi nimeämistavan muutos tietokoneavusteisesta oppimisesta tietokonevälitteiseen yhteisölliseen oppimiseen kertoo teknologiavetoisten nimeämisen tapojen heikentyneestä asemasta ja oppimisen sosiaalista luonnetta kuvaavien tapojen vahvistumisesta (Pulkkinen 2003).

Vaikka tutkimuksessani sitoudun aineistolähtöiseen tutkimusaineiston tarkasteluun, on yksilön kielenkäyttö aina sidoksissa aikaisempiin kielenkäytön tilanteisiin. Aktuaalisissa kielenkäytön tilanteissa kieli toimii äyllisenä välineenä ihmisten välisessä kanssakäymisessä (Säljö 2004, 89–97). Kieli äyllisenä välineenä sekä konkretisoi kielellisen ja ei-kielellisen sekä ääneen puhutun ja ihmismielen sisäisen todellisuuden välisiä suhteita että on osa kulttuurisena jatkumoa. Kielenkäytön nähdään olevan sidoksissa kulttuuriseen ilmapiiriin, jossa kieltä käytetään (Jokinen & Juhila 1999, 60–62). Tutkija voi ottaa analysoinnin lähtökohdaksi esimerkiksi sen, miten virallinen julkisuuteen ja poliittinen historia ovat sidoksissa kielenkäyttöön. Tutkimuksissa analysoitava kielenkäyttö sijoitetaan osaksi jotain laajempaa kokonaisuutta ja tarkastellaan esimerkiksi diskursiivista todellisuutta, joka säätelee yksilön toiminnan mahdollisuuksia ja rajoja sekä viime kädessä hänen identiteettiään (Herranen 2003). Kulttuurista jatkumoa ei diskurssianalyysissä oteta kuitenkaan itsestäänselvytenä, vaan jatkumo toimii analyysin kehystenä rakenteiden tilanteiselle muotoutumiselle. Kulttuuri rakentuu kuitenkin aina aineistosta yhä uudelleen ja johonkin suuntaan muuntuvana (Suoninen 1999a, 23). Kulttuurista jatkumoa painottavissa tutkimuksissa huomio kiinnittyy kuitenkin siihen, miten järjestystä ja rakenteita kielenkäytöllä tuotetaan (Herranen 2003, 15). Tässä tutkimuksessa kulttuurinen jatkumo on läsnä siten, että pyrin analysoinnissani syventämään kielenkäytön ymmärtämistä siten, että peilaan luokanopettajaopiskelijoiden tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle antamia merkityksiä aikaisemmissa tutkimuksissa esitettyihin näkökulmiin. Lähtökohtana tutkimuksessani on kuitenkin aineistolähtöisyys ja kiinnitän huomiotani erityisesti siihen, miten luokanopettajaopiskelijat itse rakentavat kielenkäytöllään puhutapaan liittyvää järjestystä ja rakennetta.

Kielenkäytön tuottamisen tavoille on yhteistä se, että merkitykset ovat osa ihmisten välistä kanssakäymistä ja kielenkäytön tavoissa ihmisillä on käytössä tilanteesta toiseen

liikkuvia merkityksiä (Juhila 1999, 174–182). Tällä perusteella ymmärrän puheen käsitteen tutkimuksessani varsin laajasti. Kielenkäytön tuottamisen tapoja ovat yhtäläillä ihmisten välinen kasvokkain tapahtuva kielellinen vuorovaikutus, kirjoitetut tekstit kuin monimediaiset esitykset (Kress & Van Leeuwen 2001; Levine & Scollon 2004). Puheen käsite ei palaudu työssäni ainoastaan ihmisten väliseen kasvokkain tapahtuvaan kielelliseen kanssakäymiseen, vaan kaikissa kielenkäytön tuottamisen tavoissa on omalla tavallaan käytössä tilanteesta toiseen liikkuvia merkityksiä. Tutkimusaineistona yksittäiset oppimispäiväkirjat ovat puhetta vähintään opiskelijalle itselleen. Yksittäiset oppimispäiväkirjat myös itsessään sisältävät erilaisia kielenkäytön tapoja, sillä niissä opiskelijat eri tavoin ja eri tilanteissa refleктоivat omaa oppimistaan. Ennen kaikkea kulttuuriin pohjautuvina kielellisinä prosesseina yksittäiset kielenkäytön tilanteet ovat yhtäältä jatkumoa aikaisempiin diskursiivisiin käytäntöihin ja toisaalta jättävät avoimeksi sen, miten merkitysten antamiseen jatkossa suhtaudutaan (Jokinen & Juhila 1999, 56–66).

Diskurssianalyysissa kielenkäytön kontekstit ymmärretäänkin monikerroksisesti. Puhekontekstin monikerroksisuus edellyttää valintaa, miten kontekstien ulottuvuudet tutkimuksessa huomioidaan (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 28–37). Kielenkäytön nähdään tapahtuvan yhteisöllisessä kontekstissa, joka on konkreettista kielenkäytön tilannetta laajempi konteksti (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 36). Yhteisöllisen kontekstin nähdään muodostuvan siis laajemmin kuin kielenkäytön tilanteeseen liittyvistä ja kuuluvista ihmisistä, jotka ovat toistensa kanssa kanssakäymisessä tietyssä rajatussa tilanteessa tai rajatussa ympäristössä. Yhteisöön kuuluvat ihmiset soveltavat kieltä tietyllä tavalla, vaikka yleisnäkemyistä sanojen käytöstä ei olekaan (Wittgenstein 1981, 90, 94–100). Yhteisön kielenkäyttö mahdollistaa yhteisen ymmärryksen rakentumisen. Tässä tutkimuksessa oppimispäiväkirjojen tuottamiskontekstina on Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelun -opintojakso, johon kaikki tutkimukseeni osallistuneet luokanopettajaopiskelijat ovat osallistuneet ja jossa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä on yhdessä opiskeltu (ks. Valtonen ym. 2011c). Luokanopettajaopiskelijoita voi luonnehtia opiskelun muodollisten tavoitteiden ja yliopisto-opiskeluun liittyvien opiskelukokemusten perusteella yhtenäiseksi nuoreksi ryhmäksi (Hammerness ym. 2005; Hammond ym. 2009; Cullen & Greene 2011). Yhteisöllistä kontekstia ei tutkimuksessani voi kuitenkaan paikantaa konkreettiseksi tapahtumaksi tai käyttötilanteeksi, vaan se on olemukseltaan sosiaalista. Muodollista kielenkäytön kontekstia oleellisempaa tutkimuksessani on se, että tarkastelen kielenkäyttöä prosessina, joka muotoutuu opiskelijoiden keskinäisenä yhteistyönä (ks. Arvaja 2007).

Diskurssianalyttisiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun liittyviä tutkimuksia on opettajankoulutuksen kontekstissa toteutettu toistaiseksi vähän. Aiemmissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvissä tutkimuksissa huomio on kiinnitetty vuorovaikutukseen, kun opiskelijat opiskelevat tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen opettajankoulutuksen kontekstissa (ks. Arvaja 2007; Arvaja 2011). Näissä tutkimuksissa on tarkasteltu yhdessä tapahtuvaa oppimista, ja oppimisen tarkastelussa on oltu kiinnostuneita opiskelijoiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta. Tutkimuksissa on keskitytty vuorovaikutuksen laatuun ja vuorovaikutuksen tapoihin (Valtonen, Havu-Nuutinen, Dillon & Vesisenaho 2011).

Tutkimukseni painopiste asettuu kuitenkin toisin, sillä tieto- ja viestintäteknologian opetusikäyttö on tutkimuksessani luokanopettajaopiskelijoille oppimisen kohde, ja puheen sisältönä ovat tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytölle annetut merkitykset. Lisäksi tarkastelen tutkimuksessani luokanopettajaopiskelijoiden keskinäistä kanssakäymistä kulttuurisena kysymyksenä, ja 'tässä ja nyt' tapahtuva vuorovaikutus näyttäytyy tutkimuksessani opiskelijoiden yhteisesti jakamien kielenkäyttötapojen etsimisessä.

Merkityksenantotapoja ei voi tutkia täysin irrallaan kielenkäytön tilanteissa rakentuvista yksilöllisistä merkityksistä, sillä merkitykset muotoutuvat tilanteisesti neuvottelemalla (Potter 2004). Minuuden ja kokemusten kuvaukset ovat koko ajan käynnissä olevaa dynaamista toimintaa (Shotter 1993, 35–38). Tutkimuksessani en kuitenkaan ole kiinnostunut puhetta tuottavista yksilöistä tai yksittäisten opiskelijoiden esittämistä merkityksistä (Wood & Kroger 2000, 78). Tutkimuksessani tarkoitan yksilöllisillä merkityksillä opiskelijoiden yhteisesti jakamia tapoja esittää merkityksiä ikään kuin ne olisivat yksilöllisiä valintoja (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 66–72). Yksilölliset merkitykset tulevat esille yksilön positiosta esitettyinä kuvauksina. Ne paikantuvat kielenkäytön tavoiksi, joilla opiskelijat eksplisiittisesti puheessa tuovat esille 'minän tietäjänä'. Yleisestä positiosta esitetyt kuvaukset tuovat puolestaan esille 'minän tiedettynä', jolloin konkreettinen kielenkäyttö on yksilöä yleisemmästä positiosta esitettyä puhetta. Yksilöä yleisemmästä positiosta esitetty puhe on puhetta esimerkiksi yleensä opettajista ja yleisenä mielipiteenä esitettyjä tosiasiakuvauksia tieto- ja viestintäteknologian käytön merkityksestä opetuksessa ja oppimisessa. Puheen vaihtelevuuden tarkastelu tuo esille, miten opiskelijat itse ontologisoivat maailmaa. Valta ja vastarinta kulkevat aina käsi kädessä, ja kielenkäyttö tekee valtasuhteita näkyväksi. Kielenkäytöllä kyseenalaistetaan itsestäänselvyyksiä ja tehdään tilaa vaihtoehtoisille puhetavoille ja merkityksille esimerkiksi sosiokulttuurisiin rakenteisiin liitettyjä hegemonisia ajattelutapoja kyseenalaistaen.

Diskurssianalyysin juurtuminen sosiaaliseen konstruktionismiin häivyttää myös odotuksen tiedon objektiivisuudesta. Näkemykset maailmasta tai minuudesta eivät saa luotettavuuden leimaa sen vuoksi, että ne olisivat objektiivisia totuuksia, vaan tiedoksi rakentuu se, miten yhteisössä olemme oppineet asioista ja tilanteista puhumaan. Pääsyä universaaliin todellisuuteen 'sellaisena kuin se on' ei ole (Tynjälä, Heikkinen & Huttunen 2006). Kriittisessä diskurssianalyysissä ontologinen status annetaan vakiintuneille fyysisille ja sosiaalisille asioille ja rakenteille (Parker 2002; Fairclough 2003). Niiden varassa ihmisten ymmärretään diskurssien välityksellä rakentavan ymmärrystä maailmasta ja itsestään (Juhila 1999, 163–167). Diskurssit ovat siten osa järjestystä, jossa tieto, valta ja totuus kietoutuvat toisiinsa. Ne tukevat ja pitävät yllä valtasuhteita, sillä lähtökohtana on se, että yksittäisissäkin kielenkäytön tilanteissa tuotetut merkitykset eivät ole ainutkertaisia, vaan sidoksissa kielenkäytön ulkopuoliseen maailmaan. Ihmiset eivät luo maailmaa vapaasti, vaan ainoastaan uusivat vallitsevaa materiaalis-sosiaalista rakennetta tai muovaavat sitä toisenlaiseksi. Tässä tutkimuksessa keskitän huomion kontekstuaaliseen toimintaan ja tiedoksi rakentuu se, minkä luokanopettajaopiskelijat kielenkäytöllään yhdessä määrittelevät. Tutkimus kiinnittyy ja palautuu aina kieleen ja siihen, miten kielenkäytöllä maailmasta tehdään tosi.

Aikaisemmissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvissä tutkimuksissa mielenkiinto on kohdistunut muun muassa siihen, miten laadukkaasti yksittäiset opettajat ja opettajaopiskelijat käyttävät tai suunnittelevat käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa (Hakkarainen ym. 2001; Hammond ym. 2009; Valtonen ym. 2011c). Tutkimusaineistoja on tarkasteltu siten, että ne sinällään paljastavat opettajien ja opettajaopiskelijoiden käsityksiä siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö heille merkitsee. Tällä perusteella tutkimuksissa on ollut mahdollista arvottaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle annettuja merkityksiä ja arvioida annettujen merkitysten laadukkuutta. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä on tuotu esille esimerkiksi siten, että koulussa toteutetut käytänteet eivät ole vastanneet yleisiä odotuksia siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö voisi parhaimmillaan tarkoittaa (Kozma 2003; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Tässä tutkimuksessa en kuitenkaan pyri määrittelemään laadukkaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön piirteitä tai hyvän oppimisen piirteitä vaan sitä, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuuri muotoutuu tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita esittäen.

Kulttuurin muotoutumisen kuvaamiseksi ja ymmärtämiseksi laadukkaan vuorovaikutuksen sijaan olen kiinnostunut yksittäisten kielenkäytön tilanteiden välisestä vuoropuhelusta. Sen ymmärtämiseksi kokoa tutkimuksessani eri opiskelijoiden esittämät näkemykset loogiseksi ja yhtenäiseksi kokonaisuuksiksi. Kokoamisen tavoitteena on yhtäältä tehdä kulttuurin muotoutuminen läpinäkyväksi ja toisaalta kuvata kulttuurin muotoutumisen ulottuvuuksia opiskelijoiden käyttämiä puhetapoja muodostaen ja puhetapojen merkityksiä tulkiten. Tutkimuksessani konkreettisena kielenkäytön kontekstina ovat oppimispäiväkirjat. Oppimispäiväkirjat sinänsä ovat kirjoittamisen kontekstina yksilöllistä kielenkäyttöä ilmentäviä, sillä ne ovat luokanopettajaopiskelijoiden henkilökohtaisia kirjoituksia siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö heille merkitsee. Tutkimuksessani pääpaino ei kuitenkaan ole tarkastella oppimispäiväkirjoissa ilmenevää kielenkäyttöä yksilöllisinä merkityksinä ja merkityksenantotapoina, vaan yksilölliset kielenkäyttöön liittyvät teot ovat osa laajempaa kielenkäyttöä (Holma & Kontinen 2005, 89).

Sitoudun tutkimuksessani siis diskurssianalyysin, jossa sosiokulttuuriset rakenteet muotoutuvat aina uudestaan ja uudestaan kielenkäytön tilanteissa. Kieltä puhuessaan ihmiset tekevät erilaisia asioita. Rakennamme identiteettejä, muistelemme, puhumme motiiveistamme, tunteistamme ja niin edelleen. Diskurssianalyysissä pitäydytään kuitenkin siinä, että ihmisten minuutta ja kokemuksista on mahdollista tutkia siten kuin ne ilmenevät kielenkäytön tilanteissa (Potter 2012b). Tässä tutkimuksessa lähtökohdani on tarkastella, miten puhe minuudesta ja kokemuksista aktivoituu ja millaisia kulttuurisesti tuttuja elementtejä luokanopettajaopiskelijat puheeseen sisällyttävät. Otan lähtökohdaksi sen, että opiskelijat puheessaan konstruoivat minuuttaan ja kokemuksiaan ('minä tietäjänä'), mutta kuvaukset vihjaavat kulttuurisesti rakentuneista sisäisen maailman puhumistavoista ('minä tiedettynä'). Tällä perusteella tässä tutkimuksessa ymmärrän minuuden ja kokemusten kietoutuvan osaksi niitä puhetapoja, joita opiskelijat itse kielessä tuottavat.

Tutkimuksessani sitoudun myös lähtökohtaan, jossa tutkijalla ei ole hallussaan tietoa ontologisesta maailmasta, johon voisin tässä tutkimuksessa analysoimaani kielenkäyttöä verrata. Lähtökohtaisesti mielenkiintoni kohdistuu luokanopettajaopiskelijoiden ainutlaatuisiin tapoihin käyttää kieltä, jolla he antavat merkityksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle. Kielenkäytön tilanteissa on kuitenkin aina kyse jollain tavoin kielellisestä vallankäytöstä ja tiettyjen tulkintojen ontologisoitumisesta (Juhila 1999, 166–167). Tällä perusteella yksittäisissä kielenkäytön tilanteissa tuotettua todellisuutta on mahdollista suhteuttaa muihin puheisiin ja teksteihin ja löytää tätä kautta jatkuvuutta tavoissa, joilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä puhutaan. Kysymys on intersituationalisuudesta, jossa merkitykset liikkuvat tilanteista toisiin realisoituen kuitenkin aina omalla ainutlaatuisella tavallaan. Tutkijana minulla on pääsy ensisijaisesti puheisiin ja teksteihin, jotka ovat konkreettisesti olemassa olevia sosiaalisia käytäntöjä. Diskursiivista ja ei-diskursiivista maailmaa ei näin eroteta toisistaan. Ei-diskursiivinen tai ontologinen maailma on se, mikä sellaiseksi kielenkäytöllä kuvataan ja selitetään. Todellisuus on tulosta diskursiivisista käytännöistä, eikä jotakin, joka edeltää näitä käytäntöjä. En lue luokanopettajaopiskelijoiden tekstejä ennalta tiedossa olevan vallan tai totuuksien läpi, vaan tutkimuksen lähtökohtana on se, mitä opiskelijat kulloinkin kielenkäytön tilanteissa tekevät.

## **2.2 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET**

Kulttuurin muotoutuminen tutkimuskohteena tarkoittaa työssäni sitä, että tutkin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumista siten, kuin se näyttäytyy luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytön tilanteissa heidän itsensä kuvaamana. Kielenkäytön luonteen tulkinta edellyttää tutkimuksessani puhekontekstin monikerroksisuuden huomioimista (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 28–37). Puhekonteksti on yhtä aikaa paikallinen, yhteisöllinen ja sosiokulttuurinen. Paikallinen konteksti viittaa konkreettiseen kielenkäytön tilanteeseen ja ympäristöön, jossa kielenkäyttö tapahtuu. Yhteisöllinen konteksti viittaa puolestaan ryhmätason kontekstiin, johon kuuluu ja jossa toimien ihmiset kieltä käyttävät. Sosiokulttuurinen konteksti on paikallista ja yhteisöllistä kontekstia laajempi kielenkäyttöä ympäröivä yhteiskunnallinen konteksti, joka sisältää kulttuuriset, historialliset ja sosiaaliset käytänteet ja tavat. Puhekontekstit ovat diskurssianalyysin mukaan yhteydessä siihen, miten kieltä käytetään ja miten kielenkäytöllä toisaalta kyseenalaistetaan kielenkäyttöön jähmettyneitä käytänteitä (Suoninen 1999a, 20–25). Puhekontekstien monikerroksisuuden perusteella tarkastelen opiskelijoiden kielenkäyttöä yksilöä laajemmasta näkökulmasta. Kielenkäytön tavat eivät paikannu ainoastaan yksittäisten opiskelijoiden käyttämiksi kielellisiksi resursseiksi, vaan yhteisössä ryhmän kesken jakamiksi tavoiksi eritellä tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita.

Kulttuurin muotoutumisen tutkimiseksi etsin tässä tutkimuksessa vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten luokanopettajaopiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita?

2. Millaisia luokanopettajaopiskelijoiden yhteisesti jakamia merkityksenantotapoja suhteiden esittämistavoilla muodostuu?

3. Mikä merkitys yhteisesti jaetuilla merkityksenantotavoilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa?

## **2.3 TUTKIMUSAINEISTON KOONTI**

Seuraavaksi kuvaan, miten olen valinnut luokanopettajaopiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat tutkimusaineistoksi ja missä kontekstissa aineisto on koottu. Käyttämäni tutkimusaineisto on syntynyt tutkimushankkeessa, jossa käytettiin useita aineistonkoontimenetelmiä (Valtonen 2011; Valtonen ym. 2011c), mutta tässä tutkimuksessa käytän vain osaa tutkimushankkeen aikana kootuista aineistoista.

Tutkimushankkeessa aineistoa koottiin sekä määrällisillä että laadullisilla menetelmillä osana Joensuun yliopistossa soveltavan kasvatustieteen laitoksella toteutettua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvää opintojaksoa (nykyisin Itä-Suomen yliopisto, soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto Joensuu). Opintojaksolle, Tieto- ja viestintäteknologia opettajan työssä (3 op), osallistuivat tutkimukseeni osallistuvien 70 luokanopettajaopiskelijan lisäksi noin 200 aineenopettajaopiskelijaa. Opintojakso oli pakollinen kaikille pedagogisiin opintoihin osallistuville opiskelijoille, ja tutkimukseen osallistuville luokanopettajaopiskelijoille opintojakson suorittaminen liittyi yliopisto-opintojen ensimmäiseen opiskeluvuoteen lukuvuonna 2008–2009.

Määrällinen menetelmä tutkimusprojektin aineiston koonnissa tarkoitti sähköisellä kyselylomakkeella kerättyä aineistoa, jossa opettajaopiskelijat arvioivat omaa suhtautumistaan teknologisiin innovaatioihin (Rogers 1995). Esitetyissä väittämissä opiskelijat arvioivat sitä, miten merkityksellisinä he näkevät uusien innovaatioiden käyttöönoton. Väittämät kuvastivat teknologian käyttöönottoon liittyvää tuen tarvetta, tuen antamista ja opiskelijoiden kiinnostusta ottaa käyttöön uusia teknologioita. Opiskelijoiden oman suhtautumisen ohella väittämissä kysyttiin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä koulukokemuksia. Niitä kuvaavissa väittämissä opiskelijat arvioivat, miten yleistä tietokoneiden käyttö on ollut heidän kouluaikaanaan alakoulussa, yläkoulussa ja lukiossa. Opiskelijoilla oli mahdollisuus myös kertoa omin sanoin kokemuksiaan tietokoneiden opetuskäytöstä. Oman suhtautumisen ja kokemusten arvioinnin lisäksi kyselylomakkeessa opiskelijat arvioivat omaa oppimistyyliään (liite 1).

Jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa määrällisen aineiston käyttötarkoitus ei liittynyt omaan tutkimukseeni ja tällä perusteella en sisällyttänyt sitä osaksi tässä tutkimuksessa käyttämäni tutkimusaineistoa. Tutkimusprojektin aikana kootut laadulliset aineistot olivat sen sijaan tutkimukseni lähtökohtana, joista käytän kuitenkin vain osaa lopullisessa työssäni (taulukko 1). Laadullisia aineistoja olivat opiskelijoiden opintojakson aikana kirjoittamat oppimispäiväkirjat ja luokanopettajaopiskelijoiden käymät vertaiskeskustelut.

Taulukko1:Tutkimushankkeen tutkimusaineistot.

<b>opintojakson alku</b>	<b>opintojakson aikana</b>	<b>koko opintojakson ajan</b>
kyselylomake	vertaiskeskustelut	oppimispäiväkirjat

Opiskelijoiden käymät vertaiskeskustelut ja oppimispäiväkirjat ovat tutkimusaineistoja, joita ei ole varta vasten tuotettu tutkimustarkoitukseen. Opiskelijat kävivät vertaiskeskusteluja opintojakson aikana ja kirjoittivat oppimispäiväkirjaa osana koko tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun liittyvää opintojaksoa. Opintojakso koostui luennoista (5 h), pienryhmäharjoituksista (10 h) ja kirjallisuuteen liittyvästä verkkotentistä sekä oppimispäiväkirjasta (Rautopuro, Pöntinen & Kukkonen 2006). Opintojaksolla korostettiin yliopisto-opiskelulle luonteenomaista opiskelijoiden aktiivista roolia ja omaa sitoutumista opiskeluun (ks. Väisänen 2000). Opintojakson luentojen tavoitteena oli oppilaan oppimisen näkökulmasta esitellä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita sekä tuoda esille opetuskäyttöön liittyviä kehitysvaiheita ja käytännön esimerkkejä osana suomalaista kouluopetusta ja yhteiskuntaa. Verkkotentin tavoitteena oli puolestaan se, että opintojakson luentoihin ja kirjallisuuteen pohjautuen opiskelijat vastasivat tenttaattorin laatimiin kysymyksiin. Kysymykset mittasivat opiskelijoiden tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä teoreettisia perusteita. Verkkotentti toteutettiin Moodle-ympäristössä, ja opiskelijat saivat tehdä tentin vapaa-ajallaan silloin, kun se heille sopi. Tenttiympäristössä oli tentin suorittamiseen liittyvät ohjeet, viittaukset tenttikirjallisuuteen sekä tenttikysymyksiä sisältävä tietokanta. Tenttiin osallistuessaan opiskelija vastasi hänelle satunnaisesti tietokannasta valikoituneisiin tenttikysymyksiin.

Opintojaksolla luokanopettajaopiskelijoille ja aineenopettajaopiskelijoille järjestettiin yhteiset luennot ja verkkotentti mutta erilliset pienryhmäharjoitukset. Yhteen pienryhmään osallistui noin 20 luokanopettajaopiskelijaa ja luokanopettajaopiskelijoiden pienryhmiä oli yhteensä neljä. Opintojakso arvioitiin asteikolla hyväksytty – hylätty. Hyväksytty suoritus koostui osasuorituksista, joita olivat aktiivinen osallistuminen pienryhmäharjoituksiin sekä hyväksytty tenttisuoritus ja hyväksytty oppimispäiväkirjasuoritus. Opintojaksolla oli kaksi opettajaa, joista itse olin toinen.

Opintojakson pienryhmäharjoitusten keskeisenä tavoitteena oli soveltaa luentojen ja opintojakson kirjallisuuden sisältöjä. Opintojakson pienryhmäharjoituksissa tieto- ja viestintäteknologian käytön soveltamiseen liittyvät ohjatut tehtävät olivat joko paritehtäviä tai tiimitehtäviä. Tehtävistä keskustelimme yhdessä kuhunkin harjoitusryhmään osallistuneiden opiskelijoiden kesken, ja opiskelijat dokumentoivat kunkin tehtävän herättämiä keskeisiä näkökulmia luokanopettajaopiskelijoiden yhteisesti käyttämään Moodle-ympäristöön. Siellä olivat myös opintojakson luentoihin liittyvät materiaalit, pienryhmäharjoituksiin liittyvät tehtävänannot sekä linkkejä lisämateriaaleihin.

Pienryhmäharjoituksissa opiskelijoiden tehtävänä oli muun muassa analysoida, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä määrittellään perusopetuksen

opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2004). Opetussuunnitelmatekstin sisältöä opiskelijat analysoivat oppiaineittain tuoden samalla esille omia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä kokemuksiaan. Pienryhmäharjoituksissa opiskelijat myös vertailivat erilaisia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä verkkomateriaaleja. Vertailussa ohjasimme opiskelijoita esimerkkeihin pohjautuen arvioimaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitystä oppilaiden oppimisen näkökulmasta. Vertailun pohjana olevat esimerkkimateriaalit olivat verkkosivustoja ja niiden toteutustavat poikkesivat toisistaan. Esimerkkeihin oli koottu muun muassa tekstipainotteisia sivustoja ja interaktiivisuutta sisältäviä sivustoja. Lisäksi esimerkkeihin oli valittu lasten ja nuorten vapaa-ajalla käyttämä verkkoyhteisö. Opintojakson opettaja koosti yhteenvedon eri harjoitusryhmissä tehdyistä vertailuista ja yhteenvedo oli opiskelijoiden saatavilla Moodle-ympäristössä.

Yksittäisiä tehtäviä laajempaan tehtävänä opiskelijoilla oli suunnitella pedagoginen sovellus alakoulun opetukseen. Opiskelijatiimit (3–4 opiskelijaa) suunnittelivat pedagogisen sovelluksen, ja suunnittelu perustui avoimeen tehtävänantoon. Sovelluksen suunnittelussa opiskelijat valitsivat itse, miten ja mitä tieto- ja viestintäteknologiaa oppilaiden oppimisen edistämiseksi käytetään. Sovelluksen tavoitteet ja toteutustavat opiskelijat määrittivät myös yhdessä, mutta niiden oli pohjaututtava perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa esitettyihin tavoitteisiin ja sisältöihin. Muutoin sovelluksen toteutukseen liittyvät tavoitteet, sisällöt, toteutustavat ja käytettävä tieto- ja viestintäteknologia perustuvat opiskelijoiden keskinäiseen neuvotteluun. Opiskelijat laativat ja dokumentoivat suunnitelman Moodle-ympäristöön siten, että opiskelijoilla oli mahdollisuus käyttää ympäristöä opettajan roolissa.

Pedagogisen sovelluksen tavoitteena oli se, että opiskelijat määrittelevät yhdessä oppilaiden oppimista tarkoituksenmukaisella tavalla edistävän oppimistehtävän. Sovelluksen suunnittelussa opiskelijoita ohjattiin perustelemaan suunnittelemansa oppimistehtävä mielekkään oppimisen kriteereihin nojautuen (Bransford, Brown & Cocking 1999). Kriteerit oli esitetty opintojakson tenttikirjassa ja ne tuotiin tehtävänannossa tiivistetysti esille. Kirjallisuuteen perustuen tehtävänannossa tuotiin esille, että oppimisessa on merkityksellistä oppilaiden aikaisemman tietämyksen huomioiminen. Oppilaiden oppimisessa nähdään keskeisenä se, että oppija pyrkii yhdistämään aikaisemmin oppimansa ja uudet asiat uudeksi, mielekkääksi ja ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Oppimista edistää myös teoreettisen ja vaikean aineksen soveltaminen todellisissa ja aidoissa tilanteissa (Bransford ym. 1999, 10–12). Mielekkään oppimisen kriteereissä korostettiin oppilaan aikaisemman tietämyksen huomioimisen lisäksi oppimisen vuorovaikutuksellisuutta. Tätä tuotiin esille siten, että oppimista edistää usein asioiden ja ongelmien yhteinen pohdintakuu ja ratkaisu, jolloin oppiva yhteisö oppii keskustellen, ollen aktiivisesti vuorovaikutuksessa toistensa ja ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. Suunnittelutehtävään liittyvässä ohjeistuksessa tuotiin esille, että kaikki oppimisen ja ongelmanratkaisun muodot eivät ole tehokkaimmillaan ryhmässä. Suunnittelun lähtökohdaksi esitettiin yksilöllistä ja yhdessä tekemistä edistävien opiskelumuotojen yhdistämistä.

Tenttikirjallisuuteen perustuen opiskelijoiden ohjeistuksessa tuotiin esille myös oppilaiden aktiivisen toiminnan merkityksellisyttä. Mielekäs ja merkityksellinen



oppiminen on oppijan aktiivista toimintaa, jossa hän itse aktiivisesti työskentelee opiskeltavaa asiaa esimerkiksi kirjoittaen, esitettyihin ongelmiin ratkaisuja laatien ja erilaisia aineistoja itselleen ymmärrettävään muotoon muokaten. Aktiivisuus edellyttää oppilaan tavoitteellista toimintaa (Bransford ym. 1999, 60–62), jolloin opiskelija ottaa itse vastuuta omasta oppimisestaan ja itsenäisesti pyrkii saavuttamaan asettamansa oppimistavoitteet (Bransford ym. 1999, 133–149). Tavoitteellisuuden ja motivoinnin lisäksi oppiminen nähdään mielekkään oppimisen kriteereissä kontekstuaalisena. Oppiminen on kontekstuaalista eli opiskeltava asia ja aines opitaan mahdollisimman autenttiossa tosielämän tilanteessa. Parhaimmillaan opiskeltavaa asiaa pystytään soveltamaan ja näin kehittämään oppimisen siirtovaikutusta uusiin tilanteisiin (Bransford ym. 1999, 62–78). Opittavan asian syvällisempi ymmärtäminen edellyttää pohdiskelua ja oman oppimisen reflektointia ja miettimistä (Bransford ym. 1999, 216–224).

Suunnittelutehtävän ohjeistuksessa korostettiin suunnittelun vaiheittaista etenemistä. Ensimmäisenä vaiheena opiskelijoilla oli tiimeissä hahmotella opetuskäyttöön liittyvää suunnitelmaa. Toisena vaiheena opiskelijatiimit keskustelivat laatimistaan suunnitelmista siten, että jäsenet jaettiin keskusteluryhmiin, jossa eri tiimien jäsenet esittelivät ja keskustelivat sekä omasta suunnitelmastaan että tutustuivat ja keskustelivat toisten tiimien laatimista suunnitelmista. Kolmantena vaiheena suunnittelussa oli kehittää oman tiimin suunnitelmaa eteenpäin keskusteluryhmissä esille tulleita uusia ideoita ja ajatuksia soveltaen. Suunnitteluprosessin tavoitteena oli rohkaista opiskelijoita esittämään keskeneräisiä suunnitelmia toisille opiskelijoille ja kehittää omaa suunnitelmaansa vertaiskeskusteluissa esille tulleita ideoita ja ajatuksia soveltaen. Suunnittelutehtävän tekemiseen oli pienryhmäharjoituksissa varattu aikaa yhteensä kuusi tuntia. Tutkimusprojektia varten yhden pienryhmäharjoitusryhmän suunnittelukeskustelut taltioitiin videokameralla. Videokamerat olivat opiskelijoiden käytössä suunnitteluprosessin ajan, ja he itse lisäksi taltioivat myös pienryhmäharjoitusten ulkopuolella käymänsä suunnitteluprosessiin liittyvät keskustelut.

Opintojakson aikana opiskelijat kirjoittivat myös oppimispäiväkirjaa (Morrison 1996). Oppimispäiväkirjat ovat arkisia opettajankoulutukseen liittyviä sosiaalisia käytänteitä, sillä ne ovat syntyneet opintojakson aikana ja niitä ei ole kirjoitettu erityisesti tutkimustarkoituksessa. Opintojakson aikana oppimispäiväkirjan kirjoittamista ohjattiin teemoilla ja kysymyksillä, joita opiskelijat pohtivat opiskelun aikana. Oppimispäiväkirjaan liittyvät teemat ja ohjeistukset laadittiin opintojakson opettajien yhteistyönä. Oppimispäiväkirjojen tavoitteena oli, että kukin opiskelija pohti oman oppimisen näkökulmasta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä ja sen opiskelua. Opintojakson pienryhmäharjoituksissa opiskelijoille esiteltiin, mitä oppimispäiväkirjan kirjoittaminen tällä opintojaksolla tarkoittaa. Esittelyssä korostettiin kirjoittamisen henkilökohtaisuutta, prosessimaisuutta ja sitä, että kukin opiskelija pohtii omasta näkökulmastaan, mitä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa hänelle merkitsee. Opiskelijoita ohjattiin kirjoittamaan oppimispäiväkirjoihin ohjattujen teemojen lisäksi heitä askarruttavia asioita tai asioita, jotka ovat heidän näkemyksensä mukaan luonteeltaan yksityisiä tai joita opintojakson luennoilla ja pienryhmäharjoituksissa ei käsitelty. Kukin opiskelija sai päättää

kirjoituksen laajuuden. Yleisenä ohjeena annettiin se, että koko opintojakson aikana koostuvan oppimispäiväkirjan ohjeellinen pituus on noin viisi sivua ja oppimispäiväkirja kirjoitetaan tekstinkäsittelyohjelmalla. Lisäksi opiskelijoita ohjeistettiin palauttamaan oppimispäiväkirja opintojakson päätyttyä Moodle-ympäristöön opettajien luettavaksi.

Opintojakson aikana jokainen opiskelija kirjoitti merkintöjä omaan oppimispäiväkirjaansa. Ensimmäisessä merkinnässä, ensimmäisen pienryhmäkokoontumisen jälkeen, opiskelijaa pyydettiin pohtimaan omia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun liittyviä tavoitteitaan. Tavoitteiden kirjoittamista ohjattiin avoimilla teemoilla: ”mikä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä on mielestäsi tärkeintä”, ”missä koet olevasi vahvoilla” ja ”missä sinun pitäisi erityisesti kehittyä”. Opiskeluun liittyvien tavoitteiden lisäksi opiskelijat dokumentoivat oppimispäiväkirjansa toisessa osassa opiskeluprosessin vaiheita. Opiskeluprosessin vaiheiden dokumentointi sidottiin erityisesti pedagogisen sovelluksen suunnitteluun ja suunnittelun etenemiseen. Ajallisesti toisen vaiheen sisällöt ulottuivat kolmannelta pienryhmäharjoituksesta viidenteen eli viimeiseen pienryhmäharjoitukseen.

Kolmannen harjoituskerran jälkeen opiskelijoita pyydettiin kuvaamaan oppimispäiväkirjaan pedagogisen sovelluksen vaiheita ja ajankäyttöä. Oppimispäiväkirjan toinen merkintä koostui siis siitä, miten opiskelija kuvasi suunnittelun aikaista työskentelyään ja ajankäyttöään. Neljännen pienryhmäharjoituksen sisältönä oli pedagogisten sovellusten esittely. Pienryhmäharjoituksissa käytyjen pedagogisten sovellusten esittelyiden ja niihin liittyvien keskustelujen jälkeen opiskelijoita pyydettiin erittelemään oppimispäiväkirjaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön mahdollisuuksia ja rajoitteita. Ne ohjattiin kuvaamaan miellekarttana (Buzan & Buzan 2006). Laadinnassa opiskelijoita ohjattiin pohtimaan myös opintojakson luentojen sisältöjä. Opiskelijat liittivät miellekartan kuvana oppimispäiväkirjaansa. Kuva ohjattiin toteuttamaan joko miellekarttojen laadintaan suunnitellulla tietokoneohjelmalla (Inspiration tai FreeMind) tai kuvaamalla paperille laadittu miellekartta digitaalikameralla. Miellekartta oli oppimispäiväkirjaan liittyvä kolmas merkintä.

Neljäs osa oppimispäiväkirjaa oli opiskelijoiden tiimeissä suunnitteleminen pedagogisten sovellusten kuvaukset. Kuvaukset olivat miellekarttojen tapaan kuvia, mutta kuvankaappauksia Moodle-ympäristöistä, jonne kukin opiskelijatiimi oli dokumentoinut oman pedagogisen sovelluksensa. Kuvaukset sisälsivät myös opiskelijoiden kirjoittamaa tekstiä suunnittelutyön etenemisen vaiheista ja ajankäytöstä. Lisäksi kuvauksissa oli tekstiä siitä, miten opiskelijatiimit olivat kehittäneet oppilaille suunnattua oppimistehtävää pedagogisten sovellusten esittelyn ja esittelyyn liittyvän keskustelun jälkeen. Neljäs oppimispäiväkirjan merkintä ohjattiin kirjoittamaan viidensien pienryhmäharjoitusten jälkeen.

Opintojakson pienryhmäharjoitusten ja tentin jälkeen kukin opiskelija kirjoitti viidennen merkinnän oppimispäiväkirjaansa. Oppimispäiväkirjan viimeisen merkinnän tavoitteena oli koota yhteen opintojakson aikana opittuja asioita ja rohkaista opiskelijoita asettamaan tavoitteita tulevia opintoja silmällä pitäen. Viimeisessä merkinnässä opiskelijat hyödynsivät taulukkoa (liite 2), jossa heitä ohjattiin kuvaamaan omia opiskeluun liittyviä kokemuksiaan, nykyisiä tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä tietojaan ja taitojaan sekä tulevaisuuden mahdollisuuksia ja visioita (Vesisenaho

2007). Taulukossa opiskelijat esittivät tämän hetkisiä näkemyksiään omista tiedoistaan ja taidoistaan sekä asettivat sellaisia tavoitteita, jotka he näkivät tulevaisuudessa merkityksellisiksi oppimisen tavoitteiksi.

## **2.4 TUTKIMUSAINEISTON VALINTA**

Osa tutkimusprojektissa kootuista laadullisista aineistoista on analysoitu tätä tutkimusta aikaisemmin. Opiskelijoiden opintojakson aikana laatimien pedagogisten sovellusten sisällöt on analysoitu laadullisin menetelmin ja analysoinnin tulokset on julkaistu artikkelina (Valtonen ym. 2011c). Laadullinen analysointi vahvistaa aikaisempia tutkimustuloksia siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö integroidaan osaksi totuttuja toimintatapoja (Kozma 2003; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Artikkelissa johtopäätöksenä on se, että opiskelijat jatkavat totunnaisia tieto- ja viestintäteknologian käyttötapoja ja heidän luokitteluun tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäväksi sukupolveksi on kyseenalaista opetuksen ja oppimisen kontekstissa (vrt. Oblinger & Oblinger 2005a; Prensky & Berry 2001). Johtopäätöstä vahvistaa myös opintojakson pienryhmäharjoitusten aluksi kootun määrällisen aineiston analysoinnin tulokset. Määrällisen aineiston analysoinnin tulokset on julkaistu samassa artikkelissa kuin laadullisen aineiston analysoinnin tulokset (Valtonen ym. 2011c). Määrällisen aineiston analysointi perustuu Rogersin (1995) esittämään malliin siitä, miten ihmiset arvioivat omaa suhtautumistaan innovaatioihin. Määrällisen aineiston analysointi tuo esille sen, että suurin osa luokanopettajaopiskelijoista näkee itsensä tieto- ja viestintäteknologian käytössä seuraajina edelläkävijöiden sijaan. Tällä perusteella opiskelijoiden tieto- ja viestintäteknologiasuhdetta kuvaa varovaisuus ja turvallisuus.

Alkuperäisenä suunnitelmani oli käyttää tässä tutkimuksessa tutkimusaineistona opiskelijoiden käymiä vertaiskeskusteluja, joissa opiskelijat tiimeissä keskustelevat ja suunnittelevat pedagogista sovellusta alakoulun opetuksen ja oppimiseen. Vertaiskeskusteluaineistoon tutustuminen muutti kuitenkin alkuperäistä suunnitelmani ja luovuin niiden käyttämisestä tutkimusaineistona. Vertaiskeskusteluista luopuminen eteni vaiheittain seuraavasti. Tutkimusaineiston koonnin jälkeen katsoin kaikki opiskelijoiden videoimat vertaiskeskustelut ja poistin aineistosta tutkimukseen kuulumattomat aineiston osat sekä yhdistin yhteenkuuluvat osat toisiinsa. Tutkimukseen kuulumattomia aineiston osia ovat esimerkiksi videokameran kokeiluun liittyvät taltioinnit ja yhteenkuuluvia osia saman opiskelijatiimin käymät keskustelut, jotka koostuvat useammasta eri taltioinnista. Tutkimusaineiston teknisen käsittelyn jälkeen katsoin kaikki vertaiskeskustelut ja kirjoitin keskusteluista muistiinpanot. Muistiinpanoihin kirjasin keskustelun etenemisen tiivistettynä omin sanoin ja kiinnitin huomiota myös keskustelun ajalliseen etenemiseen. Muistiinpanoilla pyrin hahmottamaan sitä, mistä opiskelijat vertaiskeskusteluissa puhuvat. Vertaiskeskusteluihin liittyvien puheiden hahmottamisen tavoitteena oli rakentaa kokonaiskuvaa aineistosta ja tarkastella alustavasti aineistoa suhteessa tutkimustehtävään. Valinnan yhteydessä luin samalla diskurssianalyysiin liittyvää kirjallisuutta sekä diskurssianalyttisellä lähestymistavalla tehtyjä tutkimuksia ja hahmotin omaa tapani toteuttaa diskurssianalyttistä tutkimusta.

Oman lähestymistapani hahmottamiseksi litteroin yhden opiskelijatiimin käymät vertaiskeskustelut ja tarkastelin litteroidun tekstin avulla tutkimusaineistoa tutkimusaiheen näkökulmasta tarkemmin. Videoaineistoon tutustumisen yhteydessä päädyin kuitenkin siihen, että opiskelijoiden vertaiskeskusteluissa tulevat esille pikemminkin suunnitteluprosessin vaiheet ja suunnittelun etenemiseen liittyvät vaikeudet kuin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle annetut yksilölliset ja yhteisölliset merkitykset. Tästä näkökulmasta arvioituna aineiston soveltuvuus tutkimustehtävään jäi arvioni perusteella ohueksi. Vertaiskeskustelujen hahmottaminen on tutkimuksessani kuitenkin merkittävä vaihe. Se ohjasi tutkimusaineiston valinnan lisäksi aineiston analysointiin liittyviä perusteluitani siitä, että tekstimuotoon tuotettu kielenkäyttö antaa toisenlaisen näkökulman tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumiseen kuin opiskelijoiden ohueksi jäävät vertaiskeskustelut (ks. Järvelä & Häkkinen 2002; Arvaja 2007, 156; Arvaja, Hämäläinen & Ollington 2008).

Vertaiskeskusteluihin tutustumisen jälkeen luin tätä tutkimusta varten kahteen kertaan kaikkien opiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat. Oppimispäiväkirjojen sivumäärä vaihtelee kuudesta kahteentoista sivuun siinä muodossa, kun opiskelijat ovat ne itse kirjoittaneet. Oppimispäiväkirjoja lukiessani keskityin erityisesti tekstimuotoon tuotettuun puheeseen ja oppimispäiväkirjaan liitetyt kuvat sekä aikaisemmassa tutkimusartikkelissa jo julkaistut pedagogiset sovellukset jätin vähemmälle huomiolle.

Koko aineistoon tutustumisen jälkeen valitsin satunnaisesti viiden eri opiskelijan kirjoittamat oppimispäiväkirjat, joita tarkastelin tarkemmin. Viiden satunnaisesti valittuun oppimispäiväkirjan tarkastelun tavoitteena oli arvioida oppimispäiväkirjoja suhteessa tutkimusaiheeseen ja kiinnittää huomiota tutkimukseni filosofisiin ja metodologisiin lähtökohtiin. Tässä vaiheessa vertaiskeskustelujen arvioinnista saamani kokemukset olivat tärkeitä. Keskustelujen arvioinnin myötä hahmotin, miten puheen sisältö on monikerroksista, mutta säännönmukaista (Hakulinen 1997). Havainto puheen monikerroksisuudesta ja säännönmukaisuudesta auttoi minua tarkastelemaan oppimispäiväkirjojen sisältöä ja vei ajatteluni eteenpäin. Omat ennakkokäsitykseni osoittautuvat rajoittuneiksi ja opiskelijoiden oppimispäiväkirjojen tuottama todellisuus oli moni-ilmeisempää kuin ennakkokäsitykseni ohjaamana olin etukäteen arvioinut. Vertaiskeskustelujen säännönmukaisuus, jolla tarkoitan puheenvuorojen vaihtumisen rytmiä kasvokkain tapahtuvassa vuorovaikutuksessa (Hakulinen 1997), avasi omia ennakkokäsityksiäni myös tekstinä tuotetun puheen hahmottamisessa. Vaikka tekstin muotoon tuotetussa puheessa keskustelukumppani ei ole konkreettisesti nähtävillä, kiinnittyvät tekstit osaksi vuorovaikutustilanteita, joissa opiskelijat ovat aikaisemmin olleet ja joissa he kirjoittamisen jälkeen tulevat olemaan (Alasuutari 1994, 144–154).

Tekstin rakenteen hahmottaminen auttoi minua huomaamaan kirjoitetuista puheista säännönmukaisuuksia, jotka ovat irrotettavissa puheen sisällöstä ja kuvastavat sitä, miten puhe rakentuu. Kirjoitetunkin tekstin voi näin ymmärtää puheena vähintään kirjoittajalle itselleen, mutta ennen kaikkea osana kulttuurista jatkumoa, jossa teksti tuotetaan (Jokinen, Juhila & Suoninen 1999; Potter 2004; Pietikäinen & Mäntynen 2009). Tutkimuksen tässä vaiheessa valitsin opiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat vertaiskeskusteluja merkittävämmäksi tutkimusaineistoksi, sillä oppimispäiväkirjoissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvät yksilölliset ja yhteisölliset

perustelut tulevat arvioni mukaan esille tavalla, jota pystyn hyödyntämään tutkimustehtävään vastaamisessa. Tekstimuotoon tuotetussa kielenkäytössä opiskelijoiden tavoitteena on tulla ymmärretyksi ja ymmärtää muita (Shotter 1993, 17–32), vaikka aktuaalisessa kielenkäytön tilanteessa vuorovaikutuskumppani tai oletettu yleisö eivät ole konkreettisesti läsnä (Potter & Wetherell 1987). Tällä perusteella opiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat ovat sosiaalisesti muotoutuneina, joista on mahdollista tutkia yhteisesti jaettuja kuvaamisen tapoja.

Lopullisessa analysoinnissa ovat mukana kaikkien 70 luokanopettajaopiskelijan kirjoittamat tekstit. Diskurssianalyttisessa tutkimuksessa ei ole tarkkoja ohjeita siitä, millainen tutkimusaineisto on laadukasta tai riittävää (Parker 2013, 224–227). Laadukkuuden ja riittävyuden arviointi tarkoittaa tutkimuksessani sitä, että arvioin aineiston riittävän laadukkaaksi ja riittävän kattavaksi suhteessa tutkimustehtävään. Halusin sisällyttää myös kaikkien opiskelijoiden tekstit tutkimukseeni, sillä oppimispäiväkirjojen sisällöt ovat erilaisia. Tällä perusteella arvioin, että tutkimusaineisto on kattava tässä tutkimuskontekstissa. Aineisto koostuu kaikkien niiden luokanopettajaopiskelijoiden oppimispäiväkirjoista, jotka ovat palauttaneet sen opintojakson päätyttyä. Diskurssianalyysissä aineiston määrä ei kuitenkaan sinänsä kuvaa tutkimusaineiston laatua, sillä diskurssianalyysissä huomio kiinnitetään yksityiskohtaiseen kielenkäytön analysointiin. Tällöin yksittäisten sanojen käyttöönkin liittyvillä merkityksillä on merkitystä (Suoninen 1999, 25–29). Keskeistä on säilyttää kielenkäytön yhteys kontekstiin, jossa puhe on tuotettu. Tällä perusteella päädyin kattavaan aineistoon, enkä esimerkiksi valinnut edustavimpia, monisanaisimpia tai kiinnostavimpia oppimispäiväkirjoja. Kaikkien opiskelijoiden kirjoittamat tekstit ovat tutkimuksessani yhtä arvokkaita ja merkityksellisiä.

Analysoinnin aloittaminen tutkimusaineistoon tutustumalla oli merkityksellinen vaihe myös tutkimuseettisestä näkökulmasta. Ajallisesti aineistoon analysointi eteni siten, että tutustuin opintojakson aikana koottuihin vertaiskeskusteluaineistoihin vasta opintojakson päätyttyä. Vertaiskeskusteluiden tutkimuskäyttöä varten olin opiskelijoilta pyytänyt erikseen tutkimusluvan (liite 3). Sen sijaan oppimispäiväkirjojen käyttö tutkimusaineistona ei kuulunut alkuperäiseen suunnitelmaani ja tämän vuoksi en ollut pyytänyt niiden käyttöön erillistä tutkimuslupaa opintojakson aikana. Suunnitelmieni tarkennettua katson kuitenkin, että silloisen käytännön mukaisesti yliopiston yhteisten Moodle-ympäristöön liittyvien käyttöehtojen hyväksymisen yhteydessä opiskelijat ovat tulleet tietoisiksi opintojaksojen aikana syntyneiden aineistojen mahdollisesta tutkimuskäytöstä. Ennen opetukseen osallistumista opiskelijat ovat hyväksyneet sopimuksen, jossa opiskelija antaa ”koulutuksen järjestäjälle suostumuksensa kurssin aikana syntyneen aineiston mahdolliseen käyttöön tutkimusaineistona tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti” (liite 4). Tässä tutkimuksessa tutkimuseettiset periaatteet tarkoittavat erityisesti sitä, että olen häivyttänyt tutkimusraportissani opiskelijoiden tunnistamiseen liittyvät tiedot ja käytän aineisto-otteissa koodausta, jonka olen muotoillut irrallaan opiskelijoiden henkilö- tai sukupuolitiedoista. Tutkimustehtävässä tuon myös esille, että en ole kiinnostunut opiskelijoiden henkilökohtaisista mielipiteistä, eivätkä yksittäiset opiskelijat ole tutkimusaineiston analysoinnin keskiössä. Tällä perusteella tutkimusraportista ei voi tunnistaa yksittäisiä opiskelijoita.

## 2.5 ANALYSOINNIN JA TULKINNAN TASOT

Diskurssianalyysissa tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta ovat aineiston tasolla tapahtuvaa työskentelyä, ei yhteenvetojen tekemistä (Antaki, Billig, Edwards & Potter 2003). Työskentely on kuitenkin sitä, että analysointi ja tulkinta ovat lopulta tutkijan omaan päättelyyn perustuvaa; mitä tutkimuksessa korostetaan ja mitä tutkimuksessa häivytetään, joko tiedostamatta tai tiedostaen, ovat tutkijan valintoja. Tutkimuksessani tutkimusaineiston parissa työskentely on osittain sellaista, jonka voin esittää tutkimusraportissani. Osittain työskentely on sellaista, josta voin esittää vain pääpiirteet. Tämän vuoksi kuvaan, miten analysointi ja tulkinta ovat tutkimusprosessissani jäsenyneet eri tasoilla tapahtuvaksi työskentelyksi. Tasot ovat tutkimusprosessin aikana muotoutuneita ja liikkuminen tasojen välillä on ollut koko analysointi- ja tulkintaprosessin aikaista. Kuvaan tutkimusraportissa tasot prosessin jäsentämisen vuoksi erillisinä ja hierarkkisenä jatkumona, vaikka työskentely käytännössä eteneekin kehämäisenä ajatteluna eri tasojen välillä. Yksityiskohtainen opiskelijoiden kielenkäyttötapojen merkitysten tulkinta etenee liikkeenä tasojen väillä, mutta painotukset ovat muuttuneet prosessin edetessä. Muutoksesta huolimatta analysointi ja tulkinta ovat tutkimuksessani koko ajan yhtäältä työskentelyä yksittäisten opiskelijoiden käyttämän kielenkäytön parissa, toisaalta yksittäisten opiskelijoiden kielenkäytön suhteuttamista toisiinsa, kolmannekseen opiskelijoiden kesken yhteisesti jaettujen kielenkäyttötapojen valintaa sekä neljännekseen opiskelijoiden yhteisesti jaetun kielenkäytön suhteuttamista aikaisempiin tutkimuksiin.

### 2.5.1 Ensimmäinen taso

Ensimmäisellä tasolla tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta on työskentelyä, jossa kiinnitän huomiota yksittäisen opiskelijan kielenkäyttöön. Tarkastelen yksittäisen opiskelijan kielenkäyttöä siten, että koko tutkimusprosessin ajan pyrin säilyttämään aineistolähtöisen lukutavan. En kuitenkaan lue yksittäisen opiskelijan kielenkäyttöä hänen 'sisäisenä maailmanaan', vaan kiinnostukseni kohdistuu kielenkäytön monimuotoisuuteen (Billig 1991, 31–52). Monimuotoisuus tarkoittaa sitä, että näen esimerkiksi käsitysten ja asenteiden muotoutuvan kielenkäytössä (ks. Potter & Wetherell 1990). Tutkijana minulla on pääsy ainoastaan siihen, miten opiskelija kieleltä käyttäen kuvaa asioita, itseään ja toisia ihmisiä.

Kielenkäytön monimuotoisuuden ymmärtäminen on edennyt vaiheittain. Prosessin aluksi kiinnitin huomiota erityisesti puheen sisältöön. Alkuvaiheessa muodostin kaikkien opiskelijoiden oppimispäiväkirjan ensimmäisestä osasta Atlas.ti -tietokoneohjelmalla 338 koodia. Koodien parissa työskentelyn tavoitteena on keskittyä tarkastelemaan yksittäisen opiskelijan puhetta ilman tiivistämistä, mutta samanaikaisesti löytää samankaltaisuuksia opiskelijoiden kielenkäytössä. Prosessin alkuvaiheessa etenin siten, että luokittelin ensin opiskelijoiden kirjoitukset, jotka he olivat kirjoittaneet teemaan "tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä on tärkeintä". Tämän jälkeen laajensin aineiston analysoinnin ja tulkinnan myös muihin oppimispäiväkirjan ensimmäisiin merkintöihin. Eli laajensin luokittelua teksteihin, joissa opiskelija kuvaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun liittyviä tavoitteitaan omien vahvuuksien ja kehittämistarpeiden näkökulmasta. Tässä vaiheessa opiskelijoiden kirjoitusten luokittelu

sisällön mukaan osoittautui vaikeaksi. Laatimani koodit eivät olleet arvioni mukaan käyttökelpoisia. Pitäytyminen ainoastaan sisällöllisten teemojen mukaisessa aineiston analysoinnissa ja tulkinna ei antanut työvälineitä muodostaa kokonaiskuvaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisesta, sillä en löytänyt sisällöllistä yhteyttä eri teemojen alle kirjoitettujen tekstien välille. Tämä vahvisti valintani siitä, että kiinnitän huomiota kielenkäytön tapoihin etsimällä opiskelijoiden käyttämiä retorisia keinoja.

Valintaani vaikuttaa myös se, että opiskelijoiden kirjoitukset ovat niukkasanaisia. Tällä perusteella kielenkäytön tapojen tarkasteleminen esimerkiksi ennalta tiedossa olevien diskurssien näkökulmasta jäisi arvioni mukaan liian yleiselle tasolle (ks. Potter, Wetherell, Gill & Edwards 1990). Etukäteisoletuksiin nojautuvat menetelmät eivät antaisi työvälineitä tuoda esille niitä vivahteita, joita opiskelijat itse puheessaan tuottavat. Sen sijaan lähtökohtana se, että tekstit ja puheet syntyvät aina jossain sosiaalisessa kontekstissa, jossa on tavalla tai toisella osoitettavissa 'puhujan ja kuuntelijan' roolit (Alasuutari 1994, 154–160). Tämä avaa mahdollisuuksia koota yhteen sinänsä sirpaleista tekstiä. Koska kielenkäyttö on aina suunnattu jollekin yleisölle, joko kielentuottamisen hetkessä läsnä olevalle vuorovaikutuskumppanille tai vähintäänkin kielen tuottajalle itselleen, ovat myös kirjoitetut tekstit puhetta (Juhila 1999, 174). Tällä perusteella tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta on sen erittelemistä, miten yksittäinen luokanopettajaopiskelija esittää tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Ensimmäisessä tasossa 'puhujan ja kuuntelijan' roolit sulautuvat siis toisiinsa ja tarkastelen opiskelijan kieltä yksin puhujan roolissa.

## 2.5.2 Toinen taso

Analysoinnin ja tulkinna toisella tasolla etsin tutkimusaineistosta opiskelijoiden käyttämiä retorisia keinoja. Diskurssianalyysissa retoriset keinot määritellään kielenkäytön tavoiksi, joilla puhuja tuo esille, miten hän haluaa vaikuttaa oletettuun yleisöönsä. Tällöin retorisilla keinoilla sekä oikeutetaan kielenkäytössä esitettyjä näkemyksiä että varaudutaan mahdolliseen omia näkemyksiä vastustavaan kritiikkiin (Perelman 1996). Oletettuun yleisöön vakuuttamisen tarkasteleminen perustuu samaan lähtökohtaan kuin kielenkäytön tarkasteleminen diskurssianalyysissa yleensäkin eli sen ymmärtämiseen, mitä ihmiset kielenkäytöllään tekevät tietyissä puhekonteksteissa (Billig 1996). Tämän vuoksi tutkiminen sidotaan kiinteästi todellisiin kielenkäytön tilanteisiin ja konkreettisiin tekoihin. Kieleen liittyvien sääntöjen tai rajojen määrittelemistä ei ole mahdollista tehdä irrallaan käyttöyhteydestä, sillä ihmiset tilanteisesti sekä luovat uusia että muuttavat ja kyseenalaistavat vanhoja kielenkäytön tapoja (Gee 2005, 28–31). Aktuaalisessa kielenkäytössä retoriset keinot kiinnittyvät ajatuskokonaisuuksiin, jotka puolestaan konkretisoituvat opiskelijan esittämänä sanoina, lauseena tai lauseina. Tutkimusaineiston analysoinnin ja tulkinna tarkoituksena on eritellä ja lisätä ymmärrystä siitä, miten kielellisillä valinnoilla luokanopettajaopiskelijat rajaavat ja avaavat vaihtoehtoja ja miten he kuvaavat sitoutumistaan tiettyihin ajatusmalleihin. Tarkastelen retorisia keinoja siten, että puhujan tavoitteena on esittää omia näkemyksiään positiivisina (Perelman 1996). En siis etsi tutkimusaineistosta ennalta

tiedettyjä malleja tai sitä, miten retoriset keinot voisivat toimia esimerkiksi manipuloinnin välineinä (vrt. Dijk 2006).

Tutkimuksen toisessa tasossa työskentely on sen hahmottamista, mitä opiskelija saa kielenkäytöllä aikaiseksi. Tutkimusprosessin edetessä olen etsinyt ja löytänyt useita opiskelijoiden käyttämiä retorisia keinoja. Ne muotoutuivat asteittain prosessin edetessä, kun ymmärrykseni opiskelijoiden kielenkäytöstä on lisääntynyt. Muotoutumisen aikana olen pitänyt huolta siitä, että tarkastelen löytämiäni retorisia keinoja aina suhteessa koko opiskelijaryhmän kielenkäyttöön. Yhteisesti jaettuja retorisia keinoja paikantaessani varmistan systemaattisuutta siten, että 'olen koetellut' löytämiäni retoristen keinojen kattavuutta eri tasoilla. Toisin sanoen löytämäni retoriset keinot ovat olleet tietoisesti tarkastelun kohteena, kun olen palannut edelliselle ja siirtynyt seuraavalle analysoinnin ja tulkinnan tasolle. Lisäksi olen aineistoa luokittelemalla varmistanut sen, että olen huolellisesti tarkastellut kaikkien opiskelijoiden kaikki oppimispäiväkirjan osat. Tutkimusprosessin edetessä yhtäältä opiskelijoiden kieli on tullut minulle tutkijana tutuksi ja toisaalta oppimispäiväkirjojen tekstit ovat näyttäneet erilaisina kokonaisuuksina prosessin eri vaiheissa. Tutkimuksen edetessä ja erityisesti loppuvaiheessa tekstit ovat vakiintuneesti jakautuneet osiin aineistosta tekemieni analysointien ja tulkintojen mukaan. Koko tutkimusprosessin ajan olen siis luokitellut aineistoa ja tarkastellut niiden avulla oppimispäiväkirjojen kieltä usealla eri tavalla.

Kulttuurin muotoutumisen ymmärtämiseksi analysoinnissa ja tulkinnassa selvitan, millaiset retoriset keinot vakiintuvat luokanopettajaopiskelijoiden yhteisiksi tavoiksi esittää tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita (Juhila 1999, 174). Valintoja ohjaavat käytänteet nojautuvat yleisesti kulttuurisesti hyväksytyihin tapoihin, joita noudattaen ja joita kyseenalaistaen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä puhutaan. Opiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat ovat tiiviitä kuvauksia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvistä merkityksistä, ja niissä käytetään tiheästi erilaisia retorisia keinoja. Opiskelijoiden kuvausten tiivys ja retoristen keinojen tiheys ovat tutkimusaineiston rikkaus ja rajoite. Tiiviit kuvaukset ilmenevät lyhyinä teksteinä ja niukkasanaisuutena, mutta retoristen keinojen tiheys tuo puheeseen vaihtelevuutta. Vakiintumisen selvittämiseksi etsin, mitkä retoriset keinot ovat toistuvia. Toistuvuuden selvittämiseksi tarkastelen opiskelijoiden käyttämiä retorisia keinoja, jotka yhtäältä ylittävät yksittäisten opiskelijoiden kirjoittamien oppimispäiväkirjojen rajat ja toisaalta esiintyvät oppimispäiväkirjojen eri osissa.

Diskurssianalyysissa retoristen keinojen käyttämistä tarkastellaan samanaikaisesti sekä vakuuttelun että reagoinnin strategioina (Jokinen 1999b). Oma argumentointi pyritään esittämään vakuuttavasti, mutta osana puheenvuorojen jatkumoa. Tässä tasossa aineiston analysointia ja tulkintaa tulee esille se, miten retoristen keinojen merkitykset ovat kaksitasoisia. Keinot oikeuttavat sekä puheen kohteena olevaa asiaa että puhujaa itseään (Klein 2007). Strategian käytöllä puheen kohteena oleva asia pyritään esittämään uskottavasti. Lisäksi retorisilla keinoilla oikeutus liitetään puhujan ominaisuudeksi, jolloin henkilö on oikeutettu uskomaan puheen kohteena olevan asian jollain perusteella.

Toisella tasolla tarkastelen opiskelijan kielenkäyttöä siten, että hän haluaa vaikuttaa universaaliin yleisöön (Alasuutari 1994, 154–160), mutta opettajankoulutuksen



kontekstissa. Silloin puheessa vedotaan kulttuurissa yleisesti totena ja hyväksytytinä pidettyihin perusteisiin. Tässä tutkimuksessa kirjoitettua kieltä ei tarkastella ainoastaan yhden opiskelijan puheenvuorona, vaan opiskelijoiden keskinäisenä kanssakäymisenä. Puheenvuorot ovat opiskelijan henkilökohtaisia kannanottoja, mutta niiden välillä on yhteys, kun tarkastelen niitä retoristen keinojen avulla suhteessa toisiinsa. Toisessa tasossa tarkastelen siis yksittäisten opiskelijoiden kielenkäyttöä sekä 'puhujan että kuuntelijan' rooleissa.

Tutkimusprosessin aluksi retoriset keinot olivat jäsentymättömiä, mutta prosessin edetessä tiivistin opiskelijoiden yhteisesti käyttämät retoriset keinot aluksi kahdeksaan eri strategiaan. Aluksi nimesin retoriset keinot seuraavasti: 1) kieltoilmaukset, 2) kvantifiointi, 3) eronteot, 4) ääri-ilmaukset, 5) yksityiskohtaiset esimerkit, 6) omista intresseistä irrottautuminen, 7) sitoutumisen kuvaukset ja 8) taitekohdat. Määrittelen tutkimusprosessin aikana sitä, mikä on kunkin retorisen keinon tehtävä opiskelijoiden yhteisesti jakamassa kielenkäytössä. Taulukkoon 2 olen koonnut tutkimusprosessin aikana tutkimusaineistosta paikantamiani retorisia keinoja. Tässä taulukossa esitetyt retoriset keinot ovat eläneet tutkimusprosessin aikana, eivätkä niiden määrä, tehtävät ja sisällöt ole pysyneet samana. Taulukossa on kuitenkin esitetty retoristen keinon nimi sekä yksinkertaistetut esimerkkimerkitykset puheen kohdetta oikeuttavassa tehtävässä ja puhujaa oikeuttavassa tehtävässä.

*Taulukko2:Retoristen keinojen kirjo.*

<b>retorinen keino</b>	<b>miten kohteen oikeuttaminen tapahtuu</b>	<b>miten puhujan oikeuttaminen tapahtuu</b>
kieltoilmaus	erottamalla koulu-aika ja vapaa-aika toisistaan	opiskelijoille ei ole itsestään selvyyttä, mitä välineitä koulussa käytetään
kvantifiointi	määrittelemällä tieto- ja viestintäteknologiset tiedot ja taidot mitattavissa oleviksi	opiskelijoilla on vähän tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä kokemuksia
ääri-ilmaukset	esittämällä ristiriitoja	tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön pitäisi suhtautua positiivisesti
eronteot	korostamalla tieto- ja viestintäteknologian hyötykäyttöä koulussa	ihmisten tavat käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa ovat erilaisia
yksityiskohtaiset esimerkit	määrittelemällä välineet oppiainesidonnaisiksi ja välineiden käyttö niille suunniteltuihin käyttötarkoituksiin	tavoitteena on helppo opetuskäyttö ja täydellinen osaaminen
omista intresseistä irrottautuminen	korostamalla opetuskäytön haasteellisuutta	keskittymällä soveltamisen taitoihin

sitoutumisen kuvaukset	arvostamalla korkeamman tason taitojen oppimista	korostamalla avointa suhtautumista
taitekohdat	kyseenalaistamalla yksin tekemistä	korostamalla kokemusten omakohtaisuutta

### 2.5.3 Kolmas taso

Kolmannessa tasossa analysoin ja tulkitsen retoristen keinojen välisiä suhteita. Retoristen keinojen suhteuttaminen toisiinsa kertoo tulkintojen välisestä järjestyksestä, joka on sekä hierarkkista, odotettua että ristiriitaista (Bateman & Delin 2006). Järjestyksen tarkasteleminen havainnollistaa, mitkä tavat puhua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ovat opiskelijoiden kuvaamana arvokkaita ja mitkä vähemmän merkittäviä. Retoristen keinojen välisten suhteiden tarkasteleminen tuo myös esille yhteisön kielenkäyttötapoja (Potter & Wetherell 1987, 27; Shotter 1993, 26–33; Säljö 2004, 89–97). Ne kertovat siitä, millaiset tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden kuvaamistavat ovat ryhmän jäsenten hyväksymiä. Suhteet viittaavat puhujien yhteiseen kieleen, jolloin kieltä ei voi paikantaa kenenkään yksilön omaksi kieleksi.

Retoristen keinojen suhteiden analysointi ja tulkinta heijastaa arvioni mukaan opiskelijoiden yhteisöön kasvun vaiheita (Wenger 1998). Retorisilla keinoilla opiskelijat kuvaavat omaa rooliaan yhteisön jäsenenä. Yhteisö itsessään on opiskelijoille kuitenkin epämääräinen, sillä retoriseksi keinoiksi ei nouse esimerkiksi me-puhe. Tutkimusprosessin edetessä tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta on tiivistynyt siten, että tarkastelen retoristen keinojen merkitystä siitä näkökulmasta, miten luokanopettajaopiskelijat kuvaavat niiden avulla sitoutumistaan puheen kohteena olevaan asiaan. Tämä tarkoittaa sitä, että tarkastelen opiskelijan kielenkäytöstä sitä, esittääkö hän asioita ja tilanteita henkilökohtaista sitoutumista kuvaavina puheina vai raportoimalla jotain yleisesti tiedossa olevaa, oman kontrollin ulottumattomissa olevia asioita tai tilanteita. Omissa nimissä esitetty puhe tuo esille, missä tilanteissa ja mihin asioihin opiskelija kuvaa voivansa itse vaikuttaa. Omissa nimissä esitetyn puheen tulkitsen kertovan siitä, että se tuo esille asioita ja tilanteita, joihin opiskelija näkee voivansa ja haluavansa yksilönä vaikuttaa. Yleisenä puheena esitetyt kuvaukset kertovat puolestaan merkityksistä, joihin opiskelija ei aktuaalisessa kielenkäytössä kuvaa voivansa tai haluavansa itse vaikuttaa. Yleisenä puheena esitetyissä näkemyksissä painottuvat yleisesti hyväksytyt yhteisölliset merkitykset.

Riippuen puheen esittämisen tavoista sitoutuminen rakentuu opiskelijan kielenkäytössä joko aktiiviseksi tai passiiviseksi (ks. Billig 2009). Aktiivisuus kuvastaa opiskelijan tapaa käyttää kieltä siten, että sitoutuminen on opiskelijan oma asia. Passiivisuus kuvastaa opiskelijan kielenkäyttötapoja, joilla sitoutuminen saadaan näyttämään tilanteelta, johon opiskelija ei itse voi tai ei halua itse vaikuttaa. Aktiivisuuden ja passiivisuuden vaihtelut eivät toteudu kielenkäytössä kuitenkaan opiskelijoiden kesken yhdenmukaisina valintoina. Sama retorinen keino voi toimia

tilanteesta riippuen yhdelle opiskelijalle aktiivisuutta korostavassa merkityksessä ja toiselle opiskelijalle passiivisuutta korostavassa merkityksessä. Kolmannessa tasossa tarkastelen opiskelijoiden kielenkäyttöä kuitenkin siten, miten he yhdessä pyrkivät vakuuttamaan oletettuun yleisöön. Tällöin opiskelijat ovat yhdessä 'puhujan ja kuuntelijan' roolissa, vaikka voivatkin käyttää kieltä keskenään erilaisissa merkityksissä.

#### 2.5.4 Neljäs taso

Neljännessä tasossa analysoin ja tulkitseen sitä, millaisia kokonaisuuksia retoriset keinot ja niiden väliset suhteet muodostavat. Tämä kokoo yhteen sitä, miten opetuskäytön kulttuuri tulkintani mukaan muotoutuu opiskelijoiden kielenkäytössä. Kulttuuria kuvastavia piirteitä ovat esimerkiksi yksin tekemisen kulttuuri, helppoutta ja suoraviivaisuutta ihannoiva kulttuuri ja rohkeutta edellyttävä kulttuuri. Kunkin puhutavan johdan keskeisestä retorisesta keinosta (vrt. Suoninen 1997, 91). Se on esittämistapa, josta paikannan muut puhutavoissa käytetyt retoriset keinot (vrt. Wetherell 1998). Retorisista keinoista ja niiden välisistä suhteista muodostan tutkimuksessani kokonaisuuksia eli erilaisia puhutapoja. Puhutavat ilmentävät yhtäältä sitä, mitkä tavat luokanopettajaopiskelijoiden kesken ovat jaettuja tapoja tehdä puheen kohteena olevaa asiaa ymmärrettäväksi ja toisaalta siitä, mitä tapoja yksittäiset kielenkäyttäjät osaavat ja pystyvät puheessaan käyttämään (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 15–22). Ne kertovat opiskelijoiden tavoista jäsentää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön ulottuvuuksia. Kullekin puhutavalle on luonteenomaista, että se määrittelee tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä tietyistä näkökulmista.

Puhutapa on tutkimuksessani laajempi merkityskokonaisuus kuin puheen sisällöllistä yhdenmukaisuutta kuvaava juonne, koska samankaltaiset kuvaukset toistuvat oppimispäiväkirjojen eri kohdissa ja eri opiskelijoiden kirjoittamissa oppimispäiväkirjoissa. Samankaltaiset kuvaukset liittyvät opiskelijoiden puheessa sisällöllisesti eri teemoihin, kuten tapaan puhua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tärkeydestä ja opetuskäyttöön liittyvistä opettajan vahvuuksista. Puhutapoja käytetään kuitenkin tietyn tyylin mukaisesti, ja ne ovat sisäisesti suhteellisen johdonmukaisia (Potter & Wetherell 1987, 149). Ne kuvaavat opiskelijoiden yhteistä ymmärrystä niistä ulottuvuuksista, joilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä puhutaan.

Retoristen keinojen merkitykset ilmenevät tutkimusaineistossa myös yksittäisten puhutapojen tyyliä ja kielenkäytön tapoja laajempaan järjestyksenä. Yksittäisiä tyyliä laajempaan järjestyksenä retoriset keinot saavat uudenlaisia merkityksiä, kun niitä tarkastellaan eri puhutavat ylittävänä merkityksenantotapoina, osana puhutapojen kokonaisuutta (Juhila 1999, 178). Retoristen keinojen analysointi osana puhutapojen kokonaisuutta tuo esille niiden käyttöön liittyvää vaihtelevuutta. Merkityksenantotapojen tulkinta kertoo siitä, mitä yksittäisillä retorisilla keinoilla saadaan aikaan eri puhutavoissa, miten ne erottelevat puhutapoja toisistaan ja myös siitä, miten yksittäiset retoriset keinot yhdistävät eri puhutapoja toisiinsa.

Tutkimusprosessin edetessä olen kiinnittänyt opiskelijoiden yhteisesti jakamat retoriset keinot, vaikka niiden paikantaminen aktuaalisessa kielenkäytössä on jatkuvaa valintaa. Yhtäältä kielenkäyttöä on vaikea analysoida ja tulkita ilman yksinkertaistamista

ja tiivistämistä, mutta toisaalta yksinkertaistaminen ja tiivistäminen edellyttävät minulta tutkijana kielen monikerroksisuuden huomioimista. Tämä tarkoittaa sitä, että yhden opiskelijan esittämää yhtä retorisen keinon käyttöä on vaikea luokitella ainoastaan yhteen kulttuurin muotoutumista kuvaavaan merkitykseen. Tämän vuoksi yhden opiskelijan esittämä vakuuttelun strategia kuuluu pääsääntöisesti yhteen yhteisössä jaettuun merkitykseen, mutta sama strategia saattaa liittyä myös useampaan kulttuurin muotoutumista kuvaavaan merkitykseen. Monikerroksisuus on myös sen huomioimista, että kulttuurin muotoutumisen ymmärtämisessä kiinnitän huomioita merkitysten rakentumisen vakiintumisen ja vaihtelevuuden lisäksi kielenkäytön säännönmukaisuuteen (Jokinen & Juhila 1999, 63–66). Sen selvittäminen auttaa muodostamaan ja ymmärtämään opiskelijoiden käyttämiä puhetapoja ja merkityksenantotapoja kokonaisuutena.

Paikallisuuden (yksittäisen opiskelijan oppimispäiväkirja) ja yhteisöllisyyden (kaikkien opiskelijoiden oppimispäiväkirjat) lisäksi merkitykset rakentuvat osana oppimispäiväkirjaa laajempaa historiallista jatkumoa, jossa opiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Laaja tulkintakonteksti tarkoittaa tutkimuksessani sitä, että analysoin ja tulkitseen, miten luokanopettajaopiskelijoiden esittämät näkemykset ja aikaisemmissa tutkimuksissa esitetyt näkemykset suhteutuvat toisiinsa. Tässä tasossa sekä opiskelijoiden kielenkäyttö että aikaisemmat tutkimukset ovat 'puhujan ja kuuntelijan' rooleissa. Erilaisia esittämistapoja yhdistää se, että diskurssianalysissa puheen esittäminen ymmärretään tapahtuvan kulttuurin sallimissa rajoissa. Silloin puhetapoja ja perusteluita esitetään tavoilla, jotka ohjaavat yksilön aktuaaliseen kielenkäyttöön liittyviä valintoja. Valintoja ohjaavat käytänteet nojautuvat yleisesti kulttuurisesti hyväksytyihin kielenkäyttötapoihin. Niillä tuotetut merkitykset eivät siis ala tyhjästä ja toisaalta ne jättävät avoimeksi se, miten merkityksenantotapoihin jatkossa suhtaudutaan (Juhila 1999).

Puhetapojen muodostaminen tuo esille sen, miten tutkimusaineiston analysointi ja tulkinta ovat viimeiseen asti käynnissä olevia prosesseja. Tästä huolimatta puhetapojen idut muotoutuivat tutkimuksessani jo prosessin alkuvaiheessa. Alkuvaiheessa en määritellyt itujen sisältöä yksiselitteisesti, vaikka hahmotin niitä alusta alkaen kolmesta eri näkökulmasta. Puhetavat ovat jollain tavalla kertoneet koko prosessin ajan siitä, että niissä on eri tavoin keskeistä se, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön pitää tukea oppilaiden oppimista, opetuskäyttö muuttaa opetusta ja oppimista ja koulu opettaa koulun ulkopuoliseen elämään. Asteittain muotoutuvat puhetavat tarkoittavat myös sitä, että tutkimusraportin kirjoittaminen on ollut koko ajan käynnissä olevaa kirjoitustyötä. Tutkimukseeni ei siis kuulu erillistä raportointivaihetta, vaan kirjoitustyö nivoutuu osaksi aineiston analysointia ja tulkintaa.

## **2.6 KULTTUURIN MUOTOUTUMISEN KUVAAMINEN TUTKIMUSRAPORTISSA**

Tutkimusraportissa vastaan luvuista kolme lukuun kuusi kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni: miten luokanopettajaopiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita ja millaisia

luokanopettajaopiskelijoiden yhteisesti jakamia merkityksenantotapoja suhteiden esittämistavoilla muodostuu. Luokanopettajaopiskelijoiden yhteisesti jakamien merkityksenantotapojen esittäminen jakautuu tutkimusraportissani kahteen tasoon. Kukin puhetapa on kokonaisuus, joka sinänsä ilmentää opiskelijoiden tapaa jäsentää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä. Toisaalta kunkin puhetavan yhteenvedo-osioon olen koonnut tulkintani merkityksenantotavoista, joilla puhetavasta muotoutuu yhtenäinen kokonaisuus.

Luvussa seitsemän vastaan kolmanteen tutkimuskysymykseen: mikä merkitys yhteisesti jaetuilla merkityksenantotavoilla on opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa. Kielenkäytön merkityksen tulkinnan paikannan tutkimuksessani erityisesti siihen, millaisilla yhteisesti jaetuilla merkityksenantotavoilla eri puhetavoissa kuvataan tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Tällä tuon esille, että sisällöllisten näkökulmien sijaan kulttuurin muotoutumisen tutkiminen tarkoittaa tutkimuksessani merkityksenantotapojen tarkastelua.

Tutkimusraportissa kuvaan yksityiskohtaisesti, miten olen päätenyt tutkimusaineistosta tekemiini johtopäätöksiin. Esitän aineiston analysoinnin ja tulkinnan yksityiskohtaisesti ja käytän tekstissä runsaasti aineisto-otteita. Aineisto-otteet olen kopioinut tutkimusaineistosta sellaisenaan ja en ole esimerkiksi korjannut kirjoitusvirheitä. Aineisto-otteet erotan muusta tekstistä lainausmerkeillä siten, että sisällytän otteita samaan tasoon kirjoittamani tekstin kanssa. Lainausmerkeillä erottamani aineisto-otteiden perään liitän oppimispäiväkirjaa yksilöivän koodin. Koodauksessa olen häivyttänyt opiskelijoiden tunnistetiedot ja korvannut ne o- kirjaimella ja juoksevilla numeroinnilla. Pääsääntöisesti esitän aineisto-otteet siten, että en katkaise opiskelijan esittämää väitettä. Joissain tilanteista luettavuuden parantamiseksi olen kuitenkin näin tehnyt. Tällöin kuvaan kolmea pistettä käyttäen sitä, mistä kohtaa puhetta olen aineisto-otteen katkaissut. Katkaisun näyttäytyy tutkimusraportissa seuraavasti: "Uskon siis, että TVT:tä hyödynnetään kouluissa jatkuvasti enemmän ja enemmän ... Toivon, että minulla olisi tulevaisuudessakin innostusta perehtyä eri teknologioiden käyttöön, erityisesti jos siihen tarjotaan opetusta." (o56). Kolme pistettä sanojen enemmän ja toivon välissä kuvaavat sitä, että olen jättänyt jotain näiden väliin kirjoitettua tekstiä aineisto-otteesta pois.

Tutkimusraportissa kuvaan merkitysten rakentumista kirjoittamani tekstin tasossa myös siten, että kokoan useita aineisto-otteita osaksi itse kirjoittamaani tekstiä. Tällä tavoin pyrin tekemään läpinäkyväksi sitä, että puhetavat muotoutuvat eri opiskelijoiden käymänä vuoropuheluna, vaikka oppimispäiväkirjat sinänsä ovat kielenkäytön konteksteina yksilöllisiä. Kokoavassa esitystavassa täydennän aineisto-otteita yksittäisillä sanoilla ja täydennykset kirjoitan ilman lainausmerkkejä. Täydentävien sanojen merkityksenä on parantaa luettavuutta. Aineisto-otteiden kokoaminen näyttäytyy tutkimusraportissa muun muassa seuraavasti: Opiskelijat näkevät tieto- ja viestintäteknologian "rikastavan opetusta, mutta se ei kuitenkaan olisi se tärkein osa" (o39) ja "tärkeä asia on vakuuttaa siitä, että monista TVT:n sovelluksista on aidosti apua niin oppilaille kuin opettajillekin" (o44), eikä "missään tapauksessa kaikkea opetusta tietenkään" (o6) tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntämällä.

Tekstin tasoon liittäminen aineisto-otteiden lisäksi esitän otteita opiskelijoiden kielenkäytöstä siten, että erotan ne muusta tekstin tasosta. Tällaiset otteet muotoilen tutkimusraporttiin siten, että sijoitan ne kirjoittamieni tekstikappaleiden väliin. Seuraavassa kappale on esimerkki, jossa aineisto-ote on eri tasossa kirjoittamaani tekstiin nähden.

Tunne sukupolveen kuulumisen yksilöllisyydestä näyttäytyy sukupolvipuheessa siten, että opiskelijat erittelevät, missä he ovat oppineet tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä. Opiskelijat kuvaavat, että ovat oppineet käyttöä vapaa-aikana ”lähinnä itse sekä veljien ja kavereiden opastuksella” (o53). Kodin merkitys näyttäytyy sukupolvipuheessa vahvuutena, johon opiskelijat vetoavat, kun kuvaavat oppineensa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä omilta vanhemmiltaan ja sisaruksiltaan. Kotoa saadun tuen merkitys tulee esille erityisesti silloin, kun opiskelijat kokevat, etteivät ole oppineet tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kotonaan.

Meillä ei kotona ole koskaan ollut tietokonetta, joten vieroksuin kovasti tietokoneen käyttöä koulussa. o38

Sukupolvipuheessa kotoa saadut kokemukset tieto- ja viestintäteknologian käytöstä kantavat aikuisiälle, sillä omaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön on opiskelijoiden puheen perusteella ”vaikuttanut varmasti myös se, että asuessani kotona, meillä ei ollut toimivaa tietokonetta.” (o55).

Tutkimuksessa painottuu retoristen keinojen analysointi, mutta tulkitsen retoristen keinojen merkitystä osana laajempaa merkityskokonaisuutta. Laajempi merkityskokonaisuus muotoutuu retoristen keinojen käytössä muodostuvista puhetavoista. Puhetavat eivät tutkimuksessani ole kuitenkaan selkeärajaisia, jota tuon tutkimusraportissa esille esittämällä samoja aineisto-otteita eri merkityksissä. Esimerkiksi olen analysointut ja tulkinnut seuraavan aineisto-otteen tutkimusraportissani kahdella tavalla.

Erityisesti tieto erilaisista käytettävistä välineistä, viestimistä ja ohjelmistoista on välttämätön, koska tällä tavalla voidaan tilanteen sekä tarpeen mukaan valita hyödyllisin tapa tutkittavaan asiaan tai toimenpiteeseen. o21

Yhtäältä aineisto-ote on analysoitavissa ja tulkittavissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä yksinkertaistavassa merkityksessä, sillä opetuksessa ja oppimisessa hyödyllisimmän välineen valinta kuvataan mahdolliseksi. Toisaalta aineisto-ote kertoo tulkintani mukaan siitä, että koulussa tarkastellaan omaa suhdetta tieto- ja viestintäteknologiaan ja opitaan erittelemään, mikä merkitys tieto- ja viestintäteknologialla on arkielämässä. Retoriset keinot saavat merkityksensä siis käyttöyhteyksissään ja suhteessa muihin retorisiin keinoihin.

Aineisto-otteiden erilaisilla esilletuontitavoilla korostan tutkimusraportissani aineistolähtöisyyttä ja sitä, että tutkimuksen kohteena on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutuminen luokanopettajaopiskelijoiden itsensä kuvaamana. Käytän tutkimusraportissa sanoja ”opiskelijat kertovat” ja ”opiskelijat näkevät”, joilla viitataan siihen, miten opiskelijat itse puhetta rakentavat. Runsaille aineisto-otteilla luokanopettajaopiskelijoiden yhteisesti jakamat puhetavat pyrin tuomaan esille siten, että ne muotoutuvat tutkimusraportissa läpinäkyviksi ja kertovat, miten

merkitykset rakentuvat puheessa. Tätä pyrin kuvaamaan siten, että tuon esille, mitä puheessa tapahtuu ja mitä puhe saa aikaan (esimerkiksi ”sukupuolviipuheessa” tai ”sukupuolviipuheen perusteella”). Tutkimusraportissa esitän viittaukset aikaisempiin tutkimuksiin osana tutkimusaineiston aineisto-otteita, analysointia ja tulkintaa. Aikaisempiin tutkimuksiin tekemilläni viittauksilla teen läpinäkyväksi kulttuurista jatkumoa oppimispäiväkirjoja laajemmasta kielenkäytön näkökulmasta. Viittaukset aikaisempiin tutkimuksiin ilmentävät sitä, miten luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäyttö uusintaa, kyseenalaistaa ja jättää huomiotta tutkimuksissa esitettyjä näkemyksiä. Tutkimusraportissa käytän muun muassa vahvistaa-sanaa tai lyhennettä ks. silloin, kun opiskelijoiden puhe tulkintani mukaan uusintaa tutkimuksissa esitettyjä näkemyksiä. Käytän muun muassa kysenalaistaa-sanaa tai lyhennettä vrt. silloin, kun opiskelijoiden kielenkäyttö arvioni mukaan on vastakkainen tutkimuksissa esitettyihin näkemyksiin suhteutettuna.

Olen lopulta löytänyt tutkimusaineistosta viisi keskeistä retorista keinoa ja muodostanut niistä neljä puhetapaa, jotka kuvastavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisen ulottuvuuksia. Kussakin puhetavassa käytetään kaikkia löytämiäni retorisia keinoja. Kullekin puhetavalle löytyy kuitenkin yksi tai kaksi keskeistä retorista keinoa, jotka tekevät puhetavoista eheitä kokonaisuuksia. Aktuaalisessa puhetilanteessa retoriset keinot esiintyvät yhtä aikaa ja toisiinsa kytkeytyneinä, ja keskeisten retoristen keinojen valinta auttaa tutkimusaineiston tulkinnassa. Olen koonnut tutkimusaineistosta paikantamani puhetavat ja niihin liittyvät keskeiset retoriset keinot taulukon muotoon (taulukko 3).

*Taulukko 3: Puhetavat ja niiden keskeiset retoriset keinot.*

<b>vakiinnuttamispuhe</b>	<b>rutiinipuhe</b>	<b>omaaloitteisuus- puhe</b>	<b>sukupuolviipuhe</b>
määrällä vakuuttelu	ääri-ilmaisut	taitekohdat	yksityiskohtaiset esimerkit ja kieltoilmaukset

Taulukon tavoitteena on antaa lukijalle ennen tutkimusaineiston analysoinnin ja tulkinnan kuvausta tietoa siitä, mitkä puhetavat ja mitkä retoriset keinot olen valinnut tutkimusaineistosta keskeisiksi luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäyttöä kuvaaviksi merkityksenantotavoiksi. Etukäteistiedon tarkoituksena on auttaa seuraamaan tutkimusaineiston analysointi- ja tulkintaprosessia ja helpottaa arvioimaan prosessin johdonmukaisuutta ja luotettavuutta. Keskeisten retoristen keinojen valinta on tulkintani tarkastella opiskelijoiden kielenkäytön luonnetta ja puheessa annettuja merkityksiä.

Luvusta kolme lukuun kuusi kuvaan, miten luokanopettajaopiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Kukin luku muodostaa yhden puhetavan ja luvun pääotsikko kuvaa tulkintaani siitä, mikä merkitys puhetavalla on tieto- ja viestintäteknologian kulttuurin muotoutumisessa. Tutkimusraportissa luvun pääotsikoihin tiivistän siis puhetavan keskeisimmän merkityksen siitä, miten sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön kielenkäytössä rakentuu. Kunkin luvun alkuun kirjoittamani johdanto-osa tuo

puolestaan esille tulkintaani siitä, mikä on keskeisen retorisen keinon merkitys puhettavassa.

Luvussa seitsemän kokoon yhteen luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytöstä löytämiäni retoristen keinojen merkityksiä. Vertaan, mitä yksittäisillä retorisilla keinoilla kussakin puhettavassa saadaan aikaan. Seitsemännen luvun alaluvuissa tiivistän kunkin retorisen keinon keskeisen merkityksen. Keskeisen merkityksen tulkitseen siis muotoutuvan eri puhettavat ylittävinä merkityksenantotapoina.



# 3 Vakiinnuttamispuhe

Vakiinnuttamispuhe muotoutuu niistä opiskelijoiden esittämistä näkemyksistä, joissa he käyttävät retorisenä keinona erityisesti määrällä vakuuttelua. Tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välistä suhdetta kuvataan lukuina ja määrää kuvaavina laadullisina sanoina. Määrään vedoten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään kokonaisuutena, joka sinällään on osa opetusta ja oppimista. Tällä perusteella sen kuvataan joko toteutuvan tai jäävän toteutumatta kouluopetuksessa. Sitoutumisessa korostuu se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa oppimisessa on epätavallista, ja käytön odotetaan olevan helppoa. Vakiinnuttamispuheessa sitoutumiselle on leimallista myös jännitteisyys. Se muotoutuu määrän säätelynä. Opiskelijat tuovat esille, miten he sekä voivat että eivät voi vaikuttaa siihen, miten tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa käytetään.

## 3.1 TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGIAN OPETUSKÄYTÖN EPÄTAVALLISUUS

Tutkimuksissa on oltu erityisen kiinnostuneita tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön epätavallisesta merkityksestä koulussa. Tällaista merkitystä on luotu siten, että koulun kuvataan olevan paikka, jossa tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään erityisellä tavalla (Selwyn 2010). Erityisyyttä on perusteltu käytön määrän vähäisyydellä, ja määrään vetoavat merkityksenantotavat ovat vahvasti läsnä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvässä keskustelussa (Norris, Sullivan, Poirot & Soloway 2003; Lim & Khine 2006; Eteokleous 2008). Vakiinnuttamispuheessa myös opiskelijat kuvaavat, miten paljon ja kuinka usein tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa käytetään. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö muotoutuu epätavalliseksi, sillä vakiinnuttamispuheessa opiskelijoilla ei ole esittää kokemuksia siitä, miten tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa koulussa käytetään tai kokemukset ovat yksittäisiä muistoja.

Tutkimusten mukaan opiskelijoiden koulukokemukset ovat merkityksellisiä sen vuoksi, että ne ovat yhteydessä siihen, millainen kuva opettajaopiskelijoilla on opetuksesta ja oppimisesta (Hammerness ym. 2005). Vakiinnuttamispuhe rakentaa kuvaa opetuksesta ja oppimisesta, joihin tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä ei liitetä. Opiskelijat kuvaavat määrään vedoten, että heidän alakouluaikoinaan tieto- ja viestintäteknologiaa on käytetty koulussa joko vähän tai ei lainkaan, eikä kokemuksia alakouluajoilta juuri ole. Opiskelijoiden puheet "tvt:n käyttö opetuksessa oli hyvin niukkaa" (o10) ja "käyttökokemuksia ei niiltä vuosilta ole" (o25) luovat kuvaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön epätavallisuudesta koulussa. Ainoastaan yhdessä kohdassa eräs opiskelija tuo esille, että hänen omat muistonsa "tvt:n opetuskäytöstä ulottuvat alakoulun ensimmäiselle luokalle" (o46). Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat

yhdennäköisesti kuvaavat koulun paikaksi, jossa tieto- ja viestintäteknologian käytön määrällä on merkitystä.

Fredricks, Blumenfeld ja Paris (2004) tuovat esille, että koulussa oppilaiden sitoutumisen laatu vaihtelee, ja sitoutuminen tarkoittaa muun muassa sitä, miten näkyvästi koulun sääntöjä noudatetaan. He korostavat, että sitoutumista on tarkasteltava erikseen luokan ja kouluuyhteisön tasolla. Vakiinnuttamispuheessa koulun säännöt tarkoittavat käytön säännönmukaisuuden arviointia kouluasteittain. Opiskelijat jäsentävät opetuskäytön määrää kouluasteittain ja rakentavat puheellaan odotusta siitä, että opetus ja oppiminen muuttuvat ajan oloon.

Alakoulussa tv:tä ei juurikaan käytetty, mutta yläkoulussa jo hieman enemmän. Lukiossa käytimme jo paljon tietokoneita opiskelumme tukena opiskelumme tukena, esim. tiedonhaussa ja tekstinkäsittelyohjelmia. o52

Vakiinnuttamispuheessa esitetään, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö on ollut opiskelijoille heidän kouluaikanaan yläkoulussa ja lukiossa yleisempää kuin alakoulussa. "Alakoulussa kokemukset tv:n käytöstä rajoituivat television ja tietokoneen käyttämiseen. Mitä pidemmälle opiskeluissa" (o66) opiskelijat ovat edenneet, sitä enemmän tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään. "Yläkoulun ja lukion aikana tv:n käyttö yleistyi" (o48), sillä käytön määrän kuvataan kasvaneen alakoulun jälkeisissä opinnoissa. Yläkoulussa tieto- ja viestintäteknologiaa on käytetty enemmän kuin alakoulussa, ja lukiossa tieto- ja viestintäteknologiaa on käytetty opiskelun tukena entistä enemmän. Opiskelijat tuovat esille odotuksensa siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö muuttuu opintojen edetessä kouluasteittain.

Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat kuvaavat yhdennäköisesti opetuskäytön roolin yliopisto-opiskelussa suuremmaksi kuin muilla opiskelu- ja kouluasteilla. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on toteutunut yliopisto-opinnoissa, ja määrään vetoamalla tieto- ja viestintäteknologian käytöstä muotoutuu yksiselitteisesti osa yliopisto-opiskelua. Yliopistossa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on poikkeuksetta yleisempää kuin peruskoulussa ja lukiossa.

Yliopistossa tv:tä käytetään muutenkin alempia kouluasteita enemmän. Tv:n käyttö näkyy mm. oppimisalustojen käyttönä, sähköpostin käyttämisenä yleisenä kommunikointivälineenä sekä tehtävien tekemisenä ja palauttamisena sähköisessä muodossa. o41

Yliopistossa tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään enemmän kuin aikaisemmillä kouluasteilla, sillä sen "rooli on nyt ehdottomasti suurin koulu-urani ajalta" (o18). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön yleistymistä opiskelijat vahvistavat vertailun lisäksi ääri-ilmauksilla. Yleistymistä korostetaan yliopisto-opintoihin liittyvissä kuvauksissa tuomalla esille, että "lukiossa ja yliopistossa viestintävälineiden tärkeys on ollut korvaamaton" (o17). Erityisesti "tekstinkäsittelyohjelma on korvaamaton tietäntyyppisiä opiskelutehtäviä tehtäessä" (o62). "Yliopisto-opiskelussa tvt kytkeytyy kaikkeen toimintaan; esimerkiksi sähköpostin, WebOodin ja Moodlen käyttö on jokapäiväistä" (o50) ja siitä "on muodostunut jo välttämättömyys" (o65). Vaikka "yliopisto-opiskelussa tvt tuntuu jo kuuluvan arkeen" (o52), tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on kuitenkin edelleen irrotettavissa mitattavaksi ja laskettavaksi osaksi opetusta ja oppimista. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö esitetään konkreettisiin havaintoihin

perustuen, jolloin tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen ”näky” opetuksessa ja oppimisessa.

Erot kouluasteittain ovat vakiinnuttamispuheessa vahvasti esillä. Odotus käytön erilaisuudesta konkretisoituu jatkumoa kuvaavina puheina sekä kieltoilmauksina. Jatkumoa kuvaavat puheet ”alakoulusta lukioon” (o34) ja kieltoilmaukset ”sielläkään en” (o32) sekä ”rajoittuvat lukioon” (o69) sisältävät odotuksen ajanjaksojen välisestä erilaisuudesta. Opiskelijoiden puhe luo kuvaa, että kieltoilmauksen sisältämä asia voi joissain tilanteissa olla toisin. Tieto- ja viestintäteknologiaa voitaisiin kouluopetuksessa käyttää ja siihen voitaisiin kouluopetuksessa tutustua, mutta omat koulukokemukset nähdään toisenlaisina, ja kaikilla opiskelijoilla ei ole ’esittää tuloksia’ tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön säännönmukaisesta toteutumisesta. Kieltoilmauksin ja taitekohdittain etenevällä puheella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvä odotus ulotetaan kuitenkin koskemaan myös opiskelijoiden omaa kouluaikaa.

Nettiin tutustuin muistaakseni vasta yläasteella ja sielläkään en sitä hirveästi hyödyntänyt opiskelussa. En myöskään käynyt mitään atk-kursseja, eikä meillä ollut vielä lukiossakaan hirveästi mitään tietokoneella toteutettavia opintoja. o32

Tieto- ja viestintäteknologian käytön vähäinen asema kertoo siitä, että opetuskäyttöön liittyy esteitä. Vakiinnuttamispuhe vahvistaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttöä ei nähdä keskeisenä opetuksen ja oppimisen kehittämiseen liittyvänä työkaluna (Ramboll Management 2006). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön vähäistä asemaa kouluopetuksessa on tutkimuksissa tarkasteltu selvittämällä opetuskäyttöön liittyviä esteitä ja esteiden häivyttämiseen liittyviä toimintatapoja. Koulun tasolla yhdeksi opetuskäytön esteitä häivyttäväksi toiminnaksi on nähty yhteisesti jaettu suunnittelu siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa merkitsee (Hew & Brush 2007, 228–229). Yhteisesti jaetun suunnittelun merkitys kuvataan tutkimuksissa parhaimmillaan prosessiksi, jonka tavoitteena on sitouttaa opettajia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Jo suunnitteluvaiheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa on merkityksellistä etsiä tasapainoa pedagogisten ja teknologisten näkökulmien kesken.

Tasapainon etsimisen kuvataan edellyttävän lyhytkestoisen suunnittelun sijaan sekä yhteistyötä opettajien ja koulun muun henkilöstön kanssa että tieto- ja viestintäteknologian merkityksen arviointia jokapäiväisenä ja erottamattomana osana opetusta ja oppimista (Krumsvik 2005; Cerratto-Pargman ym. 2012, 2). Tutkimusten mukaan yhteiseen suunniteluun liitetyistä odotuksista huolimatta sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön vaihtelee, ja koulujen välillä on eroja siinä, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kouluopetuksessa toteutuu (Kankaanranta & Puhakka 2008; Ilomäki & Lakkala 2011). Koulujen välinen epätasaisuus näyttäytyy vakiinnuttamispuheessa myös siten, että ainoastaan eräs opiskelija kertoo, että alakoulun jälkeen ”tvt tuli läpäiseväksi osaksi koulunkäyntiä” (o50).

Opiskelijoiden opetukseen ja oppimiseen liittämät aikaisemmat mielikuvat toimivat linsseinä, joiden läpi opettajankoulutuksen sisältöjä tarkastellaan (Borko & Putnam 1996, 674–675). Aikaisemmat mielikuvat ovat myös sellaisia, johon opettajankoulutuksessa on vaikea vaikuttaa. Vakiinnuttamispuheessa mielikuvat tieto- ja viestintäteknologian merkityksestä ovat myös opiskelijoiden itsensä arvioimina sellaisia, joihin he eivät kuvaa

voineensa itse vaikuttaa. Opiskelijoiden kuvaukset luovat vaikutelmaa autenttisista ja totuudenmukaisista tapahtumista, joiden toteutumista opiskelijat kuvaavat omina kokemuksinaan. Opiskelijoiden käyttämät kielelliset valinnat "muistan", "emme" ja "olen ollut" tuovat esille, että vähäiset kokemukset tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ovat tapahtuneet opiskelijoille itselleen, mutta omista intresseistä irrallisina tapahtumina. Aikakaudelle tyypilliset olosuhteet sinänsä ovat riittävä perustelu selittää, ettei opiskelijoilla ole tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntö kokemuksia omilta kouluajoiltaan.

Kävin peruskouluni 1980-luvulla joten tieto- ja viestintäteknikan käyttökokemuksia ei niiltä vuosilta ole. o31

Aikakauden olosuhteet ovat sellaisia, jotka eivät edellytä lisäselvitysten antamista, ja ne hyväksytään sellaisenaan perusteluksi vähäisille tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntö määrälle. Koulukäynnin ajankohdasta riippumatta aikakauden yleiset olosuhteet ovat perustelu, jolla tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntö määrän merkitystä tuodaan esille. Aikakauden olosuhteisiin vedoten tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntö vähäisestä määrästä rakennetaan hyväksyttävä ja normaali toimintatapa, sillä opiskelijoiden kouluajana "ei ollut tietokonekluokkia saati dokumenttikameroita, internetin käytöstä puhumattakaan" (o2). Vaikka tutkimuksissa tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntö vuosituhanen vaihteessa on nähty suomalaisessa koulussa keskivertoa merkityksellisempänä (Fullan 2000; Kirschner & Selinger 2003; Pelgrum 2001; Cerratto-Pargman, Järvelä & Milrad 2012), rakentaa vakiinnuttamispuhe toisenlaista näkemystä suomalaisesta koulusta.

Vakiinnuttamispuheessa tulee esille, että nykyisin ja tulevaisuudessa koulussa käytetään enemmän tieto- ja viestintäteknologiaa kuin aikaisemmin. Käytön määrän kasvu tulee esille muutoksen kuvaamisena, sillä "kehitystä on tapahtunut huimasti ja nykyään tv:tä käytetään enemmän" (o27). Opiskelijat esittävät, että tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntö ei ole vielä vakiintunut osaksi koulukulttuuria, mutta tulevaisuudessa "liitutaulu ja muu vanhanaikainen opetus tulee varmaan olemaan taakse jäänyttä" (o14). Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat eivät kuitenkaan itse sitoudu muutoksen suunnitteluun, vaan muutos esitetään yksiselitteisenä ja yleisenä puheena. Muutoksen yksiselitteisyyttä ja yleisyyttä vahvistetaan kvantifioinnilla ja opiskelijat kuvaavat "kaikkien mahdollisten ohjelmien" (o14) käytön opetuksessa lisääntyvän tulevaisuudessa ja "opettajalla tulee varmasti olemaan paljon erilaisia teknisiä laitteita käytettävissä" (o38). Puhe siitä, että "luultavasti TVT:tä käytetään jo alaluokilta lähtien ja sen käyttö vain lisääntyy opiskelun edetessä" (o24) tuo muutoksen esille omista intresseistä irrallisena asiana.

Odotus tieto- ja viestintäteknologian käytön määrä kasvusta nostaa vakiinnuttamispuheeseen yksittäiset esimerkit siitä, mihin tarkoituksiin tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja opiskelussa käytetään. Tämä kuvastaa merkitysten antamisessa tapahtuvaa hienoista muutosta; käytön määrän kasvaminen nostaa puheeseen määrää ilmaisevien sanojen lisäksi kuvaustavat, joilla tuodaan esille, mihin tarkoituksiin tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa käytetään.

Vasta yläkoulussa pääsin ensimmäiseen tietokonealuokkaan ja suoritin tietokoneen ajokortin, joka sisälsi muun muassa tekstinkäsittelyä, taulukointia, kuvankäsittelyä sekä kotisivujen väsäämistä internetiin.o2

Käyttötarkoitusten kuvaukset jäävät kuitenkin vakiinnuttamispuheessa luettelomaisiksi, ja niille on luonteenomaista määrällä vakuuttelu sen sijaan, että puheessa tuotaisiin yksityiskohtaisesti esille, miten tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välinen suhde on käytännön tilanteissa toteutunut. Luettelointi, kuten ”tietokoneen käyttö matematiikan, äidinkielen ja tietotekniikan tunneilla, kasetti- ja cd-soittimen käyttö kielten ja musiikin tunneilla, piirtoheittimen käyttö esitelmissä, tietokoneen ja internetin käyttö tiedon etsimiseen, videokameran käyttö tv:t:n tunneilla” (o22), jättää merkitykset yleiselle tasolle. Sillä rakennetaan kuvaa pikemminkin tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön välineiden saatavuuden tärkeydestä kuin siitä, miten niiden käyttö on edistänyt oppimista. Tutkimuksissa on kuitenkin tuotu esille, että välineiden saatavuus yksinään ei ole taekalle, että opettajat käyttäisivät niitä opetuksessa ja oppimisessa (Cuban, Kirkpatrick & Peck 2001; Ertmer 2005).

Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön kuvataan kuitenkin lisääntyneen sitä mukaa, kun koulun välinevarustelu on laajentunut ja ”tv:t:n merkitys opetusikäytössä tulee myöskin varmasti lisääntymään hurjasti” (o54). Ajan oloon laajentuneen välinevalikoiman kuvaaminen heijastaa koulussa käytetyn teknologian saatavuuden muutosta ja teknologian kehityksen yhteyttä tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön määrään. Tutkimuksissa on tuotu esille, että tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön toteutuminen perustuu koulukulttuurisiin käytänteisiin (Ertmer 2005; Inan & Lowther 2010; Mumtaz 2000), mikä vakiinnuttamispuheessa viittaa tietoisuuteen siitä, mitä yksittäisiä välineitä koulussa on saatavilla.

Alakoulussa sekä yläkoulussa käytettiin apuna piirtoheittintä, tietokoneita, diaprojektorioita, videoita, kasetti-/cd-soitinta sekä televisiota. Lukioaikana opettaja hyödynsi opetuksen apuna kasetti-/cd-soitinta, televisiota sekä videoita, piirtoheittintä ja tietokoneita. Yliopistossa olen nähnyt käytettävän dokumenttikameraa, videotykkiä, piirtoheittintä ja tietokoneita. o8

Koulussa käytetyn teknologiakuvauksen sävynä on yksittäisten välineiden käyttäminen kouluopetuksessa. Puhe heijastaa aikakaudelle tyypillisten välineiden käyttämistä kouluopetuksessa. Opiskelijoiden kouluaikana piirtoheittimienkin luokittelu tieto- ja viestintäteknologiseksi välineiksi on oikeutettua, jotka erään opiskelijan sanoin ”olivat, hieman kärjistetysti sanoen, hienoa teknologiaa ensimmäisinä kouluvuosinani” (o2).

Vakiinnuttamispuheessa vahvistetaan kuvaa, jossa tieto- ja viestintäteknologian käytön merkitystä opetuksesta ja oppimisesta on vaikea arvioida (Valtonen, Kukkonen, Dillon & Väisänen 2009). Ilman merkityksiä teknologiaa ei voi puolestaan määrittellä, sillä teknologian merkitykset määrittyvät käyttötarkoitusten mukaan (Stahl, Koschmann & Suthers 2006, 10). Puheessa ainoastaan yksittäisiin esimerkkeihin viitaten tuodaan esille, miten tieto- ja viestintäteknologiaa on opetuksessa ja oppimisessa koulussa käytetty. Käyttötarkoituksissa tulee esille muun muassa, miten yksittäinen tarinan kirjoittaminen on ainoa tieto- ja viestintäteknologian opetusikäyttöön liittyvä muisto alakoulussa.

Alakoulussa muistan kerran kirjoittaneeni koulussa tekstinkäsittelyllä pienen tarinan. o37

Vakiinnuttamispuheessa käyttötavat näyttäytyvät tekstinkäsittelyohjelmien käytön ja tiedonhaun mainintoina, sillä "tekstinkäsittely, sähköposti ja Internetin tiedonhakupalvelimet" (o1) nousevat tärkeimmiksi käyttötarkoituksiksi. Lisäksi opiskelijat kuvaavat että, "opettelimme lähinnä tietokoneen käyttöä, osia ja Wordin käyttöä" (o60), mutta "tietokonetta käytettiin myös esim. tiedonhakuun useissakin aineissa" (o25). Kozman (2003) esittämän näkemyksen mukaan tiedonhaku kuvastaa sitä, miten opettajat aloittelevat tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä opetuksessa ja oppimisessa. Vakiinnuttamispuheesta puuttuvatkin esimerkiksi yleiset tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liitetyt ominaisuudet, kuten sisältöjen muunneltavuus, toimintojen toistettavuus ja vuorovaikutuksen ohjaus (Stahl ym. 2006, 12). Ne eivät ole vakiinnuttamispuheessa tapoja kuvata tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkityksiä opetuksessa ja oppimisessa. Tällä perusteella puhe rakentaa pikemminkin kuvaa koulukulttuurista, jossa oppimista kuvaavien käyttötapojen erittely on vähäistä ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on arkisesta koulukäytöstä poikkeavien välineiden käyttöä.

### **3.2 HELPOSTI KUVATTAVA OPETUSKÄYTTÖ**

Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen suhde kuvataan helposti hallittavana. Opetuskäytöstä rakennetaan helposti hallittava ja yksiselitteinen kuva. Tällainen käyttö muotoutuu mekaanisena tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttönä. Mekaaninen opetuskäyttö on yhtäältä sellaista, jossa opettaja ja oppilas kuvataan vuorotellen aktiivisiksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiksi ja toisaalta sellaista, jossa opetuskäytön toteuttaminen on mahdollista kuvata joko oppimista edistäväksi tai oppimista estäväksi.

Helposti hallittavana ja yksiselitteisenä opetuskäytön tavat kuvataan tilanteina, joissa tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään opettajan valitseman tiedon välittämisessä (Chan & Aalst 2008, 303). Tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opettajan valitseman tiedon välittämisessä rakentaa opettajasta aktiivista tieto- ja viestintäteknologian käyttäjää ja valintojen tekijää. Opettaja valitsee opetukseen soveltuvat oppimateriaalit ja välittää ne opiskelijoille ja oppilaille (Marjanovic 1999, 137). Tiedon välittämisessä opettajan valitsema tieto on paketoitu tieto- ja viestintäteknologiseen muotoon ja esitetään opiskelijoille ja oppilaille sellaisenaan. Tämä rakentaa tieto- ja viestintäteknologiasta opettajaa sinällään ja korostaa opettamisen asemaa opiskeluprosessissa (Lujan & DiCarlo 2006). Opiskelijoiden ja oppilaiden tehtäväksi rakentuu tiedon vastaanottaminen, ja heidän roolikseen muotoutuu tieto- ja viestintäteknologisen oppimateriaalin seuraaja. Pitäytyminen opettajan valitseman tiedon välittämistä kuvaavissa merkityksissä rakentaa vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä mekaanista, jolloin oppimisen mahdollisuuksia ikään kuin rajoitetaan ja tieto- ja viestintäteknologian merkitystä perustellaan yksipuolisilla käyttötavoilla.

Myös oppilaista huomaa innostuneisuutta ja motivoituneisuutta, kun tavallisen opetuksen mausteeksi käytetään vaikkapa jotain opetusohjelmaa, kuunnellaan cd:ltä satua tai katsotaan videoita. o18

Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat kuvaavat pitävänsä tieto- ja viestintäteknologian käytön "tuomasta vaihtelusta kouluopetukseen" (o65), sillä käyttö tuo "vaihtelua joskus yksitoikkoisten luentojen keskelle ja varhaisempina kouluaikoina mm. tietokoneen, videokameran käyttö tuntui aina innostavalta" (o18). "Myös tekstinkäsittely ohjelman käyttö tarjoaa vaihtelua käsin kirjoittamiselle" (o25), ja niin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä muotoutuukin "erinomainen keino oppilaiden motivointiin" (o50).

Medioiden (teksti, ääni ja kuva) kuvataan tutkimuksissa olevan sellaisia, jotka saavat aikaan opiskelijassa ja oppilaassa tietynlaista toimintaa. Mayerin (2003) mukaan medioiden käyttö edistää oppimista, mikäli tieto- ja viestintäteknologian keinoin tuotetun oppimateriaalin käyttöä ohjataan opiskelutilanteessa tarkoituksenmukaisesti. Vakiinnuttamispuheessa tarkoituksenmukaisuus rakentuu siten, että opettajan tehtävänä on soveltuvan tiedon valinta, ja opettajan valitseman tiedon käytön ohjaaminen perustuu opiskelijoiden ja oppilaiden huomion suuntaamiseen. Tällaiset sanat "kuunneltiin kappaleita ja kuuntelehtäviä CD-soittimen kautta" (o56) sekä "opetusvideoita katsottiin joskus" (o53) esiintyvät puheessa passiivi-muodossa. Passiivi korostaa kielellisenä strategiana tekemisen kohdetta, mikä viittaa muun muassa opetusvideoiden katsomiseen ja äänitteiden kuuntelemiseen. Puhe oppimisesta esitetään vakiinnuttamispuheessa opiskelijoiden omista intresseistä irrallisena yleisesti hyväksyttynä asiana.

Mekaanisessa merkityksessä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä on mahdollista kuvata vetoamalla määrää ilmaiseviin sanoihin ja esittämällä yksityiskohtaisia esimerkkejä tieto- ja viestintäteknologian käyttötavoista. Oppimateriaalien katsominen ja kuunteleminen yhdistyy opiskelijoiden puheessa tiedon lisääntymiseen yksilön oppimisen näkökulmasta ja kertoo opetukseen ja oppimiseen liittyvästä mekaanisesta merkityksestä. Eräs opiskelija kertoo, että "muistan katsoneeni kyseistä ohjelmaa ala-asteella ja huomasin oppineeni sen avulla paljon" (o14). Kuvaukset oman oppimisen näkökulmasta ovat kuitenkin vähäisiä, mikä kertoo siitä, että opettajan valitseman tiedon merkitystä oppimisen näkökulmasta on haasteellista arvioida.

Nykykäsityksen mukaan oppilaan toimintaa opiskelutilanteissa kuvataan muun muassa sanoilla käsitellä, arvioida, kysyä ja selittää (Kaisto, Hämäläinen & Järvelä 2007, 18–19). Tiedon katsomisen ja kuuntelemisen sijaan tiedosta keskustellaan, tietoa yhdistellään ja tietoa sovelletaan. Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat eivät kuvaa nykykäsityksen mukaisia sanoja käyttäen oppilaan oppimista, mutta opiskelijat tuovat esille näkemyksensä siitä, että mekaaniseen opetuskäyttöön on otettava kantaa. Vakiinnuttamispuheessa mekaaninen opetuskäyttö luokitellaan oppimista yksinkertaistavaksi ja tällä perusteella sen käytöstä on perusteltua luopua kouluopetuksessa. Vaikka puheessa tulee esille, että "oppilaat tarvitsevat selkeää, mielekästä ja soveltavaa sisältöä, eivät puuduttavia ja visuaalisesti tymeitä mekaanisia harjoituksia" (o19), kuvaavat opiskelijat saaneensa koulussa kokemuksia mekaanisesta opetuskäytöstä. "Koulukokemukseni tv:n käytöstä liittyvät lähinnä mekaaniseen käyttöön. Tvt on helpottanut tiedonhakuani ja erilaisten oppimistehtävien tekoa" (o50) ja tieto- ja viestintäteknologiaa on käytetty "lähinnä ylimääräisten ja kertaustehtävien muodossa ... mutta luonteeltaan opetus ei ole järin konstruktivistista ollut." (o43).

Opettajan välittämän tiedon lisäksi tieto- ja viestintäteknologian merkitys opetuksessa ja oppimisessa kuvataan vakiinnuttamispuheessa tilanteina, joissa oppilas käyttää aktiivisesti tieto- ja viestintäteknologiaa. Se tarkoittaa vakiinnuttamispuheessa opiskelijan ja oppilaan tavoitteellista osallistumista siten, että he käyttävät konkreettisesti tieto- ja viestintäteknologiaa. Opettajan tehtäväksi kuvataan opiskelijoiden ja oppilaiden ohjaaminen ympäristön äärelle ja ympäristössä toimimisen ohjaaminen (Kozma 2003, 12). Vakiinnuttamispuheessa oppilaan aktiiviseen käyttämiseen liittyvissä kuvauksissa korostuvat opiskelijan ja oppilaan roolin kuvaukset ja opettaja ikään kuin häivytetään taustalle. Opettajan roolin häivyttäminen aktuaalisesta kielenkäytöstä ei kuitenkaan tee opettajan roolista merkityksetöntä, mutta rooli rakentuu kuin mutkan kautta opiskelijoiden ja oppilaiden toiminnan kuvauksissa ja tieto- ja viestintäteknologian merkitysten kuvauksissa.

Vakiinnuttamispuheessa oppilaan positiosta esitetyt puheet rakentavat oppilaskeskeisempää koulukulttuuria kuin kuvaukset, joissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä tarkastellaan opettajan aktiivisena toimintana. Myös tutkimuksissa oppilaskeskeisyyttä tuodaan esille siten, että oppilaiden kuvataan aktiivisesti ja konkreettisesti työskentelevän tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 256). Vakiinnuttamispuheessa aktiivisuus näyttäytyy esimerkiksi kieliopin harjoitteluksena ja tiedon etsimisena.

Lukiossa harjoittelimme kielioppia yksinkertaisilla harjaannuttamis ohjelmilla ja yhteiskuntaopin tunneilla etsimme netistä tietoa. o53

Oppilaskeskeisyys rakentuu opiskelijoiden ja oppilaiden havainnointia kuvaavien sanojen sijaan tiedon parissa työskentelyä kuvaavilla sanoilla. Opiskelijat kuvaavat, että "kirjoitimme", "haimme" ja "etsimme" tietoa, jolloin opettajan valitseman tiedon seuraaminen, kuunteleminen ja katsominen muuttuvat havainnoinnista konkreettista tekemistä kuvaaviksi sanoiksi. Opiskelijoiden ja oppilaiden kuvataan työskentelevän tiedon parissa, ja sisältöä opiskellaan konkreettisesti tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä. Opiskelijoiden ja oppilaiden ei kuvata vastaanottavan opettajan valitsemaa tietoa, vaan käyttävän sitä itse. Vakiinnuttamispuheessa esitetyt yksityiskohtaiset esimerkit käyttötilanteista ovat kuitenkin luonteeltaan tietojen ja taitojen harjaannuttamista kuvaavia tilanteita sen sijaan, että niitä luonnehtisivat esimerkiksi avoimet ongelmat, todellisen elämän tilanteet tai korkeamman tason ajattelun taitojen kehittäminen (Kozma 2003, 2; Warschauer & Matuchviak 2010, 198). Harjaannuttaminen kuvataan sekä vähättelevässä että ymmärtävässä sävyssä. Tämä konkretisoituu vakiinnuttamispuheessa arvostuksen vaihteluna, joka tulee esille muun muassa "vain"- ja "tietenkin"-sanojen käytönä. "Lähinnä haimme vain tietoa jostakin aiheesta" (o38) tuo mekaanisen käytön esille vähättelevään sävyyn. Toisaalta "koulussa tv:n opetus oli melko alkeellista, keskityttiin lähinnä kirjoittamiseen koneella, mikä on sekin tietenkin tärkeää" (o21) tuo mekaanisen käytön esille ymmärtävässä sävyssä. Ymmärrystä rakennetaan sekä opetuksen alkeellisuudella että tietokoneella kirjoittamisen harjoittamisen tärkeydellä.

Tieto- ja viestintäteknologian mekaaninen opetuskäyttö muotoutuu myös siitä, että opiskelijat esittävät omia koulukokemuksiaan yksiselitteisesti. Oppilaiden aktiiviseen työskentelyyn liittyvät kokemukset kuvataan yhdenmukaisia kielenkäytäntötapoja



käyttäen. Ainoastaan kirjoittamiseen liittyvät koulukokemukset ovat sellaisia, joihin liittyvät käyttökokemusten kuvaukset rakentuvat vakiinnuttamispuheessa opiskelijoiden kesken eri tavoin. Kokemusten kuvausten erilaisuus vahvistaa sitä, miten erilaiset opiskelunprosessin ohjauksen tavat sitouttavat oppilaita eri tavoin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Zepke & Leach 2010, 169–174). Vakiinnuttamispuheessa kirjoittamisen ohjaaminen ja tekstinkäsittelyohjelman käytön ohjaaminen tarkoittavat aineiden ja tarinoiden kirjoittamista tekstinkäsittelyohjelmalla sekä tekstinkäsittelyohjelman oppimista. Opettajan valinnoista riippuen sitoutuminen sekä kirjoittamiseen että tekstinkäsittelyohjelman käyttöön rakentuu joko tietoa tuottavaksi tai mekaaniseksi (Webb 2008, 260). Tietoa tuottavaa tapaa kuvastaa tarinan kirjoittamista tekstinkäsittelyohjelmalla ja mekaaninen tapa puolestaan puhtaaksikirjoittamista. Mekaaninen merkitys rakentuu toiminnan kuvauksena, jossa opiskelija ja oppilas toistavat jossain muussa kuin tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä oppimaansa tai tuottamaansa tietoa.

Alakoulussa käytimme tv:tä hyväksi lähinnä silloin, kun tietokoneella kirjoitimme äidinkielessä aineitamme puhtaaksi o43

Mekaanisessa merkityksessä opiskeluprosessin sijaan korostuu oppilaan sitouttaminen prosessin lopputulokseen (Kozma 2003, 11–12). Opiskelu muussa kuin tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä on ensisijaista, ja siinä esitetään uudelleen aikaisemmin muussa kontekstissa opittuja sisältöjä. Kirjoittamiseen liittyvässä esimerkissä oppilaat kirjoittavat aineensa puhtaaksi tietokoneella, jolloin oppilaat käyttävät itse aktiivisesti tietokonetta kirjoittamiseen, mutta kopioidakseen muussa yhteydessä kirjoittamansa tekstin. Tieto- ja viestintäteknologisen ympäristön rooliksi rakentuu mekaaninen käyttö, jossa opiskelija ja oppilas toistavat tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä tietoa, jonka ovat oppineet jossain muussa ympäristössä. Tiedon toistaminen nousee vakiinnuttamispuheessa esille myös siinä, miten opiskelijat kuvaavat käyttäneensä muun muassa ”matematiikassa ja englannissa mekaanisia harjoitusohjelmia” (o6) sekä kuvaavat opetuksen olleen ”yksittäisiä tietokonetunteja (muistan lähinnä tekstinkäsittelyä)” (o25).

Tekstinkäsittelyn käyttö opetuksessa ja oppimisessa saa toisenlaisen merkityksen, kun kirjoittaminen tietokoneella kuvataan käyttötavan perusteluksi. Opetuskäytössä ”useimmiten syynä oli tarinan kirjoittaminen” (o2) ja tehtävänä on ollut ”usein monia kirjallisia tehtäviä tekstinkäsittelyohjelmaa apuna käyttäen” (o15). Mekaaninen opetuskäyttö on erilaisista käytön perusteluista huolimatta vahvasti vakiinnuttamispuheessa läsnä. Edelleen opetuksen tavoitteeksi kuvataan ”opettaa oppilaalle tiettyjä perustaitoja, esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelman käyttöä” (o33). Puhe siitä, että ”joitain oppimistehtäviä alettiin kirjoittaa tekstinkäsittelyohjelmia apuna käyttäen, mutta varsinaisesti havainnollistamisvälineenä tietokonetta ei kuitenkaan käytetty” (o35) tuo esille, millaiseen opetuskäytön kulttuuriin opiskelijat ovat kasvaneet. Vakiinnuttamispuheessa opetuskulttuuria luonnehtii mekaaninen käyttö ja huomio kiinnitetään välineiden käyttöön sinänsä.

Opiskelijoiden puheessa kuvaustapa kuitenkin muuttuu Internetin käyttöön liittyvissä kuvauksissa. Internetin käyttöä opiskelijat selittävät muutoin kuin ainoastaan luettelemalla, että sitä on kouluopetuksessa käytetty. Internetin käyttöä tuodaan esille

esimerkiksi kotisivujen laatimisen näkökulmasta. Kotisivujen laatiminen kertoo siitä, oppija luo aktiivisesti itse sisältöjä kotisivuille. Kotisivujen laatiminen jää kuitenkin vieraaksi kouluoppimiseen liittyväksi toiminnaksi, sillä sisällön tuotanto halutaan tuoda esille vähättelevään sävyyn tai siihen on tutustuttu vasta peruskoulun jälkeisissä opinnoissa. Työskentely on ollut ”kotisivujen väsäämistä internetiin” (o2) tai se on tarkoittanut peruskoulun jälkeisissä opinnoissa sitä, että ”koodasimme myös omat interaktiiviset internetsivut” (o3).

Tieto- ja viestintäteknologian kehityksessä Internetin merkitys on herättänyt ja herättää edelleen laajaa keskustelua opetuksen ja oppimisen kontekstissa. Kiinnostusta Internetin merkityksen tarkasteluun opetuksessa ja oppimisessa perustellaan ihmisten välisen kanssakäymisen muutoksella. Internetin yleistyminen 1990-luvun puolivälin jälkeen on nähty olevan eri tavoin yhteydessä ihmisten väliseen yhteydenpitoon kuin aikaisemmat teknologiset keksinnöt (Kraut ym. 1998). Internetin myötä oppimisympäristön kuvataan laajentuneen (Resnick 2002; Collins & Halverson 2010) verkon mahdollistaman sosiaalisen kanssakäymisen vuoksi (Pulkinen 2003; Roschelle, Schank, Brecht, Tatar & Chaudhury 2005; Scardamalia & Bereiter 2006; Stahl ym. 2006). Opetuksen ja oppimisen kontekstissa Internetin vahvuutena on nähty tiedon jakaminen ja erityisesti tiedon yhteinen rakentaminen sekä ajasta ja paikasta riippumattoman työskentelyn mahdollistuminen. Vakiinnuttamispuheessa Internetin merkitys kouluopetukseen rakentuu opiskelijoiden puheessa kuitenkin taitekohtain esitettyinä puheena, ja Internetin käytön merkitys oman oppimisen näkökulmasta jää kuvaamatta.

Omana alakouluajanani tietokoneet ja Internet olivat vielä aika uutta. Muistelen, että viidennellä ja kuudennella luokalla tietokonetta käytettiin muutaman kerran tiedonhaun välineenä. En kuitenkaan osannut vielä alakouluajanani käyttää tietokonetta. Opetuksessa ei juuri teknologiaa käytetty piirtoheitintä lukuun ottamatta. Joitakin opetusvideoita alakouluajana tosin katsottiin. o35

Opiskelijoiden kuvaukset koulun tieto- ja viestintäteknologisista välineistä vahvistavat käsitystä siitä, että kouluopetuksessa arvostetut välineet ovat sellaisia, joita perinteisesti on käytetty opettajajohtoisessa opetuksessa (Resnick 2002, 32–33). ”Dokumenttikamera, tietokone ja Internet ovat opettajan apuna koko ajan” (o50) ja tällä perusteella vakiinnuttamispuheessa Internetinkin käyttö luonnehditaan tiedonhaun välineeksi. Puheessa jätetään kuvaamatta sen merkitys opettajan ja oppilaan tai oppilaiden välisen vuorovaikutuksen näkökulmasta. ”Tietokoneita käytettiin tehtävien tekoon, mutta Internet oli vieras” (o26), sillä sitä ei käytetty ”oikeastaan oppimateriaalien etsintään, vaan saimme oppituntien loppuksi vapaasti surffailla netissä” (o30). Opetuskäytön kuvataankin liittyvän ”pelkästään välttämättömiin käyttötilanteisiin, kuten tekstinkäsittelyohjelman käyttöön, sähköpostiin ja tietojen etsiminen internetistä” (o58).

Vakiinnuttamispuheessa yliopisto-opinnoissa tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on erilaista kuin aikaisemmillä kouluasteilla. Yliopisto-opintoihin liittyvissä käyttötarkoituksissa opiskelijat tuovat esille käytön määrän kasvun lisäksi sen, että tieto- ja viestintäteknologian rooli on erilainen kuin aikaisemmillä kouluasteilla. Yliopistossa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kuvataan myös yhteydenpito- ja kommunikointivälineenä.

Alakoulussa emme hyödyntäneet tv:tä juuri lainkaan. Yläkoulussa ja lukiossa käytimme tv:tä hyväksimme mm. tietojen etsinnässä sekä erilaisten esitelmien tekemisessä ... Yliopistossa tv:tä käytetään muutenkin alempia kouluasteita enemmän. Tvt:n käyttö näkyy mm. oppimisalustojen käyttönä, sähköpostin käyttämisenä yleisenä kommunikointivälineenä sekä tehtävien tekemisenä ja palauttamisena sähköisessä muodossa. o41

Käyttötarkoitusten luonteen muuttumisen esille tuominen vahvistaa opiskelijoiden tapaa jäsentää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kouluasteittain. "Yliopistossa tv:tä käytetään muutenkin alempia kouluasteita enemmän" (o41) herättää vakiinnuttamispuheessa sekä käytön yleistymistä kannattavia että kyseenalaistavia merkityksiä. Kun tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään konkreettisesti omaa oppimista edistävässä merkityksessä, määrän kasvu nähdään positiivisessa valossa. Positiivisuus on esimerkiksi sitä, että "yliopiston osalta uutta oppia tuli lähinnä moodlen ja weboodin käytön osalta (o3). Teito- ja viestintäteknologian käyttö saa positiivisen merkityksen, kun opiskelija kokee, että "yliopistossa käytetään mielestäni tv:tä hyvin hyödyksi ja olen kokenut opiskelun mielekkääksi esim. moodle-alustassa" (o47). Positiivisuus on vakiinnuttamispuheessa uutta, sillä "usein tv:n opetuskäyttö on hyvin kankeaa/ irrallaan muusta opiskelusta ja sitä käytetään lähinnä muun opetusmateriaalin lisänä. Yliopisto-opiskelussa tv:n käyttöä on jo linkitetty paremmin opetustapahtumien ja materiaalien yhteyteen." (o32). Kielenkäytön tarkoituksena on korostaa sitä, että käyttötarkoitukset ja niille annetut merkitykset muotoutuvat kouluasteittain. Käyttötarkoitukset nähdään positiivisena silloin, kun ne soveltuvat kunkin kouluasteen koulukulttuuriin: "Yliopistossa olen huomannut, että tv-taitoja pyritään kehittämään, koska jo esim. kurssi-ilmoittautumiset, opintosuunnitelmat, portfolio, esitelmät pyritään toteuttamaan tieto- ja viestintäteknologiaa hyväksikäyttäen. Soveltavuus otetaan siis huomioon." (o37).

Oman oppimisen arviointi on vakiinnuttamispuheessa vaikeaa. Opiskelijat toteavat, että omat kokemukset tieto- ja viestintäteknologian käytöstä opetuksessa ja oppimisessa "ovat olleet pelkästään positiivisia" (o17) tai "suurimmaksi osaksi positiivisia. TVT:n käyttö tiedonkeruu ja erilaisiin toteutus tarkoituksiin on jokseenkin itsestään selvää" (o24). Se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö on "tähän asti ollut minulle positiivinen kokemus" (o53), kertoo syvään juurtuneesta koulukulttuurista. Opetuskäyttö kuvataan vakiinnuttamispuheessa mekaanisesti esimerkiksi oppimateriaalien saatavuuden ja sisällön laajentumisena, eikä uudenlaisina opetukseen ja oppimiseen liittyvinä käyttötapojen kuvauksina (Ellis, Hughes, Weyers & Riding 2009, 112–113). Koulussa "katsottiin opetusvideoita, mutta muuta teknologiaa (esim. kameroita tai sähköpostia) ei hyödynnetty" (o35). Vakiinnuttamispuheessa opiskelijoiden näkemykset kuvastavat pikemminkin tapahtumien raportointia, sillä opiskelijaa ja oppilasta itseään ei kuvata välttämättä edes tiedon vastaanottajaksi, vaan tieto- ja viestintäteknologia on ainoastaan "ilmentynyt opetuksessa joko video/dvd muodossa, jolloin opetettava asia on pyritty havainnollistamaan kuvallisena" (o14). Yliopisto-opiskelussakin verkkoympäristöjen käyttöä luonnehditaan siten, että "luentorunkoja on jaettu Moodlessa tai sähköpostin kautta" (o15). Vaikka "varsinkin lukiossa ja yliopistossa viestintävälineiden tärkeys on ollut korvaamaton" (o17), voi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrän kasvua vakiinnuttamispuheessa myös kyseenalaistaa.

Yliopistoon tullessani TVT on jotenkin korostunut. Tuntuu kuin mitään ei voisi enää tehdä ilman TVT:tä. Myöskin opetusharjoittelussa TVT:tä korostettiin mielestäni ehkä liikaakin.  
o49

Käytön määrän kasvu ei näyttäydy yhdenmukaisesti siten, että ”yliopistossa käytetään ihailtavan paljon tv:tä kaikissa aineissa” (o29). Eräs opiskelija luonnehtii lukiossa ja yliopistossa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä laajemmaksi, ”kun mukaan tulevat dokumenttikamerat ja videoiden katsominen helposti videotykin avulla” (o10). Välineiden luettelointi ei kuitenkaan tee opetuskäytöstä merkityksellistä, sillä opiskelija täydentää esittämänsä merkitystä kielto- ja ääri-ilmauksilla tuoden esille, että opetuskäyttö ”KUITENKIN mielestäni rajoittuu hyvin pitkälti vain ja ainoastaan havainnollistamiskäyttöön” (o10). Laajemmat oppimiseen liittyvät merkitykset jätetäänkin vakiinnuttamispuheessa määrittelemättä. Puhe siitä, että tieto- ja viestintäteknologian ”hyödyntäminen kursseilla on uutta ja kehittäväää” (o59) vahvistaa tutkimuksissa esitettyä näkemystä siitä, että käytön merkityksen arviointi opetuksessa ja oppimisessa on opiskelijoille vaikeaa (Valtonen ym. 2009; Valtonen ym. 2011b).

### 3.3 OPETUSKÄYTÖN MÄÄRÄN SÄÄTELY

Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön merkitystä opetuksessa ja oppimisessa perustellaan aikakauden olosuhteisiin vetoavien kielenkäytäntötapojen sekä opetusta ja oppimista yksinkertaistavien kielenkäytäntötapojen lisäksi vetoamalla opettajan asemaan ja opettajan henkilökohtaisiin arvostuksiin. Vakiinnuttamispuheessa korostetaan opettajan autonomista asemaa perustella tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä valintoja henkilökohtaisilla arvostuksillaan.

Vakiinnuttamispuheessa sitoutumista kuvataan vaikeaksi, sillä opettajan asenteen nähdään ohjaavan sitä, miten ja millaisia merkityksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle annetaan. Tutkimuksissa tieto- ja viestintäteknologian käytön arvioinnin kuvataan liittyvän siihen, miten merkityksellisenä sosiaalisessa kanssakäymisessä tapahtuneet muutokset nähdään sekä miten yleisestikin uudistuksiin suhtaudutaan (Legris, Ingham & Collerette 2003; Säljö 2010). Vakiinnuttamispuheessa opettajan asenteen nähdään heijastuvan opetukseen ja näyttäytyvän opetustilanteissa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä ei puheen perusteella voi paikantaa mekaaniseksi suoritukseksi, vaan se edellyttää opettajalta positiivista suhtautumista tieto- ja viestintäteknologian käyttöön.

Opettajien positiivinen suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologiaan ei ole selviö, vaan vakiinnuttamispuheessa opettajien kuvataan suhtautuvan tieto- ja viestintäteknologiaan eri tavoin. Opettajan suhtautumista kuvataan ääri-ilmauksin, joilla siitä tehdään sekä selkeästi havaittava että yksiselitteisesti positiivinen tai negatiivinen. Ääri-ilmaisut liittyvät muun muassa opettajan taitoja ja asennetta luonnehtiviin kuvauksiin ja sitä kautta opettajan roolin kuvauksiin. Opettajan taitoihin vetoaminen tarkoittaa tieto- ja viestintäteknologian käytöstä mitään tietämättömän opettajan rinnastamista tietokoneita vihaavaan ihmiseen.

Jos opettaja ei tiedä tietokoneesta mitään ja itse niitä vihaa, voi olla jopa vahingollista viedä oppilaat tietokoneiluokkaan opettajan johdolla tuskastumaan tietokoneisiin. Kaikki lähtee

opettajista. Opettajan tulisi itse pohtia asenteitaan ja taitojaan tietotekniikan parissa. Kun heidän asenteensa tv:t:aa kohtaan paranee, voi näin samaa olettaa ajan kanssa käyvän myös oppilaille. o28

Opettajan oma sitoutuminen heijastuu puheen perusteella selkeästi opetukseen, ja oppilaiden kuvataan tuskastuvan asenteeltaan negatiivisesti tieto- ja viestintäteknologian käyttöön suhtautuvan opettajan opetuksessa. Opetus- ja oppimiskulttuuri edellyttävät opettajalta positiivista suhtautumista tieto- ja viestintäteknologiaan, muutoin opetus voi olla jopa vahingollista.

Negatiivinen asenne tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan kuvataan niin voimakkaaksi, että sen nähdään olevan uhka tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutumiselle.

Myös opettajan oma asenne tv:t:tä kohtaan on ratkaisevassa asemassa. Mielestäni heidän tulisivatkin nähdä tv:t hyvänä ja käyttökelpoisena vaihtoehtona "normaalille" opetukselle, eikä sen uhkana. o48

Käyttöön sitoutuminen edellyttää sitä, että opettaja henkilökohtaisesti arvostaa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä osana kouluopetusta. Opiskelijat luokittelevat sekä itsensä että omat opettajansa sellaisiksi, jotka eivät ilman epäilyjä arvosta tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä kouluopetuksessa. Opiskelijoiden epäily näyttäytyy sanavalinnoissa, joita käyttäen tieto- ja viestintäteknologian asemaa kouluopetuksessa kuvataan. Sanat "vaihtoehtona", "apuopena" ja "välinearvona" määrittelevät tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön vaihtoehtoiseksi opetuksen tavaksi. Vakiinnuttamispuheessa ei esiinny kuvauksia siitä, että tieto- ja viestintäteknologia olisi luontainen osatekijä opetus- ja oppimisprosesseissa, kuten myös Häkkinen ja Hämäläinen (2012, 3) tutkimuksessaan esittävät.

Asenteisiin vedoten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö määritellään kouluopetuksessa vaihtoehtoiseksi opetuksen muodoksi ja siihen voi suhtautua joko negatiivisesti tai positiivisesti. Negatiivinen suhtautuminen tarkoittaa opiskelijoiden näkemyksissä jopa uhkaa "normaalille" opetukselle. Vaikka opiskelijat epäilevät tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä opetuksessa ja oppimisessa, eivät he luokittele kaikkia opettajia tai itseään opettajiksi, joille opetuskäyttö näyttäytyisi uhkana. Opettajan kiinnostus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan ja oppilaiden kannustaminen näyttäytyvät kuitenkin perusteluna silloin, kun tieto- ja viestintäteknologiaa koulussa käytetään.

Olen ala-asteelta saakka ollut hyvin runsaasti tietotekniikan kanssa tekemisissä, kiitos ala-asteaikaisen opettajani, joka oli hyvin innostunut tietotekniikasta ja erittäin kannustava meitä oppilaita kohtaan tämän asian suhteen. o43

Opiskelijoiden puheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä kokemuksia kuvaa sattuma siitä, että omat opettajat ovat suhtautuneet positiivisesti tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Sattuma on yksittäisten opettajaopiskelijoiden kohdalla tarkoittanut sitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa on kouluopetuksessa käytetty, sillä "jo ala-asteella minulle sattui varsin päteviä TVT:n käyttäjiä opettajiksi" (o7). Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisen kuvataan perustuvan opettajan henkilökohtaiseen kiinnostukseen, jota myös

tutkimuksissa on luonnehdittu sitoutumisen piirteeksi (Sugar, Crawley & Fine 2004; Teo 2009).

Opiskelijat kuvaavat tavoitteekseen käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa mahdollisimman monipuolisesti. Monipuolisuuden merkitystä opiskelijat eivät epäröi, vaan se kuvataan varmana tavoitteena. Opiskelijat kuvaavat esimerkiksi erilaisten välineiden käyttämisen sinänsä merkinä monipuolisesta opetuskäytöstä. Välineiden käyttäminen konkretisoituu vakiinnuttamispuheessa luettelointina, jolla opiskelijat rakentavat kuvaa monipuolisesta opetukseen ja oppimiseen liittyvästä välineiden valikoimasta. Kuvaus "käytän dokumenttikameraa, tietokonetta ja videotykkiä" (o22) luo vaikutelmaa siitä, että opetuksessa on tavoitteena käyttää useanlaisia välineitä. Monipuolisuus tarkoittaa vakiinnuttamispuheessa myös sitä, että välineitä käytetään mahdollisimman usein. Opiskelijat kertovat haluansa "hyödyntää koulun välineiden mukaan mahdollisesti dokumenttikameraa ja tietokonetta mahdollisimman paljon opetuksessa" (o69).

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö herättää opiskelijoissa kuitenkin myös huolta perinteisten välineiden ja toimintatapojen säilyttämisestä. Puhe on yhdenmukaista Hammond, Reynolds ja Ingramin (2011, 196) tutkimustulostan kanssa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö "laajentaa perinteisiä opetuskäytäntöjä" (o5) ja edellyttää opiskelijoilta uudenlaisten työskentelytapojen oppimista, joista esimerkkinä opiskelijat mainitsevat ongelmalähtöisen oppimisen ja prosessinomaisen opiskelun. Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat eivät tarkemmin kuvaa, mitä ongelmalähtöinen oppiminen ja prosessimainen opiskelu tarkoittavat, vaan pitäytyvät erittelemään niiden merkitystä vastakkainasetteluna. Silloin sitoudutaan perinteisten opiskelumenetelmien kannattajiksi ja pohditaan perinteisten ja uusien opetusmenetelmien keskinäistä suhdetta. Opiskelijat tuovat esille huolensa siitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa syrjäyttää normaalit ja perinteiset työskentelytavat koulussa. Opiskelijat kuvaavat haluavansa käyttää opetuksessa tieto- ja viestintäteknologiaa, mutta opetuskäytön kuvataan korvaavan perinteiset opetuksen menetelmät, ja opiskelijat näkevät mahdollisena "joidenkin perinteisten opetusmenetelmien syrjäytymisen" (o39). Kun opiskelijat kuvaavat sitoutuvansa niihin, jotka ovat huolestuneita perinteisiä työskentelytapojen syrjäytymisestä, vetoavat he erityisesti koulussa käytettäviin välineisiin. Perinteisiksi välineiksi opiskelijat kuvaavat kynän ja paperin.

Haluaisin käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tulevaisuudessa mahdollisimman monipuolisesti opetuksessa. Haluan säilyttää myös "perinteisiä" opetustapoja kynää ja paperia käyttäen, mutta tvf tarjoaa nopeutta ja uusia mahdollisuuksia. o37

Kynän ja paperin käyttö nähdään vastakkaisina välineinä tieto- ja viestintäteknologisille välineille. Vastakkaisuus kuvastaa tieto- ja viestintäteknologisten välineiden epätavallisuutta oppimisprosessissa (ks. Häkkinen & Hämäläinen 2012). Kouluopetuksessa erilaisten välineiden valikoima on perinteisesti ollut tietynlaista ja kuvattu muutos tekee välineistä opiskelijoille vieraita (Resnick 1987). Vaikka perinteisten välineiden syrjäytyminen nähdään huolestuttavana, on opiskelijoiden kuitenkin nykykäsityksen mukaisesti kuvattava itsensä opettajiksi, jotka suhtautuvat positiivisesti tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Opiskelijat eivät halua erottautua tässä suhteessa yleisestä odotuksesta ja kuvaavat itsensä tuleviksi opettajiksi, jotka pikkuhiljaa

löytävät "sellaiset toimintatavat, että tieto- ja viestintäteknologia ja niin sanotut "perinteiset" opetusmenetelmät löytävät tasapainon ja sitä kautta tukevat toinen toisiaan" (o6), vaikkakin "kynä ja paperi ovat vieläkin tärkein väline" (o37).

Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat näkevät tieto- ja viestintäteknologian positiivisessa valossa, kun se toimii opetuksessa opettajan apuna. Opiskelijat kuvaavat, että "tietokoneiden käyttö opetuksessa on jo sinällään itsestään motivoivaa" (o70) ja se "voi innostaa oppilasta aivan uudella tavalla oppimaan" (o26). Opetuskäyttöön sitoutuminen pohjautuu vakiinnuttamispuheessa koulukulttuuriin, jossa perinteisesti on korostettu opettajan yksin tekemisen kulttuuria (Hargreaves 1992). Tieto- ja viestintäteknologian opetus käytön myötä opettajan yksin tekemisen kulttuuria kuitenkin kyseenalaistetaan, ja muutosta opiskelijat kuvaavat ääri-ilmaisuuina. Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat näkevät opettajan tehtävän muuttuneen tiedon jakajasta opiskelun ohjaajaksi. Muutos tiedon jakajasta opiskelun ohjaajaksi ilmaistaan roolien ääripäinä ja välimuodot jätetään kuvaamatta. Muutokselle annettu merkitys on opiskelijoiden puheen perusteella merkittävää.

Opettajan oma asenne tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan on ratkaisevassa asemassa siihen, millaisia menetelmällisiä ratkaisuja opettaja opetukseseen sisältää. Suuri osa oppilaista on tietoisia teknologiasta, ja tämä voikin johtaa opettajan mahdollisesti ikävään asemaan. Opettajan asema on aiemmin ollut tiedon jakajana ja ns. tiedon lähteenä. Nyt opettajan rooli on muuttunut tiedon jakajasta tiedon ohjaajan rooliin päin. Tämä pätee hyvin etenkin tietotekniikan puolella. On siis mahdollista, että oppilaiden tietotaso ylittää opettajan tietotaidon, jolloin opettaja saattaa koettuaan aseman uhatuksi, sivuttaa tietotekniikan hyväksikäytön ja luottaa opetuksessaan ns. vanhoihin menetelmiinsä. o23

Opettajan roolin muuttuminen kuvataan jopa opettajaidentiteetin uhkana. Aseman menettäminen kaikkietävästä opettajasta nähdään uhkana sen vuoksi, että oppilaiden tietotaito on mahdollisesti parempaa kuin opettajan tietotaito. Opiskelijat kuvaavat opettajan tiedon jakajaksi ja oppilaat tiedon vastaanottajiksi, mutta tieto- ja viestintäteknologian opetus käytön myötä roolien kuvataan muuttuvan. Oppilaiden ja opettajien roolien vaihtuminen on vakiinnuttamispuheen perusteella murroksessa ja opettajajohtoisen kulttuurin muuttaminen on vaikeaa. Opettajan ja oppilaiden roolien vaihtuminen kuvataan vakiinnuttamispuheessa yhdenmukaisesti tutkimuksissa esitettyjen näkemysten kanssa eli osaksi opettajan näkemystä siitä, ketkä koulussa oppivat (Mumtaz 2000; Cuban ym. 2001; Kozma 2003; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Vakiinnuttamispuheessa opettajan odotetaan oppivan tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen muualla kuin koulu ympäristössä ja muutoin kuin yhdessä oppilaiden kanssa. Oppilaiden nähdään puolestaan oppivan tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen koulun ulkopuolella.

Oppilaiden suhde oppimateriaaliin on oppimisessa merkittävää (Chen & Macredie 2002), ja vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetus käytön myötä oppilaiden suhde oppimateriaaliin kuvataan muuttuvan. Muutos oppimateriaaleissa saa opiskelijoiden puheen perustella aikaan oppilaissa innostuneisuutta ja motivoituneisuutta. Digitaaliset oppimateriaalit nähdään erilaisina tiedon esittämisen tapoina muihin oppimateriaaleihin verrattuna, ja erilaisuuden kuvataan innostavan oppilaita opiskeluun (Säljö 2010, 59–61). Erilaisten esittämistapojen innostava vaikutus perustuu opiskelijoiden puheessa tavallisen opetuksen ja tieto- ja viestintäteknologian

opetuskäytön vuorotteluun. Vuorottelussa tavallinen opetus määritellään ajallisesti ja määrällisesti valta-asemaan, josta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö saa osansa, ja tällä perusteella tieto- ja viestintäteknologian käytön kuvataan tuovan vaihtelua tavalliseen opetukseen ja innostavan oppilaita opiskeluun.

Myös oppilaista huomaa innostuneisuutta ja motivoituneisuutta, kun tavallisen opetuksen mausteeksi käytetään vaikkapa jotain opetusohjelmaa, kuunnellaan cd:ltä satua tai katsotaan videoita. On siis kuitenkin ensiarvoista, että teknologiaa käytetään oikeilla tavoin ja sopivissa määrin. Koko opetusta ei voi nojata pelkkään teknologiaan, oppilaiden ylivoimaisesti tärkein tukikeino koulussa on tietenkin heidän oma persoonallinen opettajansa, jota ei voi korvata millään koneella tai laitteella. o18

Näkemyks oppilaiden oppimisen innostamisesta digitaalisilla oppimateriaaleilla tarkoittaa vakiinnuttamispuheessa opetuskäytön edistämisen vastaparina opetuskäyttöä rajoittavia näkemyksiä. Opiskelijat kuvaavat kouluopetuksen tavoitteeksi ikään kuin säästellä tieto- ja viestintäteknologian käyttöä, jotta sen oletettu vetovoimaisuus oppilaiden oppimisen motivoinnissa säilyisi. Vetovoimaisuutta pidetään yllä siten, että välineiden käyttämistä rajoitetaan. Opiskelijat kuvaavat, että tavoitteena on tuoda vaihtelua ja "silloin tällöin käytettynä antaa uutta virikettä myös oppilaille perinteiseen opetukseen verrattuna" (o69). Koska oppijan ja oppimateriaalin välinen suhde nähdään oppimisessa merkityksellisenä (Lawless & Brown 1997; Papanikolaou, Grigoriadou, Kornilakis & Magoulas 2003), "sopivissa määrin" (o18) käytettynä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään olevan positiivisella tavalla yhteydessä oppilaiden opiskelumotivaatioon.

Muutos oppimateriaaleissa tarkoittaa vakiinnuttamispuheessa sitä, että opettajan rooli oppilaiden oppimisen ohjaajana on vähäisempi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä kuin opetuksessa, jossa tieto- ja viestintäteknologiaa ei käytetä. Opettajan roolin muuttuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön myötä antaa opiskelijoille oikeutuksen myös olla toteuttamatta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä, "sillä oppilaiden ylivoimaisesti tärkein tukikeino koulussa on tietenkin heidän oma persoonallinen opettajansa, jota ei voi korvata millään koneella tai laitteella" (o18). Muutoksen arviointi on opiskelijoille tärkeää, sillä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön pelätään korvaavan opettajan merkitys opetus- ja opiskeluprosessin ohjaajana. Opiskelijat tuovat vakiinnuttamispuheessaan esille, että koko opetus "ei voi nojata pelkkään teknologiaan" (o18). Opettajan korvautuminen tieto- ja viestintäteknologisilla välineillä ja oppimateriaaleilla määrittelee tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön mekaaniseksi, ja mekaanista käyttöä on kouluopetuksessa opiskelijoiden esittämien näkemysten mukaan vältettävä.

Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrää halutaan rajoittaa myös sillä perusteella, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön liiallisen aseman kouluopetuksessa nähdään vääristävän oppilaiden taitoja ja käsityksiä ihmisten välisestä kanssakäymisestä. Opiskelijat arvioivat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä oppilaiden oppimisen edistämisen näkökulmasta ja tuovat esille huolensa siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kaikessa opetuksessa ei ole hyväksyttävää.



Toivon kuitenkin, että tvtkkaa ei käytettäisi aivan kaikessa, sillä oppilaan on ehdottoman tärkeää oppia tekemään työtä ihmisten kanssa myös ilman kaikenlaisia koneita. o42

Kieltoilmaisulla ja ääri-ilmaisulla opiskelijat kuvaavat toiveensa siitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa käytettäisiin kouluopetuksessa kohtuullisesti. Opiskelijat kuvaavat olevansa valmiita käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa, mutta vakiinnuttamispuheessa opetuskäytön määrä halutaan pitää kohtuullisena. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään ihmisten väliseen vuorovaikutukseen kietoutuneeksi ja tällä perusteella sen asemaa kouluopetuksessa halutaan rajoittaa. Opiskelijoiden näkemysten mukaan myös opettajan ”on osattava opettaa monipuolisesti myös ilman apulaitteita” (o38), ja opiskelijat tuovat esille, etteivät ”tahdo sen olevan suurin osa opetustani, vain osana antamassa oppitunneille rikastusta” (o39), sillä oppilaan on ehdottoman tärkeää oppia tekemään työtä ihmisten kanssa myös ilman kaikenlaisia koneita” (o42) (vrt. Säljö 2010).

### 3.4 YHTEENVETO

Vakiinnuttamispuheessa kielenkäytön tehtävänä on tuoda esille, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on luokanopettajaopiskelijoille sosiokulttuurisesti uutta. Huomio kiinnitetään siihen, kuinka usein tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa käytetään, kuka tieto- ja viestintäteknologiaa käyttää ja miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutumista säädellään. Retorisena keinona käytetään erityisesti määrällä vakuuttelua, ja uutena opetuksen ja oppimisen ulottuvuutena tieto- ja viestintäteknologian käyttö on epätavallista ja opetus ja oppiminen ilman tieto- ja viestintäteknologiaa on tavallista. Mitattavissa ja laskettavissa olevana ilmiönä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ei ole luontainen tai olennainen osa opetusta ja oppimista, vaan sillä on epätavallinen merkitys. Tämä merkitys näyttäytyy siten, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö voi joko esiintyä tai olla esiintymättä opetuksessa ja oppimisessa.

Luokanopettajaopiskelijat antavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä merkityksiä aikakaudelle tyypillisiä olosuhteita kuvaten. Olosuhteita tuodaan esille yhdenmukaisina tapoina kuvata koulukokemuksia. Opiskelijoiden omaan kouluhistoriaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ei ole kuulunut alakoulussa. Yläkoulussa ja lukiossa opetuskäyttö on osalle opiskelijoista tullut tutuksi. Koulukokemuksien kuvauksissa korostetaan käytön vähäisyyttä, ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyväksi säännöksi rakentuu poikkeuksellinen ja harvinainen toimintatapa alakoulussa. Opiskelijoiden koulukokemukset rakentuvat kuitenkin osittain erilaisiksi, sillä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kokemuksia tuodaan esille myös runsaina. Taitekohdittain etenevällä puheella tuodaan esille käytön määrässä tapahtuneita muutoksia tai odotusta siitä, että käytön määrä olisi muuttunut opintojen edetessä.

Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologisten välineiden kehittyminen ja välineiden saatavuus ovat yhteydessä opetuskäytön toteutumiseen. Sitä mukaa, kun välineiden määrä ja välineiden saatavuus kouluopetuksessa kasvavat, kasvaa myös tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrä. Vakiinnuttamispuheessa välineet kuitenkin ’tulevat kouluun’, sillä opiskelijat esittävät välineiden käytön omista intresseistä

irrationaalisena asiana. Opiskelijat eivät kuvaa, miten voisivat itse vaikuttaa siihen, mitä uusia välineitä opetuksessa ja oppimisessa käytetään. Vakiinnuttamispuheessa tyydytäänkin ainoastaan toteamaan, että opettajan käytössä olevien välineiden määrä on tulevaisuudessa suurempi kuin aikaisemmin. Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään olevan sidoksissa koulun ulkopuolella tapahtuvaan tieto- ja viestintäteknologian kehittymiseen (Roschelle ym. 2005; Stahl ym. 2006), sillä muutokset koulun tieto- ja viestintäteknologisissa välineissä kuvataan yleisiin kulttuurisiin olosuhteisiin vedoten.

Aikakauden olosuhteiden lisäksi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä perustellaan henkilökohtaisilla arvostuksilla. Ne erottelevat tieto- ja viestintäteknologiset välineet ja perinteiset välineet toisistaan. Perinteiset välineet, kuten kynä ja paperi, nähdään vastakkaisina välineinä tieto- ja viestintäteknologisille välineille. Välineiden vastakkainasettelulla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö saadaan näyttämään hyväksyttävältä, sillä tieto- ja viestintäteknologiset välineet ja digitaaliset oppimateriaalit erilaisina tiedon esittämisen tapoina innostavat oppilaita opiskeluun (Säljö 2010, 59–61). Oppimisen innostajina niiden merkitystä on vaikea kumota. Vastakkainasettelulla on kuitenkin myös kääntöpuolensa. Oppimisen innostamisen ohella perinteisten välineiden ja toimintatapojen kuvataan muuttuvan tai jopa häviävän (Hammond ym. 2011, 196). Muutos herättää huolta siitä, että opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus vähenee digitaalisten välineiden käytön myötä ja muuttuu epätoivottavaan suuntaan.

Vakiinnuttamispuheessa opiskelijat määrittelevät tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön satunnaisesti osaksi opetusta ja oppimista. Satunnaisuuden kuvaukset tuovat esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö perustuu viime kädessä yksittäisten opettajien valintaan. Opettaja säätelee, miten ja kuinka usein tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa käytetään. Vakiinnuttamispuheessa korostuu opettajan ja oppilaiden välinen vuorottelu tieto- ja viestintäteknologian käyttämisessä, ja sosiaalisessa kanssakäymisessä tapahtuvat muutokset tyydytään toteamaan mekaanisina ja helposti kuvattavina opetuskäytön tapoina (vrt. Legris ym. 2003; Säljö 2010). Puheessa huomio kiinnittyy käytön määrään säätelyyn. Sitä perustellaan vahvoilla argumenteilla siten, että opettajan asenne heijastuu opetukseen ja oppimiseen. Jos opettaja suhtautuu tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön positiivisesti, on opetuskäyttö oppimista edistävää ja vakiinnuttamispuheessa sallittua. Opettajan negatiivinen suhtautuminen edellyttää puolestaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä luopumista. Vakiinnuttamispuheessa opettaja siis henkilökohtaisiin mieltymyksiinsä ja kiinnostuksen kohteisiinsa vedoten kontrolloi opetuskäytön toteutumista.

Vakiinnuttamispuhe tuo esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle annetut merkitykset muotoutuvat kullekin aikakaudelle tyypillisiä puhetapoja käyttäen. Vaikka opiskelijoilla itsellään ei ole esittää kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ja sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön herättää jopa huolta, odotetaan käytön olevan nykyaikana osa opetusta ja oppimista (Selwyn 2010; Spector 2010; Häkkinen & Hämäläinen 2012; Cerratto-Pargman ym. 2012). Kielenkäyttö 'tässä ja nyt' tapahtuvana toimintana rakentaa odotusta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutumisesta. Siihen sitoutuminen on kulttuurinen odotus, jonka

toteuttamatta jättäminen edellyttää jatkoselitysten antamista. Kun tieto- ja viestintäteknologiaa ei haluta käyttää opetuksessa ja oppimisessa, on näkemystä erityisesti puolustettava. Puolustaminen luo ilmapiiriä, jossa sitoutuminen muotoutuu jännitteisesti. Vastoin yleisiä odotuksia sosiaalisessa kanssakäymisessä tapahtuneita muutoksia ei ehdoitta hyväksytä sitoutumisen perustaksi, vaan henkilökohtaisesti muutokset nähdään myös negatiivisina (Watson 2001).

Opiskelijat rakentavat vakiinnuttamispuheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita sekä yhteisöllisiä että yksilöllisiä merkityksiä kuvaavina puheina. Yhteisölliset merkitykset tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuvat yhdenmukaisina kielenkäytäntötapoina kuvata yhteistä historiaa. Opiskelijat kuvaavat omia koulukokemuksiaan ja aikakauden olosuhteita todellisina kokemuksinaan mutta kokemuksina, johon eivät kuvaa voineensa itse vaikuttaa. Koulukokemuksia ja aikakauden olosuhteita luonnehtivat raportoivat kerronnat, jossa opiskelijat määrään vetoamalla vakuuttavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrän olleen merkityksellistä heidän kouluaikaanaan. Puheessa pidetään normaalina sitä, että opiskelijat eivät itse ole voineet vaikuttaa opetuskäytön toteutumiseen.

Yksilölliset merkitykset rakentuvat yhdenmukaisina kielenkäytäntötapoina kuvata omaa sitoutumistaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Tunne omasta sitoutumisesta kuvataan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrän säätelynä. Se esitetään vakiinnuttamispuheessa näkemyksinä, johon opettaja voi omalla asenteellaan ja valinnoillaan vaikuttaa. Opettaja kontrolloi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutumista. Opiskelijat tuovat esille myös haluansa itse jatkaa koulukulttuuria, jossa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitys säilyy sattumanvaraisena. Se käännetään puheessa oppilaiden oppimista edistäväksi vahvuudeksi ja tällä perusteella se on kouluopetuksessa hyväksyttävä tapa sitoutua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Puheessa hyväksytään se, ettei itse aktiivisesti etsi tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä positiivisia merkityksiä.

# 4 Rutiinipuhe

Rutiinipuhe muotoutuu niistä opiskelijoiden esittämistä näkemyksistä, joissa he käyttävät retorisenä keinona erityisesti ääri-ilmauksilla vakuuttelua. Tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välistä suhdetta kuvataan siten, että puheessa korostuvat perinteisesti oikeana ja hyvänä pidetyt opetukseen ja oppimiseen liittyvät näkemykset. Ääri-ilmauksiin vedoten opiskelijat odottavat tieto- ja viestintäteknologian käytön tuovan lisäarvoa opetukseen ja oppimiseen. Se sidotaan osaksi entuudestaan tuttuja opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä, vaikka tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö sinänsä nähdään uutena opetukseen ja oppimiseen liittyvänä ulottuvuutena. Sitoutumisessa korostuu se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on ennakoitavissa, ja opettajan odotetaan sujuvasti osaavan käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyllisenä opetukseen ja oppimiseen liittyvänä välineenä.

## 4.1 LISÄARVON ODOTUKSET

Tieto- ja viestintäteknologian käytölle on ollut tyypillistä vahva odotus siitä, että se tuo lisäarvoa opetukseen ja oppimiseen. Keskustelua ovat leimanneet teknologiavetoiset toiveet opetukseen ja oppimiseen liittyvistä positiivisista ja yksiselitteisistä käytännöistä. Tutkijoiden käymä keskustelu on kuitenkin luonteeltaan toisenlaista. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvän lisäarvon arvioiminen on ajassa muuttuvaa (Koschmann 1996; Watson 2001; Häkkinen & Hämäläinen 2012). Ajassa muuttuvana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä lisäarvon perusteluita on tarkistettava ja toimintatapoja suhteutettava vastaamaan muuttuneiden tilanteiden ja olosuhteiden vaatimuksia (Bruner 1996). Yksiselitteisten käytäntöjen sijaan tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa edellyttää opettamiseen ja oppimiseen liittyvien käytäntöjen tavoitteellista muuttamista ja vapaa-ajalla tapahtuvien muutosten huomioon ottamista (Cerratto-Pargman, Järvelä & Milrad 2012). Rutiinipuheessa opiskelijat sitoutuvat siihen, että tieto- ja viestintäteknologian käytön pitäisi tuoda lisäarvoa opetukseen ja oppimiseen. Tutkimuksissa esitetyistä näkemyksistä poiketen lisäarvo sidotaan osaksi entuudestaan tuttuja opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä.

Tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvän lisäarvon kuvaaminen ääri-ilmaisuuina on merkityksellistä sen vuoksi, että se vahvistaa tietynlaisia opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä. Rutiinipuheessa opiskelijat odottavat, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö tuo ”paljon positiivista lisää” (o18) opetukseen ja oppimiseen ja se ”tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet perinteisen luokkaopetuksen uudistamiseen” (o31). Siihen liittyvän ”lähes äärettömän potentiaalain” (o19) mukaisesti odotuksena on se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen tuo suurta hyötyä opetukseen ja oppimiseen. Odotusta lisäarvosta on vaikea kumota, eikä rutiinipuheessa esiinny puhetta siitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa voisi käyttää kouluopetuksessa

ilman positiivisia vaikutuksia. Odotus lisäarvosta on niin vahva, että "erilaisista tv-tälineistä tulisi saada maksimaaliset hyödyt irti, mitkä palvelevat opiskelijoiden tiedollisia ja sosiaalisia taitoja" (o17).

Rutiinipuheessa hyödyllisyys muotoutuu vapaa-ajalla tapahtuvan ja koulussa tapahtuvan tieto- ja viestintäteknologian käytön yhteensovittamisena. Puheessa vuorottelevat koulun sisäisiä tavoitteita kuvaavat näkemykset sekä koulun ulkopuolista elämää kuvaavat näkemykset. Vapaa-ajan ja kouluajan yhtäaikainen tarkastelu ei ole ongelmatonta. Vaikka "edut ovat kiistattomat" (o31) askarruttavaa se, "kuinka saadaan tekniikasta paras mahdollinen hyöty opetuskäytössä" (o7). Rutiinipuheessa todetaan, että "yleensäkin kaikkien mahdollisten ohjelmien käyttö opetuksessa tulee varmasti olemaan tärkeä osa opetusta" (o14) ja "Tvt:n opetuskäytön merkitys tulee varmasti entisestään lisääntymään" (o34). Yhteensovittaminen on ongelmallista sen vuoksi, että opetuskäyttöön sitoutumisen lähtökohdat kuvataan omista intresseistä irrallisena asiana. Tällainen kuvaustapa jättää vähemmälle huomille sen, "miten tv:sta saisi yhä luonnollisemman osan muuta koulutyöskentelyä" (o63). Rutiinipuheessa toiveeksi muotoutuu se, että ilman ponnisteluita "TVT: muuttuisi luonnolliseksi osaksi omaa" (o49) opetusta ja sitä kautta "tieto- ja viestintäteknologia tulee luonnolliseksi osaksi oppilaan koulunkäyntiä" (o27).

Vapaa-ajan ja kouluajan yhtäaikainen tarkastelu konkretisoituu myös kontekstista toiseen siirtyminä. Tämä tuo esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä sovitetaan eri diskursseja toisiinsa. Puhe vahvistaa tutkimuksissa esille tuotua näkemystä siitä, että koulussa tieto- ja viestintäteknologiaa sinänsä ei arvosteta, mutta koulun ulkopuolella sitä arvostetaan (Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht 2008, 1533; Selwyn 2010). Koulun sisäiset tavoitteet ja koulun ulkopuoliset tavoitteet ovat yhtä aikaa läsnä rutiinipuheessa, joita molempia on "kiistatta" ja "tietysti" tarkasteltava kouluopetuksen näkökulmasta.

Teknologialla itsessään ei ole sikäli arvoa opetuksessa, mikäli sitä ei pystytä hyödyntämään opeteltavien asioiden oppimiseen. Katsoisinkin tieto- ja viestintäteknologialla olevan lähinnä välinearvoa. Tietysti on huomattava, että tietoteknisten asioiden opettelemisella on nykypäivän yhteiskunnassa kiistämätön merkitys, mutta opetuskäytössä painotus olisi ensisijaisesti suunnattava juurikin oppiaineisiin. Tästä seuraa lisäksi se, että oppilas kuin huomaamattaan oppii käyttämään teknologiaa ja tutustuu tietotekniikan maailmaan. Kaksi kärkeä yhdellä iskulla, siis. o43

Sitoutumisesta muotoutuu rutiinipuheessa jännitteistä, sillä ääri-ilmauksiin pitäytyen tieto- ja viestintäteknologian käytön hyödyllisyys sekä erotetaan vapaa-ajalla tapahtuvasta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä että kiedotaan entuudestaan tuttuihin kouluopetuksen käytänteisiin. Kontekstista toiseen siirtymät vahvistavat tutkimuksissa esitettyä näkemystä siitä, miten valinnat muotoutuvat ja ovat osa yksilöä laajempaa kulttuurista kontekstia, jossa ne esitetään ja jossa ne syntyvät (Kaisto ym. 2007; Somekh 2008; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Rutiinipuheessa vapaa-ajan ja kouluajan yhteensovittaminen on yksisuuntaista, sillä sitoutumisen lähtökohdaksi otetaan totunnaiset opetukseen ja oppimiseen liittyvät näkemykset, eikä opetuksen ja oppimisen luonnetta tarkastella uudenlaisista näkökulmista.

Opettamiseen ja oppimiseen liittyvän hyödyllisyyden arvioinnissa tulee esille, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen voi koulussa olla itseisarvo. Tällaista asemaa kouluopetuksessa on kuitenkin kyseenalaistettava.

Mielestäni tv:n käytössä kouluissa on tärkeintä sen soveltuvuus. Tarkoitan sitä, että tv- ei voi olla kouluopetuksessa (atk-taitoja lukuun ottamatta) itseisarvo. Ei ole mitään järkeä käyttää tv:tä jos siihen ei ole todellista tarvetta vain pakon vuoksi. Tv on tärkeä osa-alue koulussa ja sen käyttöä tulisi pyrkiä lisäämään, mutta soveltuvin osin. Esimerkiksi ortodoksiuskonnon opetuksen ja opetusryhmien heterogeenisyyden vuoksi olen kokenut UO:ta opettaessani erittäin tärkeäksi tv:n ja esim. Ortowebin tarjoaman oppimisympäristön käytön mm. sen eriyttämismahdollisuuksien mukaan. o67

Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen sinänsä kuvataan järjen vastaiseksi ja pakoksi kouluopetuksessa. Hyödyllisyys tarkoittaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on järkevää ja vapaaehtoista, joita opiskelijat kuvaavat sanoilla soveltuvuus ja todelliset tarpeet. Puhe "soveltuvista opetusohjelmista" (o30) yhdistettynä tosiasiaan, että oppilaat "tarvitsevat selkeää, mielekästä ja soveltavaa sisältöä" (o19) vahvistaa näkemystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään koulussa vasta sitten, kun siihen on todellinen tarve ja se soveltuu kouluopetukseen (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 259). Rutiinipuheessa korostetaan sitä, "ettei laitteen käyttö ole itsetarkoitus" (o38) ja "käyttö voi oikein hyödynnettynä parantaa oppimista, mutta sitä ei kuitenkaan voi pitää itseisarvona" (o56). Ääri-ilmaisut saavat aikaan sen, että tyytyväisyys nykyisiin opetukseen ja oppimiseen liittyviin näkemyksiin saadaan näyttämään järkevältä ja uudenlaisten näkemysten esittämiseen ei ole tarvetta.

Tyytyväisyys nykyisiin opetukseen ja oppimiseen liittyviin näkemyksiin tulee esille sekä yleisestä positiosta että henkilökohtaisesta positiosta esitettynä kielenkäyttönä. Yleisestä positiosta esitettynä kielenkäyttönä tyytyväisyys nykyisiin opetukseen ja oppimiseen liittyviin näkemyksiin irrotetaan opiskelijan omista intresseistä. "Pahimmassa tapauksessa tv ei näy koulun opetustyössä lainkaan" (o28), sillä "dokumenttikamera, tietokone ja Internet ovat opettajan apuna koko ajan, jos vain koulun resurssit riittävät niiden hankintaan" (o50). Omista intresseistä irrotetulla puheella tyytyväisyys totunnaisiin näkemyksiin kuvataan yleisesti koulukulttuurissa jaetuksi tavaksi suhtautua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön.

Tekniikan hinnan alennusten myötä yhä mielikuvituksellisemmat sovellutukset ja teknologia tulevat osaksi opetusta ja ihmisten arkea. Teknologiamessut tulvivat uudenlaisia ideoita, ja ainoa tapa pysyä tekniikan perässä on tutustua yritysten tarjontaan ja seurata kehitystä. Päämäärät saavutetaan seuraamalla ihmisten teknologiatottumuksia. Arjen tekniikkaa hyödyntämällä ja uutta teknologiaa esittelemällä voidaan vaikuttaa ihmisten kykyyn käyttää olemassa olevaa hyötytekniikkaa. Ihmiset käyttävät kodeissaan hyvinkin modernia teknologiaa, ja koulutuslaitosten olisi hyvä pysyä tietoisina kuluttajien suosimista tuotteista. o19

Opetukseen ja oppimiseen liittyvien näkemysten muuttaminen ja muuttumattomuus sidotaan osaksi vapaa-ajalla tapahtuvan tieto- ja viestintäteknologian käytön tuntemista ja arvostamista. Kielenkäytöllä tuodaan esille, että "koulutuslaitosten" olisi hyvä pysyä tietoisina vapaa-ajalla tapahtuvasta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä ja sopeuttaa toimintakulttuuriaan sen mukaan. "Koulun ja opettajien olisi siis oltava kehityksessä mukana, eikä kehityksen jarruna" (o35), ja samanaikaisesti "koulun tulisi investoida

teknologiaan jolloin opetustakin olisi helpompi järjestää” (o43). Rutiinipuheessa vahvistetaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön yleisesti liitettyä odotusta siitä, että se itsessään toisi positiivista lisää opetukseen ja oppimiseen (Barab, Thomas, Dodge, Carteaux & Tuzun 2005).

Rutiinipuheessa vapaa-ajalla tapahtuvaa tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä ei siis arvosteta siten, että henkilökohtaisia opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä muutettaisiin. Tyytyväisyys nykyisiin näkemyksiin opetuksesta ja oppimisesta tulee rutiinipuheessa yleisestä positiosta esitetyn puheen lisäksi henkilökohtaisesta positiosta esitettynä kielenkäyttönä. Esimerkiksi eräs opiskelija tuo esille, ettei arvosta lasten ja nuorten vapaa-ajalla käyttämien ympäristöjen merkitystä kouluopetuksessa.

Nämä kyseiset sivustot olisivat sovellettavissa myös opetuskäyttöön, mutta en usko, että antaisin itse näille sovelluksille suurta arvoa opetuksessani. Mahdollisesti nämä toimisivat tunnin aloituksessa tai lopetuksessa, mutta kokonaista tuntia en näille välttämättä uhraisi, jollen käyttäisi Habbo Hotellia ihan varsinaisena oppimisympäristönä. o51

Tutkimusten mukaan eri medioiden käyttö opetuksessa ja oppimisessa korostaa kuitenkin opetuskäytön suunnittelun ja opettajan ohjauksen tärkeyttä (ks. Mayer & Moreno 2003). Tieto- ja viestintäteknologian läsnäolo opiskelutilanteessa ei siis automaattisesti takaa, että se edistäisi opetusta ja oppimista, vaan opetuskäyttö juurtuu opettajan henkilökohtaisiin näkemyksiin siitä, mitä hän opetuksessa ja oppimisessa arvostaa (Robertson 2008). Vapaa-ajan käyttötottumusten ymmärtämisen sijaan todellisia opetuksen ja oppimisen tilanteita ovat rutiinipuheessa esimerkiksi oppilaiden keskinäisen erillaisuuden huomioiminen ja asioiden kertaaminen. ”Tvt tarjoaa oppitunneille lisätehtäviä ja lisäharjoituksia” (o61) ja tukee opetusta auttamalla ”mm. heikompia oppilaita (eriyttäminen)” (o18). Erillaisuuden huomioiminen ja kertaaminen ovat tilanteita, jolloin opetusta nähdään tarpeelliseksi erityttää. Opiskelijat eivät tuo puheessaan esille, että erilaiset oppijat ja erilaiset näkemykset olisivat sellaista, jota tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöllä yhdistetään, vaan näkevät yksilölliset oppimisen tarpeet opetuksen eriyttämistä edellyttäväksi asiaksi (vrt. Brown & Campione 1994). Opetuksen eriyttäminen määritellään tällä perusteella tavaksi, johon tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen kuvataan soveltuvan ja jossa sen nähdään olevan hyödyllistä.

Rutiinipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö soveltuu tietynlaisten tavoitteiden ja tietynlaisten oppimiseen liittyvien näkemysten yhteensovittamiseen (Gibson 2001, 57–59). Rutiinipuheessa opetuskäytön lähtökohtana on arvioida ensisijaisesti opetuksen käytäntöjä, jotka nähdään osaksi tehokasta opetusta ja oppimista. Lisäarvona nähdään se, että tieto- ja viestintäteknologia helpottaa työskentelyä ja ”tarjoaa nopeutta ja uusia mahdollisuuksia” (o37), sillä ”tiedon siirtäminen helpottuu ja nopeutuu” (o51). Koska ”lisääntynyt sähköinen viestintä ja tekniikka voi olla helpotus ja nopeutus opetukselle” (o26), tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön hyödyllisyys rakentuu suhteessa aikaan. Opiskelijat odottavat, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ei vie kouluopetuksessa liikaa aikaa, joten opetuskäyttö nähdään positiivisena asiana silloin, kun ajankäyttö on tehokasta.

Ajankäytön perusteluna esimerkiksi oppilaiden tieto- ja viestintäteknologisten taitojen kehittäminen on rutiinipuheessa riittämätöntä (vrt. Scardamalia & Bereiter 2006;

Anderson 2008; Borko, Whitcomb & Liston 2009; Selwyn 2010). Ajan haaskaaminen on opiskelijoiden näkemysten mukaan sellaista, jota on kaikin keinoin vältettävä. Tämä näyttäytyy puheena, jolla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö oikeutetaan osaksi kouluopetusta sillä perusteella, että ”lapset ovat myös ”kasvanet sisään” tekniikan maailmaan, joten voisi luulla, että tv:n avulla opiskelu on heille luontevaa eikä aikaa tuhraannu laitteiden ja sovellusten käytön opetteluun” (o32). Oppiaineiden sisältöjen oppimisen tärkeyteen vetoamalla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö voidaan sivuttaa sillä perusteella, että huomio kiinnittyy kouluopetuksessa perinteisesti arvostettujen sisältöjen oppimisen sijaan muihin sisältöihin ja tavoitteisiin.

Oppilailta modernin opetusmenetelmän hallinta vaatii teknistä osaamista, joka tulee huomioida opetuksessa. Painopiste oppimisella on kuitenkin laitteiston hallinnan sijaan itse opittavalla asialla eli kulloisenkin aineen sisällöllä. o20

Luontevia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä ovat esimerkiksi ”5–6 luokkalaiset, koska heidän kanssaan voi käyttää monia erilaisia välineitä sekä heillä on tarvittava tieto- ja taitomäärä tehtävää varten.” (o21). Tutkimusten mukaan oppilaille kuluu kuitenkin aikaa tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä opiskeluun, vaikka opetuksessa käytettävä media sinänsä on oppilaille entuudestaan tuttu. Esimerkiksi videon katsominen kuvataan aikaa vieväksi opiskeluksi (Atkins & Blissett 1989), vaikka videot ovat mediana oppilaille tuttuja. Opetukseen ja oppimiseen liittyvän tehokkuuden sijaan tutkimuksissa tuodaan esille, että ymmärtävä oppiminen on aina aikaa vaativa prosessi. Erityisesti uuden tiedon luominen ja elinikäinen oppiminen ovat taitoja, joita nykyaikana arvostetaan ja joiden oppiminen edellyttää pitkäjänteistä sitoutumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Scardamalia 2001).

Rutiinipuheessa hyväksytään tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä luopuminen vahvistamalla keskustelua siitä, että kouluopetuksessa on paljon muutakin tärkeää kuin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö (Keengwe, Onchwari & Wachira 2008, 79–80). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä ei kuvata ainoana kouluopetusta muuttavana näkökulmana ja käytön ensisijaisuutta ja merkityksellistä osatekijää oppimisen ympäristönä vähätellään. Opiskelijoiden kielenkäyttö rakentaa opetuksen ja oppimisen kehittämistä ja siinä kehittämisessä monitasoista, sillä ”tieto- ja viestintäteknologia on oiva apuväline opetuksessa ja oleellinen osa tulevaisuutta sekä ihmisen elämää, mutta sen lisäksi on paljon muitakin tärkeää oppimisen kannalta” (o2). Lisäksi, ”kun oppii opettamaan ja ”rutinoituu”, niin jää enemmän energiaa esim. tietotekniikan hallitsemiseen” (o64). Vetoaminen ”paljon muuhunkin tärkeään” ja ”rutinoitumiseen” näyttävät ymmärrettävältä nuorille opettajille, joille useat asiat ja tilanteet ovat uusia ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on yksi kysymys muiden joukossa. Rutiinipuhe poikkeaa esimerkiksi Pearsonin ja Somekhin (2006) kielenkäytöstä, jotka totunnaisten toimintatapojen sijaan korostavat ääri-ilmauksilla opettajien ja oppilaiden roolien ’radikaalia’ muutosta. Rutiinipuhe vahvistaakin keskustelua siitä, että opettajaopiskelijoita on rohkaistava tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Murphy & Greenwood 1998).



## 4.2 SUJUVA OPETUSKÄYTTÖ

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön erityisyys tulee rutiinipuheessa esille siten, että opetus ja oppiminen voidaan nähdä hyvänä ilman tieto- ja viestintäteknologian käyttöäkin. Tutkimusten mukaan opetuskäyttöön sitoutumista edistää erityisesti se, kun tieto- ja viestintäteknologian käyttö nähdään olennaisena osana koulukulttuuria. Ertmer ja Ottenbreit-Leftwich (2010, 258–261) peräänkuuluttavat, että opettaminen pitäisi nykyään nähdä hyvänä vain silloin, kun opetuksessa ja oppimisessa hyödynnetään tieto- ja viestintäteknologiaa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön arvostaminen olennaisena osana koulukulttuuria vahvistuu puolestaan silloin, kun koulussa arvostetaan opettajien välistä yhteistyötä ja käytäntöjen jakamista (Niemi, Kynälahti & Vahtivuori-Hänninen 2013). Rutiinipuheessa sitoutuminen hyvään opetukseen muotoutuu kuitenkin toisin. Tieto- ja viestintäteknologian käytön näkeminen olennaisena osana hyvää opetusta askarruttaa opiskelijoita, sillä sitä ei määritellä hyvän opetuksen ja oppimisen edellytykseksi. Lisäksi hyvän opetuksen ja oppimisen kuvataan perustuvan opettajan itsenäiseen työskentelyyn, joskin koulukulttuurin sallimissa rajoissa.

Rutiinipuheen taustalla on vahva näkemys siitä, mitä koulukulttuurissa arvostetaan. Kysymys siitä, ”kuinka saadaan tekniikasta paras mahdollinen hyöty opetuskäytössä” (o7) on erityisen relevantti, sillä ”tärkeintä on luoda paras mahdollinen oppimisympäristö oppilaille” (o20). Parhaan mahdollisen hyödyn saaminen ja parhaan mahdollisen oppimisympäristön luominen ovat näkemyksiä, joita on vaikea kyseenalaistaa. Maksimaalisen hyödyn tavoittelulla on kuitenkin myös kääntöpuolensa. Opiskelijat kokevatkin tarpeelliseksi kieltää tieto- ja viestintäteknologian ”hyödyttömän” käyttämisen kouluopetuksessa. Kielenkäytön tapana kieltoilmaukset, ”mikäli sitä ei pystytä hyödyntämään” (o43) ja mikäli ”opettajien taidot eivät mahdollista niiden potentiaalista hyödyntämistä” (o7), vahvistavat opiskelijoiden näkemystä siitä, että opetukselle ja oppimiselle hyödyttöä käyttämistä ei kannateta. Rutiinipuheessa yhdenmukaisesti odotetaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tuovan kouluopetukseen lisäarvoa ja ”tieto- ja viestintäteknologiaa ei tulisi käyttää vain sen itsensä takia, vaan sen avulla voidaan tukea oppimista kaikissa oppiaineissa ja käytettävien keinojen ja työmuotojen tulisi tukea oppimista mahdollisimman hyvin” (o30).

Harris (2010) on tuonut tutkimuksessaan esille, että opettajien tavat puhua oppilaiden sitouttamisesta vaihtelevat oppilaskeskeisyyttä korostavasta puhetavasta opettajajohtoisuutta korostavaan puhetapaan. Puhetapoja erottelee se, miten keskeisenä opettajat näkevät oppilaiden kanssa tehtävän yhteistyön, ja miten keskeisenä opettajan rooli nähdään toimintojen säätelijänä ja järjestyksen pitäjänä. Rutiinipuheessa ääri-ilmauksilla vahvistetaan ensisijaisesti opettajajohtoista koulukulttuuria ja opettajaa toimintojen säätelijänä. Maksimaalisen hyödyn tavoittelu on ”paljoltakin opettajan harteilla” (o27) ja lisäarvon näkeminen määrittää opettajan tehtäväksi, sillä tavoitteena on ”näyttää vastuullista ja eettisesti oikeata mallia oppilaille. Opettajan esimerkistä oppilaat myös oppivat, ettei teknologiassa ole mitään pelättävää, vaan että teknisten välineiden käyttämisestä voi olla hyötyä monella eri tapaa.” (o22). Hyödyllisyyden osoittaminen muotoutuu rutiinipuheessa kuitenkin vaikeaksi, sillä lisäarvo sidotaan opettajajohtoisiin ja teknologiavetoisiin näkemyksiin. Vaikka ”tv-t on loistava tapa

havainnollistaa opetusta ja se luo monenlaisia uusia mahdollisuuksia mm. nopeaan tiedonhankintaan” (o68), edellyttää se opettajalta tietynlaista sitoutumista. Rutiinipuheessa hyötyjen esittäminen nähdään vaikeana, sillä kielenkäyttö pysyy vasta-argumenttien esittämisenä myös silloin, kun vedotaan hyvän opetuksen ja oppimisen piirteisiin.

Vasta-argumenttien esittämisellä muu kuin hyvänä pidetty opetus ja oppiminen kielletään. Kieltäminen kielenkäytön tapana kiinnittää huomion siihen, miten tieto- ja viestintäteknologiaa ei pitäisi koulussa käyttää. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö ”ei saisi tehdä opetuksesta katkonaista, vaan ne tulisi liittää opetukseen niin, että ne tukevat tehtävien tekemistä ja näin myös oppimista” (o36). Puheen perusteella opetuskäyttö voi olla myös katkonaista ja tehdä opetuksesta jotain muuta oppilaiden oppimista edistävää.

Mielestäni tärkeää TVT:n käytössä opetustarkoitukseen on osata käyttää vaihtoehtoisia menetelmiä tarkoituksenmukaisesti ja harkiten. Ne eivät itsessään lisää oppimista tai tehosta opetuksen laatua, vaan niitä pitää osata käyttää oikein. Pahimmassa tilanteessa väärin käytettyinä ne voivat jopa haitata oppimista. Oikein käytettynä niistä on kuitenkin apua niin opettajalle kuin oppilaillekin. o66

Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologiaa voi käyttää opetuksessa tavoilla, jotka edistävät tai estävät oppilaiden oppimista tai jotka tehostavat tai heikentävät opetuksen laatua. ”Oikein” käytettynä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kuvataan olevan hyödyllistä sekä opettajille että oppilaille. ”Väärä” käyttö voi puolestaan haitata oppimista. Nykykäsityksen mukaan oppilaiden oppimisen edistäminen on entistä enemmän yhteistyötä (Kozma 2008, 1086–1087). Tällä perusteella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitys joko positiivisena tai negatiivisena on haasteellista osoittaa (Mueller ym. 2008, 1525). Rutiinipuheessa opetuskäytön merkitystä on kuitenkin mahdollista kuvata siten, että käytön hyödyllisyys voidaan yksiselitteisesti arvioida.

Rutiinipuheessa kielenkäytöntavoilla uudenlaisten vaihtoehtojen puntarointia pidetään toissijaisena. Ääri-ilmaisilla päähuomio suunnataan vahvoihin argumentteihin, jolloin tieto- ja viestintäteknologian kohdalla on tärkeää ”aina miettiä sen käytön tarkoituksenmukaisuutta” (o60) ja sitä, että ”tekniikka palvelisi oppituntia, eikä päinvastoin” (o58). Rutiinipuheessa ei kyseenalaisteta nykyisten näkemysten mukaista toimintaa, vaan kriittinen arviointi suunnataan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. Tällöin ”on katsottava asioita kriittisesti ja poimittava tv:n kattavasta valikoimasta opetuskäyttöön tarkoituksenmukaisia virikkeitä ja apuvälineitä” (o53).

Opiskelijat näkevät, että parhaimmillaan tieto- ja viestintäteknologia lisää oppilaiden mielenkiintoa ja motivaatiota. Opiskelijat kuitenkin epäilevät motivaation edistämisen merkitystä oppilaiden oppimisessa. Rutiinipuheessa vakuutetaan, että oppilaiden mielenkiinnon herättämisen lisäksi oppimisen avustaminen ja tukeminen ovat olennaisia.

Mielestäni tekniikan käyttö opetuksessa toimii parhaiten, kun se lisää oppilaiden mielenkiintoa ja motivaatiota, olennaista on tietysti myös oppimisen avustaminen ja tukeminen. o23.

Kouluoppimisessa nähdään tärkeänä oppimisen avustaminen ja tukeminen, johon tieto- ja viestintäteknologian ei kuvata parhaimmillaan soveltuvan. Samanaikaisesti oppiaineiden sisältöjen opettaminen luokitellaan koulussa ensisijaiseksi opetuksen ja

oppimisen tavoitteeksi. Tällä perusteella odotus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön innostavasta merkityksestä edellyttää rutiinipuheessa jatkoselityksiä. Tieto- ja viestintäteknologia nähdään "apuopena, jolloin opettaja voi antaa teknologialle osan 'opetusvastuusta'. Tällöin opettajan tulee olla kuitenkin todella tietoinen teknologian käytettävyydestä ja sovelluksien sisällöistä." (o51). Opettajan apuna tieto- ja viestintäteknologia nähdään "kollegana", jolle ei kuitenkaan anneta täyttä luottamusta. Rutiinipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että opetukseen ja oppimiseen liittyvän lisäarvon näkeminen on jännitteistä, sillä opetuskäyttö edellyttää opettajalta sitoutumista tarkastella opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiään uudenaikaisista näkökulmista (Keengwe, Onchwari & Wachira 2008, 78–80). Rutiinipuheessa uudenaikaisia näkemyksiä ei kuitenkaan esitetä.

Opetusvastuun jakaminen on viime kädessä opettajan harkinnassa, jota opiskelijat vahvistavat ääri-ilmauksilla. Vastuun jakamisen kuvataan edellyttävän sitä, että opettaja on "todella tietoinen" (o51) siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologia merkitsee oppilaiden oppimisessa ja "loppujen lopuksi opettaja on itse vastuussa oppimisen edistymisestä ja huolehtii että myös ohjattu oppimistilanne pysyy oikealla kurssilla." (o20). Vastuuta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön arvioinnista ei rutiinipuheessa jaeta esimerkiksi oppilaiden tai muiden opettajien kanssa, vaan opiskelijat luottavat henkilökohtaisiin näkemyksiinsä sen hyödyllisyydestä opetuksessa ja oppimisessa. Puhe kuvastaakin kapeaa näkemystä oppilaiden oppimisesta ja esimerkiksi oppilaiden hyvinvointiin ja sitouttamiseen liittyvät ulottuvuudet jätetään huomiotta (ks. Fredricks ym. 2004; Järvelä, Veermans & Leinonen 2008; Zepke & Leach 2010). Rutiinipuheessa henkilökohtaisia oppimiseen liittyviä näkemyksiä ei tarkastella kriittisesti, vaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön odotetaan tukevan nykyisten näkemysten mukaista toimintaa. Rutiinipuheessa ei myöskään tarkastella esimerkiksi oppiaineiden luonnetta uudenaikaisista näkökulmista.

Näkemys siitä, "kuinka suurta hyötyä sen tarkoituksenmukaisesta käyttämisestä voi saada" (o50), esitetään siten, että sitoutumisessa on tietty järjestys. Sitoutumisessa se on ymmärrettävää, mutta vaiheet esitetään selkeinä siirtyminä. Siten vaiheiden esittäminen tarkoittaa sitä, että "aluksi tulisi tutustua monipuolisesti erialaisiin tvt:n sovelluksiin. Näin hankitun tietotaidon avulla olisi pyrittävä käytännön sovellutuksiin opetuskäytössä." (o57). Järjestykseen sitoutumisessa tieto- ja viestintäteknologian käytön nähdään pohjautuvan mekaaniseen käytön hallintaan. Vasta sen jälkeen siirrytään soveltavaan käyttöön.

Aluksi käytännön työ on varmasi mekaanisempaa, asioiden suorittamista, mutta työn ja erilaisten työtapojen tultua tutummiksi asiat alkavat sujua joutavammin eikä tiettyjä asioita enää mieti vaan se sujuvat enemmänkin automaattisesti. Työstä tulee sujuvampaa, mikä mahdollistaa myös erilaisten tehtävien soveltamisen. o40

Muutoksen tiedostaminen käyttötavoissa korostaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön odotetaan olevan kouluopetuksessa sujuvaa. Sujuvuuden korostaminen puolestaan häivyttää oppilaiden oppimiseen liittyvät kompleksiset näkökulmat ja opettajan odotetaan oppivan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö sitoen käyttö entuudestaan tuttuihin näkemyksiin. 'Vaarana' on kuitenkin

pitäytyminen sujuvissa, mekaanisissa merkityksissä, eikä siirtymistä soveltavaan käyttöön tarvitse näin ollen tehdä.

Rutiinipuhe kuvastaa Hammondin, Reynoldsin ja Ingramin (2011) näkemystä rutiinitason tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Rutiinitasolle on luonteenomaista halu rajoittaa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa ja oppimisessa. Rutiinipuheessa käyttöä halutaan rajoittaa sillä perusteella, että opetuksessa ja oppimisessa oppilaiden huomion pelätään kiinnittyvän ensisijaisesti käytettäviin välineisiin oppiaineiden sisältöjen oppimiseen sijaan. Opetus ja oppiminen eivät "saa olla pelkän teknologian varassa vaan teknologian tarjoamia hyötyjä pitäisi yhdistää muuhun opetukseen" (o53). Käytön on oltava "opetukseen sopivaa, eikä sellaista että sen käyttö vie oppilaan huomion pois opetettavasta aiheesta." (o14). Rutiinipuheessa vahvistetaan sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön hyödyllisyys rakentuu suhteessa perinteisiin, entuudestaan tuttuihin opetuksen ja oppimisen tapoihin (ks. Gibson 2001). Opiskelijat näkevät tieto- ja viestintäteknologian "rikastavan opetusta, mutta se ei kuitenkaan olisi se tärkein osa" (o39) ja "tärkeä asia on vakuuttaa siitä, että monista TVT:n sovelluksista on aidosti apua niin oppilaille kuin opettajillekin" (o44), eikä "missään tapauksessa kaikkea opetusta tietenkään" (o6) tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntämällä.

Opetuskäytön tavat ovat lähinnä tottumusten "siirtämistä uuteen ympäristöön/kontekstiin ilman" (o10), että tietoja tai taitoja muokataan ja sovelletaan uuden käyttötarkoituksen vaatimuksiin. Tavoitteena halu oppia käyttämään "tieto- ja viestintäteknikkaa sujuvasti hyödyksi omassa" (o34) opetuksessa ja tieto siitä, "kuinka tv:tä sovelletaan eri oppiaineissa ja miten niitä voisi nimenomaan sujuvasti yhdistellä" (o47) on leimallista rutiinipuheessa.

... verkossa sijaitsevien tehtävien lisäksi oppilaiden kanssa myös keskusteltaisiin tunnin alussa ja ennen verkkotehtävien tekoa. Näin oppilaita johdateltaisiin ja tutustutettaisiin käsiteltävään aiheeseen. Opettaja voi johdatella aiheeseen myös esimerkiksi Power Point-ohjelmaa apuna käyttäen. Oppilaat voivat käyttää verkkotehtävien apuna internettiä tiedonhakuun. Tehtävien tekemisen jälkeen olisi tarkoituksena myös yhdessä käsitellä tuotoksia. (o15)

Odotus siitä, että "opettajan täytyy osata tekniikan käyttö niin sujuvasti, että hän pystyy opettamaan sitä myös oppilailleen" (o41) toteutuu silloin, kun pitäydytään mekaanisissa käyttötavoissa.

Sujuvan opetuskäytön lähtökohtana ovat siis mekaaniset käyttötavat, joiden käyttö kouluopetuksessa onnistuu ilman suuria ponnisteluja. Opiskelijat kuvaavat tietävänsä "vain vähän tämänhetkisestä tv:t:n käytöstä" (o27), mutta "pienellä lisäharjoittelulla opin käyttämään niitä myös sujuvammin" (15). Kouluopetuksessa hyödyllisiksi välineiksi muotoutuvat dokumenttikamera, videotykki, tietokoneet ja niiden eri hyötyohjelmat sekä Internet. Digitaali- ja videokamerat "ovat hauska ja hyödyllinen lisämauste oppimiseen" (o27). Mekaanisia koulukulttuurin käyttötapoja ovatkin rutiinipuheessa tiedonhaku, tekstinkäsittely ja videoiden katsominen.

Luulen että käytän Internettiä omaan ja ohjatusti oppilaiden tiedonhakuun. Tekstinkäsittely (ja muita esim. power point) ohjelmia erilaisiin tuottamistehtäviin. Videot ja dvd:t ovat opetuskäytössä luultavasti minulla tulevaisuudessa, tärkeää on että niitä käytetään tarkoituksen mukaisesti. Dokumenttikamera vaikuttaa hyvin helpolta ja kätevältä välineeltä.

Siinä kohtaa, kun valmistun, niitä luultavasti löytyy jo useammista kouluistakin. Luokalle voisi tehdä internet-sivut, jossa tulisi esille mm. luokan tapahtumia ja vaikka päivittäin kotiläksytkin. (o25)

Mekaanista ja sujuvaa opetuskäyttöä kuvatessaan opiskelijat eivät rakenna kuvaa tieto- ja viestintäteknologisten välineiden merkityksestä ihmisten välisen kommunikoinnin ja tiedon tuottamisen näkökulmista, vaan pitäytyvät ohjelmisto- ja laitetason hallintaa kuvaavissa määrittelyissä. Ihmisten väliseen kanssakäymiseen liittyvän puheen puuttumisen vuoksi eräs opiskelija muistuttaa itseään siitä, että "tieto- ja viestintäteknologian käyttö on usein loistava apu, motivaation lisääjä, havainnollistaja, mutta sen ei mielestäni pidä antaa kumota täysin nykyistä ns. perinteistä opetusta" (o68). Tällä perusteella opettajan osaamisalueeksi rakentuukin ainoastaan "kaikenlaiset opetuksessa hyödylliset laitteet, kuten videotykin ja dokumenttikameran käytön opetteleminen" (o27).

Opetuksen sujuvuuden varmistaminen on opettajan tehtävä. Sujuvuuden takaamiseksi hänen on hallittava tieto- ja viestintäteknologian käyttö, sillä "ei voi opettaa toisia, jos ei osaa itse" (o16). Rutiinipuheessa korostuu, että sujuva opetuskäyttö määritellään yksittäisten opettajien tehtäväksi. Tulkintaposition vaihdokset "että ymmärrän itse hyvin" (o56) ja "opettaja, joka ottaa" (o46) laajentavat odotusta opettajan toiminnasta koskemaan myös muita kuin opiskelijaa itseään. Puhe rakentaa näkemystä, jonka mukaan opetuskäytön lähtökohtana on opettajan tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen, sillä "kaikki lähtee opettajasta" (o21) ja "kun minä opettajana hallitsen tv:t:n käytön" (o25), niin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kuvataan sujuvaksi. Pahimmillaan tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen nähdään haittaavan ja monimutkaistavan opetusta ja oppimista.

erittäin tärkeä pointti tv:t:n käytössä on, että opettaja, joka ottaa tv:t:tä mukaan opetukseensa, hallitsee itse sen täydellisesti (pahimmassa tapauksessa tv:t vain haittaa ja monimutkaistaa opetusta) o46

Sujuvan opetuskäytön kietominen osaksi opettajan hallintataitoja korostaa pikemminkin opetuskäytön vierautta ja uutuutta kuin sitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö olisi edellytys hyvälle opetukselle ja oppimiselle. Opettajan tulee tietää "hieman laitteiden toimintaperiaatteista. Tällöin koulussa eteen tuleva teknologiaopetus ei olisi aivan hepreaa" (o27). Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa ei ilman epäilyjä nähdä positiivisena oppimiseen liittyvänä välineenä (Kozma 2003b).

Tieto erilaisista välineistä kuvataan välttämättömäksi, koska hyödyllisimmän välineen valinta nähdään opettajan tehtävänä. Rutiinipuheessa sujuva opetus ja oppiminen edellyttävät sitä, että opettaja valitsee tapauskohtaisesti hyödyllisimmän toteutustavan.

Erityisesti tieto erilaisista käytettävistä välineistä, viestimistä ja ohjelmistoista on välttämätön, koska tällä tavalla voidaan tilanteen sekä tarpeen mukaan valita hyödyllisin tapa tutkittavaan asiaan tai toimenpiteeseen. o21

Puhe hyödyllisimmän välineen arvioinnista rakentuu yksinkertaistavan puhestrategian käytöllä, jolla valintatilanne määritellään selkeäksi ja yksiselitteiseksi, vaikka samanaikaisesti "tulevassa opettajan työssä se on kuin valtava viidakko, josta

pitäisi löytää hyödyllisiä” (o59) vaihtoehtoja. Opiskelijoiden puhe vahvistaa tutkijoiden esittämää näkemystä siitä, että opettajan odotetaan toimivan virheettömästi (Rasku-Puttonen, Eteläpelto, Lehtonen, Nummila & Häkkinen 2004; Parker, Martin, Colmar & Liem 2012). Virheettömän toiminnan tavoittelulla on toinen puoli, sillä hyödyllisimmän vaihtoehdon painottaminen antaa oikeutuksen sille, että opetus ja oppiminen ilman tieto- ja viestintäteknologian käyttöä ovat hyväksyttäviä. ”Nykyään on paljon erilaisia laitteita, mutta oppiminen on mahdollista myös ilman laitteiden tuomista opetukseen” (o38), sillä ”nykyään ongelmana on nimenomaan se, että teknologiaa ei voi hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla, sillä opettajilla ilmenee käyttötaidottomuutta.” (o56).

Rutiinipuheessa sujuvaa opetuskäyttöä perustellaan opettajan tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen lisäksi oppilaiden tieto- ja viestintäteknologisella osaamisella. Tutkimuksissa on tuotu esille, että aikakaudelle tyypilliset välineet ja ympäristöt ohjaavat sitä, miten tieto- ja viestintäteknologiaan opetuksessa ja oppimisessa luotetaan (Wallin 2005). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen kuvataan tällöin yksittäisen opettajan vaikutuspiirin ulkopuolella oleviin ympäristötekijöihin vedoten. Rutiinipuheessa tämä tarkoittaa opetuksen ennakointia siten, että opettaja tietää etukäteen, mitkä materiaalit ja tavat edistävät oppilaiden oppimista.

On kuitenkin erittäin tärkeää ensin itse testata ne ohjelmat, joita on aikonut käyttää. Ei ole itsestään selvää, että kaikki opetukseen soveltuva netistä löytyvä materiaali on opetukseen soveltuva. Esimerkiksi jokin nettipeli liittyy johonkin opetettavaan aineeseen voi olla liian yksinkertainen eikä opeta oppilaalle mitään. o45

Opettaja pyrkii etukäteen poistamaan opiskeluun liittyvät haasteelliset tilanteet, etteivät oppilaat ”turhaudu tehtäviä tehdessään” (o32). Tutkimusten mukaan opettajan rooli saa toisenlaisia merkityksiä silloin, kun oppimista tarkastellaan ryhmässä työskentelyn näkökulmasta (Hurme, Merenluoto & Järvelä 2009). Ryhmässä tapahtuvissa ongelmanratkaisutilanteissa osallistujien keskinäisellä tuella on merkitystä siinä, miten ryhmän jäsenet kokevat oppimiseen liittyvät haasteelliset tilanteet. Ryhmän tuella on nähty parhaimmillaan olevan haasteellisuuden tuntemusta alentava merkitys, mikä on tutkimusten mukaan syntynyt ryhmäprosessin seurauksena, ei ainoastaan opettajan tuella. Ryhmän tuki on nähty merkitykselliseksi kompleksisissa oppimiseen ja opiskeluun liittyvissä tilanteissa. Tällä perusteella rutiinipuheessa pitäydytään merkityksenantotavoissa, joilla oppiminen nähdään tietojen siirtämisen näkökulmasta.

Sujuva opetuskäyttö viittaakin rutiinipuheessa oppilaiden oppimisen edistämiseen siten, että opettaja ohjaa oppilaat oikean tiedon lähteille (vrt. Hannafin & Land 1997). Opiskelijoiden puheessa opettajan sitoutumista kuvataan tarkoituksenmukaisen materiaalin valitsijana. Opettaja valitsee oppilaiden oppimisen edistämiseen soveltuvan oppimateriaalin, jota oppilaat katsovat ja käyttävät. Opettajan valinta perustuu rutiinipuheessa oppimateriaalin tietosisällön ja hyväksyttävyyden arviointiin. Opiskelijat korostavat, että opetukseen soveltuvien oppimateriaalien on oltava tietosisällöltään virheettömiä ja eettisesti hyväksyttäviä. Tietosisällön arviointi nousee puheeseen silloin, kun opiskelijat erittelevät Internetistä löytyvien oppimateriaalien merkitystä opetuksessa ja oppimisessa. Tällaisten materiaalien käyttö ”vaatii opettajalta kriittisyyttä sivustojen tiedon oikeellisuuden tarkistamiseksi” (o1) ja etukäteisvalinnalla ”voitaisiin paremmin

varmistua siitä, että oppilaat käyttävät sivustoa oikeasti hyödykseen” (o37). Oikean tiedon parissa työskentely nähdään opetuksen ja oppimisen perustana, sillä puheesta puuttuvat esimerkiksi oppilaiden arviointitaitojen kehittämiseen liittyvät näkökulmat (vrt. Scardamalia, Bransford, Kozma & Quellmalz 2012). Opettajan on hyvä tutustua käytettävään materiaaliin etukäteen myös sillä perusteella, ”että hän osaa opastaa oppilaita oikein tehtävän tekoon” (o69). Tavoitteeksi muotoutuukin ”välttää tv:n tuomia huonoja puolia ja panostaa sen tuomiin mahdollisuuksiin.” (o66). Tällä perusteella muun muassa videoiden katsominen on ”kehittävää, jos samalla on annettu tehtäväksi löytää vastaukset tiettyihin kysymyksiin” (o42).

Sujuva opetuskäyttö tarkoittaa rutiinipuheessa myös sitä, että käytön odotetaan sulautuvan opetuksen ja oppimisen kokonaisuuteen. Tieto- ja viestintäteknologian käytön asema jää rutiinipuheessa kuitenkin toissijaiseksi. Vaikka opetuskäytön tulisi aina integroitua muuhun opetukseen, toimii se ensisijaisesti muun opetuksen ”tukijana ja täydentäjänä. Muuten se saattaa jäädä hyvin irralliseksi, eivätkä oppilaat siten pysty hyödyntämään tv:n mahdollisuuksia parhaalla mahdollisella tavalla.” (o48). ”Hyviä ja myös ilmaisia ohjelmia opetuksen tukeen löytyy netistä” (o13), mutta ensisijaisena opetuksen ja oppimisen välineenä tai ympäristönä tieto- ja viestintäteknologian käyttöä ei rutiinipuheessa nähdä. Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö täydentää opetusta ja oppimista, mutta suhdetta ei kuvata kaksisuuntaisesti (ks. Valtonen ym. 2011c). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitys ei rakennu rutiinipuheessa vastavuoroiseksi tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä ja muissa ympäristöissä vuorottelevaksi työskentelyksi.

Tavoitteeksi muotoutuu kuitenkin se, että opiskelijat haluavat oppia käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa monipuolisesti opetuksessa ja oppimisessa. Rutiinipuheessa tulee esille, että ”monipuolisista tv:n käyttömahdollisuuksista minulla ei ole kokemusta” (o28), mutta tavoitteena ”tulevaisuudessa on käyttää tv:tä niin monipuolisesti, kuin se koulujen tarjoamissa resursseissa on mahdollista” (o35). Rutiinipuheessa monipuolinen käyttö muotoutuukin koulukulttuurissa uudenaikaiseksi tavaksi tarkastella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä. Eräs opiskelija perustelee monipuolisuuden merkitystä myös omilla kokemuksillaan.

Haluan oppia yhä monipuolisempia tapoja käyttää tv:tä opetuksessa, sillä huomasin avustajavuoteni aikana, että oppilaat kyllästyvät nopeasti liian yksipuoliseen tv:n käyttöön, esimerkiksi liika tietokoneen ja samojen opetusohjelmien käyttö ei tue oppilaiden motivaatiota tarkoituksenmukaisesti. (o30)

Liian yksipuolinen käyttö ei edistä rutiinipuheen perusteella oppimista. Tärkeää onkin ”käyttää tekniikkaa riittävän monipuolisesti jämähtämättä vain yhteen osaluokseen.” (o3), vaikka käyttötavat sinänsä rutiinipuheessa määritellään mekaanisiksi opetuskäytön tavoiksi. Pitäytyminen monipuolisissa, mekaanisissa opetuskäytön tavoissa säästää opiskelijat siltä, että opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä laajennetaan. Rutiinipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että hyvä opetus on erityisesti sitä, että opettaja antaa selkeät ohjeet oppilaille ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on toissijaista (Devine, Fahie & McGillicuddy 2013).

### 4.3 HALLINTATAITOJEN RIITTÄVYYS

Tutkimusten mukaan opettajan oma arviointi siitä, että hän pystyy käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa on merkityksellistä (Anderson & Maninger 2007; Liaw, Huan & Chen 2007). Erityisesti opettajan luottamus omiin kykyihinsä käyttää tieto- ja viestintäteknologisia välineitä heijastuu opetukseen ja oppimiseen. Opettaja, joka luottaa omiin tietoihinsa ja taitoihinsa, sitoutuu positiivisemmin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön kuin opettaja, joka ei luota omiin tietoihinsa ja taitoihinsa. Rutiinipuhe vahvistaa tutkimuksissa esitettyä näkemystä siitä, että opettajan oma arvio tieto- ja viestintäteknologisista käyttötaidoistaan heijastuu opetuskäyttöön. Kielenkäytöntapa vahvistaa näkemystä siitä, miten oppimisen kognitiivinen, emotionaalinen ja toiminnallinen luonne kietoutuvat yhteen (Jones & Issroff 2005). Puheessa nousee esille oppimiseen liittyvän kontrollin tunteen merkitys. Kontrollin tunne juurtuu yhteisesti jaettuihin näkemyksiin siitä, mitä tietoja ja taitoja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä arvostetaan. Yhteisesti jaettuja näkemyksiä tarkastellaan yksilöllisestä näkökulmasta, ja tarkastelutapa tuo esille, miten opiskelijan tunne omasta osaamisestaan on opetuskäyttöön sitoutumisessa merkityksellistä.

Tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen vetoaminen on rutiinipuheessa vahva tapa kuvata sitoutumista, mutta sitoutumisen varmuutta samanaikaisesti epäillään. Eräs opiskelija tuo esille, että ”pystyisin varmasti soveltamaan tv:tä jollakin tapaa opetuksessa” (o40). Toinen opiskelija esittää puolestaan väitteen, että ”varmastikin pystyn hyödyntämään esim. Internettiä, tekstinkäsittelyä, taulukkolaskentaa ja power pointtia opetuskäytössä” (o25). Kolmannen opiskelijan näkemys omasta osaamisestaan on se, että ”tietokoneen perusjutut varmastikin hallitsen, mutta en niin yksinkertaisia teitä kuin mitä voisi, olenhan itse kokeilemalla oppinut asioita” (o38). Opiskelijoiden kielenkäytössä varmasti-sanan käyttö tuo esille, miten rutiinipuheessa lähtökohtana on se, että pystyy ”jollain tavoin” käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Kielenkäytöntapa ei kuitenkaan anna lupausta siitä, että opiskelijat olisivat ehdottoman varmoja ja tyytyväisiä niihin käyttötapoihin, joita kuvaavat pystyvänsä opetuksessa ja oppimisessa käyttämään.

Oma arvio tieto- ja viestintäteknologian käyttötaidoista juurrutetaankin rutiinipuheessa yleiseen näkemykseen siitä, millaisia tietoja ja taitoja pidetään sekä sujuvan että hyödyllisen opetuskäytön perustana. Kielenkäyttö tuo esille, että taipumus tietäntyyppiseen tieto- ja viestintäteknologian käyttöön on opettajaopiskelijoiden näkemysten mukaan opetuskäytön perustana. Keskeiseksi käyttötavaksi muotoutuu teknologian peruskäyttö.

Minulla on hallussa perustaidot tietokoneen kanssa. Pystyn käyttämään yksinkertaisimpia teknologian muotoja. Ohjeistuksella ja opiskelemalla olen kykeneväinen hallitsemaan monenlaisia taitoja. (o66)

Tietokoneen käytön taidot tarkoittavat sitä, että ”tekstinkäsittely yms. perusjutut onnistuvat” (o54) ja tuttuja ovat ”digikamera ja muut jokapäiväiset teknologian laitteet” (o12). Lisäksi ”perusjutut tieto- ja viestintäteknologian käytöstä” (o32) tarkoittavat sitä, että opiskelija osaa ”tehdä powerpoint -esityksen, pitää yhteyttä sähköpostitse, etsiä tietoa internetistä, käyttää kännykkää, kopiokonetta, piirtoheitintä ja dokumenttikameraa



jollain tavalla” (o32). Puhe luo kuvaa siitä, että opiskelijat hallitsevat omasta mielestään ”perusasioita melko monista teknologioista” (o62).

Kielenkäyttö tuo esille, että tietyn tyyppisen tieto- ja viestintäteknologian käytön arvostaminen sekä lisää että vähentää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvää varmuuden tunnetta. Perustaitojen sujuva hallinta nähdään opetuskäytössä vahvuutena.

Hallitsen tietokoneen käytön monilta osin sujuvasti ja siksi pystyisin kyllä käyttämään etenkin Internetiä opetuskäytössä. Myös digitaalikameran ja videokameran käyttö onnistuu. Perustietokoneohjelmista ainakin Exel-taulukkolaskentaohjelman käytössä tarvitsisin harjoitusta. Olisi kiintoisaa myös oppia käyttämään sujuvasti joitain kuvanmuokkausohjelmia tai musiikkiohjelmia, joilla voi editoida musiikkia. o27

Rutiinipuheessa opiskelija kuvaa omaa tieto- ja viestintäteknologisesta osaamistaan ja tekee arvionsa siitä, miten riittävinä hän näkee tietonsa ja taitonsa opetuskäytön toteuttamisen näkökulmasta. Näkemykset siitä, että ”käytän sujuvasti tieto- ja viestintäteknologiaa (o34) ja ”perustaitoni ovat kohtalaiset” (o16) antavat oikeutuksen jatkaa, että ”vahvuudekseni voisin sanoa, että uskon pärjääväni. (o34) ja ”pystyn mielestäni käyttämään taitojani opetuskäytössä melko hyvin” (o16). Sujuvat peruskäyttötaidot nähdään rutiinipuheessa riittävinä.

Sitoutuminen muotoutuu rutiinipuheessa myös toisenlaiseksi. Kun opiskelija kertoo, että ”tämänhetkiset taitoni rajoittuvat hyvin alkeellisiin tietokoneen peruskäyttötaitoihin” (o1), jatkoselityksen merkityksenä on epäillä omaa sitoutumistaan. Tällöin ”sekä jo olemassa olevat että uudet tiedot ja taidot olisi saatava rutiininomaisiksi, jotta niiden käyttö olisi mielekästä ja sujuvaa.” (o1). Rutiinipuheessa tunne tieto- ja viestintäteknologisten hallintaitojen sujuvuudesta on merkityksellistä. Opiskelijat kuvaavat sitoutuvansa ”jollain tavoin” tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön, vaikka hallintataidot nähtäisiin riittämättöminä. Eräs opiskelija uskoo käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa, vaikkei tunne olevansa varsinaisesti missään vahvoilla.

En kuitenkaan tunne varsinaisesti olevani missään vahvoilla, kun kysy on tieto- ja viestintäteknikasta. Uskon kuitenkin käyttäväni opetuksessa tieto- ja viestintäteknikkaa, kuten nykypäivänä on tapana. o32

Hallintataitojen korostamisella on siis kääntöpuolensa. Niiden kuvauksella korostetaan tietyn tyyppisten teknologioiden käytön ja tietynlaisten käyttötapojen arvostamista. Rutiinipuheessa korostuu, että sitoutumisen perustana ovat sujuvat peruskäyttötaidot. Vasta sitten, kun opiskelija sujuvasti hallitsee tieto- ja viestintäteknologian käytön, on sitoutuminen opetuskäyttöön mielekästä. Ongelmana on kuitenkin se, että hallintataidot kuvataan rutiinipuheessa ilman, että tietojen ja taitojen merkitystä kiedotaan näkyvästi oppilaiden oppimiseen liittyvien näkökulmien puntarointiin.

Rutiinipuheessa yksityiskohtaisilla esimerkeillä huomio kiinnitetään sujuvaan tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen. Kielenkäyttötapa sivuuttaa oppilaiden oppimiseen liittyvien näkökulmien pohtimisen. Sujuvat tieto- ja viestintäteknologiset hallintataidot kuvataan ikään kuin paketteina, jotka ovat siirrettävissä käyttöyhteydestä toiseen (Talja 2003, 34). Peruskäyttötaidot otetaan kyseenalaistamatta opetuskäytön perustaksi, sillä

”onneksi nykyään suurin osa laitteista on toiminnoltaan sen verran yksinkertaisia, että niitä osaa maallikkokin pikaisen perehtymisen jälkeen käyttää” (o38). Peruskäyttötaitojen korostaminen tekee sitoutumisesta samanaikaisesti kaksijakoista. Yhtäältä opiskelijalla on tunne siitä, että hän osaa hyödyllisiä asioita. ”Osaan nykyisin soveltaa tehokkaasti teknistä osaamistani eri käyttötarkoituksiin” (o20), sillä ”omaan suhteellisen hyvän kokonaiskäsityksen TVT:n maailmasta” (o17). Puhe rakentaa kuvaa, että tieto- ja viestintäteknologiset taidot ovat sisäisesti yhtenäinen kokonaisuus, jota voi siirtää käyttöyhteydestä toiseen.

olen aina osannut siirtää aikaisemmin oppimani yhden laitteen kanssa, toisen laitteen käyttöön. Esimerkiksi videonauhurin käytön osaava henkilö voi varsin hyvin käyttää DVD-soitinta, jos hän ei kiinnitä huomiotaan laitteen nimen eroon vaan siihen, kuinka symbolit molempien laitteiden kaukosäätimissä vastaavat toisiaan. ”Play”-nappi saa hyvin todennäköisesti aikaa saman ilmiön molemmissa laitteissa. o28

Välineiden toimintaperiaatteiden ymmärtäminen tuo varmuutta opetukseen, sillä ”tiedon siirtovaikutuksen havainnollistaminen muille, on sen itse ymmärtävältä helppoa” (o28). Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että opettajalle itselleen miellyttävät ja hyödylliset tieto- ja viestintäteknologian käyttökokemukset edistävät opetuskäyttöön sitoutumista (Christensen & Knezek 2008).

Toisaalta hallinnan tavoittelu voi kääntyä itseään vastaan. Kieltoilmausten käyttäminen muuttaakin sitoutumisen luonnetta. Niiden käyttäminen tuo esille opiskelijan tunteen siitä, ettei hän osaa arvioida hyödyllisiä asioita, sillä ”en oikein osaa luetella mitkä ovat vahvoja puoliani tv-t-laitteiden käytössä” (o36). Teknologiavetoinen arviointi tekeekin sitoutumisesta yksipuolista. Halu ”oppia käyttämään excel - taulukkolaskentaa taulukoiden ja diagrammien tekemiseen” (o32) on välineiden hallintaan liittyviä tärkeitä taitoja, mutta niissä pitäytyminen vahvistaa odotusta siitä, että opiskelijan on toteutettava tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kouluopetuksessa tietyllä tavalla.

Microsoft Excel:n käytössä: monesti olen yrittänyt mm. matematiikan ympyrädiagrammia, mutta kertaakaan ei ole lopulta onnistunut. ...tekstinkäsittelyohjelmastakin löytyy pieniä kohtia, joita en osaa itsenäisesti käyttää o46

Rutiinipuhe vahvistaa kuvaa useiden välineiden hallinnan tarpeellisuudesta ja siitä, että nykyaikana arvostetaan monipuolista tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä (Fleming, Motamedi & May 2007; Bennett & Maton 2010; Avalos 2011). Samalla rutiinipuhe korostaa opiskelijan itsenäisiä käyttötaitoja ja yllätyksättömyyttä. Huomion kiinnittäminen teknologiavetoihin sisältöihin tapahtuu rutiinipuheessa turvallisia ja totunnaisia kielenkäyttötapoja käyttäen, sillä tiettyjen teknologisten piirteiden hallinta on epäilemättä opetukseen liittyvien rutiinien kehittämisessä merkityksellistä (Mumtaz 2000, 320–321). Kääntöpuolena on kuitenkin se, että näkemyksiä tarkastellaan yksipuolisesta näkökulmasta.

Perusasioiden hallintataidot ovatkin sellaisia, joka ”rajoittuvat melkein pelkästään välttämättömiin käyttötilanteisiin, kuten tekstinkäsittelyohjelman käyttöön, sähköpostiin ja tietojen etsiminen internetistä” (o58). Perusasioiden hallintataidot liittyvät välineisiin, joita on totuttu opetuksessa ja oppimisessa yleisesti käyttämään (Kleinfeld, McDiarmid, Hagstrom & Haisman 2009). Rajoittaminen tekee esimerkiksi verkkoympäristöistä

sellaisia, ettei niitä luonnehdita opetukseen ja oppimiseen liittyviksi rutiiniympäristöiksi, vaikka niiden käytön oppimista pidetäänkin tavoiteltavana.

Tvt:n taitoni eivät ole kovinkaan monipuoliset. Osaan käyttää sähköpostia, etsiä tietoja Internetistä, käyttää dokumenttikameraa ja Microsoft Office -ohjelmia sekä jossain määrin oppimisalustaa (Moodle). o41

Käytön osaamisen kuvaukset vahvistavat näkemystä siitä, että verkkoympäristöjä ei määritellä kouluopetuksessa rutiiniympäristöiksi (Scardamalia ym. 2012). Verkkoympäristöjen käytön osaamista ei nähdä ensisijaisena taitona, sillä "olisi hienoa, jos saisin käyttöön esm. moodlen ja osaisin antaa siellä erilaisia tehtäväsarjoja" (o42). Puhe tuo esille, että verkkoympäristöjen opetuskäyttö on "hienoa" ja edellyttää uuden oppimista. Uuden oppiminen koetaan siis eri tavoin kuin perusasioiden hallinnan oppiminen. Perusasioiden hallinnan oppimisen merkitystä ei kyseenalaisteta, mutta verkkoympäristöjen käytön oppimisessa sävy muuttuu epäileväksi. Esimerkiksi opiskelija kuvaa, että "Wordin käytössä on paljon ns. nippelitietoa, jota en täysin hallitse." (o23) ja jatkaa, että "Internet tarjoaa mahdollisesti paljon enemmän hyödynnettävää materiaalia, kuin osaan edes ajatella." (o23). Internet nähdään opetuksessa ja oppimisessa mahdollisuutena, ja "mahdollisuuksien mukaan aion olla ajan hermolla ja hyödyntää uusinta teknologiaa opetuksen apuna" (o19). Rutiinipuheessa onkin poikkeuksellista se, että "osaan mielestäni kiitettävästi suoriutua moodle ympäristön toiminnoista" (o11).

Pitäytyminen tieto- ja viestintäteknologian peruskäytön arvostamisessa näyttäytyy rutiinipuheessa oppiainesidonnaisuutena. Opiskelijoiden puhe vahvistaa näkemystä siitä, että sitoutuminen opetuskäyttöön jäsenetään yleisesti oppiaineittain (Mishra & Koehler 2006; Roblyer 2006; Voogt 2008). Tutkimuksessaan Harris (2010) esittää, että oppiainesidonnainen ajattelutapa on pinnallisempaa kuin huomion kiinnittäminen oppilaiden kanssa tehtävään yhteistyöhön. Oppiainelähtöisyys on kuitenkin rutiinipuheessa vahvasti esillä, mikä tutkimusten mukaan on luonteenomaista opettajaopiskelijoiden sitoutumiselle (Hammond ym. 2011, 195–196; Sadaf, Newby & Ertmer 2012, 942). Oppiainesidonnaisuus tarkoittaa tieto- ja viestintäteknologisten välineiden integrointia oppiaineiden sisältöjen opettamiseen ja oppimiseen. Tieto- ja viestintäteknologian käytön integroiminen osaksi oppiaineiden opiskelua rakentuu rutiinipuheessa eheyttämisen sijaan osaksi yksittäisten oppiaineiden opiskelua. Eräs opiskelija esittää, että tieto- ja viestintäteknologia "onkin mielestäni luontevaa integroida äidinkielen opetukseen, erityisesti medialukutaitoon ja tiedonhankintaan" (o50). Tällä perusteella "mahdollisuuksien tunteminen olisi tärkeää, että pystyn omassa tulevassa työssäni hyödyntämään niitä mahdollisimman hyvin eri aineita opettaessani" (o48). Oppiainelähtöisyyttä rakentaa myös se, että "tällä hetkellä luontevinta olisi opettaa tv:aa integroimalla sitä johonkin oppiaineeseen ja opettamalla oppilaille tiedonhakua" (o27).

Kouluopetuksessa käytettävien välineiden kirjo rakentuu rutiinipuheessa välineiksi, joita on perinteisesti käytetty kouluopetuksessa. Opiskelijat vahvistavat näkemystä siitä, että tietokone, Internet, televisio, videot, videokameran ja musiikkisoittimet ovat osa koulun perinteisiä tieto- ja viestintäteknologisia välineitä (Keengwe ym. 2008, 77–78). Rutiinipuheen kuvaukset vahvistavat näkemystä oppiaineittain erilaisista tieto- ja viestintäteknologian välineistä ja sovelluksista (Webb & Cox 2004). Omat

koulukokemukset siitä, että ”kuvaamataidossa otettiin valokuvia” (o27) ja ”kasetti- ja cd-soittimen käyttö” (o15) on ollut leimallista kielten ja musiikin tunneille vahvistaa näkemystä siitä, että käyttöä arvioidaan sellaisiin tarkoituksiin, joita varten ne on suunniteltu (Kleinfeld ym. 2009, 54–55). Välineillä on tiettyjä ominaisuuksia, jotka palvelevat niille suunniteltuja käyttötarkoituksia (Talja 2003, 24), eikä rutiinipuheessa pohdita välineisiin liittyviä uudenlaisia käyttötapoja. Rutiinipuheessa koulun välineisiin ei liitetä esimerkiksi liikuteltavia välineitä (vrt. Weitz 1997; Sharples 2000). Kuvaustavat määrittelevät kouluopetuksessa käytettävät välineet luokkahuoneisiin sijoitetuiksi välineiksi. Välineiden sitominen osaksi luokkahuoneissa oppimista jatkaa koulukulttuuria, jossa varmuus muotoutuu siitä, että oppilaat oppivat samaan aikaan samoja asioita (Collins & Halverson 2010, 19)

Oppiainesidonnaisuus myös askarruttaa opiskelijoita. Eräs opiskelija näkee opetuskäytön sujuvana vasta sitten, kun ”jokaisella oppilaalla on oma kannettava” (o5). Tällöin ”jokaisen oppiaineen sisältöön liittyy luontevasti tv:n käyttö, eikä sitä tarvitse enää ajatella erillisenä osana” (o5). Lisäksi eräs opiskelija kertoo, että ”suhtaudun vähän skeptisesti valmiisiin opetuspeleihin” (o46), sillä ”yleensä animaatiot ja muut toteutusratkaisut ovat olleet hiukan kömpelöitä tai tönkköjä, ei innostavia oppimaan” (o46). Irrallisuus onkin keskeisin tapa korostaa sitä, että opetuskäyttö askarruttaa opiskelijaa. Se tarkoittaa rutiinipuheessa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö kuvataan ilman, että käyttöä sidotaan osaksi yhteistyötä oppilaiden kanssa.

Suhtautumiseni tieto- ja viestintäteknologiaan on melko skeptinen, joten en tunne myöskään olevani kovin vahvoilla millään sen osa-alueilla. Kirjoitusohjelmien käyttö kuitenkin alkaa jo pikku hiljaa sujua ja tiedostojen lähettäminen sähköpostilla on helpottunut kerta toisensa jälkeen. Kuitenkin lisälaitteiden käyttö (kamerat, mp3-soittimet jne.) vaatii vielä harjaannuttamista. Odotan mielenkiinnolla dokumenttikameran käytön opettelemista, koska se tulee tulevaisuudessa varmasti olemaan merkittävä osa päivittäistä työskentelyäni. Mielestäni myös tiedonhankintakyky (internet-tiedon) on kehittynyt merkittävästi viime vuosien aikana. o51

Rutiinipuheessa sitoutuminen kuvataan teknologiavetoisesti. Hallintataitojen kehittäminen tarkoittaa sitä, että ”haluaisin oppia tv:n tarkoituksenmukaista hyödyntämistä. Esimerkiksi erilaisia koulutöitä tehdessä tai valokuvia muokatessa haluaisin osata käyttää kaikkia tv:n tarjoamia hienouksia ja apuvälineitä. (o53). Lisäksi ”osaan esim. tietokoneesta vain perusohjelmien käytön, mutta opin koko ajan lisää” (o16) ja ”tieto- ja viestintäteknologian osa-alueista tekstinkäsittely ja tehokas sekä tuloksekas tiedonhankinta ovat vahvuuksiani. Tottakai taidoissa on aina parannettavaa, mutta nuo taidot ovat kehittyneet mielestäni melko kattaviksi tietotekniikkaa käyttäessäni.” (o68). Kielenkäytöllä ei lähtökohtaisesti sidota hallintaitoja osaksi oppilaiden oppimista edistävien käytäntöjen pohtimista. Tämä näyttäytyy erään opiskelijan kielenkäytössä myös silloin, kun hallintataitojen kehittämisen lisäksi tavoitteena on hyödyntää erilaisia välineitä opetuskäytössä. Hän kuvaa, että ”tulevaisuudessa käytänkin tv:tä luultavasti osana muuta opetusta. Olisi mielestäni mielenkiintoista hyödyntää esimerkiksi digikuvausta, kuvien muokkaamista ja animaatioiden tekoa. Pääasiassa tv:n opetuskäyttö olisi kuitenkin erilaisten välineiden hyödyntämistä opetuskäytössä. Haluaisin myös omalla toiminnallani näyttää oppilaille, kuinka tv:tä voidaan luontevasti yhdistää joihinkin asioihin, kuten esimerkiksi tiedonhankintaan ja projektitöihin.” (o53).

Puhe vahvistaa rutiinipuheessa tyypillistä tapaa nähdä hallintataitojen kehittäminen lähtökohtaisesti irrallaan oppilaiden oppimisesta.

Rutiinipuheessa varmuutta tuo se, että sekä oppilaiden että opiskelijoiden omaa oppimista tarkastellaan yksilöllisen oppimisen näkökulmasta. Tutkimuksissa on sitä vastoin tuotu esille, että opetuskäyttöön sitoutumista edistää se, kun oppimisen luonnetta tarkastellaan ihmisten välisen kanssakäymisen näkökulmasta. Yhteistyön ja yhdessä toimimisen arvostamisen kuvataan edistävän tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista toisella tavoin kuin yksilökeskeisen oppimisen arvostaminen (Sang, Valcke, Braak & Tondeur 2010). Vieraiden kielten oppimisessa tämä tarkoittaa esimerkiksi oppimisen tarkastelua vuorovaikutustaitojen kehittymisen (Voogt 2008, 124) ja eri kulttuurien tuntemisen (Kern 2006, 198–200) näkökulmasta. Äidinkielen opetuksessa huomiota on kiinnitetty erityisesti kirjoitustaitoon. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kuvataan näyttävästi hyödyllisenä niille opettajille, jotka näkevät kirjoitusprosessissa tärkeänä epälineaarisuuden ja yhteiskirjoittamisen (Webb & Cox 2004, 260–261).

Tutkimuksissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa arvostetaan yhteisiä ja todelliseen elämään liittyviä kokemuksia ja toimintatapoja (Winn 2002, 335–336). Luonnontieteiden opetuksessa vaikeiden käsitteiden havainnollistaminen ja oppiaineen sisältöjen visualisoinnin arvostaminen kuvataan yhdeksi tavaksi ymmärtää opetuskäytön hyödyllisyys kouluopetuksessa (Webb 2008). Erityisesti simuloinnin on nähty edistävän oppilaiden oppimista sillä perusteella, että oppiminen tapahtuu tiukasti rajatussa ja hallitussa ympäristössä. Tieto- ja viestintäteknologinen ympäristö mahdollistaa tällöin oppilaiden yhdessä kokeilevan ja tekemän asioita, jotka muutoin olisivat joko mahdottomia tai liian vaarallisia.

Taito- ja taideaineissa, erityisesti käsitöissä, positiivinen sitoutuminen näyttää yhteisesti jaetun suunnitteluprosessin arvostamisena (Seitamaa-Hakkarainen, Viilo & Hakkarainen 2010). Yhteisesti jaetut toimintatavat ovat kouluopetuksessa haaste, sillä ne edellyttävät opettajilta ja oppilailta toisenlaista sitoutumista kuin mihin perinteisesti koulussa on totuttu (Hartikainen 2007). Välineiden oppiainesidonnaisuutta merkittävämpänä haasteena tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä onkin nähty koulukulttuurin muutos (Scardamalia 2001). Sitä perustellaan myös koulun tieto- ja viestintäteknologisen ympäristön muuttamisella (Winn 2002, 344–346), mutta viimeaikoina erityisesti vapaa-ajalla tapahtuvan tieto- ja viestintäteknologian käytön arvostamisella (Bull, Thompson, Searson, Garofalo, Park, Young & Lee 2008; Greenhow & Robelia 2009; Jurasite-Harison & Rex 2010; Wong, L.-H.; Looi, C.-K.; 2011 Dabbagh & Kitsantas 2012; Kumpulainen, Mikkola & Jaatinen 2013).

Rutiinipuheessa yksittäisten laitteiden ja ohjelmien käytön hallinta lisää varmuuden tunnetta. Tieto- ja viestintäteknologia nähdäänkin välineenä, ja opettajan odotetaan yksin osaavan yhdistää sen käyttö osaksi opetusta ja oppimista. Rutiinipuheessa opetuksen havainnollistaminen ja tiedonhaku nousevat keskeisimmiksi tavoiksi käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa.

Taitoni ovat vielä kehittymässä, mutta pystyisin opetuksessani esim. havainnollistamaan tuntiani näyttämällä aiheeseen liittyviä kuvia netistä tai näyttämään videoita ja mahdollisesti jopa luomaan kysymykset moodlen kaltaiselle alustalle.- täytyisi vain käyttää enemmän tietokonetta ja harjoitella enemmän ohjelmien käyttöä ja termejä. o37

Havainnollistaminen tarkoittaa rutiinipuheessa opetuksen jäsentämistä tieto- ja viestintäteknologisilla välineillä. Tällöin tieto- ja viestintäteknologian käyttöä tarkastellaan oppilaan ja tietoteknologian välisen kanssakäymisen näkökulmasta. Esimerkiksi "ohjelma havainnollistaa opitun teorian mielenkiintoisessa piiretyn muodossa" (o14) ja "tv:t:n avulla saadaan havainnollistettua asioita aivan eri tasolle kuin ilman tv:t:tä" (o46). Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että intensiivinen sitoutuminen edellyttäisi oppilaita aktivoivien ja oppilaiden tiedonrakentelua arvostavien käyttötapojen arvostamista (Hakkarainen ym. 2001). Rutiinipuheessa varmuuden tunne on kuitenkin ensisijaista, ja silloin sitoudutaan "käyttämään yksinkertaisimpia teknologian muotoja" (o66). Puheeseen eivät kuulu suunnittelemattomat tai ennalta arvaamattomat tavat hallita tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käyttöä.

Opiskelijat kuvaavat kehitystä vaativiksi osa-alueikseen tiettyjen ohjelmien, kuten tekstinkäsittelyn ja taulukkolaskentaohjelmien, monipuolisen hallinnan. Tiettyjen ohjelmien monipuolisemman käytön hallinta rinnastetaan laaja-alaiseen ja rakentavaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Monipuolinen käyttö tarkoittaa esimerkiksi sitä, että opiskelija voi "käyttää PowerPointia tuntien rikastuttamiseksi ja kokeilla erilaisia taulukkoja laittaessani esimerkiksi eri tuloksia ylös pitkäaikaisseurantoja varten" (o60). Tietokoneohjelmien monipuolisen hallinnan kuvataan olevan merkityksellistä sen vuoksi, että niihin taitoihin nojaten opettaja itse voi laatia digitaalisia oppimateriaaleja. Niiden laatimisen merkitystä on vaikea kieltää, mutta nykyään oppimateriaalin nähdään pikemminkin syntyvän oppilaiden keskinäisessä vuorovaikutuksessa oppimisprosessin aikana kuin etukäteen opettajan yksin laatimana tuotoksena (Roschelle & Teasley 1994; Scardamalia & Bereiter 2006).

TVT:ssä itse koen, että minun pitäisi hieman parantaa tietokoneen käyttötaitoja. Perusasiat osaan wordista, excelistä jne., mutta paremminkin voisi osata. Myöskään tietokoneen tekniikasta en ymmärrä oikein mitään. Olisi myös hienoa, jos osaisi HTML ja JAVA asioita, joita tosin olen yhdellä yläkoulun valinnaiskursilla jo vähän opiskellut, mutta mitään en enää osaa. Niiden avulla voisi oppilaille tehdä mielekästä oppimateriaalia esim. kotitehtäviä nettiin, jos tilanne olisi sen kaltainen, että kaikilta löytyisi koneet kotoa. Myös videokuvaukseen liittyen olisi hienoa oppia editoinnista alkeet, jotta videokuvausta voisi paremmin käyttää opetuksessa. o18

Harjaantuneisuuden myötä tieto- ja viestintäteknologian käytöstä kuvataan kasvavan varmaa sekä yleistä, kontekstista toiseen siirrettävää osaamista. Rutiinipuheessa opiskelijat yksiselitteisesti edellyttävät itseltään runsasta tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvää kokemusta. Vasta runsaan kokemuksen kuvataan tuovan varmuutta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Luu ja Freeman (2011) esittävät tutkimuksessaan, että tieto- ja viestintäteknologian käytön varmuuden ja oppimisen välistä suhdetta on vaikea yksiselitteisesti arvioida. Heidän mukaansa merkityksellistä on se, miten tieto- ja viestintäteknologian käyttö ja erityisesti peruskäyttö määritellään.

Rutiinipuheessa ohjelmointitaito viittaa perusasioiden hallintaa syvällisempään taitoon. Opiskelijoiden puhe luo odotusta siitä, että ohjelmointitaidot ovat opettajan työssä merkityksellisiä sen vuoksi, että opettaja voi laatia oppilaiden oppimista edistävää oppimateriaalia (Winn 2002, 332–333). Merkityksellisyyttä opiskelijat vahvistavat kuvauksilla, joissa ohjelmointitaidot kuvataan tavoiteltavaksi taidoksi. Puhe "en vielä täysin edes ymmärrä" (o37) ja "ohjelmoinnit ja vastaavat ovat minulle vielä vieraita ja

outoja” (o59) korostaa taitoa ymmärtää tieto- ja viestintäteknologisia periaatteita, vaikka opiskelijalla ”ei varsinaisesti ole juuri minkäänlaisia ohjelmointitaitoja tai sovellusten luomiseen tarvittavaa taitoa tai koulutusta” (o19). Ohjelmoinnin osaaminen edellyttää rutiinipuheessa harrastuneisuutta ja taitojen jatkuvaa ylläpitämistä. Puhe konkretisoituu esimerkiksi siten, että ”hienoa, jos osaisi HTML ja JAVA asioita, joita tosin olen yhdellä yläkoulun valinnaiskursseilla jo vähän opiskellut, mutta mitään en enää osaa” (o25). Ohjelmoinnin osaaminen kuvataan rutiinipuheessa vaativaksi taidoksi, joka liitetään niihin ihmisiin, jotka ovat erityisen kiinnostuneita tieto- ja viestintäteknologiasta. Silloin, kun opiskelija ei luokittele itseään tieto- ja viestintäteknologiasta erityisen kiinnostuneiksi ja kuvaa vierastavansa tietokoneita, nähdään ohjelmoinnin taitaminenkin mahdottomaksi, ”joten minkäänlainen ohjelmointi tai muu vaativampi tv:n käyttö ei tulisi kysymykseenkään” (o58).

Puhe ohjelmoinnin merkityksestä vahvistaa näkemystä siitä, että ohjelmointia hallitsevat ymmärtävät syvemmin välineiden käyttöä ja pystyvät hallitsemaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä paremmin kuin ne, jotka käyttävät valmiita ohjelmia (Talja 2003, 29). Eräs opiskelija vahvistaa ääri-ilmaisella näkemystä siitä, että vasta ohjelmoinnin osaamisen myötä hän pystyisi soveltamaan tieto- ja viestintäteknologiaa itse täysin haluamaansa muotoon.

Jos tulevaisuudessa osaisiin esimerkiksi Java-ohjelmointia ja resurssit riittäisivät, pystyisin mahdollisesti ohjelmoimaan esimerkiksi erilaisia opetusohjelmia itse täysin haluamaani muotoon. Tässä olisi oiva mahdollisuus huomioida jokaisen oppilaan yksilöllinen oppiminen ja ohjelmoida ohjelmat näiden yksilöllisten tarpeiden mukaan. o10

Opiskelijan näkemysten mukaan ohjelmoinnin osaamisen myötä opetusohjelmia voi opetuksessa käyttää älykkäänä tutorina. Älykkäiden tutoreiden käytön odotuksena on, että oppimisen selvittäminen yksityiskohtaisesti on mahdollista ja opetusohjelma seuraa sekä arvioi yksilön oppimista mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla (Lehtinen 2006, 266). Taito ennakkoiden oppilaiden oppimista tuo siis opetuskäyttöön varmuutta. Rutiinipuhe vahvistaa keskustelua siitä, että tieto- ja viestintäteknologisten välineiden piirteet eivät saa ohjata opetukseen ja oppimiseen liittyvien toimintatapojen muuttamista tai kehittämistä (Keengwe ym. 2008, 82–84). Rutiinipuheessa opetuskäyttöä perustellaan opettajan tarkoituksenmukaisilla valinnoilla, jotka puolestaan opitaan lähtökohtaisesti erillään ja irrallaan tieto- ja viestintäteknologian käytöstä.

Nykyisin yhä enenevässä määrin välineiden hallintataitoja tärkeämmäksi taidoksi nostetaan tiedon soveltamisen, tiedon tuottamisen sekä vuorovaikutukseen liittyvien taitojen oppiminen (Bawden 2001, 225–230). Tässä suhteessa rutiinipuheessa oppimiseen liittyvien tavoitteiden kuvaustavat kertovat tieto- ja viestintäteknologisten tietojen ja taitojen arvioinnin vieraudesta. Siitä kertoo muun muassa se, että opiskelija asettaa tavoitteekseen oppia ”kaikki” tieto- ja viestintäteknologian hienoudet.

Haluaisin vielä kehittää perusasioiden hallintaa. Erityisesti haluaisin oppia tv:n tarkoituksenmukaista hyödyntämistä. Esimerkiksi erilaisia koulutöitä tehdessä tai valokuvia muokatessa haluaisin osata käyttää kaikkia tv:n tarjoamia hienouksia ja apuvälineitä. o53

Kaikkien piirteiden hallinnan tavoittelu tekee sitoutumisen perustasta epärealistisen. Se, että ”monet asiat vaativat vielä paljon harjoitusta ennen kuin ne olisivat täydellisesti hallussa” (o21), ei anna mahdollisuutta tuntee varmuutta ennen kuin opiskelija hallitsee

yksityiskohtaisesti tieto- ja viestintäteknologian käytön. Puhe rakentaa ristiriitaista kuvaa opiskelijan taidoista suhteessa tutkimuksissa esitettyihin näkemyksiin tieto- ja viestintäteknologisten taitojen luonteesta. Tieto- ja viestintäteknologisen taitojen luonteeseen liitetään kuvaus opettajasta, joka ymmärtää sen, ettei esimerkiksi kaikkia tietokoneohjelmia voi hallita täydellisesti (Tuomivaara 2000, 76). Opettajan identiteettiä luonnehtii pikemminkin näkemys omien taitojen rajallisuuden hyväksymisestä kuin täydellisten taitojen osaamisen tavoittelusta.

Rutiinipuheessa esiintyy ainoastaan vähän opiskelijan omien kriittisten arviointitaitojen kehittämiseen liittyviä kuvauksia. Eräs opiskelija luonnehtii arvioinnin olevan ”vielä jossain määrin melko pinnallista” (o21). Arviointi onkin opiskelijoille uutta, minkä opiskelijat puolestaan kokevat eri tavoin. Uutuus näyttäytyy yhdelle opiskelijalle sekavuutena toiselle mielenkiintoisena oppimiseen liittyvänä kokemuksena. Sekavuutta perustellaan siten, että ”aikaisemmin ajattelin teknologian tarkoittavan vain tietokonetta ja joitakin siihen liittyviä vempaimia ... Joten sekavat on ajatukset ja niihin kehitystä ensisijaisesti haen” (o10). Mielenkiintoisuutta perustellaan siten, että perustaitojen hallinnasta huolimatta ”opittavaa riittää ja sillä saralla täytyykin vielä kehittyä. Olikin mielenkiintoista päästä toteamaan, että oma osaaminen onkin vielä hyvin puutteellista.” (o70).

Rutiinipuheessa arviointitaitojen pinnallisuus käännetään vahvuudeksi, vaikka tutkijoita arviointitapojen pinnallisuus askarruttaakin (ks. Kukkonen, Kärkkäinen, Valtonen & Keinonen 2011). Rutiinipuheessa pinnallisuus tulee esille opetukseen ja oppimiseen liittyvinä yleistyksinä. Tietokoneet, Internet ja digitaaliset kamerat ovat perusvälineitä (Hinostroza, Labbé, López & Lost 2008, 90), joiden käyttämistä opiskelijat arvioivat opetuksessa ja oppimisessa sellaisenaan. Tietokone ja Internet ovat laajoja ympäristöjä ja pitävät sisällään lukemattomia sovellusmahdollisuuksia, mutta rutiinipuheessa ne näyttäytyvät kokonaisuuksina, joiden hallinta antaa opiskelijalle varmuutta opetukseen ja oppimiseen.

Omasta mielestäni pystyn käyttämään perusvälineitä opetuksessa. Varsinkin dokumenttikamerat ja tietokoneet ovat ennestään tuttuja. Osaan mielestäni soveltaa oppimiani taitoja varsin hyvin eri opetustilanteisiin. o64

Perusvälineiden hallintataito antaa varmuutta soveltaa niiden käyttöä opetukseen ja oppimiseen. Luottamus hallintataitoihin tuo varmuutta, jota eräs opiskelija kuvaa siten, että ”verkkoympäristöjen hyödyntäminen opetuksessa sujuu myös minulta hyvin” (o23). Rutiinipuheessa minkä tahansa välineen hallinta tuo varmuutta opetukseen, sillä eräs opiskelija näkee vahvuutena myös sen, että hän pystyy ”käyttämään hyvin piirtoheitintä. (o38). Taustalla onkin vahvasti jaettu näkemys, miten varmuus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu. Rutiinipuheen tehtävänä on yksinkertaistaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön moninaisuutta ja tehdä siitä hallittavaa. Yksinkertaistaminen tarkoittaa yksityiskohtaisten esimerkkien ohella yleistävien näkemysten esittämistä. Laajat hallintataitojen kuvaukset kertovat olennaisen ja epäolennaisen tiedon ja taidon päättelyn vaikeudesta (Hakkarainen & Paavola 2006, 215–216). Olennaista on siis määritellä, mitä tieto- ja viestintäteknologisilla välineillä tarkoitetaan, sillä ”olisi hienoa oppia käyttämään niitä omassa opetuksessa tulevaisuudessa sujuvasti ja hyvin” (o36).



#### 4.4 YHTEENVETO

Rutiinipuheessa kielenkäytön tehtävänä on tuoda esille, miten tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden arvioiminen uudistaa opetusta ja oppimista. Uudistaminen muotoutuu siten, että tieto- ja viestintäteknologialla on välineellinen merkitys. Silloin tieto- ja viestintäteknologian käytön odotetaan toteutuvan opetuksessa ja oppimisessa tietyllä tavalla, juurtuvan perinteisiin kouluopetuksen käytänteisiin ja tuovan lisäarvoa opetukseen ja oppimiseen. Rutiinipuheessa opiskelijat käyttävät retorisenä keinona erityisesti ääri-ilmauksia, ja ääri-ilmauksiin vedoten opiskelijoiden on mahdollista kuvata, miten hyvään ja tavoiteltavaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoudutaan.

Rutiinipuheessa sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu yhteisesti jaettujen rutiinien kehittämisenä. Opiskelijat rakentavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä rutiineja etsien tasapainoa perinteisten opetukseen ja oppimiseen liittyvien näkemysten ja tieto- ja viestintäteknologian käytön tuoman lisäarvon välillä. Yhtäältä puhe kyseenalaistaa tieto- ja viestintäteknologian merkityksen sinänsä kouluopetuksessa, sillä tieto- ja viestintäteknologian merkitys nähdään hyväksyttävänä silloin, kun sitä hyödynnetään oikein ja tarkoituksenmukaisesti oppiaineiden sisältöjen oppimisessa. Toisaalta opiskelijat näkevät ongelmallisena yhdistää tieto- ja viestintäteknologian käytön osaksi oppiaineiden opetusta ja oppimista ja kuvaavat huoltaan siitä, että huomio kiinnittyy ensisijaisesti käytettäviin välineisiin oppiaineiden sisältöjen oppimiseen sijaan (Hammond ym. 2011, 197). Rutiinien kehittäminen on opiskelijoille vierasta, ja opiskelijat sitoutuvat käyttämään opetuksessa ja oppimisessa välineitä käyttötarkoituksiin, joita varten joku toinen on ne suunnitellut (Talja 2003, 24; Kleinfeld ym. 2009, 54–55).

Rutiinipuheessa opiskelijat arvioivat ensisijaisesti opetuksen käytäntöjä oppilaslähtöisen ajattelun sijaan (Gibson 2001, 57–59). Opiskelijoiden käyttämät kielenkäytön tavat tuovat esille, että sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu erityisesti opettajan toimintaa kuvaavien näkemysten esittämisenä. Opettajan toiminnan korostaminen on kulttuurisesti hyväksyttävä tapa tuoda esille omaa kehittymistään rutiinien toistamiseen tähtäävässä suunnassa. Sitoutuminen on tyytyväisyyttä entuudestaan tuttujen rutiinien kehittämiseen, ja tarvetta uudenlaisten rutiinien löytämiseksi ei esitetä (Hakkarainen & Paavola 2006). Tieto- ja viestintäteknologian käytön kuvataan soveltuvan eriyttämiseen, tiedonhakuun ja tietojen ja taitojen harjaanuttamiseen. Puhe vahvistaa odotusta siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö sujuu kouluopetuksessa tietyllä tavalla ja käyttötarkoitukset edistävät oppilaiden oppimista luokkahuoneissa tapahtuvana työskentelynä. Samanaikaisesti opiskelijat oikeuttavat olla käyttämättä tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa silloin, kun opetus ja oppiminen eivät suju kouluopetuksessa odotetulla tavalla. Rutiinipuheeseen eivät kuulu ennakoimattomat ja kompleksiset käyttötarkoitukset, kuten avoimet ongelmat, todellisen elämän tilanteet tai korkeamman tason ajattelun taitojen kehittäminen (Kozma 2003, 2; Warschauer & Matuchviak 2010, 198). Myös tieto- ja viestintäteknologisten taitojen

kehittäminen irrotetaan erilliseksi opetuksen ja oppimisen tavoitteeksi, joita ei nähdä oppilaiden oppimiseen liittyvinä merkityksellisinä taitoina (vrt. Scardamalia 2001). Oppilaiden tieto- ja viestintäteknologisten taitojen kehittäminen on riittämätön perustelu käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa, ja taitojen kehittäminen luokitellaan ajan tuhlaamiseksi (vrt. Scardamalia & Bereiter 2006; Anderson 2008; Borko ym. 2009; Selwyn 2010).

Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen rakentuu opettajan tieto- ja viestintäteknologisiin hallintataitoihin ja kokemukseen niiden riittävydestä (Keengwe ym. 2008). Opiskelijat kuvaavat kehittämistä vaativiksi osaluokiksi henkilökohtaisten tieto- ja viestintäteknologisten tietojen ja taitojen laajentamisen. Hallintataidot nähdään merkityksellisinä sen vuoksi, että sujuvien rutiinien kehittäminen on tärkeä opettajan tehtävä (Mumtaz 2000, 320–321). Rutiinipuheessa opiskelijat tuovat esille, että opettaja tarvitsee paljon harjoitusta tieto- ja viestintäteknologian hallintataitojen kehittämisessä, sillä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää laajoja hallintataitoja (Avalos 2011). Tarvetta suurelle harjoitukselle vahvistetaan ääri-ilmauksilla, jotka eivät anna mahdollisuutta muille tulkinnoille. Hallintataitojen merkityksen korostaminen on kuitenkin tasapainoilua kulttuuristen odotusten kanssa, koska opiskelijat jatkavat puheellaan koulukulttuuria, jossa opettajan virheille ei ole sijaa (vrt. Rasku-Puttonen ym. 2004; Parker ym. 2012).

Hyväksyttävä opettajan toiminta on itsenäistä, sillä ”väärin” käytettynä tieto- ja viestintäteknologia voi haitata ja monimutkaistaa opetusta ja oppimista (Kozma 2003, 1). Tavoitteena on, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen edistää opiskelijoiden nykyisten näkemystensä mukaista toimintaa. Opetuskäyttö on sitoutumista oppilaiden oppimisen edistämiseen siten, että opettaja ohjaa oppilaat oikean tiedon lähteille (vrt. Hannafin & Land 1997) ja oppilaiden odotetaan oppivan samaan aikaan samoja asioita (vrt. Weitz 1997; Sharples 2000; Scardamalia ym. 2012). Rutiinipuheessa opiskelu muussa kuin tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä on ensisijaista, koska rutiinien kehittämisen tavoitteena on se, että opettaja voi varmistaa ja etukäteen arvioida, oppivatko oppilaat tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen. Rutiinien kehittäminen ylläpitää yllätyksetöntä suhdetta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Rutiinipuheessa oppilaiden oppimisen ennakointi on mahdollista, sillä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen liitetään tilanteisiin, joissa oppilaat toistavat tai kertaavat sisältöjä, joita ovat jo aikaisemmin opiskelleet ilman tieto- ja viestintäteknologiaa. Tieto- ja viestintäteknologian käytön merkityksenä on siis toistaa muussa kontekstissa opittuja sisältöjä uudelleen tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä.

Toimivien rutiinien kehittäminen rakentuu rutiinipuheessa sekä yhteisöllisiä että yksilöllisiä merkityksiä kuvaavina puheina. Yhteisölliset merkitykset tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuvat yhdenmukaisina kielenkäytäntötapoina kuvata koulukulttuurissa yleisesti arvostettuja käytänteitä. Niitä ei tarvitse esittää omissa nimissään, vaan ne ovat yhteisiä toimintamalleja ryhmään kuuluvien jäsenten kesken. Yleisesti arvostettuja käytänteitä ovat sujuva ja lisäarvoa tuottava opetuskäyttö. Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön pohjautuu kulttuuriin näkemyksiin siitä, mitä opetuskäyttö koulussa tarkoittaa (Kozma 2003b; Ertmer &

Ottenbreit-Leftwich 2010). Opiskelijat odottavat tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen tuovan opetukseen ja oppimiseen lisäarvoa ilman, että opetuksen ja oppimisen liittyviä näkemyksiä tarkastellaan uudenaikaisessa tilanteessa uudenaikaisista näkökulmista. Puhe kuvastaa kapeaa sitoutumista, koska rutiinipuheessa ei tule esille halua laajentaa oppimiseen liittyviä näkemyksiä. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä pidetään normaalina sitä, että rutiinit toimivat sujuvasti ja huomaamattomasti tutuissa ympäristöissä (Fredricks ym. 2004; Scardamalia & Bereiter 2006; Anderson 2008; Järvelä ym. 2008; Borko ym. 2009; Zepke & Leach 2010; Selwyn 2010).

Toimivien rutiinien kehittäminen rakentuu rutiinipuheessa yksilöllistä sitoutumista kuvaavana kielenkäyttönä. Tunne omasta osallistumisesta rakentuu henkilökohtaisina velvollisuuksina toteuttaa opetusta ja oppimista oikealla ja hyvällä tavalla. Ääri-ilmaisut saavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvän sitoutumisen näyttäytymään jopa epätoivottavassa valossa. Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön nähdään epätoivottuna silloin, kun opettajan tieto- ja viestintäteknologiset taidot ovat puutteelliset. Puutteellisten tieto- ja viestintäteknologisten taitojen nähdään rutiinipuheessa estävän oikeana ja hyvänä pidetyn opetuksen toteuttamisen. Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää opettajalta varmuutta hallita välineiden käyttäminen sujuvasti, ja opiskelijat kuvaavat henkilökohtaisesta positiosta esitettyä puheena, millaisena näkevät omat tieto- ja viestintäteknologiset taitonsa. Puheessa hyväksytään se, että opetuskäyttöön sitoutuminen on ensisijaisesti hallintataitojen kehittämistä.

# 5 Oma-aloitteisuuspuhe

Oma-aloitteisuuspuhe muotoutuu niistä opiskelijoiden esittämistä näkemyksistä, joissa he käyttävät retorisenä keinona erityisesti taitekohtilla vakuuttelua. Tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välistä suhdetta tarkastellaan siten, että sitoutuminen edellyttää aktiivista aikaisempia näkemyksiä laajentavien näkemysten esittämistä. Taitekohtiin vedoten opiskelijat kuvaavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista soveltamisena sekä yhteistyönä. Oma-aloitteisuuspuheessa kielenkäyttö tuo esille, miten opiskelijoilla itsellään on mahdollisuus vaikuttaa siihen, millaisia merkityksiä tieto- ja viestintäteknologialle opetuksessa ja oppimisessa annetaan.

## 5.1 SITOUTUMINEN ON SOVELTAMISTA

Tutkimuksissa on tuotu esille, että sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön edellyttää opettajilta itseltään uudenlaista ajattelua (Resnick 2002; Collins & Halverson 2010; Selwyn 2010; Scardamalia, Bransford, Kozma & Quellmalz 2012). Tällaiseen ajatteluun vetoaminen asettaa kyseenalaiseksi opettajien aikaisemmat oppimiseen ja opettamiseen liittyvät näkemykset. Uudenlaisten näkökulmien kuvataan parhaimmillaan laajentavan ajattelua, jolloin opettamista ja oppimista tarkastellaan jaettuna prosessina ja konkreettisina tekoina. Tämä viittaa esimerkiksi siihen, että opetuskäytön myötä tiedon tuottamisen ja käsittelyn tapojen nähdään monipuolistuvan ja muuttuvan aikaisempaa läpinäkyvimmiä (Säljö 2010). Muutos laajentaa myös oppimisen sosiaalisen luonteen tarkastelua. Yksilöllisen oppimisen lisäksi oppimisessa arvostetaan yhteisiä ideoita, tuotoksia ja neuvotteluita (Chai & Lim 2011). Uuden oppiminen kuvataan myös oma-aloitteisuuspuheessa tilanteeksi, jossa tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käyttötarkoituksia tarkastellaan uudenaikaisilla tavoilla. Puheessa kielenkäytön tehtävänä on tuoda esille, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää toisin ajattelua. Se näyttäytyy oppimisen tarpeen tiedostamisena ja siinä, että aikaisempien näkemysten laajentaminen kuvataan positiivisella tai neutraalilla tavalla.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelua luonnehditaan tilanteeksi, joka on "avannut silmiä moneen suuntaan" (o66), sillä "ennen tieto- ja viestintäteknologian kurssia tietoni tv:n opetuskäytöstä oli varsin suppea ja koostui lähinnä omista kouluajoistani ja siellä käytettävistä opetusmenetelmistä tv:n suhteen. Nyt tiedän tv:n monipuoliset mahdollisuudet opetuksen ja oppimisen edistäjänä" (o26). Oma-aloitteisuuspuheessa taitekohtiin vetoaminen on sen huomaamista, ettei ole aikaisemmin tulleet ajatelleeksi, mitä kaikkea tieto- ja viestintäteknologia tarkoittaa ja mitä se merkitsee opetuksessa ja oppimisessa.

Ennen ajatteli, että tv on pelkkiä tietokoneita ja tietokoneohjelmia, eikä tullut ajatelleeksi, mitä kaikkea se sisältää, saatikka mihin sillä pyritään. o66

Oma-aloitteisuuspuhe vahvistaa näkemystä siitä, että opettajan arvio tieto- ja viestintäteknologiasta itsessään on tärkeää (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 258–261), Uudenlaisten tapojen tarkasteleminen juurrutetaan oma-aloitteisuuspuheessa siihen, että opiskelija tiedostaa tarpeen laajentaa aikaisempia näkemyksiään. Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologia ei itsessään muuta opetusta ja oppimista, vaan opettajien on omaksuttava muutoksen toteuttaminen osaksi omaa rooliaan (Fisher 2006).

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen muutoin kuin perinteisillä tavoilla edellyttää kuitenkin opiskelijalta itseltään halua oppia. Oppimista perustellaan halulla laajentaa oppilaiden oppimiseen liittyviä näkemyksiä, sillä opetuskäyttö on ”muutakin kuin tietokoneita” (o13). ”Haluan oppia yhä monipuolisempia tapoja käyttää tv:tä opetuksessa” (o30), perustellaan myös siten, että opiskelija kertoo huomanneensa avustajavuotensa ”aikana, että oppilaat kyllästyvät nopeasti liian yksipuoliseen tv:n käyttöön, esimerkiksi liika tietokoneen ja samojen opetusohjelmien käyttö ei tue oppilaiden motivaatiota tarkoituksenmukaisesti.” (o30). Oma-aloitteisuuspuhe korostaa näkemystä siitä, että sitoutuminen opetuskäyttöön juurtuu opettajan haluun toimia toisin.

Muutoksen omaksuminen kiedotaan kiinteästi haluun laajentaa totunnaisia näkemyksiä, sillä uutta on se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö ”avaa paljon soveltamismahdollisuuksia” (o63). Kielenkäytöntapana taitekohdat esitetään mahdollisina, mutta positiivisina. ”Haluaisin oppia soveltamaan” (o30) ja ”haluaisin perehtyä erilaisiin verkkomateriaaleihin ja oppimisympäristöihin” (o58) eivät tee näkemysten laajentamisesta välttämätöntä. Halu laajentaa totunnaisia näkemyksiä edellyttääkin jatkoselityksiä. Jatkoselitykset tuovat esille, että tyytymättömyys nykyisiin näkemyksiin antaa pontta muutokselle. Oma-aloitteisuuspuheessa jatkoselitykset tuovat esille, että opiskelija ei pelkästään tyydy toteamaan tilannetta, vaan ottaa aktiivisesti kantaa muutokseen. Eri välineitä ”voidaan kaikkia käyttää opetuksessa” (o55) ja opiskelija kertoo olevansa ”vain tyytyväinen , että voin kehittää ajatteluani juuri sellaisessa kontekstissa missä se kaipaakin kehittämistä”(o49). Välineiden näkeminen osana opetusta ja oppimista on myös uutta, sillä ”helposti tv:stä tulee edelleen mieleen vain Internet ja perusohjelmat (kuten Word), mutta onko se jotain muutakin?” (o63). Oma-aloitteisuuspuheessa sitoutuminen perustuu näkemysten laajentamiseen, jolloin taitekohtien esittämisen tavoitteena on yhtäältä suhteuttaa muutosta jo ennestään tuttuihin näkemyksiin ja toisaalta esittää näkemyksiä siitä, miten asiat voisivat olla toisin.

Oma-aloitteisuuspuheessa tietoisuus uudenlaisen ajattelun mahdollisuudesta on merkityksellistä, sillä sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuu haluna sovittaa totunnaisia ja uudenlaisia näkemyksiä toisiinsa. Sitoutuminen on siis soveltamista. Se näyttäytyy oma-aloitteisuuspuheessa oppimiseen liittyvien ympäristöjen laajentamisen tiedostamisen lisäksi opettajan ja oppilaan roolien uudelleen arviointina. Opiskelijat kuvaavat, että ”opettaja oppii samalla, kun oppilaat oppivat” (o36) ja ”oppilas ja myöskin opettaja oppii, ettei tietoa ole saatavilla vain ja ainoastaan kouluinstituution sisällä” (o49). Oppilaiden ja opettajien roolien esille tuominen kertoo tavasta tarkastella oppimiseen liittyviä sosiaalisia muutoksia. Tieto- ja

viestintäteknologian opetuskäytön merkitykseksi opiskelijat kuvaavat oppilaiden aktiivisen työskentelyn.

Oppilaiden aktiivisen työskentelyn näkeminen positiivisena asettaa pohdinnan kohteeksi koulukulttuurin käytänteet, jossa "opettaja puhuu ja oppilaat kuuntelevat" (o70). Opiskelijat näkevät uudenalaisten työskentelytapojen innostavan oppilaita opiskeluun, sillä "ohjelman käyttö on niin innostavaa ja ihmeellistä, että oppilaskin saa varmasti siitä enemmän irti kun saa vapaasti tutkia ohjelman sisältöä" (o58). Roolien muuttuminen saa oppilaat innostumaan, ja tämä kuvataan opiskelijan omista intresseistä irrotettuna puheena. Kielenkäyttö saa tilanteen näyttämään sellaiselta, johon opiskelija sinällään ei voi itse vaikuttaa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on luonteeltaan sellaista, jossa koulussa perinteiseksi mielletyt roolit muuttuvat ja oppilaiden aktiivinen osallistuminen lisääntyy. Oma-aloitteisuuspuheessa on kuitenkin keskeistä se, että opiskelija näkee muuttuneet roolit positiivisesti. Uudessa tilanteessa positiivista on esimerkiksi se, että "nettifoorumeilla tapahtuva keskustelu on ujommille ehkä motivoivampaa ja parempi vaihtoehto, ja sitä kautta oppilaat saavat tuotua ajatuksiaan hyvin näkyväksi, mikä on opettajalle tärkeää" (o56). Oppilaiden aktiivinen osallistuminen nähdään positiivisena myös silloin, kun tieto- ja viestintäteknologisen ympäristön nähdään mahdollistavan oppilaiden kokemusten laajenemisen. Tämä tarkoittaa "vaikka moniulotteisia simulaattoreita, joissa oppilaat saavat nähdä ja kokea virtuaalisesti erilaisia paikkoja, tapahtumia ja luonnonilmiöitä virtuaalisesti" (o13).

Opettajan ja oppilaan roolien uudelleenajattelu kiedotaan oma-aloitteisuuspuheessa kuitenkin koulun normeihin. Tarvetta uudenlaiseen ajatteluun ja soveltamiseen perustellaan opetussuunnitelman perusteilla. Opiskelijat kuvaavat, että perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus 2004) eivät anna opettajalle tarkkoja ohjeita siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö koulussa tarkoittaa. Tällaisten ohjeiden puuttuminen edellyttää opettajalta soveltamisen taitoja (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 260). Opetussuunnitelman epämääräisyyteen vetoaminen rakentaa opettajasta aktiivista valintojen tekijää ja toteuttajaa, sillä opetussuunnitelma kuvataan asiakirjaksi, jossa ei viitata suoraan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön ja kouluopetuksen sovellusmahdollisuuksiin.

Havaitsimme, ettei opetussuunnitelma viittaa aivan suoraan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön ja sovellusmahdollisuuksiin missään kohtaa eikä näin ollen anna opettajalle ohjenuoraa (punaista lankaa) sen käyttömahdollisuuksista. Tässä varmasti piileekin asian haastavuus ja sovellusmahdollisuuksien runsaus. o1

Opetussuunnitelma sekä velvoittaa että antaa opettajalle luvan soveltamiseen. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö liittyy "niin aihekokonaisuuksiin kuin OPS:n yleisiin tavoitteisiin" (o63). Soveltaminen kuvastaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen on aikaisempien näkemysten sovittamista uudessa tilanteessa "opsin mukaan soveltaen" (o27). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön punainen lanka on opettajan harkinnassa ja tällä perusteella sitoutuminen opetuskäyttöön luokitellaan vaikeaksi, mutta myös mahdollisuuksia avaavaksi.

Sitoutuminen soveltamisena kuvastaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö sisältää runsaasti erilaisia mahdollisuuksia, joita opetuksessa ja oppimisessa opettaja voi harkintansa mukaan käyttää. Yhtäältä opetussuunnitelma on opetuksen ja

oppimisen lähtökohta ja toisaalta asiakirja, josta opettaja saa valinnoilleen tukea. Oma-aloitteisuuspuheessa opetussuunnitelmalla on useita merkityksiä. Sen merkitystä sitoutumisen lähtökohtana korostaa se, että opetus ja oppiminen perustuvat opetussuunnitelmassa määriteltyihin sisältöihin ja tavoitteisiin. Tällöin "tavoitteet ovat siis suoraan OPS:sta eikä niitä tarvinnut erikseen pohtia" (o34). Merkitys on toisenlainen, kun kielenkäytöllä tuodaan esille opetussuunnitelma opettajan valintojen tukena. Tällä tavoin kuvattuna sitoutuminen muotoutuu "heikkouksia etsien ja niitä eliminoiden sekä toisaalta taas idean mahdollisuuksia pohtien ja niille lisäargumentteja etsien (esim. OPS:ista)" (o63). Erään opiskelijan esittämässä näkemyksessä, "yhdessä ideoiden ja ops:ia lukien" (o10), kiteytyy se, että sitoutuminen soveltamisena on opettajan näkemysten ja opetussuunnitelman tavoitteiden yhteensovittamista.

Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön on oma-aloitteisuuspuheessa yhteydessä myös koulun välinevarusteluun. Opiskelijat toteavat, että koulujen välinevarustelu on vaihtelevaa ja että kaikilta kouluilta ei löydy esimerkiksi yleisesti kouluopetukseen liitettäviä välineitä, kuten dokumenttikameraa ja videotykkiä. Koulujen vaihtelevien resurssien kuvauksella opiskelijat rakentavat kuvaa, että he eivät voi tietää, millaisessa kouluympäristössä tulevaisuudessa tulevat opettamaan. Kouluympäristöjen erilaisuuden kuvaus rakentaa vaateita opettajan työhön, mitkä tässä yhteydessä viittaavat opettajan kykyyn soveltaa tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa koulun resurssien rajoissa.

On varmasti monia asioita, joissa minun täytyisi vielä kehittyä tieto- ja viestintäteknologian saralla. Ensimmäisenä kuitenkin mieleeni tuli se, että koulun resurssien suomin edellytyksin olisi opittava erilasten mahdollisuuksien monimuotoista hyödyntämistä. Kovinkaan monista alakouluista ei vielä löydy dokumenttikameroita tai videotykkejä, joten opettajalta vaaditaan sovelluskykyä. Lisäksi haluan kehittyä itsenäisen työn harjoittamisessa sekä tahdon tarjota tulevaisuudessa oppilailleni paljon erilaisia viestintää ja kielitaidon kehittämistä mahdollistavia harjoitustehtäviä ja -ohjelmia. o8

Koulujen vaihtelevat resurssit edellyttävät opettajalta sovelluskykyä, muutoin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ei ole mahdollista. Se tarkoittaa "utelaisuutta, rohkeutta ja kokeilemisenhalua" (o1), sillä koulujen toimintaympäristöt ovat keskenään erilaisia ja välineet kouluissa vaihtelevat, eikä tiettyä mallia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön ole olemassa. Lisäksi koulun resurssit ovat opiskelijoiden kuvaamina kehikko, jonka sisällä tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään opetuksessa ja oppimisessa. Tällöin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö toteutuu "koulun resurssien suomin edellytyksin" (o69), jolloin opettajien on oma-aloitteisuuspuheessa sopeuduttava rajallisiin resurssiin ja rajallisuudesta huolimatta "olisi opittava erilaisten mahdollisuuksien monimuotoista hyödyntämistä" (o69). Opiskelijoiden sitoutumista kuvaa siis ennakkoluulottomuus, jossa eivät edes koulun puutteelliset välineet ole esteenä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteuttamisessa.

Soveltamisessa merkitykselliseksi muotoutuu luottamus omaan oppimiseen: "Itsensä kouluttaminen on yhä tärkeämpää. Piirtoheittimet ovat siirtymässä historiaan videotykkien tieltä."(o34). Koska piirtoheittimet ovat siirtymässä historiaan, "ainakin tietokone ja dokumenttikamera liittyvät jokapäiväiseen opetukseeni" (o46). Taitekohdalla vakuuttelu tuo esille, miten sitoutuminen juurtuu koulukulttuuriseksi kysymykseksi. Oma-aloitteisuuspuheessa yleisellä puheella haetaan tukea henkilökohtaiseen

sitoutumiseen, sillä "toivottavasti reissuvihkokin on esimerkiksi siirtynyt sähköiseksi" (o46). Sitoutuminen onkin esimerkiksi odottamista, sillä "odotan mielenkiinnolla dokumenttikameran käytön opettelemista, koska se tulee tulevaisuudessa varmasti olemaan merkittävä osa päivittäistä työskentelyäni" (o51). Luottamus omaan oppimiseen alkaa oma-aloitteisuuspuheessa kuitenkin siitä, että "minun tulisi tiedostaa, että näitä asioita kannattaa todella harjoitella ja miettiä. Kun näen seuraavan kerran tilaisuuden uuden oppimiseen, minun tulisi tarttua tilaisuuteen." (o58).

Soveltamisena koulussa käyttökelpoisiksi välineiksi luokitellaan esimerkiksi erilaiset kamerat. Niiden käyttäminen kouluopetuksessa vahvistaa näkemystä siitä, että opettaja sitoutuu tietojen esittämisen sijaan oppilaiden luovaa työskentelyä edistävän opetuksen toteuttamiseen (Wozney ym. 2006, 185). Tällöin korostuvat leikillisuus ja pelillisuus, lupa kokeilla erilaisia vaihtoehtoja sekä minimaalinen ohjaus (Loveless, Burton & Turvey 2006). Tällaisen työskentelyn ohjaamisessa opettajan rooliksi on kuvattu oppilaiden kanssa oppiminen. Se kuvastaa puolestaan perinteisen opettajan roolin muuttumista (Smeets & Mooij 2001). Luovaa työskentelyä edistäviä välineitä ei kuitenkaan nähdä oma-aloitteisuuspuheessa itsestään selvinä kouluun kuuluvina välineinä.

Tvt opetuskäyttö ei ole vielä levinnyt kovin laajalle: vain ne, jotka sen hyvin taitavat, uskaltavat käyttää sitä opetuksessaan. Paljon tarvitsisivat opettajatkin lisäkoulutusta tvt:n suhteen. Pitäisi päästä eroon ns. käyttöpelosta. Tvt voi rikastuttaa opetusta toden teolla! Jos koulussa on "hienot ja uudet laitteet" myös opettajat ovat innokkaampia opiskelamaan niiden käyttöä. Haluaisin saada paljon ideoita tvt:n sovelluksista opetukseen. Pidän tietokonetta kaikkein monipuolisimpana välineenä opetuskäytössä. Helposti ajattelenkin, että tvt:n liittyy aina tietokone. Siksi tarvitsisin vielä runsaasti opastusta, ideoita ja ohjeita tvt:n mahdollisemman suuren hyödyntämisen suhteen. o46

Perinteiset ja uudet välineet ovat molemmat oma-aloitteisuuspuheessa läsnä, mikä kertoo siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön mahdollisuudet lisääntyvät ja opiskelijoilla on paljon opittavaa.

Lawless ja Pellegrino (2007, 580–582) tuovat tutkimuksessaan esille, että opetuskäyttöön liittyviä vaikutuksia on tarkasteltava pitkällä aikavälillä ja vaikutusten pohtiminen edellyttää opetuskäytön monimuotoisuuden tunnistamista. Oma-aloitteisuuspuheessa pitkän aikavälin vaikutusten tarkasteleminen tarkoittaa sitä, että opetuskäytön tavoitteita sovelletaan muuttuneissa olosuhteissa. Tällöin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä rakentuu osa opetusta, eikä opetuksen lisä tai täydentäjä. Sitoutuminen konkretisoituu haluna käyttää säännöllisesti tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Oma-aloitteisuuspuheessa hyväksytään se, että "voisin käyttää tvt:tä päivittäisesti hyödyksi omassa opetuksessani" (o62), ja "koulussa oppilas on jatkuvasti tekemisissä teknologian kanssa jollain tapaa" (o27). Tällainen puhe vahvistaa myös näkemystä opetuskäytön monimuotoisuudesta, sillä sitoutumista perustellaan oppilaiden etuna. Oma-aloitteisuuspuheessa oppilaiden edun mukaista on oppia koulussa tietoja ja taitoja, joita he voivat hyödyntää koulun ulkopuolella.

Tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvien taitojen opettaminen on tärkeää nykymaailmassa, jossa teknologia elää niin keskeisessä asemassa. Se on mukana ihmisten arkipäivässä ja tulee varmasti tulevaisuudessa myös lisääntymään edelleen. Siksi mielestäni



on tärkeää, että oppilaat saavat jo varhain hyvät tiedot, taidot ja valmiudet tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. o15

Oma-aloitteisuuspuheessa koulun tehtäväksi kuvataan hyvien tieto- ja viestintäteknologisten tietojen ja taitojen opettaminen oppilaille, koska nykyaikana teknologian merkitys on niin keskeinen. Oppilaille opetetaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöä alakoulun alkuajoista lähtien, sillä "TVT:tä voisi, ja pitääkin, käyttää päivittäin" (o65). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on oma-aloitteisuuspuheessa tavoite, jonka kuvataan edellyttävän tutkimuksissakin esitettyä pitkän aikavälin sitoutumista (Mumtaz 2000, 327–328). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään hyödyllisenä, kun "koulussa oppilas on jatkuvasti tekemisissä teknologian kanssa jollain tapaa" (o27).

Oma-aloitteisuuspuheessa huomion kiinnittäminen opetuskäytön säännönmukaisuuteen korostaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa sovelletaan opetuksessa ja oppimisessa alakoulun alusta lähtien. Tällöin "jokainen oppilas saa jo hyvin varhaisessa vaiheessa peruskoulutuksen juuri esimerkiksi internetin käyttöön" (o7) ja "lapsen on hyvä tutustua erilaisiin laitteisiin jo pienestä pitäen ja oppia käyttämään niitä hyödyksi" (o28). Oppiminen viittaa tietoihin ja taitoihin, joita yleisen näkemyksen mukaan opitaan pitkällä aikavälillä (Sharples 2000). Koulua on yleisesti kritisoitu siitä, että oppiminen tapahtuu irrallaan todellisen elämän tilanteista (Resnick 1987, 13–14; Bers 2010; Vartiainen, Liljeström & Enkenberg 2012). Oma-aloitteisuuspuheessa todellinen elämä viittaa siihen, että oppilaiden oppimiseen liittyviä tavoitteita ei arvioida 'tässä ja nyt' mitattavina tuloksina. Oppimisen merkityksenä on se, että oppilaat saisivat "tuntumaa sovellukseen jo varhain ja olisivat valmiita työskentelemään haastavampien tehtävien parissa ylemmillä luokka-asteilla" (o7). Todellisen elämän tilanteiden on nähty edistävän oppilaiden sitoutumista oppimiseen (Roschelle, Pea, Hoadley, Gordin & Means 2000). Oma-aloitteisuuspuheessa opetuksen ja oppimisen tavoitteita tarkastellaan todellisen elämän tilanteina siten, että "myös työmarkkinat vaativat jonkinlaista osaamista tällä saralla" (o27). Opetukseen ja oppimiseen liittyviä tavoitteiden tarkastelussa huomioidaan koulun ulkopuolinen aika, joskaan esimerkit eivät liity oppilaiden nykyisyyteen. Eräs opiskelija toteaaakin, että "mielestäni tietotekniikkaa opetetaan aivan liian vähän peruskoulussa, koska sitä tarvitaan kuitenkin tulevaisuudessa lähes joka alalla" (o45). Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että oppimiseen liittyvät tilanteet ja tavat edellyttävät erityistä huomiota opetuksessa ja oppimisessa (Lonka, Hakkarainen & Sintonen 2000; Illeris 2011; Vartiainen, Liljeström & Enkenberg 2012).

Oma-aloitteisuuspuheessa sitoutuminen säännönmukaiseen opetuskäyttöön tarkoittaa taitekohdittain esitetynä puheena sitä, että tavoitteet ulottuvat ajallisesti oppilaiden tulevaisuuteen. Tavoitteet ovat luonteeltaan erilaisten välineiden soveltavan käytön oppimista siten, että opetuskäyttö sidotaan osaksi luokahuonetyöskentelyä laajempia sosiaalisia rakenteita ja oppilaiden persoonallista kasvua. Tällaisessa puheessa tavoitteeksi kuvataan oppilaiden opiskeluvalmiudet tulevissa opinnoissa. Soveltavaa käyttöä on esimerkiksi edistää oppilaiden teknologian käytön osaamista, "jotta he voivat hyödyntää teknologiaa opiskelussaan" (o62). Tieto- ja viestintäteknologiset taidot nähdään osana opiskelun taitoja, joita tutkimusten mukaan oppilaiden kuvataan

tarvitsevan nykyaikana (Aspin & Chapman 2001, 24; Scardamalia, Bransford, Kozma & Quellmalz 2012). Oma-aloitteisuuspuheessa tulevaisuudessa tarvittavat taidot nähdään oppilaan henkilökohtaisina oppimaan oppimisen taitoina.

Haluaisin oppia soveltamaan tieto- ja viestintäteknologian tarjoamia mahdollisuuksia yhä enemmän ja monipuolisemmin ja oppia huomaamaan kunkin oppilaan henkilökohtaiset tarpeet ja valmiudet tieto- ja viestintäteknologian käyttöön omassa oppimisessaan. o30

Oma-aloitteisuuspuheessa kielenkäytön tehtävänä on tuoda esille, että soveltaminen on myös oppilaiden sitouttamista opetukseen ja oppimiseen. Huomio kiinnitetään siihen, että "oppilaat myös itse oppisivat käyttämään koneita ja myös hyödyntämään niitä omassa oppimisessa ja opiskelussa" (o64). Tulevaisuuden taitojen merkitystä painotetaan myös erontekoina siten, että vaadittavia taitoja ei kuvata opittavan automaattisesti. Kouluopetuksella halutaan varmistaa se, että kaikki saavat valmiudet tulevaisuuteen, sillä "voi olla että oppilaat eivät kotona saa ohjeistusta" (o14) tieto- ja viestintäteknologian käyttöön.

Yksilölliset opiskelutaidot tarkoittavat oma-aloitteisuuspuheessa myös sitä, että oppilaat oppivat työskentelemään yhdessä toisten ihmisten kanssa. Uusi oppimaan oppimisen taito edellyttää oma-aloitteisuuspuheessa oppilailta keskustelu- ja vuorovaikutustaitojen oppimista. Yhdessä oppiminen nähdään "prosessinomaisena ryhmätyönä. Se edellyttää oppilailta tavoitteellista ja vastuullista oppimista, jota heidän on hyvä harjoitella mahdollisimman nuoresta iästä lähtien." (o48). Positiivisena piirteenä yhdessä tapahtuvassa työskentelyssä nähdään, että se "parantaa lasten yhteistyötaitoja ja keskinäistä neuvottelukykä" (o48) ja "ainakin siinä kasvaisi luokkahenki ja yhteistyökyvyt" (o38). Tutkimuksissa on tuotu esille, että yhteisöllisessä oppimisessa neuvottelun taidoilla viitataan siihen, että osallistujat eivät vastaa ainoastaan omasta oppimisestaan, vaan yhdessä määrittelevät toiminnan tavoitteet ja sopivat ryhmän työskentelyn tavoista (Häkkinen, Arvaja & Mäkitalo 2004). Yhteiset toiminnan tavoitteet erottavat yhteisöllisen oppimisen perinteisestä ryhmätyöstä, jossa tehtävät usein jaetaan itsenäisiksi osasuorituksiksi. Yhdessä työskentely on opetuksessa ja oppimisessa mahdollisuus, joka edellyttää oppimaan oppimisen taitoja tieto- ja viestintäteknologisissa ympäristöissä (ks. Valtonen, Hacklin, Kontkanen, Hartikainen-Ahia, Kärkkäinen & Kukkonen 2013). Yhdessä työskentelyn taidot eivät siis tutkimusten mukaan ilmene automaattisesti tai kehity itsestään silloin, kun opetuksessa ja oppimisessa sovelletaan tieto- ja viestintäteknologiaa.

Oma-aloitteisuuspuheessa tiedonhankinta nousee ilman epäilyjä nykyaikaan kuuluvaksi opiskelun taidoksi. Tiedonhankintaan liittyvät taidot ovat erityisesti muuttaneet yleistä näkemystä siitä, miten tietoon suhtaudutaan ja miten tietoa on saatavilla (Salomon & Ben-Zvi 2006, 213). Tiedon muistamisen sijaan nykyään korostetaan tiedonhankintataitojen keskeisyyttä. Tiedonhankinta "erilaisia tieto- ja viestintäteknologioita hyödyntämällä on ensiarvioiden hyvin merkittävä taito nykyajan teknologistuneessa maailmassamme!" (o11) esitetään myös oma-aloitteisuuspuheessa tosiasiana ja perusteiksi nimetään se, että tietoa "on valtavasti ja niiden keinojen oppiminen, joilla päästään oikean tiedon lähteille tukee lasta tulevissa oppilaitoksissa" (o20). Tiedonhankintataitoja ei luonnehdita sanoilla yhteisöllisyys, arkipäiväisyys tai arkiset askareet, vaikka "koneiden käyttäminen tiedonhakuun tai kättä pidempänä ovat

hyödyllisiä taitoja tai jopa elintärkeitä taitoja. (o28). Tällä perusteella tiedonhankintataitoja on koulussa oppilaille erikseen opetettava ja yleisyyteen vetoamalla ne määritellään taidoiksi, jotka kaikkien on hallittava. Oma-aloitteisuuspuheessa tämä tarkoittaa sitä, että oppilasta ohjataan soveltamaan tietoa myös muutoin kuin perinteisiä kouluopetuksen työskentelytapoja toteuttaen.

Haluan oppia hyödyntämään erilaisia välineitä, jotka ovat tulevaisuutta ja pyrkii perinteisessä luokkaopetuksessa laajentamaan oppilaiden kokemuksia erilaisista välineistä opetuskäytössä. Mielestäni tieto- ja viestintäteknologiaa voi hyödyntää huomattavan paljon enemmän kuin esimerkiksi pelkästään tutkielmien tai muiden raporttien tekemisessä. o69

Oma-aloitteisuuspuheessa oppilaiden kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä laajentaa se, kun välineitä sovelletaan muutoin kuin tutkielmien ja raporttien tekemisessä. Opetuskäytön tavoitteena on, "ettei se käsittäisi pelkästään mekaanista tiedonhakua, vaan myös konkreettista tekemistä ja tietotekniikan käyttämistä" (o44). Oppilaiden aktiivisen käytön myötä tieto- ja viestintäteknologia tarkoittaa sitä, että opettaja "hyödyntää myös internetiä oppilaiden oppimisympäristönä." (o3). Oma-aloitteisuuspuheessa irrottaudutaan tieto- ja viestintäteknologian välineellisestä merkityksestä ja tavoitteeksi asetetaan se, että "oppilas oppii tarkoituksenmukaista tiedonhakua internetistä ja osaa hyödyntää sitä toiminnassaan ja sen suunnittelussa" (o28).

Sovelluskyky koulun rajallisissa resursseissa laajenee oma-aloitteisuuspuheessa käytännön kokeilujen ja tilanteiden myötä. Kokemuksena "käytännön tilanteet ja ongelmat auttavat huomaamaan kehittymispisteet ja ohjaavat kehitystä eteenpäin. Uskon, että luovuus, rohkeus ja järjen käyttö kehittävät näitäkin taitoja eteenpäin." (o63). Luovuus on avoimuutta soveltaa opetuksessa tarpeen vaatiessa jopa opettajan henkilökohtaisia tieto- ja viestintäteknologisia välineitä sillä, "mikäli koululla ei ole kaikkia tarvitsemiani laitteita, käytän omiani, esimerkiksi digikameraa" (o59). Henkilökohtaisten välineiden käyttämisen kuvataan ilmentävän varmuutta toteuttaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä muutoin kuin turvallisia opetukseen ja oppimiseen liittyviä tapoja toteuttaen (Hammond ym. 2011, 195), sillä kulttuuristen rakenteiden nähdään yleensä olevan opettajan tuki tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutumisessa (Sheingold & Hadley 1990). Oma-aloitteisuuspuheessa sitoutuminen edellyttää opettajalta avointa suhtautumista, kun tuki nähdään puutteellisena.

Oma-aloitteisuuspuheessa avoimuus muotoutuu siten, että opetuksessa ja oppimisessa sovelletaan välineitä, joita ei ole alun perin suunniteltu koulukäyttöön. Puheellaan opiskelijat samanaikaisesti jatkavat keskustelua siitä, että tieto- ja viestintäteknologisia välineitä luokitellaan lähtökohtaisesti käyttötarkoituksiin, joita varten ne on suunniteltu (Hinostroza ym. 2008, 89). Välineiden ensisijainen käyttökonteksti on koulun ulkopuolella, jolloin tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kuvataan avoimeksi ja viihteelliseksi elämäntavaksi (Murphy & Beggs 2003; Greenhow, Robelia & Hughes 2009). Koulussa käyttötarkoitukset ovat puolestaan etukäteen rajattuja ja etukäteen suunniteltuja.

Erilaisten animaatioiden ja lyhytelokuvien tekeminen kiinnostaa. Oppilaiden kanssa voisi esim. integroida kuvista ja äidinkieltä samaan tehtävään. Ensin voitaisiin esim. piirtää ja

maalata tai muuten kuvittaa erilaisia hahmoja, keksiä niille vuorosanoja ja sen jälkeen kuvata erilaisia otoksia digitaalikameralla. Sen jälkeen kuvia voisi muokata jonkin ohjelman avulla ja työstää lyhyeksi animaatioksi tai elokuvaksi jollakin siihen tarkoitettulla ohjelmalla.

o69

Uudenlaisten näkemysten esittäminen oma-aloitteisuuspuheessa tuo esille, että välineiden kontekstisidonnaisuutta on arvioitava uudelleen. Opiskelijat esittävät esimerkiksi videoinnin ja videon editoinnin uutena opetukseen ja oppimiseen liittyvänä näkemyksenä, sillä opiskelijoille itselleen videokameroiden käyttö on kouluopetuksessa uutta. "Jonkin verran katselimme televisio-ohjelmia, mutta videokameraa tai muita kuvausvälineitä emme juuri käyttäneet" (o39) tai "videokuvausta oli myös jonkin verran" (o40) sisällynyt opetukseen ja oppimiseen. Oma-aloitteisuuspuheessa on tavanomaista se, että opiskelija kertoo, että "videokameraa en ole käyttänyt muistaakseni ollenkaan opiskelun tukena" (o33). Poikkeukseksi muotoutuu kielenkäyttö, jolla opiskelija esittää oppilaskeskeisiä esimerkkejä videokameroiden käytöstä opetuksessa ja oppimisessa. Kokemus siitä, että "äidinkielessä meillä oli muutama tehtävä, jossa pienessä ryhmässä suunnittelimme esimerkiksi mainoksen, jonka jälkeen se kuvattiin videokameralle ja lopuksi katsottiin kaikkien ryhmien mainokset nauhalta" (o56), on poikkeuksellista.

Uudenlaisten näkemysten esittäminen tarkoittaa opettajan ymmärryksen laajenemista esimerkiksi siitä näkökulmasta, miten tieto- ja viestintäteknologiaa voi hyödyntää oppilaiden oppimisprosessin eri vaiheissa (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 260). Oma-aloitteisuuspuheessa soveltaminen tulee esille oppimiseen liittyvien vaiheiden kuvaamisena.

Uskon, että tietokoneet ovat edelleen perusosa tv:n käyttöä, mutta pyrkisin yhä monipuolisemmin hyödyntämään myös muita mahdollisuuksia. Voisin esimerkiksi kuvata oppilaiden kanssa videokameralla jonkin oman projektimme ja sitten yhdessä oppilaiden kanssa pyrkiä tekemään tämän videon muokkauksineen ja leikkauksineen loppuun asti, jotta oppilaat saisivat olla mukana kaikissa työvaiheissa mahdollisuuksien mukaan. o24

Sen lisäksi, että "oppilaat saisivat olla mukana kaikissa työvaiheissa mahdollisuuksien mukaan" (o24) soveltaminen on sitä, että opettajana "osaisin hyvin johdattaa oppilasta eteenpäin vaikeuksien yli" (o2). Tällä perusteella "esim. pienten näytelmien kuvaaminen ja editointi onnistuisi" (o5). Eräs opiskelija esittää, että perustaitojen oppimisen sijaan "on siis tärkeämpää mielestäni se, että oppilat voisivat töskennellä yhdessä ja erikseen, erilaisia ongelmanratkaisuprosesseja hyödyntäen." (o9). Vaiheiden kuvaustavat tuovat esille prosessimaisuuden ja sen, ettei opitakaan selkeinä siirtyminä vaiheista toiseen.

Oma-aloitteisuuspuheessa opiskeluprosessin eri vaiheiden tarkasteleminen tarkoittaa huomion suuntaamista oppilaskeskeisiin näkökulmiin. Puhe kuvastaa opiskelijoiden näkemystä välineiden soveltavasta käytöstä, sillä niiden kuvataan avaavan uudenlaisia mahdollisuuksia oppilaiden oppimisen edistämiseen siten, että oppilaat ovat aktiivisesti mukana eri työvaiheissa. Niiden kuvaaminen jää kuitenkin opettajajohtoisen ja oppilaskeskeisen työskentelyn rytmittämisen kuvaamiseksi.

Ensimmäiseksi koimme opettajajohtoisen opetuksen hyödyllisimmäksi, koska se on uuden asian ilmaantuessa selkein ja johdonmukaisin tapa toimia. Sitten siirryttäisiin pari-

/ryhmätyöskentelyyn, jonka aikana internetiä käytettäisiin hyödyksi tiedon sekä kuvien haussa. (o70)

Taitekohdittain etenevän puhe tuo esille, miten sitoutuminen on opettajajohtoisen työskentelyn ja oppilaskeskeisen työskentelyn vuorottelua. Opetuksessa ja oppimisessa ”on opettajajohtoisuutta(erityisesti laitteiden opetus, tehtävään orientointi), ryhmä/pari työtä ja yhteistoiminnallista oppimista” (o39). Litmasen ym. (2012) mukaan opettajajohtoinen työskentely herättää oppijoissa vähemmän negatiivisia tunteita kuin opiskelijoiden keskinäinen yhteistyö. Oma-aloitteisuuspuheessa opiskelijat eivät arvioi, millaisia tunteita oppilaskeskeiset työskentelytavat oppilaissa herättävät. Sen sijaan taitekohdittain etenevä puhe tuo esille, miten opiskelijat itse kokevat eri tapojen puntaroinnin. Sitoutuminen muotoutuu positiiviseksi silloin, kun on ”mielenkiintoista etsiä tasapainoa opettajajohtoisuuden ja oppilaslähtöisen työskentelyn väliltä” (o3) ja on ”mielenkiintoista hyödyntää esimerkiksi digikuvausta, kuvien muokkaamista ja animaatioiden tekoa” (o53).

## 5.2 SOVELTAMINEN ON VAIKEAA

Oma-aloitteisuuspuhe vahvistaa tutkimuksissa esitettyä näkemystä siitä, että uuden oppiminen on vaikeaa (Pelgrum 2001; Earle 2002; Voogt 2008). Sitoutumisen vaikeutta on tutkimuksissa perusteltu sekä tieto- ja viestintäteknologisten välineiden ja opetuksen määrän välisellä vertailulla (Cuban ym. 2001) että erityisesti opettajien pedagogisten näkemysten ja käytännön opetustyön välisellä vertailulla (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Opettajien pedagogisten näkemysten on kuvattu olevan määrää merkittävämpi sitoutumista kuvaava ulottuvuus (Kozma 2003). Parhaimmillaan koulukulttuurin odotetaan muuttuvan opettajakeskeisestä opetuksesta oppilaskeskeiseen kulttuuriin. Muutos on kuitenkin vaikeaa ja edellyttää sekä opettajilta että koulu yhteisöltä aktiivista sitoutumista muutokseen ja sen toteuttamiseen (Ilomäki & Lakkala 2011). Oma-aloitteisuuspuheessa kielenkäytön tehtävänä onkin kiinnittää huomiota siihen, että uuden oppiminen edellyttää luottamusta ja rohkeutta poiketa totunnaisista näkemyksistä.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää oma-aloitteisuuspuheessa keskeneräisyyden sietoa. Tieto- ja viestintäteknologia ”kehittyy kuitenkin koko ajan, siksiä koskaan ei ole täysinoppinut” (o36). Opiskelijat kuvaavat sitoutuvansa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön tavalla, joka kuvastaa jatkuvaa oppimista ja luottamusta omaan oppimiseen. Taitekohdittain etenevänä puheena luottamus jatkuvaan oppimiseen pidetään luontevana osana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä.

Uskon tv:n käyttömahdollisuuksien kokoajan vain lisääntyvän, joten minulla on vielä paljon opittavaa tulevaa ammattiani ajatellen. Tästä on kuitenkin hyvä jatkaa. Pidän jo oppimiani taitoja yllä, kerään materiaalia kokoajan tulevaisuutta varten. Mikäli koululla ei ole kaikkia tarvitsemiani laitteita, käytän omiani, esimerkiksi digikameraa. Jotta voin käyttää erilaisia alustoja hyödyksi, minun tulisi opetella käyttämään koulussani käytettäviä ohjelmia, esimerkiksi arviointia ajatellen. Uskon kehittyväni koko ajan tv:n käytössä, ja voin hyödyntää sitä kokoajan vain enemmän ja enemmän myös opetuksessani. o59

Oma-aloitteisuuspuhe kuvastaa pitkäjänteistä sitoutumista opettajana kehittymiseen ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Oppimista ei kuvata ainoastaan tässä ja

nyt tapahtuvana tai ainoastaan tulevaisuudessa tapahtuvana asiana, vaan jatkuvana oppimisena (Mueller ym. 2008, 1524). Oma-aloitteisuuspuheessa sitoutuminen on henkilökohtaista ja sen kuvataan perustuvan muuhun kuin välineelliseen ja mekaaniseen opetuskäyttöön.

Luottamus oman oppimiseen on avoimuutta kohdata ja sietää epävarmoja tilanteita. Oma-aloitteisuuspuhe vahvistaa näkemystä siitä, että epäonnistuneet kokemukset yhtäältä kuuluvat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön luonteeseen ja toisaalta ne eivät saa lannistaa opetuskäytön toteuttamista (Hannafin & Land 1997, 186). Sitoutuminen on siis sitkeyttä jatkaa epäonnistuneista kokemuksista huolimatta.

Olemalla itse avoin, oppimishaluinen ja aktiivinen. Ei riitä, että vain puhu haluavansa käyttävä tv:tä opetuksensa tukena kekseliäästi, vaan on joskus epäonnistuneista kokeiluista huolimatta oltava tarpeeksi rohkea kokeilemaan uusia keinoja. o18

Sitoutumisen edellytykseksi opiskelijat määrittelevät avoimen asenteen, jota on pidettävä yllä opetuskäytön vaikeudesta huolimatta. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö tarkoittaa oma-aloitteisuuspuheessa opetuskäyttöön liittyviä käytännön kokeiluja. Ne ovat tärkeitä ja ilman kokeiluja ja kokeiluihin liittyviä epäonnistumisia ei opetuskäytössä voi kehittyä. Opetuksen muuttaminen opettajakeskeisestä opetuksesta oppilaskeskeiseen kulttuuriin ei tapahdu hetkessä, sillä kokemusten lisäksi sitoutuminen edellyttää omien näkemysten reflektointia ja kokeiluista saatujen kokemusten arviointia (ks. Parsons & Stephenson 2005). Opetuskäytön kehittämisen vaikeudesta huolimatta sitoutuminen kuvataan oma-aloitteisuuspuheessa kaikkia koskettavaksi. Jokainen ”kykenee siihen jos vain aidosti haluaa” (o18), vaikka tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ”vaatii rohkeutta poiketa totutusta perinteisestä opetuksesta ja uskoa omiin kykyihin” (o39).

Oma-aloitteisuuspuheessa luottamusta itsensä jatkuvaan kehittämiseen myös epäröidään. Epäröinti näyttöytyy kielenkäyttönä, jolla oman mielenkiinnon jatkuvuutta avoimesti epäröidään, sillä ”tällä hetkellä ainakin viehättää tv:n integrointi eri aineisiin” (o40) ei anna lupausa jatkuvasta itsensä kehittämisestä. Puhe vahvistaakin näkemystä siitä, että sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön perustuu siihen, miten opettaja suuntaa kiinnostustaan opetuskäyttöä kohtaan (Bonanno & Kommers 2008; Knezek & Christensen 2008; Teo, Lee & Chai 2008; Sipilä 2010; Cullen & Greene 2011). Kouluopetuksessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on vaihtoehto, ja siihen voi suhtautua eri tavoin. Oma-aloitteisuuspuheessa opiskelijat kuvaavat, että oman kiinnostuksen ylläpitäminen on olennaista. Perusteluksi esitetään, että teknologiaa kehitetään jatkuvasti ja yhä nuoremmat oppilaat alkavat hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa sekä vapaa-ajalla että koulussa. Muutos on asia, johon opettajan on reagoitava. Se tarkoittaa kouluttautumista ja oman kiinnostuksen ylläpitämistä.

Teknologian käyttömahdollisuudet ovat tulevaisuudessa rajattomat, sillä teknologiaa kehitetään jatkuvasti, ja samoin yhä nuoremmat oppilaat alkavat hyödyntää teknologiaa arkielämässään ja myös oppimisessaan. Uskon siis, että TVT:tä hyödynnetään kouluissa jatkuvasti enemmän ja enemmän ... Toivon, että minulla olisi tulevaisuudessakin innostusta perehtyä eri teknologioiden käyttöön, erityisesti jos siihen tarjotaan opetusta. o56

Oma-aloitteisuuspuheessa esitetään, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö tulee tulevaisuudessa koulussa lisääntymään, ja kasvu kuvataan jatkuvana. Jatkuvan

muutoksen vuoksi opiskelijat kuvaavat tärkeänä myös sen, että oma suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön on positiivinen ja heillä on innostusta perehtyä opetuskäytön mahdollisuuksiin. "Minun tulee siis jatkossakin opetella tv:n käyttöä lisää" (o53) ja "pidän jo oppimiani taitoja yllä (o62) edellyttää innostuksen ylläpitämistä. Se on selviytymisstrategia siinä, että opettaja jaksaa olla kiinnostunut kehityksen seuraamisesta. Kiinnostus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön on puheen perusteella jatkuvasti koetuksella, ja omaan suhtautumiseen on tällä perusteella kiinnitettävä huomiota.

Henkilökohtaista sitoutumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön perustellaan erityisesti silloin, kun omaa sitoutumista epäröidään. Opiskelijat tarkentavat omaa haluaan käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa ja kuvaavat haluavansa käyttää sitä "edes pienissä määrin" (o42). Opiskelijat kertovat, etteivät "itse antaisi tieto- ja viestintäteknikalle kovin suurta roolia eri oppiaineiden suunnitelmia tehtäessä, mutta ennen kaikkea lisätehtävinä sekä eriyttämisessä ne tarjoavat uusia mahdollisuuksia" (o69). Puheen perusteella pitäytyminen perinteisissä koulun toimintatavoissa on vahvaa, ja asioiden tekeminen toisella tapaa on vaikeaa. Uusiin mahdollisuuksiin ei voi luottaa samalla tavoin kuin kouluun perinteisesti miellettyihin toimintatapoihin. Luottamus tällaisiin toimintatapoihin ilmaistaan oma-aloitteisuuspuheessa kieltoilmauksena. Opiskelijat kuvaavat, "ettei tekniikkaan tule luottaa liikaa ja että myös perinteiset työskentelytavat pitää hallita" (o32). Muutos uusien mahdollisuuksien hyödyntämisestä koulussa ei ole ilmeistä ja myönteisyys muutosta kohtaan on haaste (Cullen & Greene 2011). Epäröinnillä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö sidotaan osaksi koulun perinteisiä käytänteitä, jolla kouluopetusta pikemminkin uudistetaan kuin muutetaan, ja opetuskäytöllä "syvennetään oppilaiden tietoa ja jo opittuja asioita" (o36).

Henkilökohtaisella tasolla positiivinen suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan ei ole siis selviö (Bai & Ertmer 2008). Omaa asennetta on kehitettävä positiivisemmaksi, jotta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö olisi mielekästä (Anderson & Maninger 2007). Tämä tulee esille myös oma-aloitteisuuspuheessa. Henkilökohtaisen suhtautumisen kehittyminen tarkoittaa muun muassa sitä, että "suhtautuminen kehittyisi kohti teknistyvän maailman haasteita ja mahdollisuuksia" (o20). Opiskelijat eivät yhdenmukaisesti kuvaa teknologiaa omaksi kiinnostuksen kohteekseen.

En todellakaan ole mikään tekniikan ihmelapsi enkä ole oikeastaan ollenkaan kiinnostunut teknologiasta. Hallitsen muutamista kouluissa käytettävistä teknisistä laitteista alkeet tai perusasiat, mutta en sen enempää. Huono puoleni on, että minua ei kiinnosta kehittää itseäni teknologian käytön osalta mitenkään ellei ole ihan pakko. Haluaisin esim. osata käyttää tietokonetta paljon paremmin kuin mitä nyt osaan, siis paljon muutakin kuin vain perusasiat. Myös digikameran käyttöä ja kuvankäsittelyä haluaisin oppia niin, että osaisin niistä perusasiat. Minulla on aina ollut tunne teknologian suhteen, että sen käytön oppiminen on minulle jotenkin ylivoimaista. Nyt vasta aikuisiällä olen esim. päässyt yli siitä luulosta, että tietokone voisi jotenkin seota käytössäni. Tiedän sen, että jos saisin itseni ajattelemaan, että minä pystyn oppimaan tämän, niin myös oppisin sen. o5

Puhe vahvistaa odotusta, että siitä tieto- ja viestintäteknologian käytöstä nykyään pitäisi olla kiinnostunut (Selwyn 2003; Knezek & Christensen 2008). Kun opiskelija arvioi, ettei ole kiinnostunut teknologiasta, on asennoitumista selitettävä. Selitys tarkoittaa oman

suhtautumisen tiedostamista ja yleisen odotuksen mukaisesti suuntaamista kohti teknologian käyttöä. Eräs opiskelija esittää, että "asenteeni tieto- ja viestintäteknologiaan on ehkä jopa hieman negatiivinen ainakin sen laajemman käytön suhteen" (o40). Oma-aloitteisuuspuheessa henkilökohtaisten näkemysten laajentaminen on merkityksellistä, jotta negatiiviset tunteet tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan muuttuisivat. Tavoitteena on "muokata asennettani tv:tä kohtaan yleensäkin ja tiedon kautta liennyttää siihen liittyviä negatiivisia tunteita" (o58). Opiskelijan näkemys siitä, että muutos on jo tapahtunut tarkoittaa sitä, että "aikaisemmat negatiiviset ja suppeat käsitykseni tieto- ja viestintäteknikan käytöstä ovat muuttuneet myönteisiksi, ja halu kehittyä on noussut esiin" (o1).

Muut kuin välineelliset ja mekaaniset tavat käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa ovat opiskelijoille itselleen uutta. Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen esimerkiksi yhteisessä tiedonrakentelussa on opiskelijoille vierasta (Tan, Hung & Scardamalia 2006). Ainoastaan yhdessä kohdassa eräs opiskelija tuo koulukokemuksia kuvatessaan esille, että lukiossa opiskelijat ja opettajat keskustelevat opiskeltavista sisällöistä yhteisillä verkkokeskustelufoorumeilla. Työskentely verkkoympäristössä kuvataan työskentelyksi, johon ovat osallistuneet sekä opiskelijat että opettajat.

Meillä oli usealla kurssilla netissä oma keskustelufoorumi, jonne piti aina palauttaa pieniä tehtäviä joista sitten foorumilla keskusteltiin yhdessä opettajan ja muiden kurssitovereiden kanssa.o56

Puheen perusteella opiskelussa vuorottelevat yksilöllisen oppimisen ja yhdessä opiskelun käytänteet siten, että opiskelijat palauttavat tehtäviä, joista sen jälkeen keskustellaan yhdessä. Taitekohdittain etenevän työskentelyn kuvaukset tuovat esille uudenlaisia tapoja toteuttaa kouluopetusta. Toteuttaminen on tutkimusten mukaan koulussa vaatimatonta ja koulukohtaiset erot asettavat oppilaat eriarvoiseen asemaan sen mukaan, miten pedagogisesti mielekkäällä tavalla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä toteutetaan (Kankaanranta & Puhakka 2008). Viimeaikaisissa tutkimuksissa on korostettu, että parhaimmillaan kouluoppiminen sitouttaa opiskelijat yhteisölliseen tiedonrakenteluun, jossa tiedonrakentelun prosessi on tärkeämpää kuin uuden tiedon ja uusien havaintojen tuottaminen sinänsä (Tan ym. 2006).

Oma-aloitteisuuspuheessa yhteinen tiedonrakentelu vahvistaa kuitenkin yleistä näkemystä siitä, että opettaja on kysymysten esittäjä ja oppilaat kysymyksiin vastaajia (ks. Lonka ym. 2000). Irrottautuminen perinteisesti vahvasta näkemyksestä on vaikeaa, sillä oma-aloitteisuuspuheessa taitekohdittain kuvattuna opetuksen kuvataan etenevän tiettyssä järjestyksessä. Opiskelijat kuvaavat tätä siten, että "laatisimme oppilaille kysymysmonisteen, jossa oleviin avoimiin kysymyksiin he joutuisivat etsimään vastauksia Internetistä" (o3) ja videoiden katsominenkin olisi mielekästä vasta sitten, "jos samalla on annettu tehtäväksi löytää vastaukset tiettyihin kysymyksiin" (o42). Ensimmäiseksi kysymysten esittäjäksi kuvataan opettaja, vaikka myös oppilaat voivat esittää kysymyksiä. Tällöin opiskeltavaan aiheeseen liittyvän "sivustoon tutustumisen jälkeen opettaja on kyselijän roolissa ja oppilaat pyrkivät palauttamaan mieliin uutta tietoa ja käyttävät tarvittaessa oppikirjaa apunaan. Myös oppilaat voivat kysellä aiheesta esiin nousseita kysymyksiä." (o37).



Yhteisöllisen oppimisen edistämisessä oikea-aikainen ja oikeanlainen ohjaus on tutkimuksissa nähty tärkeänä, mutta käytännössä vaikeana toteuttaa (Stahl, Koschmann & Suthers 2006). Oma-aloitteisuuspuheessa oppilaiden yhteisen työskentelyn edistämiseen sitoutuminen on vaikeaa sen vuoksi, että se on koulukulttuurissa uudenlainen tapa tarkastella opetusta ja oppimista.

Asianmukainen tekniikan käyttö on mielestäni hyödyllistä ja sisältää mahdollisuuden parantaa oppimista. Tieto- ja viestintäteknologisissa sovelluksissa on tärkeää opetuskäytön kannalta se, että ne tukevat oppilaan kognitiivista, tiedon, tietämyksen ja ymmärryksen alueelle ulottuvaa työskentely- ja oppimisprosessia. Samalla se tukee vuorovaikutuksellista, tietystä mielessä yhteisöllistä työskentelyä. (o40)

Yhteisen ymmärryksen rakentaminen on näennäisesti puheen taustalla, sillä ”yhteisöllinen oppiminen on tämän päivän kuuma sana, ja sitä tulisi harjoittaa lastenkin kanssa. Erilaiset oppimisympäristöt voisivat olla tukemassa tällaista toimintaa.” (o9). Opettajan ohjauksen ensisijaiseksi tavoitteeksi on vaikea määritellä yhteisölliseen työskentelykulttuurin opettamista.

Oma-aloitteisuuspuheessa tieto- ja viestintäteknologiaa on vaikea määritellä ympäristöksi, jossa oppilaiden yhteinen työskentely tapahtuu. Puheessa on tähdennettävä sitä, että vuorovaikutustaitojen oppiminen tapahtuu ensisijaisesti muutoin kuin tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen ”ei ole siis vain tietokone ja sen ympärillä tapahtuvaa oppimista” (o39), vaan opettajan on otettava kantaa siihen, millainen vuorovaikutus edistää oppilaiden oppimista. Oma-aloitteisuuspuheessa esimerkiksi sähköposti ja keskustelu erilaisissa verkossa olevissa oppimisympäristöissä voidaan kuitenkin nähdä ympäristöinä, joissa oppilaat voisivat rakentaa yhteistä ymmärrystä opiskeltavasta asiasta.

Tärkeänä osana tieto- ja viestintäteknologiassa on mielestäni myös vuorovaikutustaitojen oppiminen teknologian avulla. Näistä esimerkkinä sähköpostin käyttö tai keskustelu erilaisissa verkossa olevissa oppimisympäristöissä, joissa oppilaat voivat rakentaa yhteistä ymmärrystä opiskeltavasta aiheesta. Tämä voidaan nähdä myös eräänlaisena yhteisöllisen oppimisen muotona, vaikka tämä keskustelu tapahtuisikin verkossa, jossa et voi konkreettisesti nähdä opiskelukaveriaan. o35

Yksityiskohtaisiin esimerkkeihin vedoten puhe korostaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian soveltaminen ”tarjoaa myös mahdollisuuden yhteisölliseen oppimiseen” (o35). Soveltaminen on vaikeaa sen vuoksi, että tieto- ja viestintäteknologisia ympäristöjä on arvioitava suhteessa perinteisiin koulun työskentelytapoihin. Tällöin ”lupaavimpia muotoja ovat hypermedian, simulaatioiden ja verkostopohjaisten oppimisympäristöjen opetuskäyttö. Näillä kaikilla voidaan tukea oppilaan aktiivista oman ajattelun kehittymistä. Myös yhteisöllinen oppiminen on isossa roolissa.” (o57). Oppilaan aktiivinen oman ajattelun kehittäminen nousee ensisijaiseksi opetuksen ja oppimisen tavoitteeksi, vaikka yhdessä oppimista pyritään myös arvostamaan.

Puheessa vuorottelevat henkilökohtaisia tavoitteita kuvaavat aktiivissa esitetyt puheet ja koulukulttuuria kuvaavat passiivissa esitetyt puheet. Aktiivissa ja passiivissa esitettyjen puhetapojen vaihtelut vahvistavat sitä, että sitoutuminen saadaan näyttämään sekä henkilökohtaiselta valinnalta että koulun tieto- ja viestintäteknologiseen

ympäristöön kietoutuneelta haasteelta (Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht 2008, 1524). Soveltamisen vaikeus rakentuu silloin, kun tarve oppimiselle ja näkemysten laajentamiselle tiedostetaan, mutta koulun tieto- ja viestintäteknologinen ympäristö kuvataan sellaiseksi, johon opiskelija itse ei voi vaikuttaa.

Koen, että voisin kehittyä siinä kuinka tietoaaineissa TVT:tä käytettäisiin muuhunkin, kuin mekaaniseen tiedonhakuun esim. internetin välityksellä. ... Kuvittelisin, että tulevaisuudessa TVT on yhä suurempi ja keskeisempi osa opetusta kuin nykyään." (o44).

Henkilökohtaista sitoutumista tarkennetaan passiivissa esitettynä puheena, jolloin opiskelija esimerkiksi uskoo, "että tulen käyttämään paljon tv:tä opetuskäytössä. Se nopeuttaa ja helpottaa monia asioita. Videokameran käyttöä tulisi opetella lähitulevaisuudessa." (o29). Kielenkäytöntapana taitekohta "tulevaisuudessa" tekee sitoutumisesta ehdollista siten, että puheessa jää avoimeksi se, mikä viimekädessä tekee muutoksesta mahdollista. Ainoastaan yksi opiskelija tuo eräässä kohden esille sitoutumistaan siten, että kuvaa tulevaisuudessa olevansa "koulun tietotekniikan hankintojen kanssa tekemisissä, jollei jopa päättämässä asioista joissain määrin" (o4).

Opiskelijat näkevät, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on ensisijaisesti koulukulttuurinen kysymys silloin, kun he kuvaavat alistuvansa koulujen puutteelliseen tieto- ja viestintäteknologiseen varusteluun. Tilanteen muuttuminen edellyttää koulujen välinevalikoiman laajenemista, mikä esitetään omista intresseistä irrallisena puheena. Puheessa muutoksen toteuttaminen kuvataan jonkun muun kuin opiskelijan itsensä tehtäväksi.

Tämän hetken visiooni tv:t:hen liittyen kuuluu lähinnä toive siitä, että jokaiseen kouluun saataisiin monipuolisemmat tv:n opetuskäyttöä tukevat laitteet. Tällä hetkellä se tarkoittaa sitä, että koulussa kuin koulussa olisi toimivat ja monipuoliset atk- luokat, jossa olisi tietokoneita koko luokalle. Kouluilla tulisi olla myös enemmän erilaisia kameroita (Digi-, digivideo-, sekä dokumenttikameroita) käytössään. Koska useissa kouluissa näitä ei vielä ole, se luonnollisesti estää niiden tehokkaan käytön. Ongelmia tietysti aiheuttaa teknologian nopea kehittyminen, joten koulut tulevat joka tapauksessa jäljessä. Esimerkkinä mainittakoon, että kotipaikkakuntani kouluilla ei ole määrärahoja hankkia oppilaille edes uusia kirjoja ja kyniä, joten voi vain kuvitella, mille sijalle tvt sijoittuu näiden koulujen hankintalistalla. o35

Opiskelijat määrittelevät koulut erilaisiksi niiden tieto- ja viestintäteknologisen varustelun suhteen ja uskovat, että välineiden puuttuminen estää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutumisen. Tällä hyväksytään se, että "koulun ei tarvitse ottaa heti käyttöön uusimpia teknologian kehityksiä, mutta suhtautuminen niitä kohtaan tulisi olla myönteistä, ja ajan kuluessa sisällyttää ne mahdollisesti myös opetukseen." (o23).

Soveltaminen on opettajaopiskelijoille vaikeaa koulun jähmeän tieto- ja viestintäteknologisen ympäristön lisäksi koulun ulkopuolella saatujen kokemusten perusteella. Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että opetuskäyttöön sitoutuminen juurtuu opettajan kokemuksiin koulun ulkopuolella tapahtuvasta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä (Wozney, Venkatesh & Abrami 2006). Opiskelijat ovat oppineet lähinnä itse tekemällä sekä "veljien ja kavereiden opastuksella" (o53), jolloin heidän on vaikea nähdä taitojaan soveltavaan opetuskäyttöön sitoutumisessa vahvuutena.

Tvt:n opetuskäytön visio saavuttamiseksi minun on pidettävänä itseäni ajan tasalla ja tutustuttava tv:n tarjoamiin mahdollisuuksiin. Kuten jo oppimispäiväkirjan ensimmäisessä muistiinpanossa mainitsin, olen oppinut tv:n käyttöä itse tekemällä ja myös muiden avustuksella. Minun tulee siis jatkossakin opetella tv:n käyttöä lisää. o53

Opetuskäytön tarkoituksenmukaisuutta on tutkimuksissa perusteltu opetussuunnitelman sisältöjen ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön välisen yhteyden löytämisellä (Voogt 2008). Pelgrum (2001) on opetussuunnitelmia arvioidessaan tuonut esille, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kouluissa tarkoittaa erityisesti oppilaiden itsenäisen työskentelyn edistämistä, opetuksen erityttämistä sekä oppilaiden tiedonhaun, tiedon prosessoinnin ja tietojen esittämiseen liittyviä tavoitteita. Opetussuunnitelman sisältöjen ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvien tavoitteiden yhteensovittaminen edellyttää kuitenkin erityisesti oppilaiden keskinäisen sekä oppilaiden ja opettajan välisen vuorovaikutuksen uudelleen arviointia (Kozma 2003). Oma-aloitteisuuspuheessa yhteyden löytäminen on erityisesti halua toimia ennakkoluulottomasti. Tällöin opiskelija haluaa "toimia ennakkoluulottomasti ja suvaitsevasti uutta asiaa kohtaan ja kokeilla uusia keinoja sekä menetelmiä" (o59), sillä sitoutumiseen kuuluu "ennakkoluuloton luova kokeileminen" (o63). Soveltamisessa on siis myös kääntöpuolensa. Oma-aloitteisuuspuheessa tulee esille, että "valitettavasti opetussuunnitelman takia oppilaat ovat eriarvoisessa asemassa. Sillä luokanopettajan vastuulla on integroida TVT:tä muiden oppiaineiden yhteyteen. On selvää että kaikki ei tee sitä kovinkaan ansiokkaasti." (o6). "Innokkuus kokeilla uusia asioita ennakkoluulottomasti ja tutkia erilaisia mahdollisuuksia esimerkiksi Internetin maailmasta" (o59), ei oma-aloitteisuuspuheessa ole itsestäänselvyys.

Oma-aloitteisuuspuheessa positiivinen suhtautuminen uutta asiaa kohtaan edesauttaa opetuskäyttöön sitoutumisessa. Opiskelijoiden puheen perusteella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutuminen kouluopetuksessa pitää hyväksyä osaksi koulukulttuuria ja nähdä mahdollisuutena osana koulussa tapahtuvaa opetusta ja oppimista. Mahdollisuuksien näkeminen on tutkimuksissa kuvattu osaksi luovaa ja ennakkoluulotonta sitoutumista, jossa uusien keinojen ja menetelmien kokeileminen on olennaista (Hammond, Reynolds & Ingram 2011, 196). Oma-aloitteisuuspuheessa tämä viittaa siihen, "että ennakkoluuloton luova kokeileminen, omien rajojen tunteminen ja avun etsiminen silloin kun rajat tulevat vastaan, auttavat eteenpäin kehityksessä" (o63). Positiivinen suhtautuminen on oppilaiden edun mukaista, sillä kokeilevassa opetuksessa "he saavat kokemuksia erilaisista tieto- ja viestintäteknologian sovellutuksista, ja oppivat käyttämään niitä rohkeasti ja luontevan ennakkoluulottomasti" (o50).

### **5.3 SOVELTAMISTA OPPII MUODOLLISISSA JA EPÄMUODOLLISISSA YHTEYKSISSÄ**

Tutkimuksissa on tuotu esille, että opettajien epäviralliset suhteet kollegoiden kanssa ovat merkityksellisiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa. Becker ja Riel (2000) esittävät, että opettajat, jotka pitävät yhteyttä keskenään, sitoutuvat oppimiseen toisella tavoin kuin opettajat, joilla ei ole epävirallisia suhteita kollegoidensa kanssa. Opettajien keskinäisen yhteistyön kuvataan olevan yhteydessä siihen, miten

opettaja soveltaa yhteistyötä ja tietojen prosessointia edistäviä työskentelytapoja oppilaiden kanssa. Yhteistyön merkityksenä on siis tehdä eroa siinä, sitoutuvatko opettajat mekaaniseen vai nykykäsityksen mukaan mielekkääseen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Kozma 2003; Kaisto, Hämäläinen & Järvelä 2007). Oma-aloitteisuuspuheessa tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden kuvataan vahvistuvan yhteistyössä sekä muodollisissa että epämuodollisissa yhteyksissä. Puhe vahvistaa erityisesti näkemystä siitä, että oppimisessa on merkityksellistä se, mitä muut yhteisön jäsenet tietävät (Wenger 1998, 124–126). Oma-aloitteisuuspuhe laajentaa perinteistä näkemystä siitä, missä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä opitaan. Sitoutumista vahvistaa se, että opiskelija on kanssakäymisessä muiden ihmisten kanssa sekä muodollisessa koulutuksessa että muodollisen koulutuksen ulkopuolella.

Oma-aloitteisuuspuheessa sitoutuminen on sitä, että laajennetaan näkemystä siitä, missä ja kenen kanssa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä opitaan. Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön tarkoittaa oma-aloitteisuuspuheessa tavanomaisten ja epätavallisten opiskelutilanteiden aktiivista etsimistä. Puhe kuvastaa sitä, että sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuu muiden ihmisten kanssa tapahtuvana kanssakäymisenä muodollisessa koulutuksessa ja muodollisen koulutuksen ulkopuolella. Epäviralliset yhteisöt viittaavat vapaa-ajan suhteisiin, jotka liitetään osaksi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista.

Uskoisin, että päämäärien saavuttaminen tulisi mahdolliseksi tai ainakin lähemmäksi, jos yliopisto-opiskeluaikana valitsisi tv:n kurseja, ja vapaa-ajalla käyttäisi aktiivisesti tv:tä sekä työelämän ohella päivittäisi tietoaan esim. täydennyskoulutuksilla tai asiaa osaavien ihmisten opastuksella, jotta omat tieto- ja viestintäteknologiset tiedot ja taidot olisivat ajanhermolla o32

Puhe laajentaa oppimisen mahdollisuuksiksi muodollisen koulutuksen ulkopuolella tapahtuvan oppimisen, sillä oma-aloitteisuuspuheessa opettajan kuvataan kouluttautuvan erilaisilla kursseilla, mutta oppivan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä myös vapaa-ajallaan. Oman ”innokkuuden opetella tv:n asioita vapaa-ajalla” (o59) nähdään oma-aloitteisuuspuheessa sitoutumista edistävänä.

Oma-aloitteisuuspuheessa opiskelijat kuvaavat epävirallisten suhteiden merkitystä taitekohdittain etenevänä puheena. Puheellaan he tuovat esille sen, että yhdessä tekeminen muiden kanssa on merkityksellistä sen vuoksi, että ”omat tieto- ja viestintäteknologiset tiedot ja taidot olisivat ajanhermolla” (o32), sillä ”tv- tietojen jakaminen kollegoiden kanssa on hyödyllistä” (o17). Opiskelijoiden tapa kuvata yhteistyön tavoitteita kertoo yhteisöön osallistumisen vaiheesta, jossa sitoutuminen nähdään oman aseman kuvauksina (Lave & Wenger 1991). Oman aseman näkeminen osana yhteisöä on merkityksellistä sillä, mikäli opiskelija ei koe kuuluvansa opetuskäytöstä kiinnostuviin opettajiin, ei silloin ole myöskään tarvetta kehittyä: ”En koe mitään tarvetta hankkia tai kokeilla tuoreinta tekniikkaa. Olen siis ”hitaasti lämpiävä” uudelle tekniikalle. Näin ollen en siis myöskään ole aina täysin ajan hermolla!” (o22).

Oma-aloitteisuuspuheessa opiskelijat tuovat yhdenmukaisesti esille sen, että he itse tarvitsevat ohjausta muilta ihmisiltä. Muiden ihmisten kanssa tapahtuvalla työskentelyllä

ja muiden ihmisten opastuksella opiskelijat rakentavat kuvaa, että he oppivat tieto- ja viestintäteknologian käyttöä itseään osaavammilta henkilöiltä ja epävirallinen yhteistyö toisten opiskelijoiden ja opettajien kanssa on merkityksellistä (Wenger 1998). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön osaaminen edellyttää monipuolista itsensä kehittämistä, jossa oma aktiivinen suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologian käyttöön vapaa-ajalla on yksi tapa muiden joukossa. Tämän lisäksi opiskelijat kaipaavat ohjausta asiantuntijoiksi luokittelemiltaan henkilöiltä, jolloin ikään kuin varmistetaan oikean tiedon ja taidon oppiminen sekä "lupa" tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Tämän ovat myös Hammond ym. (2011, 198) tuoneet esille opettajaopiskelijoiden tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kuvatessaan.

Opiskelijat esittävät, että yleinen kiinnostus yhteiskunnallisia asioita kohtaan on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön sitoutumisessa vahvuus, mutta oma aktiivinen suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologian kehityksen seuraamisessa ei kuitenkaan ole itsestäänselvyys. Positiivinen asenne tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan kuvataan tutkimuksissa siten, että asenne rakentuu vuoropuheluna muiden kanssa (Cullen & Greene 2011). Positiivisen asenteen rakentuminen vuoropuheluna muiden kanssa tarkoittaa oma-aloitteisuuspuheessa erityisesti sitä, että tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään koulussa tietyllä tavalla ja keskustelut asiantuntijoiden kanssa erilaisista toteutuksista ovat tapa seurata kehitystä.

Olen itse hyvin kiinnostunut yhteiskunnan kehityksestä ja sen painottamista asioista. Uskon, että tv:t:lla tulee olemaan vahva asema tulevaisuudessa niin yleisellä kuin opetuksenkin tasolla. Haluaisin tämän osalta antaa oppilaille hyvät eväät omaan kehittymiseen ja opettaa työssäni erityisesti tv:t:n hyötykäyttöä. Myös kannustaminen laitteiden käyttöön tulee olemaan osaltani esillä. Tuntien ja opetuksen toteutus on varmasti erittäin tekniikkapainotteista. Olisi mukava kokeilla eri oppimisympäristöjä ja suunnitella oppimistehtävien toteutusmahdollisuuksia tv:tta hyödyntäen. Oman mielenkiinnon lisääminen teknisiä laitteita kohtaan edesauttaa varmasti päämääriäni. Tekniikan kehitystä olisi syytä seurata aktiivisesti ja keskustella alan asiantuntijoiden kanssa erilaisista toteutuksista. Myös laajemman kokonaisuuden hahmottaminen ja ymmärtäminen, tv:t:n liittyminen yleiseen elämään, olisi tukena saavuttamassa päämääriäni. o26

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö tulee lisääntymään, ja sillä perusteella opiskelijat kuvaavat halunsa taata sen, että koulussa "oppilaille annetaan hyvät valmiudet" (o44) ja "hyvät eväät omaan kehittymiseen" (o26). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön lisääntyminen esitetään omista intresseistä irrallisena puheena, johon opiskelijat eivät kuvaa voivansa vaikuttaa. Varmuus omasta kiinnostuksesta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan nähdään sen sijaan tilanteeksi, johon opiskelijat kuvaavat voivansa itse vaikuttaa. Positiivisen asenteen ylläpitämiseen on kiinnitettävä erikseen huomiota, koska opetuskäytön merkityksen ymmärtäminen koulun ulkopuoliseen elämään liittyvänä ilmiönä on oma-aloitteisuuspuheessa vierasta. Syventääkseen opetuskäytön merkitystä opiskelijat kuvaavat, että kehittyminen edellyttää oman mielenkiinnon ylläpitämistä ja oman kiinnostuksen suuntaamista teknisiä välineitä kohtaan ja erityisesti sen ymmärtämistä, mihin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö laajasti tarkasteluna kouluopetuksessa liittyy. Puhe rakentaa odotusta siitä, että opettajan on ymmärrettävä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön yhteys osaksi sitä elämää, jossa oppilaat elävät koulun

ulkopuolella. Koulussa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö tarkoittaa ”erityisesti tv:n hyötykäyttöä” (o26), mikä poikkeaa tutkimusten mukaan koulun ulkopuolella viihteelliseksi kuvatusta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä (Selwyn 2010). Oppilaiden kannustaminen tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käyttämisessä on tällä perusteella vaikeaa yhdistää osaksi perinteisiä kouluopetuksen tapoja ja tavoitteita, jossa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön myötä entistä enemmän otetaan huomioon koulun ulkopuolinen elämä.

Opiskelijat näkevät vapaa-ajalla tapahtuvan itsensä kehittämisen arvokkaana myös silloin, kun määrittelevät tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisen oppilaiden yksilöllisen ja yhdessä tapahtuvan oppimisen edistämisenä sekä havainnollistavana opetuskäytön muotoina. Oppilaiden oppimista kuvaavat näkemykset ovat opiskelijoiden puheen perusteella heille vielä vieraita, sillä niiden tarkemmat merkitykset jätetään kuvaamatta. Opiskelijat kuvaavat kuitenkin tavoitteekseen oppia oppimiseen liittyvää teoretietoa ja tuovat puheessa esille, että omaa osaamista voi kehittää ”myös koulun ulkopuolella, olemalla kiinnostunut asioista ja ottamalla selvää” (o57). Sitoutuminen opiskeluun ja oppimiseen koulun ulkopuolella on yksi puoli tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa.

Minun täytyy vielä opiskella paljon oppimisprosesseista, ongelmanratkaisusta ja pedagogisista menetelmistä ynm.. Toisaalta näkisin keskeiseksi myös oman asenteen ja innokkuuden opetella tv:n asioita vapaa-ajalla. Tärkeää on myös innokkuus kokeilla uusia asioita ennakkoluulottomasti ja tutkia erilaisia mahdollisuuksia esimerkiksi Internetin maailmasta. o56

Oma-aloitteisuuspuheessa avoimesti tunnustetaan oma osaamattomuus pedagogisten menetelmien hallinnassa. Puhe vahvistaa sitä, että oppilaiden oppimiseen ja pedagogisiin menetelmiin liittyviä näkemyksiä on laajennettava (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 262–264). Se edellyttää puheen perusteella tiedonhankinnan lisäksi oman asenteen ja innokkuuden ylläpitämistä. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön oppiminen edellyttää positiivista suhtautumista ja vireillä oloa. Innokkuuden ylläpitäminen tarkoittaa opiskelijoille sitä, että he ennakkoluulottomasti tutkivat erilaisia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön mahdollisuuksia. Ennakkoluuloton perehtyminen ”saattaisi olla mahdollista tulevien työtovereiden kanssa” (o49). Opiskelijoiden puhe luo vahvistaa odotusta siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää teoreettista pohjaa ja reflektointia suhtautumista omien valmiuksien arviointiin ja kehittämiseen (Parsons & Stephenson 2005). Se tarkoittaa oma-aloitteisuuspuheessa sitä, että opiskelijat reflektivat omaa pedagogista osaamistaan ja pohtivat, miten oppilaiden oppimista edistävää teoreettista tietoa tulisi opiskella.

Opiskelijoiden puhe määritteleeikin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön asiaksi, joka edellyttää tavanomaisista ratkaisuista ja suunnitelmista poikkeamista. Tämä näyttää muun muassa siten, että kouluttautuminen vapaa-ajalla välineiden opetuskäyttäjiksi on tarpeen, jos opettajankoulutus ei anna siihen mahdollisuutta.

Haluan myös hyödyntää koulun välineiden mukaan mahdollisesti dokumenttikameraa ja tietokonetta mahdollisimman paljon opetuksessa. Perinteinen piirtoheitin voi minun puolestani jäädä vähemmälle käytölle. Voisin opiskella tällaisiin tehtäviin vaadittavia taitoja omalla ajalla jollakin kurssilla esim. kansalaisopistossa tms. jos muuten oman koulutuksen kautta ei siihen ole mahdollisuutta. o69

Kieltoilmauksena esitetty opettajankoulutukseen liittyvä puute, "jos muuten oman koulutuksen kautta ei siihen ole mahdollisuutta" (o69), edellyttää tavanomaisesta opiskelusta poikkeavien vaihtoehtojen puntarointia. Kansalaisopisto opiskeluesimerkkinä kuvastaa sitä, että opiskelijoiden tavoitteena on pikemminkin oppia tieto- ja viestintäteknologisia taitoja sinänsä kuin muodollisen koulutuksen kautta tieto- ja viestintäteknologian pedagogisia käyttötaitoja (ks. Mumtaz 2000, 319–321). Tieto- ja viestintäteknologian opetusikäyttö on oma-aloitteisuuspuheessa luonteeltaan sellaista, jossa muodollisen koulutuksen kautta hankitut tiedot ja taidot ainoastaan osittain kuvaavat opetusikäyttöön sitoutumista. Muodollisen koulutuksen vähättely on ymmärrettävää, jos opetusikäytön tavoitteeksi asetetaan tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön määrän lisääminen korvaamalla aikaisemmat koulussa käytetyt välineet tieto- ja viestintäteknologisilla välineillä. Tällöin "käytäntö on usein erilaista, kuin opettajankoulutuksessa annetaan ymmärtää" (o57).

Itsensä kehittämisen kuvataan edellyttävän myös sitä, että "rohkeasti ottaa härkää sarvista" (o22) ja "minun täytyy tulevaisuudessa vain rohkeasti käyttää tv:t:tä opetusikäytössä, eikä arastella sen käyttöä" (o52). Rohkeuden kuvaukset kertovat siitä, että hyvän oppimisympäristön luomisen nähdään edellyttävän opettajalta pedagogista ymmärrystä ja rohkeutta tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käytössä (Cuban ym. 2001; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Oma-aloitteisuuspuheessa oppilaskeskeisen työskentelyn toteuttaminen on opiskelijoiden sitoutumista kuvaava ulottuvuus (Hannafin & Land 1997), mutta sen toteuttaminen edellyttää aktiivista sitoutumista itsensä kehittämiseen ja näkemystä siitä, että pystyy "olemaan rohkea ja innovatiivinen tv:t:n käyttäjä opettajana" (o18).

#### **5.4 YHDESSÄ TEKEMINEN AUTTAA SIETÄMÄÄN EPÄVARMUUTTA**

Tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden ymmärtämisen kuvataan vahvistuvan opettajien ja oppilaiden välisessä yhteistyössä. Tutkimuksissa on tuotu esille, että opettajien väliset pedagogiset keskustelut ja yhteistyö edistävät parhaimmillaan tieto- ja viestintäteknologian opetusikäyttöön sitoutumista merkittävällä tavalla (Mumtaz 2000, 324–327). Epävarmuuden ja epäonnistumisten kuvaukset herättävät opiskelijoiden puheeseen opettajan työhön liittyvän eettisen perustan pohdinnan. Opiskelijat kuvaavat tavoitteekseen halunsa "antaa oppilaille hyvät eväät omaan kehittymiseen" (o26) ja painottavat sitä, etteivät "tärkeät taidot jäisi keneltäkään oppimatta" (o68). Hyvät eväät tulevaisuuteen ja tasa-arvoisen kouluopetuksen toteuttaminen ovat tavoitteita, joita kouluopetuksessa arvostetaan ja joiden toteutumatta jättämisestä on erikseen perusteltava. Näkemykset opettajan velvollisuudesta ovat sellaisia, että ne auttavat sietämään tieto- ja viestintäteknologian opetusikäyttöön liittyvää epävarmuuden tunnetta ja epäonnistumisen pelkoa silloin, kun opiskelijat kuvaavat sitoutumistaan yhteistyönä.

Yhteistyö luo tukiverkoston, jonka avulla opiskelijat kuvaavat saavansa hyväksynnän ja oikeutuksen mahdollisille epäonnistumisille. Vaikka puhe juurruttaa aikaisempien tutkimusten mukaisesti sitoutumisen opettajan yksilölliseen kasvuun perustuvaksi eettiseksi pohdinnaksi (Väisänen 2000), laajentavat opiskelijat opetukseen ja oppimiseen

liittyvän arvioinnin opettajien ja oppilaiden kanssa tehtäväksi yhteistyöksi. Se on oma-aloitteisuuspuheen perusteella mahdollisuus, sillä "loppujen lopuksi opettaja on itse vastuussa" (o13) tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisesta. Puhe yhteistyöstä esitetään omista intresseistä irrallisena puheena.

Opettajan tulisi yhdessä muiden opettajien ja oppilaiden kanssa arvioiden löytää sopivat havainnollistamisvälineet ja -keinot tieto- ja viestintäteknologian piiristä. o30

Opettajan velvollisuutta kuvaavat sanat "tulee", "täytyy" ja "pitää" vaihtuvat yhteistyön kuvaamisessa ehdollisiksi kuvaaviksi ilmaisuiksi. "Opettajan tulisi" (o30) ja "ehkäpä jopa yhdessä lasten kanssa" (o2) ilmaisut tuovat esille yhteistyön mahdollisuutena, mutta eivät rakenna yhteistyöstä opettajan velvollisuutta. Opiskelijat näkevät oppilaiden kanssa tehtävän yhteistyön osana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista tavalla, mikä laajentaa näkemyksiä siitä, kuka yhteistyössä oppii ja miten yhteistyössä opitaan (ks. Brown & Palincsar 1989).

Oma-aloitteisuuspuheessa opiskelijat kuvaavat asiantuntijoiksi opettajat ja oppilaat. Asiantuntijuus nähdään yhteisöön kasvamisena, jolloin oppilaiden asiantuntemus kasvaa opettajana tukemana (Hyvönen & Kangas 2010). Asiantuntijuus yhteisöön kasvamisena kuvataan esimerkiksi vastuun jakamisena, jolloin opettaja valitsee oppilaiden kanssa ne ohjelmat, joita opetuksessa käytetään. Tällöin "oppilaiden kanssa yhteinen TVT:n oppiminen" (o49) on tapa kuvata opetuskäyttöön sitoutumista. Oppilaiden asiantuntemuksen merkitystä perustellaan oma-aloitteisuuspuheessa sillä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön nähdään edellyttävän valintaa.

Itsenäinen tutustuminen opetusohjelmatarjontaan ja mahdollisuuksien esittely myös oppilaille. Oppilaiden kanssa valita ne ohjelmat, joita luokka hyödyntää opetuksessa. o21

Valinta kuvataan opettajan ja oppilaiden yhteistyöksi, jossa oppilaat osallistuvat luokan yhteiseen päätöksentekoon. Sellainen osallistuminen on tutkimuksissa kuvattu osaksi oppilaiden hyvinvointia ja sitä, että koulussa opiskelu koetaan miellyttävänä (Stefanou, Perencevich, DiCintio & Turner 2004). Oma-aloitteisuuspuheessa opettajan sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuu puheena, jossa opettajan valinta perustuu laajempiin näkökulmiin kuin opettajan yksinään tekemään valintaan siitä, mitkä tieto- ja viestintäteknologiset ohjelmat edistävät oppilaiden oppimista. Yhteistyön kuvaukset vahvistavat sitä, että valinnan taustalla ovat myös muut kuin oppilaiden oppimiseen liittyvät kognitiiviset tavoitteet (Stefanou ym. 2004).

Käytettävien ohjelmien lisäksi oppilaiden asiantuntemus liittyy siihen, miten ohjelmia kouluopetuksessa käytetään. Opettajan sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön nähdään yhteistyönä, jossa hyödynnetään oppilaiden kokemuksia.

ottaa oppilaat mahdollisesti mukaan suunnittelemaan erilaisia tapoja toteuttaa tv:n käyttöä koulutyöskentelyssä. o33

Oma-aloitteisuuspuheessa hyödyllisenä nähdään se, että oppilailla on kokemusta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä koulun ulkopuolella. Koulun ulkopuolelta saatuja kokemuksia arvostetaan silläkkin ehdolla, että "oppilaat jo nyt ovat nokkelampia kuin minä" (o49). Erilaisten näkökulmien huomioiminen sitouttaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön opettajan lisäksi oppilaat tavalla, jossa erilaiset näkökulmat nähdään opetuksessa ja oppimisessa haasteiden sijaan rikkautena (ks.



Atjonen, Korkeakoski & Mehtäläinen 2011). Näkemykset oppilaiden kanssa tehtävästä yhteistyöstä vahvistavat näkemystä siitä, että opiskeluprosessin suunnittelu ja oman oppimisen ohjaaminen sitouttavat positiivisella tavalla erilaisia oppijoita tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön silloin, kun erilaiset näkökulmat nähdään opetuskäyttöön sitoutumisessa positiivisena mahdollisuutena (Järvelä, Veermans & Leinonen 2008).

Erityisesti yhteisöllistä oppimista tarkastelevissa tutkimuksissa on tuotu esille, että oppiminen edellyttää suotuisaa ilmapiiriä erilaisten näkemysten esittämiseksi ja väärinymmärryksille (Arvaja, Rasku-Puttonen, Häkkinen & Eteläpelto 2003). Erilaisten näkemysten kuvataan edellyttävän sitä, että vastavuoroisuuteen perustuvalla kanssakäymisellä annetaan tilaa. Suotuisan ilmapiirin opettajan ja oppilaan välisessä kanssakäymisessä kuvataan oma-aloitteisuuspuheessa liittyvän siihen, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö voi olla sekä opettajille että oppilaille uutta. Uudenlaiseksi kuvatussa tilanteessa opettajan kokemus varmuus omista tiedoista ja taidoista nähdään sekä vahvuutena että haasteena. Opettajan omakohtaiset vaikeudet ja heikkoudet käännetään vahvuudeksi sillä perusteella, että ne laajentavat opettajan ymmärrystä oppilaan asemaan asettautumisessa.

Jos mietin itseäni opettajana, luulisin vahvuuteni olevan omista vaikeuksistani ja heikkouksistani. Ymmärrän täysin oppilaita, joilla on vaikeuksia tietoteknisten välineiden käytössä ja joille niiden käyttö osana oppimista ei välttämättä ole meluisaa. Positiivinen ominaisuuteni TVT:n käyttäjänä on varmasti kyky ja halu rakentaa kannustava ja kokeileva oppimisympäristö. o1

Oppilaiden asemaan asettautumisessa opettajan oma kokemus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön vaikeudesta nähdään opetustilanteissa positiivisena asiana. Tutimuksissa oppilaiden vaikeuksien ymmärtäminen on liitetty osaksi empaattisen opettajan ymmärrystä (Hammerness ym. 2005, 246). Oma-aloitteisuuspuheessa ei esiinny näkemyksiä siitä, että opiskelijoiden kokemus tottuneisuus tieto- ja viestintäteknologian käytössä auttaisi ymmärtämään oppilaita, joille tieto- ja viestintäteknologian käyttö on uutta. Tottuneisuus kuvataan pikemminkin haasteelliseksi, ilmapiiriä heikentäväksi asiaksi, "koska itse olen kokenut käyttäjä, en aina koe tarpeelliseksi selittää asioita tarpeeksi yksinkertaisesti" (o34). Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön näyttäytyy oma-aloitteisuuspuheessa siis uudenlaisena tapana arvioida opettajan vahvuuksia ja vahvistaa käsitystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen rakentuu muutoin kuin ainoastaan opettajan tietojen ja taitojen arviointina sellaisenaan (Jimoyiannis & Komis 2007; Chen 2010).

Opettajan empaattisen roolin on kuvattu olevan erityisen merkittävä silloin, kun oppilaita kannustetaan ja tuetaan itsenäiseen työskentelyyn (Assor, Kaplan & Roth 2002). Kyky ja "halu rakentaa kokeileva oppimisympäristö" (o1) vahvistaa näkemystä, jossa oppilaiden oppimisen tukeminen tarkoittaa oppilaiden hyvinvoinnin ja mukavuuden tunnetta edistävän ilmapiirin luomista (Stefanou ym. 2004). Oma-aloitteisuuspuheessa positiivisen ilmapiirin luominen edellyttää opiskelijoilta uudenlaista ajattelua. Se rakentuu siten, että omat vaikeudet ja heikkoudet nähdään opetustilanteessa vahvuutena ja omat vahvuudet puolestaan opetustilanteissa haasteena. Opiskelijoiden kokemus

varmuus omista tiedoista ja taidoista rakentuu oma-aloitteisuuspuheessa kuitenkin valtaosaltaan totunnaisia puhetapoja käyttäen. Opiskelijat kuvaavat tutkimusten kanssa yhdenmukaisesti opetuskäytössä vahvuudeksi sen, että opettaja tuntee olonsa varmaksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjäksi (Fleming, Motamedi & May 2007; Chen 2010), eivätkä opettajan ja oppilaiden välistä yhteystyötä kuvaavat puhetaivat ole itsestään selvä osa opettajaopiskelijoiden aktuaalista kielenkäyttöä.

Oma-aloitteisuuspuheessa opettajia ja oppilaita yhdistää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä se, että opetuskäytön toteuttaminen edellyttää sitoutumisen kuvausta tunnesanoina. Vaikka opiskelija ei osaa "kuvitella enää opettaa ilman tv:aa" (o5), tuntee hän itsensä "helposti epävarmaksi, jos tukenani ei ole asiantuntevaa henkilöä" (o50). Arkuuden kokeminen on sellaista, joka nousee esille, kun opiskelija kuvaa tuntemuksiansa siitä, millaiseksi kokee uuden tilanteen. Uudenlaisena asiana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään oppilaillekin epävarmuutta herättävänä asiana. Vaikka oppilaiden kuvataan "kasvaneen sisään" (o38) tekniikan käyttöön, on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö "monelle oppilaalle täysin uutta, toisille tuttua ja jopa turvalliseksi tullutta" (o26). Oma-aloitteisuuspuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutuminen edellyttää kouluopetuksessa ilmapiiriä, jossa uskaltaa rohkeasti kokeilla uudenlaisia opetuksen ja oppimisen tapoja sekä uskallusta "poiketa totutusta perinteisestä opetuksesta" (o39).

Yhteistyön ohella avoimuus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan tarkoittaa opiskelijoille omien rajojen etsimistä. Tätä opiskelijat vahvistavat ääri-ilmauksilla. Opetuskäyttöön liittyvät kokeilut kuvataan sellaisiksi, jotka edellyttävät välillä olemaan opettajana "jopa uhkarohkea kokeiluissaan" (o27). Uhkarohkeuden kuvaus määrittelee opetuskäyttöön sitoutumisen heittäytymisenä uudeksi kuvattuun tilanteeseen. Tavoite tällaisessa tilanteessa on epämääräinen, sillä "mahdollisuuksia on valtavasti" (o18). "Määrätietoisella työskentelyllä ja opiskelulla" (o36) sitoutuminen kuvataan kuitenkin mahdolliseksi ja onnistumisten ja epäonnistumisten kautta saa opetukseen uusia ideoita. "Jos jokin asia ei onnistu sitä voi muokata ja kokeilla jotain toista keinoa" (o40), kuvastaa avointa ja heittäytyvää sitoutumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön.

Yhdessä tekemisen muiden kanssa kuvataan tuovan varmuutta tilanteeseen, joka on uusi ja herättää jopa pelkoa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön näkeminen pelkoa herättäväksi asiaksi rakentuu siten, ettei tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ole osa perinteistä koulukulttuuria, vaan edellyttää rohkeutta ja uskallusta toteuttaa uusia tavoitteita.

Totta kai tv:t tulee käyttää tulevaisuudessa samoin kuin nytkin, eli hyödyntää tietokoneita, tietokoneohjelmia, dataprojektoreja ja moodlen tapaisia oppimisympäristöjä, jottei tällaiset nykyisin erittäin tärkeät taidot jäisi keneltäkään oppimatta, sillä niitä tarvitsee varmasti jokainen opiskelunsa varrella ja myös työelämässä. Olen itse innostunut asiasta ja hankin itselleni riittävän tietotaidon ja tukiverkoston, josta saan apua tarvittaessa, niin silloin uskallan itse alkaa luoda ja toteuttaa kyseisiä visioita. Epäonnistumista ja uutta ei pidä pelätä, sillä kaikki on oppitavissa, mikäli itse haluaa nähdä hiukan vaivaa. o68

Sitoutumisen herättämä epävarmuus hälvenee oma-aloitteisuuspuheessa verkostoitumalla. Puhe verkostoitumisesta tulee esille silloin, kun opiskelijat kyseenalaistavat perinteistä koulukulttuuria. Verkostoitumisen merkitykseksi määrittyy

tuki opettajalle, jota perinteisten koulukäytänteiden kyseenalaistaminen ja toteuttaminen edellyttävät. Puhe kyseenalaistaa koulukulttuurin perinteistä käsitystä siitä, että oppiminen ymmärrettäisiin ainoastaan oppiaineiden sisältötietojen ja sisältötaitojen lisääntymisenä. Koulukulttuurin muutoksen edellytykseksi oma-aloitteisuuspuheessa esitetään opettajan oma rohkeus uskaltaa epäonnistua ja opettajan oma sitkeys jatkaa opiskelua ja oppimista epäonnistumisista huolimatta. Puheessa sitoutuminen kuvataan prosessiksi, jossa opettaja toimii oman osaamisensa ääri rajoilla ja kyseenalaistaa perinteistä käsitystä opettajan virheettömästä osaamisesta. Uudenlaisen koulukulttuurin muotoutuminen tarkoittaa opiskelijoiden puheen perusteella opettajan oman osaamisen rohkeaa kehittämistä sekä luottamusta omaan oppimiskykyynsä, jossa muilta saatava apu ja tuki auttavat päämäärien saavuttamisessa.

## **5.6 YHTEENVETO**

Oma-aloitteisuuspuheessa kielenkäytön tehtävänä on tuoda esille, että tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden arvioiminen on uudenlainen mahdollisuus. Tällainen mahdollisuus muotoutuu siten, että välineiden merkityksiä tarkastellaan opetuksessa ja oppimisessa eri tavoin kuin aikaisemmin. Oma-aloitteisuuspuheessa opiskelijat käyttävät retorisenä keinona erityisesti taitekohtia. Niihin vedoten opiskelijat tuovat esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää avointa suhtautumista laajentaa aikaisempia opetukseen ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä.

Oma-aloitteisuuspuheessa sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu aktiivisina muutoksien kuvauksina. Sitoutumisen kuvataan edellyttävän opiskelijoilta itsestään toisin ajattelua ja uudenlaisten näkemysten esittämistä (Resnick 2002; Collins & Halverson 2010; Selwyn 2010; Scardamalia ym. 2012). Henkilökohtaisten näkemysten muuttaminen leimataan oma-aloitteisuuspuheessa vaikeaksi (Cuban ym. 2001; Pelgrum 2001; Earle 2002; Voogt 2008; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Näkemysten muuttaminen on vaikeaa sen vuoksi, että tietyt välineet nähdään opetuksessa ja oppimisessa ensisijaisina välineinä. Opiskelijat tuovat esille, että opetukseen ja oppimiseen kuuluvat perinteisesti tietyntyyppiset perusvälineet. Niihin liittyvää näkemystä on oma-aloitteisuuspuheessa laajennettava, mutta sitoutumisen koulun välinevalikoiman laajentamiseen kuvataan tapahtuvan yhtäältä koulukulttuurin sallimissa rajoissa ja toisaalta omintakeisina ja luovina opettajan henkilökohtaisina valintoina. Ensisijaisten välineiden käyttöön liittyvät kuvaukset ovat luonteeltaan opettajajohtoisista koulukulttuuria vahvistavia ja uudenlaisten välineiden käyttöön liittyvät kuvaukset puolestaan oppilaskeskeistä kulttuuria oikeuttavia.

Oppilaskeskeisten välineiden liittäminen osaksi koulussa tapahtuvaa opettamista ja oppimista on opiskelijoille uutta. Opiskelijat esittävät, että tieto- ja viestintäteknologisia välineitä ei ole alun perin suunniteltu koulukäyttöön, vaikka niitä sovelletaankin opetuksessa ja oppimisessa (Fischer, Bruhn, Gräsel & Mandl 2002, 289–299). Sitoutuminen opetuskäyttöön tarkoittaa välineisiin itseensä liitettyjen näkemysten uudelleen arviointia opetuksen ja oppimisen kontekstissa (Lawless & Pellegrino 2007, 580–582). Muutokset välineiden käytön ja opetuksen ja oppimisen välisissä suhteissa nähdään oma-aloitteisuuspuheessa edellyttävän soveltamista. Tieto- ja

viestintäteknologia ei itsessään muuta opetusta ja oppimista, vaan opiskelijoiden on omaksuttava muutoksen toteuttaminen osaksi opettajan roolia (Fisher 2006). Sitoutuminen tarkoittaa opiskelijoille roolin omaksumista siten, että he kuvaavat halunsa toimia ennakkoluulottomasti uudessa tilanteessa. Yksiselitteisten ja varmojen toimintamallien sijaan sitoutuminen edellyttää ennakkoluulotonta suhtautumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Hammond ym. 2011, 196). Ennakkoluulottomuus konkretisoituu haluna ja rohkeutena kokeilla opetuksessa ja oppimisessa uusia keinoja ja menetelmiä. Oma-aloitteisuuspuheessa kulttuuriset rakenteet, kuten koulun tieto- ja viestintäteknologinen ympäristö, ovat soveltamisen kehikko (Sheingold & Hadley 1990), mutta sitoutuminen edellyttää opettajalta avointa suhtautumista ja uskallusta tehdä asioita toisin.

Muutokset välineille annetuissa merkityksissä haastavat pohtimaan kouluopetuksen tavoitteita ja sitä, miten koulussa opitaan (Lonka ym. 2000; Säljö 2010). Yksiselitteisten tavoitteiden sijaan opetuksen ja oppimisen tavoitteet kuvataan opiskelun taidoiksi, joita oppilaiden nähdään tarvitsevan luokkahuoneen ulkopuolella (Aspin & Chapman 2001). Oppimisen tavoitteita ei nähdä ainoastaan koulun sisäisinä tavoitteina, vaan oppilaita valmennetaan tuleviin opintoihin. Opetus ja oppiminen nähdään prosessimaisena ja yhteistyötä arvostavaa työskentelykulttuuria vahvistavana (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 260). Prosessimaiseen ja yhteistyötä arvostavaan työskentelykulttuuriin sitoutuminen on opiskelijoille uutta, sillä puheessa korostuvat kuitenkin totunnaiset tavat, ja tieto- ja viestintäteknologisten välineiden merkitykset oppilaiden keskinäisessä vuorovaikutuksessa ainoastaan todetaan.

Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön tarkoittaa omien näkemysten laajentamista siinä, miten ja kenen kanssa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä opitaan (Brown & Palincsar 1989; Stefanou ym. 2004). Oma-aloitteisuuspuheessa opetuskäyttöä kuvataan opittavan yhteistyönä sekä muodollisissa että epämuodollisissa yhteyksissä (ks. Wenger 1998, 125–126). Opiskelijat kuvaavat oppivansa sekä muodollisessa opettajankoulutuksessa että muodollisen koulutuksen ulkopuolella vapaa-ajalla. Opettajan epäviralliset suhteet kollegoiden kanssa ovat tällä perusteella merkityksellisiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa. Opettajien keskinäinen yhteistyö on Beckerin ja Rielin (2000) mukaan yhteydessä myös siihen, että opettaja näkee yhteistyön mahdollisuutena myös oppilaiden oppimisessa. Oma-aloitteisuuspuhe siis yhdistää koulun ja vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttötapoja, sillä lähtökohtaisesti koulussa ja vapaa-ajalla tapahtuva tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen nähdään erilaisena (ks. Selwyn 2010).

Muodollisen koulutuksen ulkopuolista oppimista kuvataan oma-aloitteisuuspuheessa sitoutumisena, mikä edellyttää omaa kiinnostusta jatkuvaan oppimiseen ja epätavallisten oppimiseen liittyvien mahdollisuuksien etsimistä. Oma-aloitteisuuspuheessa aktiiviseen muutokseen liittyvät epäonnistumisen kokemukset. Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön on rohkeutta sietää epäonnistumisia. Epäonnistumisen kokemukset kuuluvat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön, ja ne edellyttävät opettajalta sitkeyttä jatkaa epäonnistuneista kokeiluista huolimatta (Hannafin & Land 1997, 186). Yhteistyö auttaa sietämään epäonnistuneita kokemuksia,

koska tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisen suhteen nähdään vahvistuvan yhteistyössä.

Muiden ihmisten kanssa tapahtuvalla työskentelyllä opiskelijat rakentavat oma-aloitteisuuspuheessa kuvaa, että oppivat tieto- ja viestintäteknologian käyttöä itseään osaavammilta henkilöiltä, mutta myös tasavertaisena yhteistyönä kollegojen ja oppilaiden kanssa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön toteutuminen edellyttää ilmapiiriä, jossa rohkenee poiketa perinteisistä opetuksen ja oppimisen tavoista ja rohkenee kokeilla uudenlaisia opetuksen ja oppimisen tapoja. Suotuisan ilmapiirin kuvataan oma-aloitteisuuspuheessa liittyvän siihen, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö voi olla opiskelijoiden näkemysten mukaan uutta sekä opettajille että oppilaille. Puhe tuo esille, miten opiskelijat häivyttävät perinteistä opettajan ja oppilaan välistä työnjakoa. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvä epävarmuus ja myös asiantuntijuus ulotetaan koskemaan sekä opettajia että oppilaita. Näkemys tasavertaisuudesta edistää suotuisan ilmapiirin muotoutumista ja antaa tilaa erilaisten näkemysten esittämiselle ja väärinymmärryksille (Arvaja ym. 2003).

Opiskelijat rakentavat oma-aloitteisuuspuheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita sekä yhteisöllisinä että yksilöllisinä merkityksinä. Yhteisölliset merkitykset rakentuvat yhdenmukaisina tapoina tuoda esille, miten välineiden uudenlaiset käyttötarkoitukset laajentavat kouluopetuksen tavoitteita. Tavoitteiden laajeneminen korostaa oppilaskeskeisyyttä ja oppilaille hyödyllisten taitojen opettamista. Sitä perustellaan yleisestä positiosta esitettynä ja omista intresseistä irrotettuna puheena. Puhe rakentaa opetuskäyttöön sitoutumisesta koko koulua koskettavaa, sillä oppimiseen liittyviä tavoitteita ei määritellä henkilökohtaisiin intresseihin pohjautuvina näkemyksinä (Fullan 2000). Sitoutuminen yhteisössä jaettuun merkitykseen määritellään kuitenkin vaikeaksi ja oma-aloitteisuuspuheessa hyväksytään se, että uusien mahdollisuuksien hyödyntäminen opetuksessa ja oppimisessa ei ole ilmeistä, ja myönteisyys muutosta kohtaan on haaste (Cullen & Greene 2011).

Puheessa pidetään normaalina sitä, että oppimiseen liittyviä näkemyksiä laajennetaan yhteisön tuella, vaikka sitoutuminen oppimiseen liittyvien näkemysten laajentamiseen sinänsä nähdään edellyttävän opiskelijoilta itseltään aktiivista sitoutumista. Omissa nimissä esitetyt taitekohdat tuovat esille, miten opiskelijat itse vaikuttavat siihen, miten tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa ja oppimisessa arvostetaan (Bonanno & Kommers 2008; Knezek & Christensen 2008; Teo ym. 2008; Cullen & Greene 2011; Sipilä 2010). Oma-aloitteisuuspuheessa erityisesti sanoilla ”minä”, ”minun” ja ”itse” vahvistetaan sitä, että sosiaalisessa kanssakäymisessä tapahtuneiden muutosten arviointi esitetään henkilökohtaisena sitoutumisena (Resnick 2002; Collins & Halverson 2010; Selwyn 2010; Scardamalia ym. 2012). Sen sijaan muutoksen sisältö itsessään, kuten uudenlaiset käyttötarkoitukset, esitetään yleisenä puheena. Oppimiseen liittyvien näkemysten laajentaminen tapahtuukin kulttuurin sallimissa rajoissa, ja aikaisemmista tavoista poikkeavien oppimiseen liittyvien mahdollisuuksien esittäminen on varovaista. Sosiaalisessa kanssakäymisessä tapahtuneille muutoksille pyritään kuitenkin antamaan positiivisia merkityksiä ja samanaikaisesti hyväksytään se, että opetuskäyttö on soveltamista, johon liittyvät myös epäonnistuneet kokeilut.

# 6 Sukupolvipuhe

Sukupolvipuheessa opiskelijat käyttävät retorisenä keinona erityisesti kieltoilmauksia ja yksityiskohtaisia esimerkkejä. Niiden käyttämisellä tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välinen suhde nähdään perustuvan siihen, miten vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä opetuksessa ja oppimisessa arvostetaan. Retorisilla keinoilla opiskelijat tuovat esille sukupolvien välistä erilaisuutta, vaikka tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen sinänsä on yksilöllistä.

## 6.1 KOULU OPETTAA YHTEISKUNTAAN

Sukupolvipuheessa on merkityksellistä, miten sitoutumista tarkastellaan yksittäisen opettajan tekemiä valintoja yleisemmällä tasolla. Tällaisen tarkastelun tavoitteena on häivyttää vapaa-ajan ja kouluajan välistä erilaisuutta. Opiskelijat määrittelevät mielekkääksi opetuksen, jossa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa. Mielekkään opetuksen lähtökohtana on se, että ilman tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä koulu olisi erilainen ympäristö koulun ulkopuoliseen elämään verrattuna.

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa on tärkeää, koska ympäröivä maailma on pullollaan kyseisen alueen sovelluksia, eikä opetusta tällöin olisi mielekästä toteuttaa irrallaan ympäröivästä maailmasta. o10

Yleisenä käsityksenä on se, että nykyaika on "pullollaan" tieto- ja viestintäteknologisia sovelluksia, ja tätä väitettä on vaikea kumota (Selwyn 2010). Puhe luo kuvaa, että opetuskäytön taustalla ovat tosiasiat ja mielekäs opetus ja oppiminen tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen on järkevää. Järkisyys opetuskäytön perusteluna liittävät koulun osaksi arkielämän ympäristöjä. Perusteluita ei tarvitse esittää henkilökohtaisina valintoina, sillä on "sekä itselle opettajana että oppilaille mielekästä, että opetustilanteet ovat erilaisia ja joissa käytetään erilaisia opetusmenetelmiä" (o5).

Järkisyihin vedoten "tulevaisuudessa TVT on yhä suurempi ja keskeisempi osa opetusta kuin nykyään" (o42). Suurempi ja keskeisempi osa opetusta ja oppimista edellyttää kuitenkin perusteluita. Merkityksen laajeneminen kouluopetuksessa kyseenalaistaa esimerkiksi sitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen sinänsä innostaisi oppilaita opiskeluun. Sukupolvipuheessa teknologian käyttäminen sinänsä ei motivoi opiskeluun, vaan merkitys kuvataan jopa päinvastaisena. Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on nykyajan lapsille ja nuorille arkipäiväistä (Zevenbergen 2007; Oblinger & Oblinger 2005b). Samaan aikaan sukupolvipuheessa kyseenalaistetaan sitä, että tieto- ja viestintäteknologia itsessään innostaisi oppilaita opiskelemaan (vrt. Hakkarainen ym. 2000; Hall & Higgins 2005). Tämä näyttäytyy sukupolvipuheessa siten, että välineiden innostavan vaikutuksen mielekkyyttä epäillään.

TVT:n käyttö ei ole itsessään oppilaita motivoivaa. Tietokoneet ovat nykyään hyvin tavallisia ja osa opetuskäyttöön suunnatuista ohjelmista on luokattoman huonoja. Onneksi muutama valopilkku on joukossa ja olen itse saanut myös positiivisia kokemuksia. o28

Välineiden innostavan vaikutuksen kyseenalaistamisella vahvistetaan sitä, että koulussa käytettävät välineet ja ympäristöt eroavat arkielämästä (Mumtaz 2001). Sukupolvipuheessa vapaa-ajan välineet ja ympäristöt nähdään mielekkäämpinä kuin koulussa käytettävät välineet ja ympäristöt. Tässä tilanteessa koulun välineet ja ympäristöt kuvataan aikansa eläneiksi ja puuduttaviksi. Tällä perusteella ne eivät itsessään motivoi oppilaita opiskeluun. Ero kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välillä kuvataan niin suureksi, ettei innostajaksi riitä ainoastaan se, että opetuksessa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa (ks. Murphy & Beggs 2003). Opiskelijat nostavatkin opetuskäytön tavoitteeksi muun muassa sen, että opetuksessa käytettäisiin muita "ohjelmia kuin Word ja Powerpoint" (o6), sillä "oppilaiden mielenkiinto säilyy, kun työmuodot ja tehtävätyypit vaihtelevat tarpeeksi" (o30).

Opiskelijat eivät kuitenkaan sukupolvipuheessa erittele yksityiskohtaisesti, millaisia ympäristöjä oppilaat kouluopetuksen ulkopuolella käyttävät tai millaisena he näkevät oppilaiden tieto- ja viestintäteknologian käyttötottumukset vapaa-ajalla. Sukupolvipuheessa opiskelijat eivät siis tee eroa oppilaiden välillä siinä, millainen suhde oppilailla on teknologiaan. Tutkimusten mukaan tieto- ja viestintäteknologian käyttötavoissa on kuitenkin vaihtelevuutta ja yksilöllisiä eroja (Bullen, Morgan & Qayyum 2011). Sukupolvipuheessa opiskelijat eivät kiinnitä huomiota yksilöllisiin eroihin vaan luottavat yleiseen käsitykseen siitä, että nykyään eri-ikäisten on kuvattu käyttävän tieto- ja viestintäteknologiaa (Oksman 2003; Uotinen 2003, 122). Ikäihmisiä lukuun ottamatta tieto- ja viestintäteknologian käyttö liitetään ilman epäilyjä osaksi sukupolvien elämää (Sankari 2003). Oma kokemus siitä, että opetuskäyttö innostaa opiskeluun siirtyäkin sukupolvipuheessa myös oppilaiden oppimisen arvioinnin lähtökohdaksi. Tällöin myös negatiiviset kokemukset toimivat kimmokkeena opetuskäyttöön sitoutumisessa. "Olemassa olevien ja kursseilla tarkasteltujen ohjelmien kankeus ja yksipuolisuus toimivat kimmokkeena virikkeellisemmän opetussovelluksen kehittelyyn" (o19) on sukupolvipuheessa eräs tapa arvioida, millainen opetuskäyttö innostaa oppilaita opiskeluun.

Tutkimuksissa lasten ja nuorten kuvataan käyttävän säännöllisesti tieto- ja viestintäteknologiaa vapaa-ajallaan (Cameron & Lee 1997; Selwyn & Bullon 2000; Tarozzi & Bertolini 2000; Greenhow, Robelia & Hughes 2009). Silloin tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään muun muassa pelaamiseen, yhteydenpitoon, tekstinkäsittelyyn, verkkosivujen selaamiseen, musiikin kuunteluun sekä kaupallisiin tarkoituksiin (Valcke, Schellens, Van Keer & Gerarts 2007, 1387). Oppilaiden vapaa-ajan käyttötottumusten on kuvattu olevan yhtäältä sellaisia, että niiden merkitykset kouluopetuksessa jäävät irrallisiksi (Thomas 2005; Greenhow ym. 2009). Toisaalta on tuotu esille, että oppilaiden tieto- ja viestintäteknologian käyttötavat vapaa-ajalla kuvataan teknologiahäntäisesti, ja käyttötavojen merkitykset opetuksen ja oppimisen kontekstissa jäävät tällä perusteella vieraiksi (Bennett, Maton & Kervin 2008; Leu, O'Byrne, Zawilinski, McVerry & Everett-Cacopardo 2009). Tutkimuksia onkin kritisoitu siitä, että niissä oppilaiden käyttötavat kuvataan yleistäen ja yksipuolisiin perusteluihin vedoten. Käytön määrän sijaan

yksilöllisillä käyttötottumuksilla on nähty olevan merkitystä koulussa oppimiseen (Lei 2010; Luu & Freeman 2011).

Tutkimuksissa on korostettu sitä, että ainoastaan osa oppilaista käyttää tietokoneita oppimista edistävällä tavalla. Osa oppilaista käyttää vapaa-ajallaan tietokoneita esimerkiksi siten, että käyttö harjoittaa oma-aloitteista ongelmanratkaisukykyä (Wittwer & Senkbeil 2008). Tällaisilla tietokoneenkäyttötavoilla on puolestaan kuvattu olevan matematiikan oppimista edistävä merkitys. Vapaa-ajan pelaamisen yhteyttä matematiikan oppimiseen on tutkimusten mukaan vaikea osoittaa (Wittwer & Senkbeil 2008), mutta pelaamisen on nähty olevan positiivisella tavalla yhteydessä kielten oppimiseen (Biagi & Loi 2013). Tutkimustulokset vahvistavat opetuksen ja oppimisen kontekstisidonnaisuutta ja sitä, että yleispäteviä oppimisen tyyliä ei voi määritellä (Kirschner & van Merriënboer 2013, 174–176).

Sukupuolviuueessa opiskelijat kuitenkin tarkastelevat lasten ja nuorten tieto- ja viestintäteknologian käyttöä yleisellä tasolla ja kuvaavat sen merkitystä koulukulttuurin näkökulmasta. Puueessa opiskelijat vetoavat konventionaalisiin kouluopetuksen tavoitteisiin ja esimerkiksi oppilaiden vapaa-ajan viihteellisten ja luovien käyttötottomusten merkitysten arviointi kouluopetuksen näkökulmasta jää sukupuolviuueessa huomiotta (vrt. Barab, Thomas, Dodge, Carteaux & Tuzun 2005; Greenhow, Robelia & Hughes 2009). Tieto- ja viestintäteknologian käyttöä on opiskelijoiden puheen perusteella koulussa lisättävä. Lisäämistä perustellaan siten, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen liittää koulun osaksi ympäröivää yhteiskuntaa. Kouluopetuksen tavoitteita on arvioitava uudelleen "suhteutettuna siihen miten paljon" (o45) tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään ja tarvitaan nykyaikana. Lisäksi "tieto- ja viestintäteknikka on muuttunut paljon" (o9) opiskelijan omista kouluajoista. Tarvetta lisäämiselle ei siis poista edes se, ettemme "pysty tarkasti vielä tietämään millaista teknologiaa meillä tulevaisuudessa on opetuksen apuvälineenä" (o8). Perusteluna tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön lisäämiselle esitetäänkin se, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö avaa koululle "uusia maailmoja opetuskäytössä" (o63), jotka muutoin olisivat koulun ulottumattomissa.

Uudet ympäristöt ovat koulusta riippumattomia, ja opiskelijat näkevät, että niiden ensisijainen merkitys on koulun ulkopuolella. Ensisijaista merkitystä määritellesään opiskelijat vakuuttavat, että koulua ympäröivien ympäristöjen avautuminen "tuovat paljon" (o18) ja "tarjoavat valtavasti" (o41) uusia ulottuvuuksia kouluopetukseen. Koulua ei sukupuolviuueessa määritellä tasavertaiseksi ympäristöksi muihin ympäristöihin verrattuna, vaan pikemminkin poikkeavaksi ympäristöksi. Koulu kuvataan paikaksi, jota ollaan vasta liittämässä osaksi ympäristöjen kokonaisuutta. Opiskelijat sanovatkin, että tieto- ja viestintäteknologian merkitys koulussa "on vielä nykyään aika pieni" (o35) ja "minun aloittaessani työelämää, sen merkitys on kasvanut huomasti myös tästä päivästä" (o66). Uusien ympäristöjen avautuminen on sukupuolviuueessa myönteinen asia ja tällä perusteella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään mielekkäänä, mutta kouluopetukseen vasta ajan kanssa liittyvänä asiana.

Tutkimusten mukaan uusien ympäristöjen merkitykseksi rakentuu kouluopetuksessa se, miten koulun ulkopuolisiin yhteisöihin osallistutaan (Roschelle & Pea 2002; Lipponen, Rahikainen, Lallimo & Hakkarainen 2003; Leinonen, Järvelä & Häkkinen 2005).



Sukupuolvipuheessa koulun tehtäväksi kuvataan opettaa oppilaita toimimaan nyky-yhteiskunnassa ja koulun ulkopuolisissa ympäristöissä. Vähemmälle huomiolle jää esimerkiksi se, että koulussa hyödynnettäisiin oppilaiden vapaa-ajan käyttötottumuksia koulukulttuuriin soveltuvilla tavoilla (vrt. Hall & Higgins 2005; Kafai 2006). Opiskelijoiden näkemysten perusteella koulun ulkopuoliset ympäristöt muuttavatkin ainoastaan vähän koulun perinteistä toimintaa ja sitä, miten koulun ulkopuolisiin yhteisöihin osallistumisen ja tieto- ja viestintäteknologisissa ympäristöissä työskentelemisen merkitystä arvioidaan.

Tutkijoiden parissa keskustelua on herättänyt se, että koulussa käytettävät työskentelytavat olisivat entistä enemmän yhdenmukaisia vapaa-ajalle tyypillisten tieto- ja viestintäteknologian käyttötapojen kanssa (Howe & Strauss 2000; Bull ym. 2008). Sukupuolvipuheessa arvioidaan vain vähän oppimiseen liittyvien työskentelytapojen muuttumista. Puheessa huomio kiinnitetään siihen, missä ja miten tietoa on saatavilla.

Oppilas ja myöskin opettaja oppii, ettei tietoa ole saatavilla vain ja ainoastaan kouluinstituution sisällä vaan sitä voi myös etsiä itse. o49

Sukupuolvipuheessa tiedon saatavuus on laajentunut verrattuna aikaisempaan, sillä tieto- ja viestintäteknologia avaa "monenlaisia uusia mahdollisuuksia mm. nopeaan tiedonhankintaan" (o68) ja "sen avulla saadaan luotua aivan uudenlaisia ja uusiin ulottuvuuksiin yltäviä oppimisympäristöjä" (o48). Perinteisesti tietoa on ollut saatavilla kouluinstituution sisällä ja tämä nähdään sukupuolvipuheessa eri tavoin. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön myötä tietoa on saatavilla muuallakin kuin koulussa. Samanaikaisesti puhe vahvistaa näkemystä siitä, että nykyaika on sellainen, jota kukaan ei voi yksinään hallita ja opettaa sellaisenaan toisille (Gibson 2001, 51).

Tiedon saatavuuden uudelleen arvioiminen oikeuttaa opiskelijat kyseenalaistamaan perinteisiä näkemyksiä siitä, ketkä koulussa oppivat. Koulu ei enää tutkijoiden mukaan kontrolloi tietoa eikä sitä, millaisia tietolähteitä nyky-yhteiskunnassa opitaan käyttämään (Säljö 2010, 58–59). Opetus ja oppiminen nähdään perinteisessä opetuksessa koulun sisäisenä asiana, mutta uudessa tilanteessa tuodaan esille opetuksen ja oppimisen avoimuus. Sukupuolvipuhe määrittelee koulusta paikkaa, jossa yhdistyvät erilaiset ympäristöt ja ympäristöissä työskentelevät ihmiset. Opiskelu ja oppiminen eivät kosketa ainoastaan opettajia ja oppilaita, vaan kouluopetukseen liitetään myös koulun ulkopuolisia ihmisiä (Kumpulainen & Renshaw 2007, 110–111).

Tietotekniikan avulla voidaan jakaa tietoa myös muille. Esimerkiksi oppilastöitä voidaan asettaa julkisesti Internetiin. Toinen hyvä esimerkki tiedon jakamisesta on vaikkapa wikipedia, jonne oppilaiden kanssa voi laatia yhdessä artikkelin. Tämä voi auttaa oppilaita ymmärtämään paremmin tieteen luonteen esim. itseään korjaavana. o63

Koulussa tapahtuvan oppimisen laajeneminen kuvataan tutkimusten kanssa yhdenmukaisesti esimerkiksi oppilastöiden jakamisena (Scardamalia & Bereiter 2006). "Tieto- ja viestintäteknologia avaavat uudenlaisia sosiaalisia ulottuvuuksia" (o55), sillä "voisimme tehdä luokallemme omat sivut joita jokainen saisi vuorotellen päivittää" (o45). Oppilastöiden avoimella jakamisella opiskelijat ulottavat opetuksen ja oppimisen tapahtuvaksi muuallakin kuin perinteiseksi luokitellussa kouluympäristössä.

Tiedon jakaminen Internetissä on tiedonrakentelua, jota ei nähdä ainoastaan yksittäisen opettajan tai yksittäisen oppilaan oppimisena (Kumpulainen ja Renshawin

2007, 110–111; Häkkinen 2011, 2). Oppimista kuvaa vastavuoroinen yhteistyö. Koulu on osa laajempaa yhteisöä, jossa tietoa tuotetaan vastavuoroisesti. Koulun ulkopuolisiin yhteisöihin osallistumisen tarpeellisuutta perustellaan sukupolvipuheessa laajentuneiden tietolähteiden lisäksi tiedon yhteisöllisellä luonteella. Tiedon luonne ”itseään korjaavana” (o63) viittaa siihen, että tieto- ja viestintäteknologiset ympäristöt toimivat sosiaalisena muistina (Säljö 2010, 57–58). Silloin korostuu se, että tieto muodostuu ihmisten välisessä kanssakäymisessä ja kanssakäymisen seurauksena. Tietoa talletetaan ja käsitellään tavoilla, jotka poikkeavat perinteisistä kouluopetuksen käytänteistä. Sukupolvipuheessa tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että oppimateriaalista ”aukeaa suora yhteys wikipediaan” (o16). Suora yhteys konkreettisesti liittyy opiskeltavan sisällön osaksi yksittäistä opiskelutilannetta laajempaa yhteisöä.

Tutkimuksissa tiedon yhteisöllistä luonnetta on perusteltu vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön vedoten. Vapaa-ajan käyttö kuvataan vapaaehtoisuuteen perustuvaksi sekä luovuutta ja käytön sosiaalisuutta korostaviksi käyttötavoiksi (Bennett & Maton 2010; Nasah, DaCosta, Kinsell & Seok 2010; Dabbagh & Kitsantas 2012). Sukupolvipuheessa tiedon yhteisöllistä luonnetta on kuitenkin vaikea esittää perusteluna opetuskäyttöön sitoutumisessa. Puheessa kuvataankin, että tieto- ja viestintäteknologia koskettaa pakosta kaikkia ihmisiä. Se on kaikkialla läsnä olevaa, eikä sen olemassaolo riipu yksilön omasta kiinnostuksesta tai halusta.

Tänä päivänä meitä ympäröivät erilaiset koneet kaikkialla. Jokaisen ihmisen jokaiseen elettyyn päivään melkein pakostakin kuuluu jonkun koneen kanssa ”kommunikointi”. Tämä ei välttämättä ole tietoista silloinkaan, kun henkilö varta vasten kiinnittää huomiota siihen. Ihminen jättää helposti jälkensä turvakameroihin, käyttää tavanomaisia ovia, jotka kuitenkin lukittuvat täysin automaattisesti tai kävelevät liikennevalojen tunnistimeen. Vain luonnossa pystyy erottautumaan koneista, vaikkakin suurin osa nykyihmisen vaatteista yms. on tehty koneilla. o28

Riippumattomuus omista intresseistä viittaa puheeseen, jolla teknologian merkitys etäännytetään henkilökohtaisista tarkoituksiperistä. Sukupolvipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että kaikkialla läsnä oleva teknologia on osa ihmisten elämää, ja suhde teknologiaan rakentuu sekä jokapäiväiseksi että pakkoon verrattavaksi tilanteeksi (ks. Selwyn 2003). Tällainen jokapäiväisyys kuvastaa tieto- ja viestintäteknologian sulautumista ihmisten elämään (Streitz & Nixon 2005). Sulautumista selitetään tutkimuksissa teknologisten välineiden huomaamattomuudella ja kommunikoinnin yksisuuntaisuudella (Weiser 1991). Oikein toimiessaan tieto- ja viestintäteknologian käyttämiseen ei erikseen kiinnitetä huomiota ja se on osa arkista ympäristöä ja arkista käyttöä. Sukupolvipuheessa ihminen on pakosta teknologian ympäröimänä ja tämän vuoksi suhtautumista tieto- ja viestintäteknologiaan on koulussa erikseen pohdittava. Sitä on pohdittava tieto- ja viestintäteknologian huomaamattomuuden vuoksi, koska kouluopetuksen tavoitteena on ”kasvattaa lapsista vastuuntuntoisia ja tietoisia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä” (o58). Tällä perusteella on ”tärkeää näyttää vastuullista ja eettisesti oikeata mallia oppilaille” (o22).

Tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen on koulun ulkopuolella kuvattu olevan vapaaehtoista ja aktiivista osallistumista (Feiertag & Berge 2008). Koulussa puolestaan korostuvat yksilöllinen oppiminen, painettujen materiaalien käyttäminen sekä yksiselitteisten ja valmiiden vastausten antaminen ja saaminen. Sukupolvipuheessa

käytön vapaaehtoisuutta on vaikea arvioida opetuksen ja oppimisen näkökulmasta. Tavoitteeksi muotoutuukin selkeät tieto- ja viestintäteknologian käyttötavat.

Internetin käyttö vaatii opettajan selkeät ohjeet, jotta oppilas osaa suuresta tietomäärästä poimia juuri työilleen keskeisen tiedon. o66

Selkeiden ohjeiden ”pohjalta oppilaat voisivat suhteellisen itsenäisesti toimia tietenkin niin, että opettaja ohjaisi” (o55). Vapaaehtoisuus tarkoittaakin sukupolvipuheessa lähinnä sitä, että opetuksessa ja oppimisessa lähtökohtana on muu kuin tietokoneen ”pakkokäyttö”. Tämä konkretisoituu siten, että ”oppilas saa vapauden käyttää tv:tä mm. tiedon etsintää, mutta häntä ei pakoteta ottamaan mukaan tv:tä” (o46). Sitoutumisen perusteluna ovat siis muut seikat kuin oppilaiden vapaaehtoinen ja aktiivinen osallistuminen. Bennet ja Maton (2010, 325–326) peräänkuuluttavat, että oppilaille itselleen pitäisi antaa mahdollisuus soveltaa vapaa-ajallaan oppimiaan tieto- ja viestintäteknologisia käyttötaitoja koulussa. Tasapaino oppilaiden oma-aloitteisuuden ja koulun opetuksen välillä myös askarruttaa tutkijoita. Kirschner ja van Merriënboer (2013) korostavat, että oppilaat itse eivät välttämättä tiedä riittävästi omasta oppimisestaan. Tällä perusteella oppilaat saattavat tyytyä miellyttäviin, mutta oppimiselle toissijaisiin oppimisen tapoihin.

Opiskelijoille oppilaiden kasvun tukeminen tarkoittaa kouluopetukseen perinteisesti liitettyä vastuullisen käytön opettamista. Vastuullinen käyttäminen luonnehditaan sukupolvipuheessa kriittiseksi tieto- ja viestintäteknologian käytöksi.

Mediakriittisyys on tärkeää ja tähän liittyen mediakasvatus. Varsinaisten laitteiden käyttämistä voi aina opetella, mutta etukäteen on hyvä olla tietoinen omasta vastuusta. o37

Sukupolvipuheessa oppimisessa hyödyllistä on se, että oppilaat ovat tietoisia omasta vastuustaan tieto- ja viestintäteknologian käyttäjinä. Opiskelijoiden näkemykset liittyvät uudenlaisen lukutaidon määrittelyyn, jossa muun muassa Internetissä sosiaalisten käytäntöjen osaaminen sekä erilaisten medioiden ymmärtämiseen liittyvät strategiat kuvataan olennaisiksi (Leu, O’Byrne, Zawilinski, McVerry & Everett-Cacopardo 2009). Teknologian käytön osaamisen sijaan oma vastuu viittaa puheessa siihen, että ymmärtää tieto- ja viestintäteknologian erityispiirteitä ja esimerkiksi sen, että ”kaikki tieto ei aina ole paikkaansa pitävää” (o52).

Kriittistä arviointia on opiskelijoiden puheen perusteella opetettava koulussa myös siksi, että se liittyy koulun opiskelukäytänteisiin. On tärkeää opettaa ”kriittistä medialukutaitoa, sillä nykyisin haemme tietoa esimerkiksi koulun esitelmiin internetistä” (o33). Tiedonhaku ja tietojen esittäminen ovat perinteisiä kouluopetuksen tavoitteita, joita tieto- ja viestintäteknologian opetusikäikässä korostetaan (Pelgrum 2001). Kriittisyyden opettaminen sitoo tieto- ja viestintäteknologian käytön osaksi laajoja opetuksen sisältöjä. Ne ovat sellaisia, jotka edellyttävät ajallisesti pitkäkestoista sitoutumista ja näitä taitoja ei voi oppia hetkessä. ”Kriittistä tiedon tarkastelu tulee varta vasten opettaa” (o21) oppilaille ja opetuksessa ohjeistaa oppilaita. Arviointitaidot ovat opiskelijoiden näkemysten mukaan taitoja, joita koulussa opetetaan ja joihin vapaa-ajalla runsaaksi kuvattu tieto- ja viestintäteknologian olemassaolo ei siis automaattisesti anna valmiuksia tutkimustenkään mukaan edes opiskelijoille itselleen (Warschauer & Matuchviak 2010, 208; Fry & Seely 2011).

Vastuullisen tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen opettaminen viittaa sukupuolviipuheessa myös viestintään. Viestintään liittyvä kouluopetuksen tavoite on "käydä huolellisesti oppilaiden kanssa läpi erilaiset viestintään liittyvät etiketit" (o69). Puhe vahvistaa näkemystä, miten "sekä turvallinen ja selkeä" (o4) että asianmukainen tieto- ja viestintäteknologian käyttö on kouluopetuksen tavoitteena (Bers 2010). Sukupolviipuheessa tieto- ja viestintäteknologisessa ympäristössä viestintään liittyvät sisällöt eivät kuitenkaan ole keskeisiä vastuullista käyttämistä luonnehtivia sisältöjä. Viestintään liittyvät sisällöt tyydytään toteamaan, eikä niitä erityisesti eritellä. Puheessa "oppilaiden tutustuttaminen erilaisiin viestintätapoihin" (o9) mainitaan, sillä opetuskäytössä nähdään tärkeänä "opettaa, että mikä on oikea tapa toimia esim. netti ympäristössä." (o6). Nykykäsityksen mukaan keskeistä uuden lukutaidon määrittelyssä on se, että kaikki voivat osallistua täysipainoisesti esimerkiksi verkkoyhteisöjen toimintaan (Leu ym. 2009) ja oppivat turvallisesti pitämään yhteyttä toisiin ihmisiin (Bers 2010). Täysipainoinen osallistuminen tarkoittaa opettajaopiskelijoille sitä, että oppilaat oppivat sääntöjä, joita noudattaen koulun ulkopuolisissa yhteisöissä viestitään (ks. Hakkarainen 2010, 181–183).

Kriittiset taidot tarkoittavat tällä perusteella sitä, että koulussa tarkastellaan omaa suhdetta tieto- ja viestintäteknologiaan ja opitaan erittelemään, mikä merkitys sillä on arkielämässä. Kriittisiin arviointitaitoihin liittyy tutkijoiden mukaan tietämys tieto- ja viestintäteknologioiden toimintaperiaatteesta ja peruskäytöstä (Hakkarainen ym. 2000). Oppilaiden harjaannuttaminen erilaisten välineiden käyttöön kuvataan sukupuolviipuheessa välttämättömäksi, jotta suhdetta tieto- ja viestintäteknologiaan voi arvioida. Kouluopetuksessa tämä näyttäytyy myös keskustelutaitojen kehittymisenä. Oppilaita opetetaan "kriittisesti tarkastelemaan ja keskustelemaan tieto- ja viestintäteknologiasta" (o39) myös sen vuoksi, että teknologian "avulla oppilaat pystyvät keskustelemaan toistensa kanssa, antamaan palautetta, mutta asiaankuulumaton keskustelu tai kiusaaminen ei ole sallittuja" (o60).

Kriittinen tietous eri viestintävälineitä kohtaan kuvataan sukupuolviipuheessa osaksi vankkaa tieto- ja viestintäteknologista osaamista. Sukupolviipuheessa halutaan "lasten saavuttavan vankan tv:n osaamisen niin, että tiedoista ja taidoista olisi hyötyä heille tulevaisuudessakin" (o39). Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että uudenlaisen lukutaidon määrittely on ajassa muuttuvaa (Leu ym. 2009). Opiskelijat kuvaavat, että oppilaat ovat nykyisin tekemisissä monenlaisten tieto- ja viestintäteknologisten ympäristöjen kanssa, mutta käytön ei kuvata takaavan kouluopetuksessa tärkeäksi kuvattua kriittistä suhtautumista tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käyttöön. Kouluopetuksen tavoitteena on opettaa lapsille kriittistä suhtautumista medioihin ja eri sovellusten ja laitteiden käyttöön.

Nykyaikana lapsille on niin paljon sähköistä virikettä tarjolla, ja he ovat usein opettajiakin edellä tiedossa ja taidossa, tärkeää olisi kasvattaa lapsista vastuuntuntoisia ja tietoisia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä. o58

Sukupolvien erilaisuus käyttötaitoihin vedoten on sukupuolviipuheessa kuitenkin riittämätön perustelu sille, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö oppimisen kohteena voitaisiin koulussa sivuuttaa. Oppimisen kohteeksi opiskelijat kuvaavat kriittisen suhtautumisen opettamisen. Tämä nähdään myös tutkimuksissa taidoksi, jota oppilaille

on runsaasta vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käytöstä huolimatta koulussa tavoitteellisesti opetettava (Greenfield 2009). Opetuksen tarpeellisuuteen ei myöskään sukupolvipuheessa vaikuta se, että oppilaat ovat opettajiaan edellä tieto- ja viestintäteknologisissa tiedoissaan ja taidoissaan (Bers 2010). Nykyään uuden lukutaidon määritelmään liitetään kyky käyttää useita erilaisia medioita rinnakkain (Kellner 2002). Se nähdään luonteenomaisena tieto- ja viestintäteknologisten ympäristöjen käytössä. Kyky käyttää eri medioita rinnakkain herättää tutkijoiden parissa kuitenkin epäilyjä (Kirschner & van Merriënboer 2013, 170–174). Rinnakkaisuuden hyödyllisyyttä on erityisen vaikea tunnistaa silloin, kun oppiminen nähdään tiedonprosessointina. Prosessoinnissa tiedon etsiminen, löytäminen ja käsitteleminen edellyttävät oppimisen tarpeen tunnistamista, tarkoituksenmukaisten tietolähteiden löytämistä sekä eri lähteistä hankittujen tietojen arviointia ja yhdistämistä (Kirschner & van Merriënboer 2013, 176–177). Siirtymät eri medioiden välillä nähdään pikemminkin prosessia katkaisevina kuin oppimisen jatkumoa edistävinä.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen määritellään sukupolvipuheessa tasa-arvon toteutumisen näkökulmasta. Tasa-arvon edellytyksenä ja tasa-arvon edistäjänä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään itsestäänselvyytenä kouluopetuksessa (Kellner & Share 2007). Itsestään selvänä asiana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö todetaan tosiasiana, eikä sen merkitystä kouluopetuksessa kyseenalaisteta, ”sillä faktaa on, että jokainen oppilas tulee jossain vaiheessa tekemään tuttavuutta internetin käytön kanssa” (o4). Tasa-arvon toteutumiseen liittyvät kuvaukset konkretisoituvat sukupolvipuheessa ääri-ilmauksien käyttämisenä. Opiskelijat kuvaavat, että kaikkien on nykyään osattava käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa koulun ulkopuolisissa yhteisöissä arkisissa askareissa. Tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä kuvataan välttämättömyytenä, joka kaikkien on hallittava ja tällä perusteella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kuvataan kouluopetuksessa itsestäänselvyydeksi.

TVT:n opetuskäytössä on mielestäni tärkeää yksinkertaisesti se, että se on nykypäivää ja kaikkien on hallittava sen käyttö arkisissa toiminnoissa. o29

Opiskelijoiden puheen perusteella tasa-arvo toteutuu silloin, kun kaikki oppivat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa arkisissa askareissa (Selwyn & Bullon 2000). Silloin viitataan kouluajan ulkopuolen vaatimuksiin, kuten ajankohtaisten asioiden seuraamiseen. Tieto- ja viestintäteknologian käyttötaitoja ”tarvitaan yhä enemmän ja enemmän arkielämässä” (o14). Ajankohtaisten asioiden seuraaminen nykyaikana edellyttää tieto- ja viestintäteknologian käytön hallintaa, jota kaikkien tulee osata, ja ”Internetistä tiedon hakeminen ovat ainakin sellaisia perustaitoja, joita jokainen tarvitsee” (o45). Sukupolvipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että kouluopetuksessa oppilaita kasvatetaan tulevaisuuden yhteisöihin, kuten työelämään (Feiertag & Berge 2008). Sellaisiin yhteisöihin kasvattaminen on koulussa kuitenkin poikkeuksellista, sillä opiskelijat väittävät, että koulussa opetetaan liian vähän tietotekniikkaa. Sukupolvipuhe vahvistaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologia ei saa kouluaikana sellaista merkitystä kuin nykyaikana sen pitäisi saada (Selwyn & Bullon 2000). Tähän tilanteeseen opiskelijat kuvaavat tarvittavan muutosta. ”Tärkeintä tv:n käytössä kouluympäristössä on sen

ajankohtaisuus” (o4), koska tieto- ja viestintäteknologiaa tarvitaan ”lähes jokaisella alalla” (o45).

Tutkimuksissa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä perustellaan sillä, että arkipäivän askareiden hallinta kuvataan haasteelliseksi (Sefton-Green 2004). Opiskelijat kuvaavat, että tasa-arvoinen kouluopetus vastaa haastaviin muutoksiin ja koulussa oppilaille on opetettava tieto- ja viestintäteknologian käyttöä.

Lisääntyvä teknologian käyttö viestinnässä, ajankohtaisten asioiden seuraamisessa ja jokapäiväisissä askareissa on kasvanut huomattavasti viime vuosina. Tärkeää onkin, että jokainen oppisi käyttämään uuden teknologian tuomia mahdollisuuksia ja samalla turvaamaan selviytymisensä yhä haasteellisemmassa yhteiskunnassa.o26

Käytön oppimisen myötä oppilaiden arjessa selviytymisen kuvataan olevan turvattua (Makin, Diaz & McLachlan 2007). Selviytyminen on oppilaiden itsensä harteilla, mutta koulussa oppilaille tieto- ja viestintäteknologian käyttö on oppimisen kohteena, ja koulussa opitaan tulevaisuutta varten. Tasa-arvoon vetoamalla opiskelijat haluavat varmistaa, että jokainen oppii käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa. Opettamista perustellaan siten, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö liitetään osaksi nykyajan kansalaistaitoja. Tieto- ja viestintäteknologisen ympäristön käytön osaaminen takaa osallistumisen mahdollisuudet eri yhteisöihin, sillä ”tieto- ja viestintäteknologian käyttö lisääntyy koko ajan arkielämässä kaikilla aloilla, joten oppilaille on suuri hyöty tv:n käytönkin opetuksesta koulussa” (o46).

## **6.2 TUNNE SUKUPOLVEEN KUULUMISESTA ON VAHVUUS OPETUKSESSA JA OPPIMISESSA**

Tutkimuksissa on esitetty ristiriitaisia näkemyksiä sukupolven ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön välisestä suhteesta. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöä on yleisesti kuvattu sukupolvittain (Howe & Strauss 2000; Prensky 2001; Oblinger & Oblinger 2005a; Tapscott 2008). Samanaikaisesti tutkimuksissa on esitetty kriittisiä näkökulmia sukupolven ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön yhteen kietomisestä (Kleinfeld, McDiarmid, Hagstrom & Haisman 2009; Lei 2009; Bennett & Maton 2010; Jones ym. 2010; Bullen ym. 2011; Kirschner & van Merriënboer 2013). Kriittisiä kannanottoja esille tuovissa tutkimuksissa sukupolvittain yhdenmukainen tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa on nähty liian yleisenä näkökulmana, sillä sille ei ole nähty olevan riittäviä perusteluja. Sukupolvipuheessa opiskelijat kuitenkin kuvaavat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön omalle sukupolvelleen yhteiseksi ja tutuksi asiaksi, ja tunne sukupolven kuulumisesta muotoutuu vahvuudeksi opetuskäyttöön sitoutumisessa.

Yhteisenä asiana tieto- ja viestintäteknologian käyttö luo opiskelijoiden kesken yhteenkuuluvuuden tunnetta ja toisaalta yhteenkuuluvuuden tunne erottaa eri sukupolvet toisistaan. Sukupolvipuheessa opiskelijat näkevät oma sukupolvensa sellaisena, joka on ollut pitkään tekemisissä tieto- ja viestintäteknologian kanssa. Opiskelija on ”sukupolvea, joka on jo melko nuoresta lähtien oppinut hyödyntämään teknologiaa” (o15) ja ”sukupolveni on jo alakoulusta lähtien ollut tekemisissä tieto- ja viestintäteknologian kanssa” (o55). Puhe vahvistaa yleistä näkemystä siitä, että tieto- ja

viestintäteknologian käyttäminen on nykyajan nuorille yleistä (Kennedy, Judd, Churchward, Gray & Krause 2008; Jones, Ramanau, Cross & Healing 2010; Nasah, DaCosta, Kinsell & Seok 2010). Kielenkäytöllä vahvistetaan yhteenkuuluvuutta tuoden esille, minkä ikäisinä tieto- ja viestintäteknologian käyttö on alkanut. Tieto- ja viestintäteknologiaa on alettu käyttää ”n. 7-vuotiaasta lähtien” (o52) tai opiskelija on ”ala-asteelta saakka ollut hyvin runsaasti tietotekniikan kanssa tekemisissä” (o43). Osalle opiskelijoista tieto- ja viestintäteknologian käyttö on alkanut myöhemmin, esimerkiksi ”vasta ylä-asteen seitsemännen luokan alussa tietotekniikan peruskurssilla” (o31). Käytön alkamisajankohdasta riippumatta tieto- ja viestintäteknologian käytön tuttuus on kuitenkin yhdenmukainen perustelu rakentaa sukupolvea tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävää sukupolvea. Tällä perusteella tunne sukupolven kuulumisesta kietoutuu osaksi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista.

Sukupolvipuheessa yhteenkuuluvuudella tehdään myös eroa eri sukupolvien välillä. Eronteot konkretisoituvat vertailuna, mikä kuvastaa sukupolvittain tapahtuvaa muutosta. Sukupolvipuhe vahvistaa näkemystä monenlaisten sukupolvien olemassaolosta (Barbour 2009, 5–9) ja siitä, että nykyinen opiskelijasukupolvi luokitellaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäväksi sukupolveksi (Barnes, Marateo & Ferris 2007). Erilaisuus konkretisoituu siten, että opiskelijat eivät määrittele omaa sukupolvea vanhempia sukupolvina tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviksi sukupolviksi. Vanhemmat sukupolvet kuvataan pikemminkin sellaisiksi, joille tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on vierasta.

Lukiossa tilanne muuttui, sillä pääsin juuri remontoituun lukioon, jossa kaikki oli viimeisen päälle hienoa ja uutta tekniikkaa joka puolella. Ainoa oli ettei vanhat opettajat osanneet ja jaksaneet käyttää kaikkia mahdollisuuksia hyödykseen. o44

Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu sukupolvittain eri tavoin, sillä ”vanhat opettajat” eivät välttämättä osaa tai jaksaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Eronteko työssä oleviin opettajiin muotoutuu opiskelijoiden vahvuudeksi, sillä nykyiseen opiskelijasukupolven kuuluvana opiskelija on ”tottunut käyttämään tietokoneita, mitä välttämättä kaikki vanhemmat opettajat eivät ole” (o25). Tämä tarkoittaa myös sitä, ettei ”luota sokeasti uusimpiin opetusmenetelmiin ajatellen että ne ovat automaattisesti parempia kuin vanhemmat menetelmät, vaan osaan tarkastella ja pohtia asioita kriittisesti” (o56) sekä ymmärtää ”tietokoneiden edut, mutta myös haitat” (o25).

Sukupolvipuheessa luokanopettajaopiskelijat määrittelevät omaa sukupolvea nuoremmat sukupolvet ehdoitta tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviksi sukupolviksi. Puhe kyseenalaistaa sitä, että sukupolvi olisi liian yleistävä näkökulma kuvata käyttöön sitoutumista (vrt. Guo, Dobson & Petrina 2008; Helsper & Eynon 2010). Sukupolvipuheessa omaa sukupolvea nuorempien sukupolvien kuvataan käyttävän tieto- ja viestintäteknologiaa lapsesta asti ja käytön kuvataan olevan erilaista kuin oman sukupolven käyttö. Oppilaiden sukupolvea luonnehditaan tieto- ja viestintäteknologisilta taidoiltaan paremmiksi kuin opettajien sukupolvea.

Esimerkiksi itse opin tietokoneen peruskäyttötaidot vasta ylä-asteen seitsemännen luokan alussa tietotekniikan peruskurssilla. Tämä ei ollut omana kouluajanani mitenkään ”epänormaalia” eikä liian myöhäistä, mutta nykyään näiden taitojen osaamista vaaditaan jo

nuorempina. Tietotekniikan käyttö on nykylapsille huomattavasti ajankohtaisempaa, kuin omassa lapsuudessani. Alakouluajanani ei käytetty siinä määrin Internetiä koulussa tai vapaa-aikana, kuin mitä nykypäivänä käytetään. Tietotekniikka on yhä enenevässä määrin jokaisen arkipäivää, koulussa sekä myös vapaa-ajalla. o35

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö kuvataan nykylapsille sekä vapaa-aikaan että kouluun kuuluvaksi asiaksi ja sen käytön kuvataan edelleenkin yleistyvän. Opiskelijat kuvaavat tieto- ja viestintäteknologian käytön olevan "yhä enenevässä määrin" (o29) ja "yhä enemmän ja enemmän" (o6) osa lasten ja nuorten elämää. Asia todetaan varmana ja yleisesti hyväksyttävänä tosiasiana, sillä "yhä nuoremmat oppilaat alkavat hyödyntää teknologiaa arkielämässään" (o56) ja nykyaikana "lapsille on niin paljon sähköistä virikettä tarjolla" (o58).

Sukupolvien välinen vertailu konkretisoituu myös siten, että tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kuvataan koko sukupolven tasolla. Opiskelijan omalle sukupolvelle tiettyjen välineiden käyttötaidot kuvataan arkipäiväisiksi.

Minulta löytyvät arkielämässä tarvittavat perustaidot, jotka varmasti löytyvät myös lähes jokaiselta muulta nykyajan nuorelta ihmiseltä, sillä olemmehan sukupolvea, joka on jo melko nuoresta lähtien oppinut hyödyntämään teknologiaa, esimerkiksi tietokoneita ja internetiä, ja siksi saatammekin usein osata käyttää näitä asioita esimerkiksi vanhempiamme paremmin. o15

Sukupolven kuuluminen nähdään vahvuutena sen vuoksi, että opiskelija kokee osaavansa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tavoilla, jotka ovat sukupolvessa yhteisesti jaettuja. Puheessa yhteiset tavat nähdään vahvuutena sen vuoksi, että käytön tuttuus sukupolven yhteisenä asiana antaa oikeutuksen nähdä oma sukupolvi jopa parempana opetuskäyttäjänä vanhempiin sukupolviin verrattuna. Nykyistä opiskelijasukupolvea vanhemmat sukupolvet ovat tutkimusten mukaan kasvaneet ympäristössä, jossa painettujen materiaalien, television ja radion merkitys on ollut keskeistä. Nykyiselle opiskelijasukupolvelle puolestaan Internet kuvataan merkittäväksi mediaksi (Alexander 2006; Blank & Reisdorf 2012). Erityisesti Internetin käyttöön liittyvillä kuvauksilla tutkimuksissa tuodaan esille, että ainoastaan tieto- ja viestintäteknologian käytön tuttuuteen ja ikään vetoaminen antaa yksipuolisen kuvan käyttötapojen merkitysten ymmärtämiseen (Bennett & Maton 2010).

Sukupolvipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että nykyopiskelijat käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa eri tavoin kuin heidän omat opettajansa (Hammond, Reynolds & Ingram 2011). Tieto- ja viestintäteknologian käytön tuttuuteen vedoten opiskelijat rakentavat kuvaa opettajasta, joka pystyy hyödyntämään arkielämässä oppimiaan tieto- ja viestintäteknologisia taitoja opetuksessa ja oppimisessa paremmin kuin vanhemmat. Sukupolvien välinen erilaisuus ja opiskelijasukupolven paremmuus näyttäytyy kielenkäyttönä, jolla opiskelija irrottautuu opetukselle ja oppimiselle hyödyttömästä opetuskäytöstä. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutuminen on "arkipäiväistä ja oppilaatkin tottuisivat siihen, että tv on työväline opetuksessa, eikä se ole mikään hauskanpidon ja huvittelun välinen tunnilla" (o47). Sitoutumisesta muotoutuu vakavasti otettava tavoite, mikä edellyttää uudenlaista sitoutumista. Opiskelijan omana kouluajana "teknologian käyttö oli siis "hupipainotteista" eikä se tähännyt oppimiseen" (o56). Sukupolvipuheessa vakavasti otettavana tavoitteena tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa



tarkoittaa sitä, että ”teknologian tulisi lähinnä tukea oppimista, eikä olla niinkään harjoitus- ja drillipohjaista tekemistä” (o4).

Tavoitteena on ”lähteä ihan alkeista, jotta perusasiatkin tulisivat oppilaille selväksi” (o45), mutta perustaitojen oppimisen merkitystä tarkastellaan vapaa-ajan näkökulmasta. Tavoitteena on ”siis opettaa teknologian käyttöä niin että oppilaat uskaltaisivat vapaa-ajallakin hyödyntää koulussa oppimiansa taitoja ja tietoja” (o45). Arkiset kokemukset nähdään sukupolviuudessa sitoutumisessa vahvuutena.

Tieto- ja viestintäteknologian käytössä oma vahvuuteni on ainakin se, että olen tietokoneella työskentely on minulle erittäin tuttua ja arkipäiväistä. Olen käyttänyt tietokonetta päivittäin eri tarkoituksiin jo yli kymmenen vuotta ja tunnen sen tuoneen varmuutta työskentelyyni ja tietokoneen hallintaan. Ominä kouluaikoinani käytimme jonkin verran tv:tä lähinnä matemaattisten aineiden sekä kielten opiskelussa. Omien kokemusteni kautta osaisin ehkä motivoida oppilaitani paremmin tv:n hyödyntämiseen kuin osa itseäni opettaneista opettajista. Uskon, että osaisin liittää tv:n avulla tehtäviä harjoituksia hyvin asiayhteyksiinsä ja laajempiin kokonaisuuksiin. o43

Sukupolviuudessa oppimiseen liittyvät näkemykset ovat sukupolvisidonnaisia ja yhteydessä siihen, miten opettaja on sisäistänyt tieto- ja viestintäteknologian käytön. Puhe vahvistaa näkemystä siitä, että sitoutumisessa on merkityksellistä se, millaisessa mediaympäristössä opettaja on kasvanut ja elänyt kouluopetuksen ulkopuolella (DeGennaro 2008). Puheen perusteella aikakaudelle tyypilliset mediat ja niihin liittyvät käyttötottumukset heijastuvat kouluopetukseen (Feiertag & Berge 2008, 458–459). Sukupolviuudessa tämä tarkoittaa sitä, että opettaja osaa yhdistää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön luonteviin asiayhteyksiin ja laajoihin kokonaisuuksiin. ”Internetin kautta voidaan olla yhteydessä laajempiin tietoverkkoihin” (o56), sillä ”Tvt on yleensä myös kohtuullisen helppo yhdistää luonnollisesti asiayhteyksiin” (o18). Tieto- ja viestintäteknologisten taitojen kuvaaminen arkielämästä kumpuavana osaamisena perustellaan tieto- ja viestintäteknologian käytön pitkäaikaisuudella sekä osaamisen monipuolisuudella. Eronteko työssä oleviin opettajiin rakentaa kuvaa, että nykyään työssä olevien opettajien tieto- ja viestintäteknologiset taidot ovat puutteellisempia kuin opiskelijoiden taidot. Omiin taitoihin vedoten rakennetaan luottamusta siihen, että opiskelijat uskovat pystyvänsä liittämään tieto- ja viestintäteknologian osaksi laajojen ja luontevien kokonaisuuksien opettamista. Sen sijaan vanhempien opettajasukupolvien käyttötapoja opiskelijat eivät kuvaa sanoilla laaja tai luonteva opetuskäyttö.

Omaa sukupolvea vanhemmat sukupolvet eivät ole luokanopettajaopiskelijoiden mielestä tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviä sukupolvia, mutta oma sukupolvi on opiskelijan puheessa ”sitä sukupolvea” (o48), joka käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa. Vanhemmat sukupolvet kuvataan kohteliaasta puhetapaa käyttäen sukupolveksi, jota ei luokitella tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäväksi sukupolveksi, sillä ”vanhemmat itsekkään eivät välttämättä hallitse uutta teknologiaa” (o14). Kohtelias puhetapa ei sulje kokonaan pois sitä mahdollisuutta, etteivätkö vanhemman sukupolvet käyttäisi tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa, vaikka sukupolvea sinällään ei luokitella tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäväksi sukupolveksi (ks. Russell, Bebell, O'Dwyer & O'Connor 2003). Kohtelias puhe nousee esiin esimerkiksi kiitoksena, jolla korostetaan sitä, että vanhempien sukupolvien kiinnostus tieto- ja viestintäteknologiaan

ansaitsee erityistä huomiota - "kiitos ala-asteaikaisen opettajani, joka oli hyvin innostunut tietotekniikasta" (o43).

Sukupolvipuheessa tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvät kokemukset nähdään opetuskäytössä vahvuutena sen vuoksi, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön luokitellaan lähtökohtaisesti aiheuttavan opettajalle lisästressiä. Lisästressi tarkoittaa uhrautumista, sillä tutkimuksissa opetuskäyttö kuvataan sellaiseksi, että se edellyttää ajan ja mielenkiinnon suuntaamista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Mumtaz 2000, 335). Sukupolvipuheessa ajan ja mielenkiinnon suuntaaminen muuttuu sukupolvittain, ja eräs opiskelija "on myös aistinut, että jotkut opettajat kokevat tv:t:n enemmän uhkana kuin mahdollisuutena omassa opetuksessaan. Nykyisin tv:tä voi hyödyntää käytännössä jo jokaisessa oppiaineessa."(o48). Opiskelijoiden omalle sukupolvelle tieto- ja viestintäteknologian ei siis kuvata aiheuttavan lisästressiä.

Pidän siis tavallaan vahvuutena juuri sitä, että minulle ikäni puolesta tieto- ja viestintäteknologia on tuttua, eikä sen käyttö kouluympäristössä aiheuta lisästressiä, pikemminkin voisin kuvitella sen vähentävän sitä, koska itse olen oppinut hyötymään esimerkiksi monista tietokoneohjelmista. o2

Sukupolvipuheen mukaan tieto- ja viestintäteknologia on opiskelijoille helpompaa ottaa mukaan opetukseen kuin nykyään työelämässä oleville opettajille. Tutkimuksissa on kuitenkin tuotu esille, että ikä ei yksistään selitä tieto- ja viestintäteknologian tietojen ja taitojen oppimista, vaan ne ovat opittavissa syntymäaikaan katsomatta (Valtonen ym. 2009; Helsper & Eynon 2010). Sukupolvipuhe rakentaa kuitenkin odotusta siitä, että opiskelijat käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa aikaisempia sukupolvia paremmin (Hammond ym. 2011, 199), vaikka "toki tieto - ja viestintäteknologiaan liittyy monia uhkakuvia ja riskejä, mutta osaavan opettajan ohjauksen avulla teknologia lisää monia ulottuvuuksia oppimiseen" (o20).

Käytön tuttuuden korostamisella tieto- ja viestintäteknologisista välineistä tehdään opiskelijoiden sukupolvelle arkisia. Arkisuuden korostamisella huomio kiinnitetään tieto- ja viestintäteknologiseen ympäristöön, ja siihen "ettei tieto- ja viestintäteknologia ole rajattu vain tietokoneen Internetin käyttöön" (o12). Opiskelijoiden käyttämät kielelliset strategiat, "ei rajoitu vain tietokoneen käyttöön" (o55) ja "pelkät tietokoneet eivät ole riittäviä" (o30), rakentavat kuvaa, että kieltoilmauksen sisältämä asia voi joissain tilanteissa olla toisin. Toisen tilanteen esille nostaminen viittaa siihen, että nykynuoret tarkastelevat totunnaisia tieto- ja viestintäteknologian määrittelytapoja toisin kuin aikaisemmat sukupolvet (Smith 2012, 3–5). Sukupolvipuheessa hyväksytään se, että "tietotekniikka on yhä enenevässä määrin jokaisen arkipäivää, koulussa sekä myös vapaa- ajalla. Tähän teknologiaan voidaan helposti lukea tietokoneiden lisäksi kännykät ja erilaiset kamerat" (o35) "samoin kuin televisio ja dvd- laitteet, sekä erilaiset ohjelmistot (o29). Puhe rakentaa kuvaa, että koulun välineet on rajattu tietynlaisiksi, ja oma sukupolvi rikkoo totunnaisia näkemyksiä.

Nykyään oppimisen kuvataan tapahtuvan kompleksisissa ympäristöissä. Yksittäisten välineiden käytön sijaan oppiminen nähdään ympäristöissä työskentelynä, jolloin sovelletaan useita erilaisia välineitä erilaisiin tarkoituksiin ja usein samanaikaisesti (Häkkinen & Hämäläinen 2012; Junco & Cotten 2012; Judd 2013). Kompleksisuutta

vahvistaa myös se, että oppimista edistäviä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tapoja on vaikea kuvata yksiselitteisesti (Kirschner & van Merriënboer 2013). Kompleksisuuden sijaan sukupolvipuheessa opiskelijat pyrkivät kuitenkin yksinkertaistamaan opetuskäyttöön sitoutumista.

Sukupolveni on jo alakoulusta lähtien ollut tekemisissä tieto- ja viestintäteknikan kanssa, mikä on nopean kehityksen kannalta positiivista. o55

Pitkään jatkunut tieto- ja viestintäteknologian käyttö muotoutuu sukupolven vahvuudeksi, sillä se nähdään nopealle kehitykselle positiivisena. Tottuneisuutta tieto- ja viestintäteknologian käyttöön perustellaan nopealla oppimisella. Eräs opiskelija kuvaa, että "opin yleensä käyttämään uusia laitteita nopeasti ja minusta on helppoa neuvoa niiden käyttämistä muillekin" (o22). "Vahvuuteni onkin nopea oppiminen" (o53), mikä sukupolvipuheessa viittaa siihen, että "opin nopeasti uusia" (o13) ohjelmia. Vaikka opiskelija ei ole teknologianero, "on hyvä ominaisuus oppia siihen liittyviä asioita helposti" (o56). Nopean oppimisen esille tuominen vahvistaa näkemystä siitä, että nuorten on kuvattu olevan innokkaampia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä kuin heidän vanhempiansa (Bull ym. 2008, 101).

Nykyään Internetin kuvataan helpottavan yhteisöllisyyden ja jakamisen kulttuurin muodostumista (Kennedy ym. 2007, 518–519). Eri tavoin tapahtuvat yhteydenpidot, tietojen jakamisen sekä tietojen yhteisen rakentamisen kuvataan olevan nykynuorille luontevaa. Sukupolvipuheessa "ohjelmistojen ja oppimisympäristöjen omaksuminen on nopeaa" (o4) ja osaan "ehkä motivoida oppilaitani paremmin tv:n hyödyntämiseen kuin osa itseäni opettaneista opettajista" (o43). Samanaikaisesti tavoitteena on "oppia löytämään internetistä järkeviä oppimista tukevia työ- ja apuvälineitä ja käyttää niitä luovasti" (o32) sekä "oppia tekemään tv:n avulla arkipäivän ongelmia, jotka olisi mahdollista tuoda luokkatilaan" (o32). Sukupolvipuheessa yhteenkuuluvuutta luo se, että tietojen käsittelyn kuvataan helpottuvan. Tietojen käsittelyn helpottumista ei ensisijaisesti liitetä osaksi yhteisöllisyyttä ja tietojen jakamisen kulttuuria kuvaavia käyttötapoja.

Mielestäni tieto- ja viestintäteknologiassa on tärkeintä se, että sen avulla tietoa pystytään muokkaamaan ja etsimään rajattomasti ja helposti. Tietoa on helppo saada esimerkiksi internetistä ja erillisistä ohjelmista. Tiedon muokkaaminen helpottuu myös huomattavasti kun käytössä on kirjoitusohjelmat, joiden avulla valmistakin tekstiä voidaan muokata jälkikäteen ilman kumittamista ja yliviivaamista. Tietoa voidaan siis päivittää helposti. Tärkeää on myös se, että tiedon siirtäminen helpottuu ja nopeutuu. Opettajat voivat pitää helposti yhteyttä toisiinsa, oppilaiden vanhempiin ja itse oppilaisiin. o51

Sukupolvipuheessa sitoutuminen opetuskäyttöön onkin murroksessa. Puheessa korostuu tietojen käsittelyn helppous ja vaivattomuus, mutta yksityiskohtaisilla esimerkeillä ei kuvata auki, mitä oppilaiden, opettajien ja vanhempien välinen kanssakäyminen on. Yhteydenpidon mahdollisuus kuitenkin tuodaan yksinkertaistettuna esille. "TVT:tä voi hyödyntää sekä koulun sisällä että sen ulkopuolella (o44), sillä "TVT:n opetuskäyttö ei enää rajoitu pelkkään tiedonhakuun." (o44).

Opiskelijasukupolvelle uutta on se, että ihmisten välinen kanssakäyminen tapahtuu tieto- ja viestintäteknologiassa ympäristöissä. Uutuus muotoutuu siten, että kielenkäyttö

jää työskentelytapojen vaihtelun kuvaukseksi ja opetukseen ja oppimiseen liittyvät kompleksiset näkökulmat jäävät vähemmälle huomiolle (vrt. Häkkinen & Hämäläinen 2012).

haluaisin osata tehdä oppilaille oppimisympäristöjä, joissa heillä olisi mahdollisuus kaksisuuntaiseen vuorovaikutukseen ja myös yhteisön, joka olisi tarkoitettu oppilaiden vanhemmille, jossa he voisivat keskustella toistensa kanssa ja johon minä voisin kertoa luokan yleiset kuulumiset joka viikko. (o32)

Yleinen näkökulma edistää opiskelijasukupolven yhteenkuuluvuuden tunnetta, vaikka tutkimuksissa se on nähty opetuksen ja oppimisen näkökulmasta liian yleistävänä (Valtonen ym. 2011a; Bennetta, Bishop, Dalgarno, Waycott, Kennedy 2012; Kirschner & van Merriënboer 2013). Sukupolvipuheen perusteella oppilaiden ja opettajien välinen vuorovaikutus tieto- ja viestintäteknologisissa ympäristöissä on ensin tehtävä hyväksyttäväksi. Vasta tämän jälkeen jatkoselityksillä voisi tuoda esille, mitä opetuskäyttö itse asiaa tarkoittaisi.

### **6.3 TUNNE SUKUPOLVEEN KUULUMISESTA MUOTOUTUU YKSILÖLLISESTI**

Opiskelijat kuvaavat itse kuuluvansa sukupolveen, jolle tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on tuttua. Teknologian kehittyminen ”pitäisi ottaa koulussa huomioon jotta sekä opettajat, että oppilaat pysyisivät tässä kehityksessä mukana” (o55). Vaikka opiskelijat kuvaavat, että omalle sukupolvelle tieto- ja viestintäteknologian käyttö on tavallista ja sen käyttö on jatkunut pitkään, epäröivät opiskelijat omaa kuulumistaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen. Sukupolvipuhe vahvistaa näkemystä siitä, että sukupolveen kuuluminen on yksilöllistä (Bennett & Maton 2010). Opiskelijoiden puheessa rakentuukin eri tavoin se, millaisen merkityksen pitkään jatkunut tieto- ja viestintäteknologian käyttö saa, sillä jo oman sukupolven luokittelua tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäväksi sukupolveksi epäröidään.

Opiskelijoiden puheet ”sukupolveni on jo alakoulusta lähtien ollut tekemisissä” (o55) ja ”olemmehan sukupolvea, joka on jo melko nuoresta lähtien oppinut hyödyntämään teknologiaa” (o15) kuvaavat tieto- ja viestintäteknologian käytön omalle sukupolvelleen varmana tosiasiana. Sukupolvipuheessa oman sukupolven luokittelua tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäväksi sukupolveksi puntaroidaan myös toisin. Perusteluna ”alan olla jo tietotekniikka sukupolvea” (o50) luo kuvaa siitä, että tähän mennessä aikaisempia sukupolvia ei ole määritetty tieto- ja viestintäteknologiasukupolveksi (Stoerger 2009). Tieto- ja viestintäteknologian käyttö on alkanut pikkuhiljaa oman sukupolven aikana. ”Olen kaikei sitä sukupolvea” (o48) ja ”alan jo olla tietotekniikka sukupolvea” (o50) rakentavat kuvaa tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävästä sukupolvesta, jossa tulee olla osallisena, vaikka omaa osallisuutta siihen epäröidään.

Mielestäni olen keskiverto tv:n käyttäjä eli tekniikka ei ole kovin vierasta muttei kaikista läheisintäkään. (o55)

Erityisesti epäröinti tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen kuulumisesta kuvastaa sitä, että sukupolveen kietoutunut keskustelu tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön yhteydessä on opettajaopiskelijoiden mielestä

kulttuurisesti normaalia. Oma suhde kulttuurisesti normaalina pidettävään asiaan on perusteltava, oli perustelu sitten myötäilevää, puolustavaa tai yleisiä odotuksia vastustavaa (ks. Suoninen 1999a, 20–25). Tieto- ja viestintäteknologian käyttö liitetään osaksi omaa elämää sillä perusteella, että sen kuvataan olevan osa nykyaikaa ja henkilökohtaiset valinnat tai kiinnostukset jätetään puheessa kuvaamatta.

Tunne sukupolveen kuulumisesta muotoutuu kuitenkin yksilöllisesti. Yksilöllisyys näyttäytyy erityisesti sukupolveen kuulumisen epäilynä. Se konkretisoituu puolestaan taitojen ja taitojen vähättelynä. Opiskelijat vertaavat omia taitojaan sukupolven sisällä, ja vertailulla opiskelijat rakentavat tieto- ja viestintäteknologian käytön erilaisuutta sukupolven sisällä. Sukupolven sisällä omia tietoja ja taitoja verrataan siihen, miten sukupolveen kuuluvien ihmisten yleensä odotetaan käyttävän tieto- ja viestintäteknologiaa.

Pidän siis tavallaan vahvuutena juuri sitä, että minulle ikäni puolesta tieto- ja viestintäteknologia on tuttua, eikä sen käyttö kouluympäristössä aiheuta lisästressiä, pikemminkin voisin kuvitella sen vähentävän sitä, koska itse olen oppinut hyötymään esimerkiksi monista tietokoneohjelmista. Kuitenkin oman ikäpolveni välisessä vertailussa kyseisen alueen taidoissa olen varmasti monessaasiassa jälkijunassa. o10

Sukupolvipuheessa opiskelijat eivät tuo esille, että olisivat tieto- ja viestintäteknologisten käyttötapojen perusteella oman sukupolven sisällä keskivertoa parempia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä, vaan pikemminkin vähättelevät ja epäilevät omia taitojaan ja tekevät eroa odotettuun näkemykseen hyvistä taidoista. Taitojen vähättely ja epäröinti rakentaa sukupolven sisäistä erilaisuutta, mikä on erityisesti sukupolvipuhetta kriittisesti tarkastelevissa tutkimuksissa todettu tärkeämmäksi näkökulmaksi kuin se, että koko sukupolvi luokitellaan yhdenmukaisiksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiksi (Bennett ym. 2008; Barbour 2009; Jones ym. 2010). Keskeistä kuitenkin on se, että sukupolvipuheessa opettajaopiskelijat rakentavat odotusta siitä, että sukupolvi käyttää yhtenäisesti tieto- ja viestintäteknologiaa, vaikka esimerkiksi omat taidot verrattuna muiden taitoihin kuvataankin erilaisiksi.

Tunne sukupolveen kuulumisen yksilöllisyydestä näyttäytyy sukupolvipuheessa siten, että opiskelijat erittelevät, missä he ovat oppineet tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä. Sitä on opittu vapaa-aikana ja kotona ”lähinnä itse sekä veljien ja kavereiden opastuksella” (o53). Kodin merkitys näyttäytyy sukupolvipuheessa vahvuutena, johon opiskelijat vetoavat, kun kuvaavat oppineensa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä omilta vanhemmiltaan ja sisaruksiltaan. Kotoa saadun tuen merkitys tulee esille erityisesti silloin, kun opiskelija kokee, ettei ole oppinut tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kotonaan.

Meillä ei kotona ole koskaan ollut tietokonetta, joten vieroksuin kovasti tietokoneen käyttöä koulussa. o38

Kotoa saadut kokemukset tieto- ja viestintäteknologian käytöstä kantavat aikuisiälle, sillä omaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön on opiskelijoiden puheen perusteella ”vaikuttanut varmasti myös se, että asuessani kotona, meillä ei ollut toimivaa tietokonetta.” (o55). Arvioinnissa pohditaan erityisesti vapaa-ajan käytön yhteyttä kouluajalla tehtäviin valintoihin. Puhe vahvistaa tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen ja tieto- ja viestintäteknologian käytön kontekstisidonnaisuutta (Brown, Collins &

Duguid 1989), ja tuo esille, että opiskelijoiden mahdollisuudet käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa kotona eivät ole yhdenmukaisia (ks. Hargittai 2009). Vapaa-ajan käyttötottumukset ovat merkityksellisiä, sillä niillä on sukupolvipuheessa yhteys siihen, miten välineisiin suhtaudutaan muodollisessa opiskelussa ja oppimisessa.

Sukupolvipuheessa opiskelijat arvioivat sekä vapaa-ajan että muodollisen koulutuksen kautta hankittuja tieto- ja viestintäteknologian käyttötapoja ja erittelevät kontekstisidonnaisesti käyttötapojen merkitystä opetuksessa ja oppimisessa. Opiskelijat luokittelevat vapaa-ajalla oppimansa tieto- ja viestintäteknologian käytön perusosaamiseksi. Perusosaamista puntaroidaan sukupolvipuheessa arvokkaaksi sen vuoksi, että niiden turvin tullaan ”riittävän hyvin toimeen ympäröivässä yhteiskunnassa” (o46). Perusosaaminen on sukupolvipuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön sitoutumisen perusta.

Opiskelijat kuvaavat oppineensa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä erityisesti vapaa-ajallaan. Koulussa on omat tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvät sääntönsä, jotka poikkeavat vapaa-aikaan liitetyistä säännöistä (Selwyn, Potter & Cranmer 2009). Opiskelijoiden puheen perusteella tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen liittyy koulun ulkopuoliseen elämään.

Alakoulusta lukioon, tv:n käyttö satunnaista, jopa harvinaista opetusikäytössä, käyttö lähinnä vapa-ajalla ja omaehtoista. o4

Opiskelijat kuvaavat, etteivät ole käyttäneet tieto- ja viestintäteknologiaa koulussa, mutta kertovat käyttäneensä sitä omaehtoisesti vapaa-ajallaan. Puhellaan opiskelijat tekevät eroa kouluajan ja vapaa-ajan välillä siten, että koulussa tieto- ja viestintäteknologiaa ei ole käytetty, mutta vapaa-aikana sitä on käytetty. Vapaa-ajalla tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen kuvataan perustuvan omaehtoisuuteen, mikä tuo esille sitoutumisen vapaaehtoisuuden. Puhe juurruttaa tieto- ja viestintäteknologian opetusikäytön vapaa-ajalla opittuihin tietoihin ja taitoihin, sillä koulussa tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen kuvataan toteutuneen satunnaisesti (ks. luku 3).

Opiskelijat kuvaavat vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologisiksi välineiksi tietokoneen, Internetin ja digitaalikameran. Opiskelijoiden luetteleman listan lisäksi tieto- ja viestintäteknologisiin perusvälineisiin liitetään nykyisiin esimerkiksi matkapuhelin (Kennedy ym. 2008, 117). Sukupolvipuheessa opettajaopiskelijat arvioivat vain vähän matkapuhelimiin tai muihin liikuteltavien laitteiden käyttöön liittyviä kokemuksiaan. Opiskelijoiden puhe vahvistaa tutkimuksissa esitettyä näkemystä siitä, että matkapuhelimia lukuun ottamatta opiskelijat käyttävät liikuteltavien välineiden sijaan yleisimmin joko kannettavia tietokoneita tai pöytäkoneita (Bennett & Maton 2010, 322–323; Jones ym. 2010). Perustaitojen osaaminen liittyy esimerkiksi siihen, että ”Internetin käyttö sujuu melko mukavasti, dokumenttikameran ja videotykin käyttöä täytyy opetella” (o36). Sukupolvipuheessa yhtenäisyyttä ja samalla yksilöllisyyttä rakentaa se, että osaa käyttää ”arkipäivää lähinnä olevia laitteita kuten kännykkää, tietokonetta ja digikameraa, mutta niistäkin vain yksinkertaisimpia ohjelmia ja toimintoja” (o27). Vaikka sukupolvipuheessa opiskelija kuvaa kuuluvansa tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen, on sukupolveen kuulumista selitettävä. Selityksenä on esimerkiksi se, että ”taitoni ovat tällä hetkellä keskinkertaiset (o37) ja opiskelija pystyy omasta mielestään ”käyttämään tv:tä keskinkertaisesti” (o21) korostaa käytön yksipuolisuutta.

Yksipuolisuus tarkoittaa myös sitä, että käyttötavoissa tuodaan esille niitä tapoja, joita opiskelija käyttää arvionsa mukaan eniten. Tällä perusteella ”kaikkein vahvimaksi osaluueksi kokisinkin juuri tämän takia tietokoneen ja internetin käytön, koska ne ovat eniten käyttämiäni tieto- ja viestintäteknologian sovelluksia, sillä käytän päivittäin internettiä apuna koulutyössä, tarkistan sähköpostini sekä teen usein monia kirjallisia tehtäviä tekstinkäsittelyohjelmaa apuna käyttäen.” (o15).

Tutkimusten mukaan opiskelijat käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhakuun ja yhteydenpitoon (Bennett & Maton 2010, 324). Sen sijaan sosiaalinen verkostoituminen (blogit, wikit) ja digitaalinen sisällöntuotanto (tekstit, ääni ja video) ovat opiskelijoiden keskuudessa harvinaisempaa kuin yleisesti on odotettu (Jones ym. 2010). Sukupolvipuhe tieto- ja viestintäteknologian käyttötavoista vahvistaa edellä kuvattua näkemystä. Sosiaalisten medioiden, kuten Facebookin ja pikaviestimien, käytön arviointia esiintyy sukupolvipuheessa vähän. Opiskelijat kuvaavat kuitenkin käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa yhteydenpitoon. Opiskelijat kertovat, että ”surffailen ihan mielelläni netissä ja pidän yhteyttä ystäviini sähköpostitse, mesengerin kautta tai facebookissa viestittelemällä” (o26) ja vapaa-ajalla tietokonetta käytetään ”sähköpostien lukemiseen ja erilaisten sähköisten lehtien lukemisessa” (o60). Yhteydenpito pikaviestimillä ja yhteisöpalveluilla ei kuitenkaan rakennu sukupolvipuheessa pitkäaikaiseksi kokemukseksi, sillä opiskelijat kuvaavat, että yliopisto-opintojen alkaessa tieto- ja viestintäteknologian käyttö vapaa-ajalla on laajentunut.

Uutena minulle ovat tulleet opiskelujen alkaessa Messenger ja Facebook, joitten kautta voin olla yhteydessä myös niihin kavereihini, jotka asuvat kaukana. Ennen kirjoitettiin kirjeitä ja soitettiin lankapuhelimella, nykyään ”mesetetään” ja soitetaan kännykällä. o20

Taitekohdan kuvaukset välineiden käytössä kuvaavat sitä, että tieto- ja viestintäteknologia ’otetaan käyttöön’ silloin, kun siihen on tarvetta. Perusteluina käytölle esitetään henkilökohtaisten syiden lisäksi yleiset kulttuuriset muutokset, kuten esimerkiksi se, että ”ennen kirjoitettiin kirjeitä ja nykyään soitetaan kännykällä”. Perusteluina Internetin käytölle esitetään muun muassa tiedonhaku, viihdekäyttö sekä yhteydenpito, mutta esimerkiksi pelien pelaamista (Kennedy ym. 2007, 520) ja musiikin kuuntelua (Selwyn ym. 2009, 926) opiskelijat eivät tuo sukupolvipuheessa esille. Tieto- ja viestintäteknologian käytöstä rakennetaan kuvaa, jossa tieto- ja viestintäteknologisia työvälineitä hyödynnetään vapaa-ajalla monipuolisiin tarkoituksiin, mutta yhteydenpitoa lukuun ottamatta passiiviseen käyttöön.

Tutkimusten mukaan perusosaaminen viittaa passiivisiin käyttötapoihin, joissa hyödynnetään valmiita sisältöjä oman sisällöntuotannon sijaan (Kennedy ym. 2007, 520). Ainoastaan yksittäiset opiskelijat kuvaavat sukupolvipuheessa esimerkiksi laatineensa www-sivuja Internetiin mutta kukaan ei kuvaa muokanneensa esimerkiksi wikin sisältöjä tai osallistuneensa verkkokeskusteluihin vapaa-ajalla. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöön esitetyt perustelut rakentavat kuvaa tietynlaisesta käytöstä, mikä tarkoittaa aktiivista käyttöä henkilökohtaisessa yhteydenpidossa ja tiedonhaussa, mutta passiivista käyttöä yhteisesti jaettujen sisältöjen tuottamisen näkökulmasta. Tutkimuksissa aktiiviseksi tieto- ja viestintäteknologian käyttämiseksi on kuvattu luova sisältöjen tuottaminen, johon liittyy erityisesti se, että tuotokset jaetaan verkossa (Bull ym. 2008, 102). Luova ja sosiaalisesti jaettu sisältöjen tuottaminen on sukupolvipuheessa

opiskelijoille vieras tapa kuvata henkilökohtaista tieto- ja viestintäteknologian käyttöä. Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian käyttöön rakentuu muutoin kuin itseilmaisuuksiin liittyvillä tieto- ja viestintäteknologian käyttötavoilla (vrt. Feiertag & Berge 2008, 461–462).

Sukupolviuudessa tieto- ja viestintäteknologian käyttötavoista rakentuu kuitenkin poikkeus silloin, kun opiskelija kuvaa oppineensa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä osana ammattiin valmistavaa opiskelua tai kuvaa olevansa erityisen harrastunut tieto- ja viestintäteknologian käyttäjä. Silloin tieto- ja viestintäteknologian käyttö tarkoittaa myös sisältöjen tuottamista.

Itse koen olevani tv:n käytön osalta hyvinkin kokenut sekä käyttäjänä, että osittain tekijänäkin. Olen opiskellut tietotekniikka noin kaksi ja puoli vuotta ammattikorkeakoulussa  
o34

Ammattiin liittyvän opiskelun kautta tieto- ja viestintäteknologian käytöksi kuvataan sisältöjen tuottaminen ja tekeminen, jolloin myös ”tietokoneet, kuvankäsittely ja erilaiset digikamerat ovat tuttuja juttuja jo toisen” (o5) ammatin puitteissa. Esimerkiksi digitaalikamera määritellään sukupolviuudessa perusvälineeksi, eivätkä opiskelijat erittele siihen liittyviä käyttötarkoituksia. Tämä kuvastaa sitä, että tieto- ja viestintäteknologian käytön oppiminen arkielämän kontekstissa nähdään erilaiseksi kuin harrastuneisuuden ja muodollisen koulutuksen kautta hankittu osaaminen (Talja 2003, 24). Opiskelijoiden puheessa eronteot käyttäjien ja ammattilaisten välillä jakaa sukupolveen kuuluvat ihmiset eri kategorioihin sen mukaan, missä ja miten tieto- ja viestintäteknologian käyttöä on opittu ja opiskeltu.

Taitojen kuvauksissa perusvälineiden käyttäminen on sellaista, josta opiskelijat kuvaavat selviytyvänsä itsenäisesti. Sen sijaan vaativampi tieto- ja viestintäteknologian käyttö on sellaista, josta opiskelijat eivät kuvaa selviävänsä itsenäisesti. Vaativampaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön opiskelijat liittävät tutkimusten kanssa yhdenmukaisesti teknologisista ongelmatilanteista selviytymisen (Schrum 1999, 88). Sen opiskelijat kuvaavat myös osaksi opetusta ja oppimista. Ongelmatilanteet ovat sellaisia, joista selviytyminen edellyttää koulutuksen kautta hankittuja taitoja, sillä opiskelijat kuvaavat, että ”en yleensä ole kokenut tilannetta, jossa en ole tietoteknisistä ongelmista selvinnyt” (o4) ainoastaan silloin, kun oma osaaminen perustellaan muodollisen koulutuksen kautta hankituksi osaamiseksi (vrt. Jones ym. 2010, 730). Muodollisen koulutuksen kautta saadun osaamisen kuvataan siirtyvän myös kouluopetukseen, jossa opettaja tarvitsee itsenäistä taitoa selvittää eteen tulevia tieto- ja viestintäteknologisia epäselvyyksiä. Ammatillisen koulutuksen merkitys nostetaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa positiiviseksi sitoutumista edistäväksi kokemukseksi.

olen vahvimilla kuvankäsittelyohjelmia hyödyntävien opetustuokioiden parissa. Olen suorittanut kuvataiteen perustutkinnon ja opintojen lomassa työskentelimme paljon digitaalisen valokuvan sekä liikkuvan kuvan parissa. o23

Ammatillisen koulutuksen kautta hankittujen käyttötaitojen kuvataan antavan varmuutta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa. Tutkimuksissa on esitetty, että tieto- ja viestintäteknologian toimintaperiaatteiden ymmärtäminen on yksi tieto- ja viestintäteknologian käytön halukkuutta rakentava näkökulma (Garland &



Noyes 2008, 568). Sukupolvipuheessa tämä viittaa siihen, että vasta ammatillinen koulutus antaa syvällisempää näkemystä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön.

Muodollisen koulutuksen ohella opiskelijat näkevät vapaa-ajalla oppimansa tieto- ja viestintäteknologiset taidot vahvuutena silloin, kun arvioivat kokemuksiaan runsaiksi. Vapaa-ajalla oppimiaan tietoja ja taitoja opiskelijat kuvaavat voivansa hyödyntää opetuksessa ja oppimisessa. Esimerkiksi viestimien sujuva käyttö luokitellaan taidoksi, joka edesauttaa opetuskäytön toteuttamista. Opetuskäytön kriteerinä on sukupolvipuheessa opettajan tottuneisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön, jolla opiskelijat rakentavat kuvaa siitä, että opettajan taitoihin pohjautuen oppimisen edistäminen sujuu hyvin.

Olen ollut melko paljon tekemisissä tiedonhaku/etsintä koneiden kanssa ja lasken sen vahvuudekseni tvt:ssa. Viestimien sujuva käyttö kuitenkin edesauttaa tehtäviä tehdessä o17

Tuttuuden myötä tieto- ja viestintäteknologian käytöstä kasvaa yleistä, kontekstista toiseen siirrettävää osaamista (Luu & Freeman 2011), mikä puolestaan on opiskelijoiden puheessa vahvuus tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä. Sukupolvipuheessa opiskelijat edellyttävät opettajalta runsasta tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvää kokemusta. Vasta runsaan kokemuksen tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä kuvataan tuovan varmuutta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa.

Taitojen arviointi ei-muodollisen koulutuksen kautta saatuna vahvuutena rakentaa henkilökohtaisten käyttötaitojen merkitystä myös toisin. Opiskelijat kuvaavat käyttävänsä paljon perusvälineitä (Valtonen ym. 2010), mutta vapaa-ajalla opitut välineiden käyttöön liittyvät taidot kuvataan toisenlaiseksi kuin koulutuksen kautta hankitut taidot.

Vaikka käytänkin internettiä ja tekstinkäsittelyohjelmaa paljon, en kuitenkaan ole mikään asiantuntija tietokoneiden kanssa, enkä ymmärrä kovinkaan hyvin teknisten laitteiden toimintaperiaatteita. Esimerkiksi jos laitteeseen tulee jokin vika, en yleensä osaa itse selvittää mistä vika johtuu tai korjata sitä. Tällä osa-alueella tuntisin voivani kehittyä vielä paljon. Tämä koskee tietenkin myös muita teknisiä laitteita, kuin tietokoneita, sillä en tunne niiden käytön olevan vahvinta osaamiseni aluetta. o15

Tieto- ja viestintäteknologian hallintaan ja hallinnointiin liittyvät taidot nousevat tässä yhteydessä opiskelijoille merkitykselliseksi, ja asiantuntijat eli opettajat kuvataan taidoiltaan sellaisiksi, jotka ymmärtävät teknologisten laitteiden toimintaperiaatteita ja osaavat myös tarpeen tullen korjata vioittuneita laitteita (vrt. Meskill, Mossop, DiAngelo & Pasquale 2002). Opiskelijat eivät kuitenkaan luokittele itseään taidoiltaan asiantuntijoiksi, vaan tuovat esille arviointinsa siitä, että heillä itsellään on vielä paljon kehitettävää henkilökohtaisissa tieto- ja viestintäteknologisissa taidoissaan. Puhe vahvistaa tutkimuksissa esille nostettua näkemystä siitä, että opiskelijasukupolven tieto- ja viestintäteknologian käyttötottumukset sinällään eivät siirry vahvuudeksi opetuskäytön toteuttamisessa (Starkey 2010). Käyttötottumusten kuvataan olevan ristiriidassa koulukulttuurin kanssa, jossa korostetaan opettajajohtoista tiedon siirtoa sosiaalisen oppimisen ja yhteisen tiedonrakentelun sijaan. Opettajajohtoinen koulukulttuuri on tutkimusten mukaan syvään juurtunutta ja sen muuttaminen on opiskelijasukupolvelle vaikeaa.

Opiskelijat kuvaavat olevansa kiinnostuneita tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Opiskelijoiden kuvaukset, "tunnen mielenkiintoa asiaa kohtaan ja haluan tutustua sen tarjoamiin mahdollisuuksiin paremmin" (o25) ja "näen kuitenkin tieto- ja viestintäteknologian mahdollisena apuvälineenä o29", rakentavat kuvaa positiivisesta suhtautumisesta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan. Positiivinen suhtautuminen ja omien tieto- ja viestintäteknologisten taitojen arvioinnin kanssa herättää puheeseen keskenään vastakkaisia merkityksiä. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on yleisesti hyväksyttävää, eivätkä opiskelijat tässä suhteessa halua poiketa muista, mutta opiskelijoiden näkemykset omista tieto- ja viestintäteknologisista taidoista rakentavat ristiriitaista suhtautumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan. Opiskelijoiden puheet kuvastavat kulttuurista odotusta siitä, että tulevien opettajien oletetaan nykyään käyttävän tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa, vaikka omat arviot sen toteutumisesta horjuvatkin. Toisaalta opiskelijat kuvaavat olevansa kiinnostuneita tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä, mutta näkemykset omien tieto- ja viestintäteknologisten taitojen varmuudesta eivät tue tätä näkemystä.

Sukupolvipuheessa tunnesanojen käytöllä oikeutetaan olla käyttämättä tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa. Tunteet kuvataan henkilökohtaisesta positiosta ja niitä ei ole totuttu kyseenalaistamaan.

Itse olen käynyt alakoulun aikana, jolloin tietotekniikan käyttö oli vähäistä. Toisaalta meillä oli opettaja, joka ei ollut kovinkaan innostunut uudesta tekniikasta. Yleensäkin olen ollut, ja olen osittain edelleen hyvin vähän tekemisessä tietotekniikan tai ylipäätään teknologian parissa. Minulla on kylä aiheesta vaadittava perustieto, mutta en näkisi mitään tieto- ja viestintäteknologian osuutta selkeästi vahvuudekseni. Jokaisella osa-alueella on päinvastoin kehitettävää. Edellä mainituista syistä voisin kuvitella itseni hieman araksi opettajaksi tietotekniikan saralla. Näen kuitenkin tieto- ja viestintäteknologian mahdollisena apuvälineenä, kunhan vain saan omat perustaitoni tasolle, jotka palvelevat minua myös opettajan tehtävissä. o35

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön vähäisyys yhdistettynä opiskelijan henkilökohtaisten käyttötaitojen epävarmuuteen vahvistaa kuvaa tulevasta opettajasta, jolle käyttö opetuksessa näyttäytyy epävarmana. Epävarmuus kumpuaa vähäisestä koulukäytöstä, joka puolestaan rakentuu opettajan kiinnostukseen rinnastetuksi toiminnaksi. Opettajaopiskelijat eivät kuvaa itse olevansa varauksettomasti kiinnostuneita tieto- ja viestintäteknologiasta, mikä herättää yhteensopimattomuutta kulttuuristen odotusten kanssa. Tieto- ja viestintäteknologiasta tulisi olla kiinnostunut ja nykyään sen käyttöä pidetään itsestäänselvytenä, mutta omaa kiinnostusta tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kohtaan kuvataan epävarmasti. Tällä perusteella tunne sukupolven kuulumisesta on myös sitä, että "minun olisi saatava kitkettyä ennakkoluulojani yhä pienemmiksi" (o50), sillä "kenties suurin este näiden tulevaisuuden näkymien tiellä on ihmisten ennakkoluulot ja aseenteet teknologiaa kohtaan" (o44). Tunteisiin vetoamalla rakennetaan hyväksyttävä tilannetta jättää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö toteuttamatta. Samanaikaisesti tieto- ja viestintäteknologian käytön odotetaan kuuluvan osaksi kouluopetusta, sillä "vahinkoa ei tarvitse laittaa kiertämään" (o42). Tunnesanojen ja opetuskäyttöön liittyvien odotusten yhteen kietominen tuo esille, että opettajan on "tunnettava olonsa mukavaksi" (o18), kun

hän käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Sukupolvipuhe vahvistaa kuitenkin näkemystä siitä, että aloittaville opettajille mukavuuden tunne ei automaattisesti ole osa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä (Russell, Bebell, O'Dwyer ja O'Connor 2003).

Sukupolvipuheessa kuvaukset siitä, että peruskoulussa tai lukiossa saadut kokemukset olisivat rohkaisseet opiskelijoita tieto- ja viestintäteknologian käyttämisessä, ovat vähäisiä. Ne rakentavat pikemminkin vastakkaista näkemystä koulun roolista tieto- ja viestintäteknologian käyttöön rohkaisemisessa. Luottamuksen puute tieto- ja viestintäteknologian käyttöön näyttäytyy merkityksellisenä erityisesti silloin, kun omia koulukokemuksia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ei kuvata olevan. Luottamuksen puute liitetään omaan oppimisen ja itsensä kehittämisen arviointiin, mikä näyttäytyy oman osaamisen ja oppimisen epäilynä. Opiskelija epäilee, oppiiko käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa siten, että tuntee itsensä varmaksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiksi.

Kävin peruskouluni 1980-luvulla joten tieto- ja viestintäteknikan käyttökokemuksia ei niiltä vuosilta ole. ... 1990-luvulla kirjoitin lopputyöni tietokoneella, muuta tvk-kokemusta ei opiskeluajalta ole. Siksi koen ehkä hieman epävarmuutta tämän asian suhteen ja oloni on ristiriitainen: tunnen mielenkiintoa asiaa kohtaan ja haluan tutustua sen tarjoamiin mahdollisuuksiin paremmin mutta samaan aikaan minua mietityttää että opinko käyttämään tieto- ja viestintäteknikkaa niin että tunnen oloni varmaksi sen seurassa? o31

Koska omia kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ei ole, kuvaa opiskelija omat tieto- ja viestintäteknologiset taitonsa opetuksen ja oppimisen näkökulmasta epävarmoiksi. Puhe vahvistaa odotusta varmasta opettajasta, jonka tulee osata käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa tietyllä tavalla (Tolmie 2001). "Ennakkoluulotonta asennetta ja halukkuutta kokeilla ja opetella erilaisia tvk-tekniikkoita" (o36) ei voi pitää itsestäänselvyytenä, sillä "perehtyminen tekniikkaan ja ajan hermolla eläminen" (o38) herättää opiskelijoissa epävarmuutta ja myös arkuutta. Sitoutuminen on yksilöllistä, sillä opiskelija kuvaa voivansa "kehittyä näissä asioissa kunhan vain suhtautuisin näihin asioihin ennakkoluulottomasti ja uskaltaisin yrittää enemmän" (o47).

Epävarmaa sitoutumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön esitetään henkilökohtaisesta positiosta esitetyn puheen lisäksi yleisestä koulun positiosta esitettynä puheena. Näkemykset henkilökohtaisen varmuuden merkityksestä opetuskäyttöön sitoutumisessa laajenevat koskemaan kouluopetusta yleensä (Ertmer ym. 2003, 96). Koulun liittäminen osaksi sitä ympäröiviä yhteisöjä ei opiskelijoiden puheen perusteella tapahdu ilman epäilyjä. Harkinnanvaraisuutta rakennetaan tekijän vaihdoksilla. Oma näkemystä ajan hermolla pysymisestä on selitettävä yleisestä positiosta esitetyllä puheella.

Mielestäni tärkeää on "ajan hermolla" pysyminen. Koulun ei tarvitse ottaa heti käyttöön uusimpia teknologian kehityksiä, mutta suhtautuminen niitä kohtaan tulisi olla myönteistä, ja ajan kuluessa sisällyttää ne mahdollisesti myös opetukseen. o23

Kehityksen arvostaminen on yleisesti hyväksyttyä, ja opiskelijat eivät halua olla tässä suhteessa poikkeava, mutta omaa näkemystä on kouluopetuksen kontekstissa kyseenalaistettava. Kyseenalaistamisessa turvaudutaan yleistä koulukulttuuria

kuvaavaan puheeseen, jossa harkinta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä jaetaan yleiseksi, koko koulua koskettavaksi asiaksi. Sitoutuminen tapahtuu ”unohtamalla turhat ennakkoluuloni” (o42), sillä koko koulun asiana tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista on luvallista ’jarrutella’. Tällöin opiskelija kuvaa, että ”vahvuuteni on kuitenkin siinä, että osaan pitää jalat maassa ja ottaa teknologian hyödyllisenä apuna käyttäen sitä kohtuudella” (o50). ’Jarrutellua’ pehmennetään sillä, ettei tieto- ja viestintäteknologiaa tarvitse ottaa käyttöön heti, mutta ajan kuluessa niin mahdollisesti niin tulisi tehdä. Sukupolvipuheessa vahvistetaan sitä, että suhtautumisen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan tulisi koulussa olla myönteistä, mutta vapaa-aikaan juurtuvana tieto- ja viestintäteknologian käytön arvostaminen opetuksessa ja oppimisessa on haasteellista (Lei 2009; Bennett & Maton 2010).

## 6.4 YHTEENVETO

Sukupolvipuheessa kielenkäytön tehtävänä on tuoda esille tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden ajanmukaisuus. Ajanmukaisuus muotoutuu siten, että koulussa ja vapaa-ajalla tapahtuvan tieto- ja viestintäteknologian käytön välistä erilaisuutta hälvennetään. Sukupolvipuheessa opiskelijat käyttävät retorisenä keinona erityisesti kieltoilmauksia ja yksityiskohtaisia esimerkkejä. Retoristen keinojen käyttämisellä opiskelijat tuovat esille, miten koulu ja sitä ympäröivä ympäristö luokitellaan lähtökohtaisesti erilaisiksi, mutta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön myötä erilaisuuden kuvataan vähenevän.

Sukupolvipuheessa sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu siten, että opiskelijat näkevät tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle annettujen merkitysten rakentuvan sukupolvittain. Sitoutumisen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön kuvataan vaihtelevan sukupolvittain ja olevan yhteydessä siihen, millaisessa mediaympäristössä opettaja on kasvanut ja elänyt kouluopetuksen ulkopuolella (DeGennaro 2008). Puheen perusteella aikakaudelle tyypilliset mediat ja niihin liittyvät käyttötottumukset heijastuvat kouluopetukseen (Feiertag & Berge 2008, 458–459). Vapaa-ajalla kaikkialla läsnä oleva teknologia on osa ihmisten elämää, ja suhde siihen rakentuu sekä jokapäiväiseksi että pakkoon verrattavaksi tilanteeksi (ks. Selwyn 2003). Opiskelijat luokittelevat oman sukupolvensa ja omaa sukupolvea nuoremmat sukupolvet tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviksi sukupolviksi (Zevenbergen 2007). Sen sijaan omaa sukupolvea vanhempia sukupolvia ei luokitella tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviksi sukupolviksi.

Tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävien sukupolvien odotetaan sisäistäneen tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen. Sisäistäminen on sukupolvipuheen perusteella tapahtunut vapaa-ajalla pitkällä aikavälillä. Opiskelijoiden vahvuudeksi rakentuu se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on heille tuttua ja yleistä (Kennedy ym. 2008; Bennett & Maton 2010). Vanhemmat sukupolvet kuvataan puolestaan sellaisiksi, jotka eivät ole sisäistäneet tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä. Heille tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen opetuksessa ja oppimisessa kuvataan aiheuttavan jopa ahdistusta.

Tieto- ja viestintäteknologian käytön tuttuuteen vedoten opettajaopiskelijat kuvaavat itsensä tuleviksi opettajiksi, jotka käyttävät ja arvostavat tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa eri tavoin kuin heitä vanhemmat opettajat (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 257; Hammond ym. 2011). Sukupolvipuheessa opiskelijat rakentavat odotusta siitä, että he käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa paremmin kuin vanhemmat opettajat. Tunne paremmuudesta muotoutuu sukupolvipuheessa siten, että opiskelijat kuvaavat tieto- ja viestintäteknologian käytön olevan heidän sukupolvelleen sekä helpompaa että luontevampaa kuin vanhemmille opettajille. Opiskelijat kuvaavat olevansa varmempia kohtaamaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvää epävarmuutta kuin vanhemmat opettajat.

Erot sukupolvien välillä ovat kuitenkin häilyviä. Yhtäältä opettajaopiskelijat odottavat, että sukupolveen kuuluvat ihmiset käyttävät keskenään samalla tavoin tieto- ja viestintäteknologiaa. Toisaalta varmuus tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä muotoutuu yksilöllisesti. Opiskelijat eivät luokittele itseään tai kaikkia työssä olevia opettajia yhdenmukaisiksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiksi (Bennett ym. 2008; Barbour 2009; Jones ym. 2010). Opiskelijat tuovat esille epäilevänsä omaa kuulumistaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen, koska tunne kuulumattomuudesta esitetään poikkeuksena. Vanhempien opettajien kuulumista tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen puolestaan vahvistetaan poikkeuksien kuvauksilla. Työssä olevat opettajat, jotka käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa, saavat sukupolvipuheessa erityisten huomion.

Sukupolvipuheessa ainoastaan opiskelijasukupolvea nuorempien eli nykyisten oppilaiden nähdään ehdoitta kuuluvan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen. Oppilaiden kuulumisen tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen edistää opiskelijoiden sitoutumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Sukupolvipuheessa opiskelijat näkevät tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön itsestäänselvytyksenä kouluopetuksessa (Kellner & Share 2007), koska sitoutumista pidetään tasa-arvoisen kouluopetuksen toteutumisen edellytyksenä ja edistäjänä. Tasa-arvo toteutuu, kun kaikki oppilaat oppivat koulussa käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa ja arvioimaan omaa suhtautumistaan teknologiaan (Selwyn & Bullon 2000; Makin ym. 2007). Käytön oppimisen tärkeyttä vahvistavat oppilaiden vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käytön luonne. Opiskelijat kuvaavat kouluoppimisen tavoitteeksi opettaa oppilaita vastuullisesti käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vapaa-ajalla, johon vapaa-ajalla runsaaksi kuvatun käyttämisen ei nähdä antavan valmiuksia (Greenfield 2009; Warschauer & Matuchviak 2010, 208).

Opiskelijat rakentavat sitoutumistaan myös siten, että kuvaavat tasavertaisesti oppijoiksi sekä opettajat että oppilaat. Nykyaika kuvataan kompleksiseksi, jota kukaan ei voi opettaa sellaisenaan toisille (Gibson 2001, 51). Yksistään koulu tai opettaja ei kontrolloi tietoa, eikä tietolähteiden käytön oppimista (Säljö 2010, 58–59). Tasavertaisuus konkretisoituu kielenkäyttönä, jolla koulussa käytettävät työskentelytavat kuvataan entistä enemmän yhdenmukaisiksi vapaa-ajalle tyyppillisten käyttötapojen kanssa (Bull ym. 2008). Koulussa tapahtuva oppiminen laajenee koulun ulkopuolisiin yhteisöihin osallistumiseksi (Kumpulainen & Renshaw 2007, 110–111), minkä nähdään sukupolvipuheessa olevan uutta sekä oppilaille että opettajaopiskelijoille itselleen (Fry &

Seely 2011). Puhe kouluoppimisen kontekstissa hälventää näkemystä siitä, että nuoremmat sukupolvet olisivat yksiselitteisesti etevämpiä tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä kuin vanhemmat sukupolvet (Bers 2010).

Osallistumisen tasavertaisuus tarkoittaa opettajaopiskelijoille ensisijaisesti kuitenkin sitä, että oppilaille opetetaan sääntöjä, joita noudattaen koulun ulkopuolisissa yhteisöissä toimitaan (Hakkarainen 2010, 181–183). Puheeseen eivät kuulu oppilaiden vapaa-ajan viihteellisyyteen (Barab, Thomas, Dodge, Carteaux & Tuzun 2005) ja itseilmaisuuksiin (Feiertag & Berge 2008, 461–462) liittyvien käyttötapojen arviointi opetuksessa ja oppimisessa. Opetuskäyttöön sitoutumisessa opiskelijat painottavat tietynlaisia tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä näkemyksiä. Sukupolvipuheessa opiskelijat kuvaavat vahvuudekseen sen, että käyttävät vapaa-ajalla monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa, mutta yhteydenpitoa lukuun ottamatta passiivisiin käyttötarkoituksiin. Oman sisällöntuotannon ja luovuuden sijaan passiivisiin käyttötapoihin kuuluvat valmiiden sisältöjen hyödyntäminen ja niiden arvioiminen (Greenhow, Robelia & Hughes 2009).

Sukupolvipuheessa opiskelijat luottavatkin muodollisen koulutuksen kautta saatuihin tieto- ja viestintäteknologian käyttötaitoihin ja vapaa-ajalla saatuihin käyttötaitoihin eri tavoin (Talja 2003, 24). Yhtäältä opiskelijat näkevät vahvuutena opetuksessa ja oppimisessa sen, että ovat oppineet käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vapaa-ajallaan. Vapaa-ajalla karttuneet kokemukset auttavat näkemään, miksi koulussa oppilaita opetetaan toimimaan nyky-yhteiskunnassa ja osallistumaan koulun ulkopuolisiin yhteisöihin (Lipponen ym. 2003; Roschelle & Pea 2002; Leinonen ym. 2005). Toisaalta vapaa-ajalla karttuneet kokemukset vaihtelevat opiskelijoiden kesken, koska tunne kokemusten vähäisyydestä tai irrallisuudesta herättää sukupolvipuheessa epävarmuutta. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvän ahdistuksen hälveneminen ei ole siis yhdenmukaista kaikille opiskelijoille. Muodollisen koulutuksen kautta saadut kokemukset tuovat varmuutta opetukseen ja oppimiseen. Opiskelijat arvioivat muodollisen koulutuksen kautta hankittuja taitoja arvokkaammiksi kuin vapaa-ajalla hankittuja taitoja. Muodollisen koulutuksen kautta hankittuihin taitoihin tukeutuen opiskelijat kuvaavat selviytyvänsä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liitetystä odotuksista. Opiskelijat kuvaavat käyttävänsä vapaa-ajalla tieto- ja viestintäteknologiaa, mutta vapaa-ajan käyttötottumukset eivät sinällään siirry vahvuudeksi opetukseen ja oppimiseen, minkä myös Valtonen ym. (2010) ovat tutkimuksessaan osoittaneet.

Opiskelijat rakentavat sukupolvipuheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita sekä yhteisöllisiä että yksilöllisiä merkityksiä kuvaavina puheina. Yhteisölliset merkitykset tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuvat yhdenmukaisina kielenkäytöntapoina määritellä tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden muotoutuminen sukupolvisidonnaiseksi. Puheessa sukupolvisidonnaisuutta pidetään normaalina, ja se esitetään omista intresseistä irrotettuna puheena. Yhteisölliset merkitykset muotoutuvat sukupolvipuheessa myös erontekoina, jolla koulu ja vapaa-aika määritellään erilaisiksi ympäristöiksi tieto- ja viestintäteknologian käytön suhteen. Eron kuvaamisella opetuskäytön merkitys saadaan näyttämään itsestään selvältä, sillä tieto- ja

viestintäteknologian käytön myötä opetus ja oppiminen luokitellaan mielekkääksi. Mielekäs opetus ja oppiminen kuvataan omista intresseistä irrotettuna puheena, ja mielekästä opetusta ja oppimista on vaikea kyseenalaistaa.

Tunne omasta sitoutumisesta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön rakentuu sukupolvipuheessa yhdenmukaisina kielenkäytötapoina kuvata henkilökohtaista kuulumistaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen. Oma sitoutumista kuvaavat puheet raamitetaan yleisellä, koko sukupolvea koskettavalla puheella. Sellainen puhe esitetään omista intresseistä irrallisena puheena, mutta sukupolveen kuuluminen kuvataan yksilöllisesti. Sukupolveen kuuluminen yksilöllisinä kuvauksina tuo esille, miten yksistään ikä ei riitä kuvaamaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista. Opettajan on aktiivisesti tunnettava kuuluvansa tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen ja vasta tunne kuulumisesta edistää sitoutumista. Puheessa kuitenkin hyväksytään se, että opetuksessa ja oppimisessa arvostetaan vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä.

# *7 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisen monikerroksisuus*

Luokanopettajaopiskelijoiden puheessa löytyi tässä tutkimuksessa viisi keskeistä retorista keinoa ja niistä muodostui neljä erilaista puhetapaa. Kussakin puhetavassa retorisilla keinoilla on omanlaisensa tehtävä määritellä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä tiettyihin sanavalintoihin ja kuvaamisen tapoihin tukeutuen. Tutkimusaineiston analysoinnin kulun kuvaamisessa havainnollistin, miten olen tulkinnut opiskelijoiden kielenkäyttöä ja mihin valitsemani kielenkäytöntavat perustuvat. Aktuaalisissa kielenkäytön tilanteissa retoriset keinot eivät esiinny puhtaina tai erillisinä keinoina, vaan ovat kiinteästi toisiinsa kietoutuneina. Tämän vuoksi nostan kunkin retorisen keinojen keskeiset piirteet erikseen tarkasteltaviksi kokonaisuuksiksi ja kuvaan niiden merkitystä puhetaivoittain. Retoristen keinojen erillisen tarkastelun tavoitteena on tuoda esille, miten ripotellen esiintyviä tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita puhetaivoissa muodostuu. Tällaisista merkityksistä muodostuu kokonaisuutena kuitenkin merkittävä merkityksenantotapa tarkastella tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Tavoitteena on näin koota yhteen analysoinnin kulkua ja tutkimuksessa esittämiäni tulkintoja sekä tuoda korostetusti esille retoristen keinojen tehokkuutta ja toisaalta yksinkertaistaa aktuaalisen kielenkäytön luonnetta. Tässä luvussa vastaan kolmanteen tutkimuskysymykseeni, mikä merkitys yhteisesti jaetuilla merkityksenantotavoilla on opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa.

## **7.1 MERKITYSTENANTOTAPOJEN VERTAILU ERI PUHETAVOISSA**

Tutkimusaineistosta olen löytänyt viisi keskeistä retorista keinoa, joita opiskelijat yhdenmukaisesti puheessaan käyttävät. Ne esiintyvät tutkimusaineistossa yksittäisten opiskelijoiden kirjoittamissa oppimispäiväkirjoissa, oppimispäiväkirjojen eri kohdissa sekä yksittäisten opiskelijoiden oppimispäiväkirjojen rajat ylittävinä opiskelijoiden yhteisesti jakamina kielenkäytöntapoina. Ne kertovat opiskelijoiden tavoista kuvata tieto-



ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Retorisilla keinoilla opiskelijat määrittelevät puheen kohteena olevan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tietynlaiseksi ja vahvistavat niillä näkemyksiä, joita itse kannattavat tai joita itse vastustavat.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa on keskeistä sosiaalinen muutos ja se, miten sosiaaliseen muutokseen yksilöinä sitoudutaan (Säljö 2010). Tutkimusaineiston analysoinnin ja tulkinnan perusteella sosiaalinen muutos rakentuu kullekin puhetavalle ominaisilla tavoilla, mutta myös eri puhetavat ylittävinä merkityksenantotapoina. Tässä tutkimuksessa keskeisimmät eri puhetapoja määrittävät merkityksenantotavat ovat retorisia keinoja, jotka olen nimennyt 1) määrällä, 2) ääri-ilmauksilla, 3) yksityiskohtaisilla esimerkeillä, 4) kieltoilmauksilla ja 5) taitekohdilla vakuutteluksi. Eri retoriset keinot esiintyvät kuitenkin kaikissa puhetavoissa, vaikka niillä saadaan aikaan puhetavalle tyypillisiä seurauksia. Retorisilla keinoilla nostetaan esiin ja häivytetään tiettyjä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön piirteitä, vaikka suhde tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu puhetavoittain eri tavoin. Seuraavaksi vertailen, miten eri retoriset keinot esiintyvät eri puhetavoissa. Arvioin sitä, mitä niiden käytöllä kussakin puhetavassa saadaan aikaan tuomalla esille, miten niistä muotoutuu merkityksenantotapoja, jotka yhdistävät puhetapoja toisiinsa ja erottelevat niitä toisistaan.

Puhetavoissa määrällä vakuuttelu on luokanopettajaopiskelijoiden yleisesti käyttämä retorinen keino. Sitä esiintyy erityisesti vakiinnuttamispuheessa, mutta sen lisäksi muissa puhetavoissa. Niissäkin määrällä vakuuttelu on niin vahva, että retoriset keinot ovat ikään kuin kietoutuneita määrää ilmaiseviin kuvaustapoihin. Ainoastaan oma-aloitteisuuspuheessa määrällisten ilmauksien merkitys on vähäisempää verrattuna muihin puhetapoihin. Poikkeus kuitenkin vahvistaa valintani siitä, että tarkastelen eri puhetapoja yhdistäviä ja erottelevia piirteitä lähtien liikkeelle määrällisestä retorisesta keinosta. Määrällä vakuuttelun jälkeen tarkastelen ääri-ilmauksien, yksityiskohtaisten esimerkkien ja kieltoilmausten merkitystä kulttuurin muotoutumisessa. Päätän merkityksenantotapojen tarkastelun oma-aloitteisuuspuheessa vahvasti käytettyihin taitekohtiin. Ne ovat määrällisen retorisen keinon tapaan opiskelijoiden yleisesti käyttämä vakuuttelun keino kaikissa puhetavoissa.

### **7.1.1 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön rajojen määrittely**

Määrälliset sanat merkityksenantotapoina tuovat esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitykset paikannetaan määrittelemällä opetuskäytölle rajat. Rajojen määrittelyllä tieto- ja viestintäteknologian käyttöä tarkastellaan suhteessa entiseen ja jo aiemmin tunnettuun (Borko & Putnam 1996, 674–675). Määrällä vakuuttelu retorisenä keinona tuo esille tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkityksen mitattavissa ja laskettavissa oleviin ominaisuuksiin vedoten. Määrän arvioiminen konkretisoituu tutkimusaineistossa sekä lukujen että määrää kuvaavien laatusanojen käyttämisenä. Lukujen esittäminen ja määrää kuvaavien laatusanojen käyttäminen, kuten yksi, paljon, vähän ja runsaasti, luo kuvaa selkeästä ja yksiselitteisen ristiriidattomasta tiedosta (Jokinen 1999b, 146–148). Sellaisessa kuvaustavassa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön taustat jätetään kuvaamatta.

Puheessa jätetään avoimeksi se, mitä mitattavissa ja laskettavissa oleva tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa itse asiassa tarkoittaa ja miten sitä suhteutetaan entiseen jo aiemmin tunnettuun.

Määrällä vakuuttelua esiintyy sekä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvissä koulukokemusten kuvauksissa että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvien tavoitteiden, tietojen, taitojen ja tulevaisuuden kuvien kuvauksissa. Puhetavoissa sitoutumisen luonne muuttuu sen mukaan, mitä kohdetta opiskelijat puheessaan määrittelevät. Esimerkiksi oman oppimisen tavoitteiden kuvaukset saavat erilaisen sisällöllisen merkityksen sen mukaan kuvataanko oppimisen tavoitteeksi se, että tietokoneiden ”puolelta varsinkin on paljon vielä löydettävää sekä opittavaa” (o21) vai kuvataanko oppimisen tavoitteeksi ”opiskella paljon oppimisprosesseista, ongelmanratkaisusta ja pedagogisista menetelmistä” (o56). Määrällisillä argumenteilla tarve oppimiselle tiedostetaan, mutta tavoitteita ei tarkemmin analysoida. Yhteistä merkityksenantotavalle onkin se, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvät perustelut halutaan saada näyttämään yksiselitteisiltä.

Vakiinnuttamispuheessa käytön rajat muotoillaan yksiselitteisesti. Rajojen yksiselitteinen määrittely kertoo siitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen voidaan havaita ja erottaa erilliseksi osaksi opetusta ja oppimista. Sitä joko käytetään tai ei käytetä opetuksessa ja oppimisessa ja tällä perusteella on mahdollista tietää, mitä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa merkitsee. Vakiinnuttamispuheessa rajojen määrittelyllä pyritään tuomaan esille tieto- ja viestintäteknologian vähäinen käyttö ja toisaalta kielenkäytöllä pyritään kieltämään liiallinen käyttö. Toiveeksi muotoutuukin se, että tieto- ja viestintäteknologiaa ”ei käytettäisi aivan kaikessa” (o42), sillä opetuskäytön määrää tarkastellaan suhteessa muuhun kouluopetukseen. Muut tavat toteuttaa opetusta ja oppimista nähdään tutumpina ja arvokkaampina kuin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö. Puheessa tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen väliset suhteet jätetäänkin etäisiksi. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöä ei pyritä muokkaamaan osaksi oppilaan ja opettajan välistä vuorovaikutusta, eikä opetuksen ja oppimisen käytäntöjä pyritä aktiivisesti muokkaamaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön sopiviksi. Käytön määrän korostamisella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö saadaan näyttämään radikaalilta ja luonnottomalta opetukseen ja oppimiseen liittyvältä uutuudelta, koska sitä ei osata tai haluta paikantaa entiseen ja jo aiemmin hyväksytyihin opetuksen ja oppimisen tapoihin (ks. Pantzar 1996, 51). Puheessa tyydytään toteamaan totunnaisesti ja riskittömästi, että aikakauden olosuhteet ja tieto- ja viestintäteknologian saatavuus määrittelevät rajat opetuskäytölle.

Myös rutiinipuheessa määrällä vakuuttelu nostaa esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä rajoja määritellään. Vakiinnuttamispuheeseen verrattuna rajoja määritellään suhteessa opettajan tietoihin ja taitoihin. Rajoja rakennetaan rutiinipuheessa siten, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö ja opettajan tieto- ja viestintäteknologiset hallintataidot kiedotaan määrällisillä argumenteilla yhteen. Opetuskäytön toteutuminen muotoutuu suhteessa opettajan hallintataitoihin, sillä niiden merkitys valikoituu tärkeäksi opetuskäyttöä edistäväksi ulottuvuudeksi. Hallintataitojen tarpeellisuutta peräänkuulutetaan laajojen ja

kaikkien ohjelman piirteiden hallinnan tavoittelulla. Puheessa samaistumisen kohteena on tieto- ja viestintäteknologian käytön hallitseva opettaja, joka yksin hallitsee ja osaa ”käyttää kaikkia tv:n tarjoamia hienouksia” (o53). Kaikkien tieto- ja viestintäteknologisten välineiden piirteiden hallinnan tavoittelu kertoo epärealistisesta suhtautumisesta tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. Kaikkia tieto- ja viestintäteknologisia välineitä on mahdotonta yksin hallita, mutta halu erottaautua tieto- ja viestintäteknologian käyttöä taitamattomasta opettajasta on puheessa vahvasti läsnä. Epärealististen tavoitteiden lisäksi opettajan tietojen ja taitojen kuvaukset rajataan teknisiin hallintaitoihin. Määrällisillä argumenteilla hallintataidot ovat teknisiä tietoja ja taitoja, joiden merkitystä tarkastellaan opettajan kasvojen säilyttämisenä. Rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö muokkaa erityisesti opettajan roolia, koska puheessa halutaan vahvistaa kulttuurista näkemystä siitä, että opettaja on erehtymätön ja opetus ja oppiminen perustuvat ensisijaisesti opettajan virheettömään toimintaan. Hallintataitojen osaamisen korostaminen saa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvät perustelut näyttämään yllätyksettömiltä ja turvallisilta.

Oma-aloitteisuuspuheessa määrää ilmaisevat sanat eivät ole tyypillinen tapa esittää tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Merkityksenantotapa saa kuitenkin tärkeän roolin, kun puhetapoja tarkastellaan kokonaisuutena. Oma-aloitteisuuspuheessa määrällinen argumentointi tulee esille luettelointina, jolla tuodaan esille välineitä, joita kouluopetuksessa ensisijaisesti käytetään. Luetteloinnilla rajataan, että ainoastaan tietynlaiset välineet ovat lähtökohtaisesti sellaisia, joita pidetään kouluopetukseen soveltuvina välineinä. Kouluopetuksen välineiden rajaamisella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö istutetaan aikaisempiin koulukulttuuria määrittäviin näkemyksiin. Luokanopettajaopiskelijoille ei ole yhdentekevää, mitä välineitä koulussa käytetään, vaan käytettävien välineiden odotetaan olevan jatkumoa siihen välinevalikoimaan, joita kulttuurin jäsenenä on kouluopetuksessa opittu arvostamaan. Oma-aloitteisuuspuheen suhde vakiinnuttamispuheeseen ja rutiinipuheeseen tuo esille tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvän rajoittuneisuuden. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö juurrutetaan aiemmin koulussa tunnettuihin välineisiin, mutta opiskelijoiden kokemukset rajoittuvat irrallisiin tilanteisiin. Perustelut tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuvatkin oma-aloitteisuuspuheessa irrottautumisena tieto- ja viestintäteknologisten välineiden perinteisistä käyttötavoista. Irrottautumisessa opiskelijat oikeuttavat uudenlaisia välineisiin liittyviä käyttötarkoituksia ja esittävät selityksiä siitä, millä perusteella koulun perinteistä välinevalikoimaa on luvallista laajentaa. Laajentaminen etenee varovaisin askelin, koska tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä perusteluita esitetään turvallisesti siten, että ne sidotaan kiinteästi perinteisiin opetuksen ja oppimisen näkemyksiin.

Oma-aloitteisuuspuheessa määrää kuvaavilla sanoilla tuodaan myös esille, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää jatkuvaa opiskelua. Puheessa korostetaan sitä, että opiskelijoilla on vielä paljon opittavaa ja opiskeltavaa tulevaisuutta varten. Oppimiseen ja opiskeluun liittyviä tavoitteita muotoillaan luonnolliseksi osaksi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä, koska tavoitteita määritellään muutoin kuin tieto- ja viestintäteknologisin hallintataitoina. Oma-aloitteisuuspuheessa määrää kuvaavien

sanojen vähäisyydellä rakennetaan turvallista ilmapiiriä, jolloin on luvallista myös tunnustaa oma osaamattomuutensa ja epäilevä suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Puheessa esimerkiksi se, että kaikkein tärkeimpänä tavoitteena on oman suhtautumisen kehittyminen kohti ”teknistyvän maailman haasteita ja mahdollisuuksia” (o20), tuo esille ilmapiirin merkityksellisyyden. Rutiinipuheessa esiintyvän kasvojen säilyttämisen ja muodollisen pätevyyden sijaan oppimisen ja opiskelun tavoitteet muotoillaan henkilökohtaista suhtautumista kuvaavina tavoitteina. Tavoitteiden saavuttamista ei nähdä suoraviivaisena tai pakonomaisena vaan realistisena. Realistisuus tulee esille siinä, että erityisesti oman suhtautumisen muutos positiivisemmaksi kuvataan edellyttävän opiskelijoilta itseltään sitkeyttä, ponnisteluja ja epätavallisten opetuksen ja oppimisen tapojen etsimistä ja arvostamista.

Sukupolvipuheessa määrää kuvaavilla sanoilla tuodaan puolestaan esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö rajataan koskemaan ainoastaan tiettyjä sukupolvia. Opiskelijat kuvaavat itse kuuluvansa sukupolveen, joka on käyttänyt vapaa-ajallaan tieto- ja viestintäteknologiaa pitkään. Pitkään jatkunut käyttö on merkki siitä, että opiskelijat kuuluvat ryhmään, joka on sisäistänyt tieto- ja viestintäteknologian käytön. Puhe rajaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelijoiden oman sukupolven tehtäväksi, koska tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa ulotetaan koskemaan koko sukupolvea. Sukupolvipuheen suhde vakiinnuttamispuheeseen tuo kuitenkin esille tieto- ja viestintäteknologian käytön juurtumisen hallitsemattomuuden. Opiskelijat kuvaavat sukupolvipuheessa oppineensa käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa kouluajan ulkopuolella, mutta vakiinnuttamispuheessa esille nostettu käytön määrän vähäisyys koulussa leimaa opetuskäytön kuitenkin koulukulttuurissa uudeksi ulottuvuudeksi. Lisäksi opiskelijoiden kuvaukset tieto- ja viestintäteknologian käyttötottumuksista ovat sukupolvipuheessa peruskäyttöä ja passiivista tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kuvaavia taitoja. Aktiiviset tavat käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tyydytään vain toteamaan, vaikka tieto- ja viestintäteknologian käytön kuvataan jatkuneen pitkään ja muutosten sosiaalisissa vuorovaikutustavoissa kuvataan olevan huomattavia. Sukupolvipuheessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvät perustelut saadaan kuitenkin näyttämään turvalliselta, sillä opetuskäytön kuvataan koskettavan koko sukupolvea.

### **7.1.2 Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on poikkeuksellista**

Puhetavoissa ääri-ilmauksien tehtävänä on korostaa niitä piirteitä, joita tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön arvostamiseen halutaan liittää. Niiden käyttämisellä omat valinnat saadaan näyttämään normaaleilta luomalla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvistä näkemyksistä kiistaton, toistuva, yksittäinen tai satunnainen mielikuva (Jokinen 1999b, 150–152). Ääri-ilmauksilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö saadaan myös näyttämään uhkaavalta tilanteelta, jossa mitään ei ole tehtävissä. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö määritellään silloin kaikkiin opetuksen ja oppimisen osa-alueisiin vaikuttavaksi asiaksi, jonka tietyissä tilanteissa kuvataan syrjäyttävän muut merkitykselliset asiat. Yhteistä ääri-ilmauksien käytössä on kuitenkin se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa nähdään

poikkeuksellisena. Sellaiseen opetukseen ja oppimiseen liittyvänä ulottuvuutena opetuskäytön kuvataan edellyttävän positiivista suhtautumista, jotta tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen olisi mahdollista ja hyväksyttävää.

Vakiinnuttamispuheessa ääri-ilmauksilla korostetaan tieto- ja viestintäteknologian käytön vähäisyyttä opetuksessa ja oppimisessa. Vähäisyyden lisäksi ääri-ilmauksilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö saadaan näyttäytymään jopa uhkana opettajaidentiteetille. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö vahvistaa opettajan roolin muuttumista tiedon siirtäjistä oppimisen ohjaajaksi. Silloin opiskelijoiden on vakiinnuttamispuheen perusteella hyväksyttävä tilanteet, joissa oppilaat ovat mahdollisesti taitavampia ja osaavampia kuin opettaja. Muutokset sosiaalisissa vuorovaikutusrakenteissa ovat kuitenkin vakiinnuttamispuheessa epämiellyttäviä ja antavat oikeutuksen olla käyttämättä tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Vetoaminen sosiaalisten vuorovaikutusrakenteiden muutokseen tulee esille opettajan roolin muuttumisen lisäksi yleisenä tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvänä muutoksena. Opetuksessa ja oppimisessa nähdään arvokkaana se, että oppilaat oppivat toimimaan yhdessä toisten ihmisten kanssa. Tieto- ja viestintäteknologian käytön myötä vuorovaikutustilanteiden kuvataan muuttuvan epätoivottavaan suuntaan. Muutoksiin liittyy pelko siitä, että tieto- ja viestintäteknologiset välineet korvaavat opettajan. Opettajan korvautuminen välineillä herättää aseman menettämisen lisäksi pelkoa teknologian ylivallassa ja liiallisesta teknologiariippuvuudesta. Vakiinnuttamispuheessa opetuskäytön rajoittamisella halutaan välttää sitä, että oppilaat eivät osaisi jatkossa enää toimia ihmisten kanssa "ilman kaikenlaisia koneita" (o42). Pelko ihmisten välisen vuorovaikutuksen vähenemisestä ei ole hyväksyttävä tapa perustella tieto- ja viestintäteknologian käytön lisäämistä opetuksessa ja oppimisessa, sillä käytön ei nähdä edistävän oppilaiden oppimista. Tieto- ja viestintäteknologian käytön nähdään vähentävän ihmisten välistä kanssakäymistä ja tällä perusteella se halutaan säilyttää poikkeuksellisena opetukseen ja oppimiseen liittyvänä ulottuvuutena vahvistamalla opetuskäyttöä rajoittavia näkökulmia.

Ääri-ilmaisut ovat erityisesti rutiinipuheessa käytetty merkityksenantotapa. Siinä vahvistetaan vakiinnuttamispuheen tavoin opetuskäyttöä rajoittavien näkemysten esittämistä. Opetuskäyttöä rajoittavat merkitykset sidotaan kulttuuriseen jatkumoon, jossa keskeisenä tavoitteena nähdään perinteisten kouluun liitettyjen sisältöjen oppiminen. Se muotoillaan tärkeimmäksi opetuksen ja oppimisen tavoitteeksi, mutta tavoitteita ja sisältöjen luonnetta tarkastellaan irrallaan tieto- ja viestintäteknologian käytöstä. Rutiinipuheessa tavoitteita ei muotoilla vuoropuheluna etenevänä keskusteluna siitä, mitä opetus ja oppiminen tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen merkitsee. Tieto- ja viestintäteknologia nähdään välineenä, jota sellaisenaan sovelletaan aikaisemmin tai tieto- ja viestintäteknologian käytöstä irrallaan määriteltyjen tavoitteiden toteuttamiseen. Yhtä aikaa tieto- ja viestintäteknologian käytön odotetaan kuitenkin tuovan positiivista lisää opetukseen ja oppimiseen. Jos tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen ei tuo positiivista lisää opetukseen ja oppimiseen, määritellään käyttö pakoksi. Ääri-ilmauksien voimalla tieto- ja viestintäteknologian käytön luonnetta tarkastellaan ikään kuin vakiona, ennalta tiedettynä, ja jota voi ilman opetuksessa ja oppimisessa tapahtuvaa muutosta käyttää lisäarvoa tuottavana välineenä. Jos tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen ei

edistä jo aiemmin tunnettujen oppimista kuvaavien näkemysten mukaista oppimista, leimataan opetuskäyttö poikkeukselliseksi ja järjen vastaiseksi.

Oma-aloitteisuuspuheessa ääri-ilmaisut eivät ole vahvasti käytettyjä kielenkäytön tapoja. Ääri-ilmaisut tuovat silti tehostetusti esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö saadaan näyttämään tärkeältä opetukseen ja oppimiseen liittyvältä ulottuvuudelta. Jos rutiinipuheessa tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen leimataan jopa järjen vastaiseksi, on ääri-ilmausten teho oma-aloitteisuuspuheessa päinvastainen. Ääri-ilmauksilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä muotoutuu tärkeä osa oppilaiden oppimista. Käytön tavoitteet muotoillaan pitkäjänteistä käyttöä edellyttävinä tavoitteina. Ne kuvataan oppilaslähtöisesti ja liitetään oppilaiden oppimiseen ja tulevaisuuden taitoihin. Rutiinipuheeseen verrattuna oppilaiden oppimiseen liittyviä tavoitteita on oma-aloitteisuuspuheessa vaikea yksiselitteisesti arvottaa, mikä kertoo niiden poikkeuksellisuudesta.

Oma-aloitteisuuspuheen tapaan myös sukupolvipuheessa ääri-ilmauksilla kyseenalaistetaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön rajoja. Sukupolvipuheessa kyseenalaistetaan sitä, että tieto- ja viestintäteknologian käytön määrä on opetuksessa ja oppimisessa rajattua. Vakiinnuttamispuheessa ja rutiinipuheessa rakentuvia rajoja kyseenalaistetaan sukupolvipuheessa siten, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö kuvataan mielekkääksi opetuksen ja oppimisen ulottuvuudeksi. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöä perustellaan muutoin kuin opettajan henkilökohtaisilla valinnoilla tai opettajan hallintataidoilla. Ääri-ilmauksien tavoitteena on sukupolvipuheessa kyseenalaistaa tieto- ja viestintäteknologian käytön poikkeuksellisuutta. Vakiinnuttamispuheessa esille nostettu arvio oppilaiden ja opettajan välisen vuorovaikutuksen muuttumisesta näyttäytyy sukupolvipuheessa henkilökohtaisten arviointien sijaan yleisesti hyväksyttynä tapana kuvata sosiaalisissa vuorovaikutusrakenteissa tapahtuneita muutoksia. Poikkeuksellisuus on kuitenkin vahvasti sukupolvipuheessakin opetuskäyttöä leimaava lähtökohta, sillä opetuksessa ja oppimisessa tieto- ja viestintäteknologian käytöstä odotetaan olevan oppilaille ”suuri hyöty” (o46).

### **7.1.3 Kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisen suhteen arviointi**

Yksityiskohtaisten esimerkkien ja kieltoilmausten tehtävänä on eri puhetavoissa tuoda esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä rajoja ylitetään. Yksityiskohtaisten esimerkkien kuvaamisella tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisistä suhteista tuotetaan autenttinen ja totuudenmukainen vaikutelma (Jokinen 1999b, 144–145). Suhteiden kuvaukset saadaan puheessa näyttämään yllätyksettömiltä ja odotetuilta ilman, että esimerkkejä tarvitsee nimenomaisesti perustella. Yksityiskohtaisten esimerkkien käyttö merkityksenantotapana täydentää opiskelijoiden näkemyksistä ”puuttuvan palan”, jolloin he eivät itse joudu suhteita esittäessään selontekovelvolliseksi. Uskottavuutta rakennetaan sillä, että opiskelijat pitäytyvät tosiasioissa, eivätkä syyllisty esimerkiksi perättömien väitteiden esittäjiksi. Yksityiskohtaisiin esimerkkeihin vetoaminen on joissain tilanteissa myös tieto- ja viestintäteknologian opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita murentava

merkityksenantotapa. Tällöin yksityiskohtaisten esimerkkien sijaan puheeseen nostetut epämääräiset sanonnat tai yleiset kuvaukset ovat tehokkaampi tapa vahvistaa sanomaansa (Jokinen 1999b, 144–145). Esimerkkien voima perustuu siis myös siihen, että niitä on vaikea kiistää, ja ne vievät huomion pois varsinaisesta argumentista tai sen heikkouksista.

Kieltoilmauksien tehtävänä on tuoda esille asioiden ja tapahtumien kontekstisidonnaisuutta. Mikä yhdessä kontekstissa on merkittävää tai mahdollista, voi toisessa kontekstissa olla vähemmän merkittävää tai mahdotonta. Ne tuovat esille sen, että asiat ja tapahtumat saavat erilaisia merkityksiä sen mukaan, missä ympäristössä niitä tarkastellaan. Kieltoilmauksilla vallitsevia käsityksiä pidetään yllä tai niitä epäillään siten, että asioiden ja tapahtumien kontekstisidonnaisia rajoja vahvistetaan tai kyseenalaistetaan. Kieltoilmauksilla tuodaan myös esille vaihtoehtoja, joiden merkitystä puntaroidaan korostamalla sitä, miten opiskelijat suhtautuvat vaihtoehtojen toteutumiseen. Vaihtojen esittäminen positiivisessa tai negatiivisessa valossa luo tilannekohtaisesti vaikutelmaa esimerkiksi tilanteisiin ajautuneesta, avarakatseisesta, tunnollisesta tai perinteisissä valinnoissa pitäytyvästä puhujasta. Yhteistä yksityiskohtaisten esimerkkien ja kieltoilmausten käytölle on se, että niiden tehtävänä on tuoda esille tieto- ja viestintäteknologian käyttö koulun ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisten suhteiden arviointina.

Vakiinnuttamispuheessa koulun ulkopuolella tapahtuvan tieto- ja viestintäteknologian käytön arvostaminen on vierasta. Yksityiskohtaisilla esimerkeillä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen koulussa määritellään sen sijaan helposti hallittavaksi. Helposti hallittavat opetuskäytön toteutukset näyttävät mekaanisina tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tapoina ja niiden nähdään tuovan vaihtelua opetukseen ja oppimiseen. Mekaaniselle opetuskäytölle on tunnusomaista se, että opettaja ja oppilaat kuvataan vuorotellen aktiivisiksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiksi. Opetuskäytön rajoja ylitetään siten, että opetuskäyttö tarkoittaa normaalista opetuksesta ja oppimisesta poikkeavia esimerkkejä. Ne on tarkoitettu vakiinnuttamispuheessa ”mausteeksi” opetukseen ja oppimiseen. Silloin tällöin käytettynä opetuskäyttö motivoi ja innostaa oppilaita, sillä vetovoimana nähdään tieto- ja viestintäteknologian satunnainen käyttö. Opettaja säätelee, miten usein tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa käytetään perustelemalla käyttötarkoituksia tai käyttötapoja käytön satunnaisuudella ja helppoudella. Käytön satunnaisuuteen liittyvät perustelut ovat vakiinnuttamispuheessa kevyitä ja kertovat pikemminkin halusta korostaa sosiaalista vuorovaikutusrakennetta, jossa opettajalla on valta kontrolloida oppilaiden toiveiden täyttymistä. Satunnaisen käytön sitominen osaksi oppilaiden innostamista ja motivointia on tapa saada tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö näyttämään oppilaiden oppimista edistävältä ja tällä perusteella hyväksyttävältä opetukseen ja oppimiseen liittyvältä tavalta. Opetuskäytön helppoutta tavoittelevissa kuvauksissa ei käytetä kieltoilmauksia, mikä kertoo näkemysten esittämistapojen vakiintuneisuudesta ja siitä, että koulun ulkopuolella tapahtuvaa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä ei pohdita opetuksessa ja oppimisessa. Opetuskäyttöä kuvatessa ei tarvitse ylittää raja-aitoja, vaan helppous on yleisesti hyväksyttävä opetukseen ja oppimiseen liittyvä piirre. Vakiinnuttamispuheessa tieto- ja

viestintäteknologian käytön helppous saadaan näyttämään hyväksyttävältä ja ymmärrettävältä, sillä opiskelijoilla itsellään ei ole esittää kokemuksia siitä, miten tieto- ja viestintäteknologia koulussa olisi edistänyt heidän omaa oppimistaan, ja kuvaukset ovat yksittäisiä tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä muistoja.

Rutiinipuheessa yksityiskohtaiset esimerkit tuovat esille, miten puheessa pyritään rakentamaan kuvaa tunnollisesta opettajasta. Rutiinipuheessa oppilaiden oppimisen ohjaamisessa nostetaan merkittäväksi näkökulmaksi sujuvaa opetuskäyttöä. Se etenee saumattomasti, ja tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen halutaan häivyttää takalalle. Puheessa ei puntaroida opetuskäyttöä oppilaiden oppimisen näkökulmasta, vaan keskiöön nostetaan opettajan rooli oppimisen ennakoijana. Oppilaiden oppimista on mahdollista ennakoida huolellisella valmistautumisella ja sillä, että opettaja etukäteen arvioi, oppivatko oppilaat tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen. Käytöstä muotoutuu erillinen osa opetusta ja oppimista, mutta samanaikaisesti käytön odotetaan olevan huomaamaton osa oppilaiden opiskelua. Jos opetuskäyttö ei ole huomaamaton osa opetusta ja oppimista, on kyse pakosta. Rutiinipuheessa esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologisten taitojen oppimista ei arvosteta, vaan oppilaiden tarve oppia käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa nähdään tapahtuvan kouluopetuksen ulkopuolella. Opetuksessa ja oppimisessa tieto- ja viestintäteknologian käytön luonteen ymmärtäminen sinänsä kuvataan ajan tuhlaukseksi. Yksityiskohtaisilla esimerkeillä tuodaan myös esille tyytyväisyys nykyisiin oppimista kuvaaviin näkemyksiin. Näitä näkemyksiä ei puntaroida kriittisesti, vaan aikaisempia näkemyksiä vahvistetaan siten, että tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käyttötarkoitukset rajataan niille suunniteltuihin käyttötarkoituksiin. Tällaiset käyttötarkoitukset ovat sellaisia, jotka muut kuin opiskelijat itse ovat määritelleet. Rutiinipuheessa jo aiemmin suunniteltuja käyttötarkoituksia ei lähdetä kyseenalaistamaan tai laajentamaan. Rajojen ylittämisen haasteeksi muotoutuukin se, että oppimista edistäviä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tapoja on vaikea todentaa.

Oma-aloitteisuuspuheessa yksityiskohtaisilla esimerkeillä tuodaan esille, miten tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on uudenlainen mahdollisuus opetuksessa ja oppimisessa. Oma-aloitteisuuspuheessa rajojen ylittämisessä käytetään kieltoilmauksia enemmän kuin vakiinnuttamis- ja rutiinipuheessa. Uudenlaiset mahdollisuudet haastavat vakiinnuttamispuheessa ja rutiinipuheessa määritellyjä rajoja, koska puheessa pyritään purkamaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviä totunnaisia tapoja. Kieltoilmauksien tehtävänä on tuoda esille, että uudenlainen mahdollisuus tarkoittaa oppilaslähtöisten opetukseen ja oppimiseen liittyvien tapojen esittämistä ja sitä, että oppilaat oppisivat tietoja ja taitoja, joista on hyötyä kouluajan ulkopuolella. Oppilaslähtöisissä tavoissa aktiivisiksi tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiksi kuvataan oppilaat. Oppilaslähtöisyys tarkoittaa myös oppilaiden toiminnan kuvaamista prosessina, jolloin yksittäisten tieto- ja viestintäteknologisten käyttötilanteiden esittäminen ei riitä. Prosessimaisuus sitouttaa oppijat pitkäkestoiseen työskentelyyn, johon liittyy erilaisia vaiheita. Vaiheiden kuvaamisessa ei pyritä ennakoitavuuteen, vaan ”oppilaat saisivat olla mukana kaikissa työvaiheissa mahdollisuuksien mukaan” (o24). Opetuskäytön määrän säätelyn sijaan oma-aloitteisuuspuheessa tuodaan esille pitkäjänteinen sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Sen



lähtökohtana on ennakoimattomuus ja tämä asettaa myös opettajan uudelleen tilanteeseen. Oma-aloitteisuuspuheessa totunnainen sosiaalinen vuorovaikutusrakenne asetetaan kyseenalaiseksi, sillä oppilaat ja opettajat kuvataan tasavertaisiksi oppijoiksi. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä oppijoiksi kuvataan sekä oppilaat että opettajat. Tasavertaisuutta haetaan myös sillä, että opetuskäyttöön liittyvät valintatilanteet ovat yhteisiä oppilaille ja opettajille. Valintojen käytettävistä välineistä ja käyttötavoista kuvataan tapahtuvan yhteistyössä vaihtoehtoja arvioiden ja vaihtoehtoja etsien. Opetuskäyttö tarkoittaa oma-aloitteisuuspuheessa aktiivista oppimiseen liittyvien näkemysten puntarointia, sillä opettaja ei aikaisempiin näkemyksiinsä nojautuen voi tietää, mitä tieto- ja viestintäteknologia opetuksessa ja oppimisessa merkitsee. Oppilaiden näkemysten arvostaminen on oma-aloitteisuuspuheessa tärkeä opetuskäytön ulottuvuus. Tämä tarkoittaa myös sitä, että opettaja ymmärtää oppilaita, joille tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen ei ole mieluisaa. Kulttuuristen rajojen ylittäminen onkin vaikeaa ja kiinnostusta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä kohtaan on oikeutettava. Oma-aloitteisuuspuheessa on vahvasti taustalla näkemys siitä, että "loppujen loppuksi opettaja on itse vastuussa" (o13) opetuskäytön toteutumisesta. Totunnaiset rajat ovat syvällä, vaikka yksin tekemisen perinnettä halutaankin oma-aloitteisuuspuheessa murtaa. Oma-aloitteisuuspuheessa ravistellaan aiemmin tunnettuja näkemyksiä siitä, kenellä on oikeus arvioida ja suunnitella oppilaiden oppimista ja ketkä oppivat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä.

Sukupolviuudessa yksityiskohtaiset esimerkit ja kieltoilmaukset ovat tyypillisiä merkityksenantotapoja. Niillä kyseenalaistetaan mekaanista opetuskäyttöä sekä hälvennetään koulun ja koulun ulkopuolisen ympäristön välistä erilaisuutta. Yksityiskohtaisilla esimerkeillä korostetaan oppilaiden oppimiseen liittyviä tavoitteita koulun ulkopuoliseen elämään vedoten ja tuodaan esille opettajan velvollisuus opettaa oppilaille vastuullista tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä. Tällaista on muun muassa oppilaiden kyky arvioida omaa suhdettaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön ja taito osata noudattaa käyttöön liittyviä sääntöjä. Sukupolviuudessa opetuskäytön tavoitteet ja perustelut kiinnittyvät koulun sisäisiä tavoitteita laajempiin näkökulmiin, joiden kuvataan kuuluvan ajanmukaiseen kouluopetukseen. Koulun ulkopuoliseen elämään perustuvat tavoitteet muotoutuvat uudelleen opetukseen ja oppimiseen liittyväksi vastuuksi. Vastuuta ei perustella henkilökohtaisilla valinnoilla, vaan yleisinä nykyaikaan liittyvinä muutoksina. Muutoksessa esimerkiksi oppilaiden motivointi opetuskäytön määrän säätelynä saadaan näyttämään katteettomalta, sillä kouluajan ulkopuolella tapahtuva tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on yleistä. Vastuullinen opetuskäyttö tarkoittaakin sukupolviuudessa sitä, että koulussa arvostetaan oppilaiden kouluajan ulkopuolella tapahtuvaa tieto- ja viestintäteknologian käyttämistä ja oppimisessa nähdään arvokkaana oppilaiden osallistuminen. Oppiminen osallistumisena kyseenalaistaa kulttuurisia rakenteita, joilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön rajoja määritellään, sillä osallistumiseen liittyviä oppimisen tavoitteita asetetaan oppilaiden tulevaisuutta ja luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuvaa elämää silmällä pitäen. Pelko opettajan korvautumisesta tai vuorovaikutuksen muutoksesta eivät ole sukupolviuudessa muotoutuvia merkityksiä. Pelon sijaan sosiaalisissa vuorovaikutusrakenteissa tapahtuvia muutoksia pyritään ymmärtämään koulun

ulkopuolisen elämän näkökulmasta. Muutokset sosiaalisissa rakenteissa nähdään sukupolvipuheessa kompleksisina ja tällä perusteella oppilaille on opetettava taitoja, joilla he selviävät nyky-yhteiskunnassa.

#### 7.1.4 Muutokseen vastaaminen

Taitekohdat ovat kielenkäytön tapa, jolla puhetoissa rakennetaan muutosta ja tuodaan esille, mitä merkityksiä muutokselle annetaan. Muutos paikannetaan jatkuvaksi, menneisyydessä toteutuneeksi tai toteutumattomaksi, nykyisyydessä tapahtuvaksi tai tulevaisuudessa odotetuksi käänneeksi. Ajallisen ulottuvuuden lisäksi taitekohdat ilmentävät muutoksen sosiaalista luonnetta tuoden esille sen, ketä muutos koskee tai ketkä muutoksen toteuttavat. Taitekohdille annetaan puhetoissa myös erilaisia merkityksiä. Muutokset nähdään taantumisena, paikallaan pysymisenä ja edistysenä, sillä sosiaalinen todellisuus ennen muutosta kuvataan toisenlaiseksi kuin muutoksen jälkeinen aika (Herranen 2003, 42).

Merkityksenantotapana taitekohtien luokittelu tietynlaiseksi kertoo opiskelijoiden sitoutumisesta tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Opiskelijat luokittelevat taitekohtia yhtäältä sellaisiksi, jotka ovat tapahtuneet olosuhteiden ja aikakaudelle tyypillisten tapahtumien seurauksena. Näitä taitekohtia kuvatessaan opiskelijat tuovat esille taitekohtien ylivoimaisuuden ja tyytyvät ottamaan vastaan käännekohtiin liittyvät muutokset olosuhteiden pakosta. Taitekohdat ja niihin kytkeytyvät muutokset luokitellaan tutkimusaineistossa luonteeltaan sellaisiksi, joihin opiskelijat eivät kuvaa voivansa vaikuttaa. Opiskelijat eivät kuvaa voivansa vaikuttaa siihen, että teknologialla nähdään olevan kasvava ja laajeneva merkitys oppilaiden elämässä. ”Teknologian käyttömahdollisuudet ovat tulevaisuudessa rajattomat, sillä teknologiaa kehitetään jatkuvasti, ja samoin yhä nuoremmat oppilaat alkavat hyödyntää teknologiaa arkielämässään ja myös oppimisessa” (o56). Toisaalta opiskelijat käyttävät taitekohtia aktiivista sitoutumista kuvaavana merkityksenantotapana. Tällöin taitekohdat luokitellaan sellaisiksi, joiden aikaan saamaa muutosta tarkastellaan henkilökohtaisena valintana, koska opiskelijat kuvaavat esimerkiksi halunsa pitäytyä perinteisissä tavoissa ja totumuksissa yleisestä muutoksesta huolimatta. ”Haluan säilyttää myös ”perinteisiä” opetustapoja kynää ja paperia käyttäen, mutta tvn tarjoaa nopeutta ja uusia mahdollisuuksia” (o37). Tapa kuvata perinteisten välineiden säilyttämistä asettaa tieto- ja viestintäteknologiset välineet ja muut välineet vastakkain tuoden esille välineiden välisen kilpailuasetelman. Perinteiset välineet hyväksytään niitä kyseenalaistamatta, mutta tieto- ja viestintäteknologisten välineiden on tuotava positiivista lisää opetukseen ja oppimiseen. Positiivinen lisä tarkoittaa esimerkiksi nopeutta ja uusia mahdollisuuksia. Aktiivinen sekä passiivinen sitoutuminen kuvastavat kuitenkin yhdenmukaisesti sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on muutokseen suhtautumista joko muutoksen toteutumisena, muutosta kannattaen tai muutosta kyseenalaistaen.

Vakiinnuttamispuheessa ja sukupolvipuheessa taitekohdat ovat merkityksenantotapa, joilla tuodaan esille muutos ajallisten kokemusten jäsentäjänä. Opiskelijat sitovat ajallisia kokemuksiaan aikakauden olosuhteisiin. Aikakauden olosuhteisiin vedoten taitekohdilla tuodaan esille, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen ei vielä ole osa koulun opetusta ja oppimista. Samanaikaisesti rakennetaan

kuitenkin odotusta siitä, että niin tulisi olla ja muutos ulotetaan koskemaan aikakauden olosuhteita myös opiskelijoiden omana kouluaikana. Muutos kouluopetuksessa saadaan taitekohdilla näyttämään vääjäämättömältä. Taitekohtiin eivät kuulu henkilökohtaiset valinnat siitä, mikä merkitys tieto- ja viestintäteknologian käytölle annetaan. Vääjäämättömyyttä perustellaan tieto- ja viestintäteknologisten välineiden määrän ja käyttöön liitettyjen merkitysten laaja-alaisuudella. Määrän ja merkitysten nähdään yhtäältä tulevan kouluopetukseen opettajan valinnoista riippumatta ja toisaalta muotoutuvan pakoksi, josta ei voi kokonaan irrottautua. Vakiinnuttamis- ja sukupolvipuheessa taitekohdat luovat ilmapiiriä, jossa muutos nähdään jatkuvana mutta paikallaan pysyvänä. Tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen pitäisi olla osa opetusta ja oppimista, mutta opiskelijoiden kuvaukset sen merkityksestä opetuksessa ja oppimisessa tuovat esille toisenlaisia kokemuksia. Yhteiseksi historiaksi muotoutuu se, ettei tieto- ja viestintäteknologialla ole nykyaikanakaan sellaista merkitystä opetuksessa ja oppimisessa kuin yleisesti on odotettu.

Rutiinipuheessa taitekohtien merkitystä sinänsä vähätellään ja puheessa tulee esille halu säilyttää opetus ja oppiminen sellaisina, miten ne on aiemminkin nähty. Oppimiseen liittyvien näkemysten laajentaminen tai koulussa käytettävien välineiden laajentaminen eivät ole rutiinipuheessa arvostettuja tapoja tarkastella tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä. Puheessa arvostetaan totunnaisia opetuksen ja oppimisen tapoja, jolloin ne ovat riskittömiä ja turvallisia. Muutokset kuvataan arvokkaiksi ainoastaan silloin, kun tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen istuu osaksi entuudestaan tuttuja opetuksen ja oppimisen tapoja. Tällä perusteella opettajan velvollisuutena on kehittää henkilökohtaisia hallintataitojaan. Ne viittaavat tieto- ja viestintäteknologian käytön itsenäiseen hallintaan. Hallintataidot kuvataan opettajan yksilölliseksi osaamiseksi ja niiden odotetaan tuovan varmuutta opetukseen. Varmuus rakentuu siitä, että opettaja hallitsee erilaisten tieto- ja viestintäteknologisten välineiden käytön laajasti ja sujuvasti. Tällaisen hallinnan tavoittelu tuo esille halun häivyttää tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen taustalle, sillä oppilaiden huomio ei saa kohdistua käytettävään tieto- ja viestintäteknologiseen ympäristöön. Näkemys tieto- ja viestintäteknologian käytön häivyttämisestä saadaan näyttämään hyväksyttävältä, sillä muiden kuin tieto- ja viestintäteknologisten sisältöjen oppiminen on kiistatta koulussa opetuksen ja oppimisen perusta. Ongelmana rutiinipuheessa on kuitenkin se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen nähdään olevan arjesta poikkeavaa. Hallintataitojen osaamisen kuvataan olevan "hieno" ja "oiva mahdollisuus" opetuksessa ja oppimisessa, vaikka tavoitteena on oppia soveltamaan tieto- ja viestintäteknologiaa "varsin hyvin", "sujuvasti" ja "pysyvänä osana" opetusta. Pysyvänä osana opetusta tieto- ja viestintäteknologian käytön hallinta edellyttää jatkuvaa opiskelua, jota rutiinipuheessa ei kuitenkaan kiedota osaksi opiskelua, jossa tavoitteena olisi oppimiseen liittyvien näkemysten laajentaminen.

Oma-aloitteisuuspuheessa oppimiseen liittyvien näkemysten laajentaminen on puolestaan keskeinen sitoutumista kuvaava tavoite. Taitekohtien käyttäminen onkin tärkeä merkityksenantotapa. Taitekohtien käyttäminen sidotaan osaksi opettajan henkilökohtaisia näkemyksiä sekä tapoja, joilla tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä opiskellaan. Muutokset oppimisen tavoitteissa ja tavoissa tuovat esille, miten aikaisempia näkemyksiä, tapoja ja rakenteita haastetaan eri tasoilla. Muutokset

sosiaalisissa ja kulttuurisissa rakenteissa eivät ole oma-aloitteisuuspuheessa yksinkertaisia, sillä muutokset edellyttävät rohkeutta ja epävarmuuden sietoa. Niitä perustellaan sillä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on soveltamista. Se tuo esille sen, ettei opettajalla ole normeja siitä, mitä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa käytännössä tarkoittaa. Normittomuus on uudenlainen vapaus, mikä edellyttää ennakkokuulottomuutta uutta asiaa kohtaan. Lähtökohtaisesti tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen nähdään kouluopetuksessa vaikeana tai negatiivisena asiana, johon uudessa tilanteessa on suhtauduttava ”suvaitsevaisesti”.

Yksilön näkökulmasta oma-aloitteisuuspuheessa tuodaan esille se, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttää aktiivista oppimiseen liittyvien näkemysten tarkastelua. Siinä tulee esille, miten opiskelijat laajentavat näkemyksiään siitä, mitä oppilaiden oppiminen heidän mielestään tarkoittaa. Oppilaiden oppimista ei tarkastella ainoastaan tietojen lisääntymisenä, vaan näkemyksissä korostuu oppilaslähtöisyys. Se sidotaan oma-aloitteisuuspuheessa kouluun perinteisesti mielletyn välinevalikoiman laajentamiseen. Tietyt perusvälineet, kuten tietokoneet, ovat opetuskäytön perustana. Uudenlainen tilanne edellyttää kuitenkin välinevalikoiman laajentamista mekaanista ja yksilökeskeistä työskentelyä korostavista välineistä yhteisöllistä ja luovaa työskentelyä mahdollistaviin välineisiin. Yhteisöllisyys ja luovuus tulevat esille oppimiseen liittyvien muutosten oikeuttamisena. Oppimisessa nähdään uutena piirteenä prosessimaisuus ja osallistuminen. Prosessimaisuus laajentaa tieto- ja viestintäteknologian käytön osaksi pitkäjänteistä työskentelyä. Kukaan ei opi hetkessä, vaan sekä oppilaiden että opettajien on sitouduttava käyttämään aikaansa oppimiseen. Ajallinen sitoutuminen yhtäältä hälventää sosiaalisia valtarakenteita ja toisaalta kyseenalaistaa kulttuurisia rakenteita. Oma-aloitteisuuspuheessa opettajan ja oppilaan välistä työnjakoa pohditaan uudenslaisista näkökulmista, sillä oppijoina nähdään sekä oppilaat että opettajat. Oppilaiden ja opettajan tasavertaisuus konkretisoituu yksittäisten tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvien opetustilanteiden lisäksi laajempaan kulttuurisena järjestyksenä siitä, ketkä osallistuvat opetuksen ja oppimisen suunnitteluun. Opetuksen ja oppimisen asiantuntijoina nähdään opettajan lisäksi oppilaat, joiden kanssa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön mahdollisuuksia yhdessä arvioidaan.

Oma-aloitteisuuspuheessa näkemysten muuttamista ei voi paikantaa ainoastaan yksilöllisiksi valinnoiksi, vaikka muutokset edellyttävät yksilön aktiivisuutta ja sitkeyttä sitoutua muutokseen. Aktiivisuus ja sitkeys haastavat muun muassa sitä, missä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä opiskellaan. Oma-aloitteisuuspuheessa arvostetaan myös muodollisen koulutuksen ulkopuolella hankittuja tietoja ja taitoja. Puhe tuo esille, miten opetuskäyttö pakottaa pohtimaan omaperäisiä oppimisen tilanteita ja tapoja. Muutoksen kuvataan kuitenkin tapahtuvan yhteisön tuella ja yhteisön hyväksynnässä. Uudenslaisessa tilanteessa avoin ja positiivinen ilmapiiri auttaa sietämään tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön herättämää epävarmuutta. Taitekohdilla oma-aloitteisuuspuheessa hyväksytäänkin, että muutos on luontainen osa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä. Muutosta vahvistetaan edelleen mahdollisuuksien runsaudella. Se runsaus sekä hämmentää opiskelijoita että luo tilaa laajentaa opetuksen

ja oppimiseen liittyviä näkemyksiä. Normien puuttuessa opetukseen ja oppimiseen liittyvien näkemysten laajentaminen yhteisön tuella kyseenalaistaa opettajan yksin tekemisen roolia ja pidättäytymistä aikaisemmissa oppimiseen liittyvissä näkemyksissä. Taitekohtien käyttäminen oma-aloitteisuuspuheessa tuo esille epävarmuuden sietämisen olennaisena tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvänä ulottuvuutena. ”Epäonnistumista ja uutta ei pidä pelätä” (068), sillä ilman epävarmuuden sietämistä suhde tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön ei voi muuttua.

Sukupolvipuheessa opiskelijat ottavat kantaa yleiseen odotukseen siitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö olisi tärkeä osa opetusta ja oppimista. Opiskelijoiden oma sukupolvi nähdään sukupolvena, joka toteuttaa muutoksen. Opiskelijat kuvaavat olevansa ensimmäinen sukupolvi, jolle tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on tullut tutuksi vapaa-ajalla. Omaa sukupolvea aikaisempia sukupolvia ei luokitella tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviksi sukupolviksi, mutta omaa sukupolvea nuoremmat sukupolvet luokitellaan ehdoitta tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäviksi sukupolviksi. Tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen kuvataan yleisenä sukupolvea yhdistävänä piirteenä ja näin sen käyttäminen myös opetuksessa ja oppimisessa ulotetaan koskemaan koko sukupolvea. Sukupolvipuheessa muutoksen toteuttamisen eli tieto- ja viestintäteknologian käyttämisen opetuksessa ja oppimisessa kuvataan onnistuvan paremmin omalta sukupolvelta kuin vanhemmilta sukupolvilta. Tällä perusteella sukupolvipuheessa muutos saadaan näyttämään sosiaaliselta paineelta. Oman sukupolven nähdään olevan valmiimpi käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa ja oppimisessa kuin vanhempien opettajien sukupolvet. Sukupolven kuuluminen muotoutuu kuitenkin yksilöllisesti. Yksilöllisyys tulee esille siinä, miten muutokseen suhtautuminen on yhtäältä sosiaalinen paine ja toisaalta yksilöllinen valinta.

Sukupolvipuheessa yksilölliset näkemykset omasta kuulumisestaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolven muotoutuvat opiskelijoiden kesken erilaisina näkemyksinä. Erilaisuus muotoutuu vertailuna, jossa tieto- ja viestintäteknologian käytön tuttuus määritellään nykyaikaan kuuluvaksi muutokseksi, mutta tunne tieto- ja viestintäteknologisten taitojen riittävydestä on ikää vahvempi tae opetuskäyttöön sitoutumisessa. Tunne taitojen riittävydestä muotoutuu eri tavoin sen mukaan, millaiseksi opiskelijat kuvaavat oman tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvän historiansa. Sitoutuminen muotoutuu kuitenkin poikkeuksetta vahvemmaksi silloin, kun tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvät kokemukset ovat opiskelijoiden itsensä kuvaamana monipuolisia ja laajoja tai käyttö on opittu muodollisessa koulutuksessa. Vapaa-ajalla opittuja taitoja kuvataankin perustaidoiksi, mutta syvälinen ja aktiivinen tieto- ja viestintäteknologian toiminnan ja käytön ymmärtäminen ei ole opiskelijasukupolvelle itsestäänselvyys tai sitä ei tuoda esille tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvänä vahvuutena.

## **7. 2 YHTEENVETO**

Puhetapoja yhdistävät ja erottelevat merkityksenantotavat ovat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön rajojen määrittely, tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön poikkeuksellisuuden korostaminen, kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisen suhteen arviointi sekä muutokseen vastaaminen

(taulukko 4). Merkityksenantotapojen tehtävänä on luoda turvallisuuden tunnetta yksinkertaistamalla tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Lisäksi merkityksenantotavoilla tieto- ja viestintäteknologian käytöstä tehdään opetukseen ja oppimiseen liittyvä vaihtoehto. Merkityksenantotapojen tehtävänä on myös leimata tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisten suhteiden arvioiminen uudelleenlaiseksi tavaksi tarkastella opetusta ja oppimista. Uudenlainen tapa edellyttää kannanottoa, miten muuttuneeseen tilanteeseen sitoudutaan. Muutoksen voi joko ainoastaan todeta tai muutokseen voi ottaa aktiivisesti kantaa muutosta kannattaen ja muutosta kyseenalaistaen.

*Taulukko 4: Puhetapoja yhdistävien ja erottelevien merkityksenantotapojen tehtävät.*

<b>määrällä vakuuttelu</b>	<b>ääri-ilmaisut</b>	<b>taitekohdat</b>	<b>yksityiskohtaiset esimerkit ja kieltoilmaukset</b>
rajojen määrittely	poikkeuksellisuuden korostaminen	muutokseen vastaaminen	kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisen suhteen arviointi

Eri puhetavat ylittävien merkityksenantotapojen käytöllä sitoutumisen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön nähdään edellyttävän positiivista suhtautumista. Se on kuitenkin vaikeaa, sillä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa perustuu erityisesti siihen, miten opiskelijat arvioivat kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välistä suhdetta (Greenhow, Robelia & Hughes 2009; Häkkinen & Hämäläinen 2012). Kouluympäristön ja koulun ulkopuolisen ympäristön välisen suhteen arvioiminen on opiskelijoille uusi tapa tarkastella opetusta ja oppimista, mikä edellyttää opiskelijoilta itsestään toisin ajattelua (Resnick 2002; Collins & Halverson 2010; Selwyn 2010; Scardamalia, Bransford, Kozma & Quellmalz 2012). Lisäksi uusi tapa tarkastella opetusta ja oppimista perustuu kulttuurissa vahvasti jaettuihin näkemyksiin opetuksesta ja oppimisesta.

Sitoutuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön muotoutuu siitä, miten opiskelijat arvioivat vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttöä koulussa. Vapaa-ajan ja kouluajan väliset suhteet eivät itsessään muuta opetusta ja oppimista. Kulttuurin muotoutuminen edellyttää soveltamista, sillä opiskelijoiden on omaksuttava muutoksen toteuttaminen osaksi omaa rooliaan (Fisher 2006). Vapaa-ajalla kaikkialla läsnä oleva teknologia on osa ihmisten elämää, ja suhde teknologiaan rakentuu sekä jokapäiväiseksi että pakkoon verrattavaksi tilanteeksi (ks. Selwyn 2003). Opetuksen ja oppimisen näkökulmasta arvioituna tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen edellyttää kuitenkin opiskelijoilta halua toimia suvaitsevaisesti tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kohtaan. Yksiselitteisten ja varmojen toimintamallien sijaan tavat suhtautua muutokseen tulevat esille kielenkäytön tapoina, joilla korostetaan ennakkoluulottoman suhtautumisen merkitystä (Hammond, Reynolds & Ingram 2011, 196).

Ennakkoluuloton suhtautuminen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön ei kuitenkaan ole ilmeistä. Opiskelijoiden on vaikea nähdä tieto- ja viestintäteknologian käyttöä merkityksellisenä osana opetusta ja oppimista. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö herättää yhtäältä huolta siitä, että se väärinä opettajan ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta ja toisaalta huolta siitä, että huomio kiinnittyy epätarkoituksenmukaisiin sisältöihin ja tavoitteisiin (Hammond ym. 2011). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö nähdään velvollisuutena toteuttaa opetusta ja oppimista ennakoituilla tavoilla. Ne näyttäytyvät tavoitteena kehittää hallintataitoja ja opetuksessa ja oppimisessa toimivia rutiineja. Rutiinien kehittämisessä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen sidotaan nykyisten näkemysten mukaiseen opetukseen ja oppimiseen. Opetuskäytössä sitoudutaan pitäytymään tunnollisissa, vaikkakin kapeissa opetusta ja oppimista kuvaavissa merkityksissä. Varovaisuus kulttuurin muotoutumisessa näyttäytyy myös tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön säätelynä. Opetuksessa ja oppimisessa nähdään ensisijaisena ja arvokkaampana muut tavat kuin tieto- ja viestintäteknologian käyttö.

Soveltaakseen tieto- ja viestintäteknologiaa opetukseen ja oppimiseen opiskelijoiden on esitettävä keinoja kohdata uudenlaiseksi kuvattu tilanne (Hannafin & Land 1997, 186). Uudenlaisessa tilanteessa opiskelijat sitovat keinot ensisijaisesti välineiden käyttötapojen arviointiin. Sidos koulun ulkopuolella tapahtuvaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön mahdollistaa välineisiin liitettyjen näkemysten uudelleen arvioinnin opetuksen ja oppimisen kontekstissa. Muutokset välineille annetuissa merkityksissä haastavat pohtimaan kouluopetuksen tavoitteita ja sitä, miten koulussa opitaan (Lonka ym. 2000; Säljö 2010). Soveltamisen tarve ja siihen liittyvä ennakkoluulottomuus näyttäytyvät rohkeutena kokeilla opetuksessa ja oppimisessa uusia keinoja ja menetelmiä. Kokeilun tavoitteet nähdään perinteisiä kouluopetuksen sisältöjä laajempina oppilaan oppimiseen liittyvinä tavoitteina. Yksistään koulu tai opettaja ei enää kontrolloi tietoa eikä tietolähteiden käytön oppimista (Säljö 2010, 58–59).

# 8 Johtopäätökset

Lopuksi kokoan yhteen tutkimuksen keskeistä antia arvioimalla sen merkitystä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvänä tutkimuksena. Lisäksi arvioin tutkimusprosessin luotettavuutta ja rajoitteita sekä esitän tutkimuksen esille tuomia jatkotutkimusaiheita.

## 8.1 KIELENKÄYTÖN MERKITYKSEN YMMÄRTÄMINEN

Tässä tutkimuksessa tutkin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumista luokanopettajaopiskelijoiden kuvaamana. Tutkimukseni tuo uutta tietoa siitä, miten luokanopettajaopiskelijat itse jäsentävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Tutkimuksessani kysyin, millaisilla yhteisesti jaetuilla tavoilla kielenkäyttöä jäsennetään ja mikä merkitys jäsennostavoilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa. Tutkimukseni syventää ymmärrystä siitä, miten merkityksenantotavat sidotaan kulttuurisiin ja sosiaalisiin rakenteisiin ja miten ne ilmentävät opetuskäyttöön sitoutumista.

Keskeinen päätelmä tässä tutkimuksessa on se, että tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa ja oppimisessa on luokanopettajaopiskelijoiden kuvaamana irrallista. Tämä herättää opiskelijoissa epävarmuutta, mutta suhtautuminen epävarmuuteen vaihtelee puhetilanteittain. Tilanteesta riippuen epävarmuus joko hyväksytään tai epävarmuutta halutaan välttää. Tieto- ja viestintäteknologian käytön *irrallisuus opetuksessa ja oppimisessa muotoutuu siis epävarmuuden hyväksymisenä ja epävarmuuden välttämisenä*. Puheen kirjo tuo esille, miten keskenään vastakkaiset näkemykset ovat yhtä aikaa läsnä opiskelijoiden arjessa. Yksittäisen opiskelijan näkökulmasta irrallisuutta ei voi kuitenkaan tarkastella joko-tai-kysymyksenä. Opettajankoulutuksessa on tämän perusteella kiinnitettävä huomiota erityisesti opiskeluun prosessina. Yksiselitteisyyden sijaan opiskelijoita on tuettava pitkäjänteisesti laajentamaan ymmärrystään opetuskäytön monimutaisuudesta ja sietämään keskenään vastakkaisiakin näkemyksiä.

Tässä tutkimuksessa epävarmuuden hyväksyminen ja välttäminen muotoutuvat monikerroksisesti tuoden esille kulttuurisia rakenteita, joita tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa vahvistetaan ja kyseenalaistetaan. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyville valinnoille haetaan sosiaalista hyväksyntää. Sitä haetaan näkemyksiä puolustavassa merkityksessä silloin, kun luokanopettajaopiskelijat tuovat kielenkäyttöllään esille tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä rajoittavia näkemyksiään. Sosiaalista hyväksyntää haetaan näkemyksiä oikeuttavassa merkityksessä silloin, kun luokanopettajaopiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käyttöä kannattavia näkemyksiään. Tutkimukseni vahvistaa aikaisemmissa tutkimuksissa esitettyä arviointeja siitä, että tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen ei ole luontainen osa opetusta ja oppimista (Greenhow, Robelia & Hughes 2009; Häkkinen & Hämäläinen 2012). Tämä tutkimus tuo esille, miten opetuskäyttöön



sitoutuminen juurtuu yksilöllisten valintojen lisäksi yksilöä laajempiin kulttuuriin lähtökohtiin. Yksilöllisten valintojen tarkastelu osana yksilöä laajempia merkityksiä tapahtuu muutoin kuin 'tässä ja nyt' tapahtuvina tietojen ja taitojen oppimisena. Omien valintojen suhteuttaminen osaksi jatkumoa, jossa opiskelijat itse ovat kasvaneet ja eläneet ei tämän tutkimuksen perusteella anna tukea tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumiseen. Epävarmuuden hyväksyminen kertoo siitä, että opetuskäytön opiskelu ei etene opettajankoulutuksessa entisten mallien sisäistämisenä. Tällä perusteella opettajankoulutuksessa opiskelijoita on kannustettava uteliaisuuteen ja löytämään uusia, aluksi ehkä toimimattomiakin, pedagogisia tieto- ja viestintäteknologian käyttötapoja. Opettajankoulutuksessa opetuskäytön opiskelussa opiskelijoita on tuettava siinä, että he ovat muutoksen toteuttajia ja heillä itsellään on oltava rohkeutta nähdä tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen luontaisena osana opetusta ja oppimista.

Kielenkäytössä epävarmuuden hyväksyminen ja epävarmuuden välttäminen paikannetaan erityisesti yksin ja yhdessä tekemisen perinteisiin. Tässä tutkimuksessa epävarmuuden hyväksyminen ja välttäminen sekä yksin ja yhdessä tekeminen ovat sitoutumista kuvaavia ulottuvuuksia. Ne ovat toisiinsa kietoutuneita, eikä niitä arklisissa kielenkäytön tilanteissa tarkastella erillisinä kulttuurisina merkityksinä (vrt. Hofstede & Hofstede 2005, 75–116, 158–201). Ulottuvuudet merkityksellistyvät kuitenkin eri tavoin eri puheyhteyksissä. *Sitoutuminen epävarmuuden hyväksymisenä korostaa yhdessä tekemistä.* Tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen edellyttää avointa suhtautumista ja uskallusta tehdä asioita toisin. Tutkimuksissa on kyseenalaistettu perinteistä näkemystä siitä, että hyväksyttävä opettajan toiminta on itsenäistä ja virheetöntä (Rasku-Puttonen, Eteläpelto, Lehtonen, Nummila & Häkkinen 2004; Parker, Martin, Colmar & Liem 2012). Myös tässä tutkimuksessa opiskelijat tietyissä puhetilanteissa kyseenalaistavat sekä opettajan yksin tekemistä että virheetöntä osaamista. Kyseenalaistaminen tekee yhtäältä epäonnistumisen ja uudet kokeilut luontaiseksi osaksi tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumista sekä toisaalta haastaa kulttuurisia rakenteita soveltamisen kehikkona. Opiskelijoiden puhe tekee kulttuurin muotoutumisesta sellaista, jossa yhdessä tekeminen auttaa sietämään epäonnistuneita kokemuksia, sillä tieto- ja viestintäteknologian ja opetuksen ja oppimisen välisen suhteen nähdään vahvistuvan yhteistyössä. Tällä perusteella myös opettajankouluttajien yhteistyön pitäisi näkyä opiskelijoiden arjessa. Opettajankoulutuksessa on pohdittava yhteisesti sitä, miten tasapaino on mahdollista löytää yksilöllisen ja ryhmätason oppimisena. Sitoutuminen muotoutuu yhtäältä yksilöllisenä oppimisena ja toisaalta ryhmässä ja ryhmän tuella.

Moniselitteisyyden sietokyky kasvaa tämän tutkimuksen perusteella yhteistyössä. Yhdessä tekeminen on yhtäältä näkemysten laajentamista siitä, missä nähdään oppittavan. Aikaisemmissa tutkimuksissa esitetyt näkemykset yhdessä tekemisestä muodollisissa ja epämuodollisissa yhteyksissä (Wenger 1998, 125–126) nousevat tässä tutkimuksessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumista vahvistaviksi näkemyksiksi. Epäviralliset suhteet kollegoiden kanssa ovat tapa saada erityisesti hyväksyntää ja tukea tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa. Yhdessä tekemisen kuvauksilla nostetaan tutkimusaineistossa esille myös oppilaiden ja opettajien välinen yhteistyö. Se esitetään tavalla, joka kyseenalaistaa perinteistä opettajan ja oppilaan välistä työnjakoa ja koulussa oppiminen laajenee koulun ulkopuolisiin

yhteisöihin osallistumiseksi (Kumpulainen & Renshaw 2007, 110–111). Yhdessä tekemisen merkitykset jäävät tässä tutkimuksessa paikallisissa kielenkäytön tilanteissa maininnoiksi, mutta kokonaisuutena niillä kuitenkin häivytetään totunnaisia näkemyksiä siitä, missä ympäristössä opitaan. Oppimisen ympäristöiksi kuvataan muodollisen koulutuksen lisäksi epämuodolliset tilanteet. *Puheessa korostuu epävarmuuden hyöksyminen haluna ja rohkeutena hälventää muodollisen koulutuksen ja vapaa-ajan välistä erilaisuutta.* Muodollisessa koulutuksessa käytettävien työskentelytapojen odotetaan olevan entistä enemmän yhdenmukaisia vapaa-ajalle tyypillisten käyttötapojen kanssa (ks. Bull ym. 2008). Tilanne on opettajaopiskelijoille uusi, ja heillä ei ole tämänkään tutkimuksen perusteella kieltä kuvata, mitä sosiaalisen kanssakäymisen tavoissa tapahtuneet muutokset opetuksessa ja oppimisessa itse asiassa tarkoittavat (ks. Legris, Ingham & Collette 2003; Säljö 2010; Fry & Seely 2011). Perinteisesti kasvatustieteellisessä tutkimuksessa tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvä kielenkäyttö vapaa-ajalla ei ole ollut kiinnostuksen kohteena. Tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota välineiden käytön kirjoon ja määrään vapaa-ajalla (Valtonen 2010) sekä siihen, miten luokanopettajaopiskelijat soveltavat tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetukseen ja oppimiseen (Valtonen 2011c). Kielen puuttuminen asettaa opettajankouluttajain aivan uudenlaisen tilanteeseen. Vapaa-ajan käyttöä kuvaavan ja ymmärtävän kielen puuttuminen on siis yhteinen asia sekä opettajankouluttajille että opettajaopiskelijoille. Tällä perusteella avoin ilmapiiri löytää pedagogisesti merkityksellisiä tieto- ja viestintäteknologian käyttötapoja on yhteinen asia sekä opettajankouluttajille että opettajaopiskelijoille.

Epävarmuuden välttämässä yksilökeskeisyys on puolestaan vahva tapa tuoda esille sitoutumista tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön. Siinä korostuu opettajan yksin tekeminen sekä opettajan autonomia valintojen tekijänä ja auktoriteettina oppilas-opettaja-suhteessa. Yksilökeskeisyyttä korostavassa puheessa oppilaat ohjataan oikean tiedon lähteille ja oppilaiden odotetaan oppivan sujuvasti samaan aikaan samoja asioita. Puhe kyseenalaistaa erityisesti tutkimuksia, joissa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa ja oppimisessa on tarkasteltu oppilaiden aktiivisena yhteisöllisenä tiedonrakenteluna (Hannafin & Land 1997; Sharples 2000; Scardamalia ym. 2012). Yksilökeskeisyyden korostaminen tuo esille, miten opetuskäytön kuvataan olevan yhteydessä siihen, millaisessa mediaympäristössä opettaja on kasvanut ja elänyt kouluopetuksen ulkopuolella. Aikakaudelle tyypillisten medioiden ja niihin liittyvien käyttötottumusten odotetaan heijastuvan kouluopetukseen (Feiertag & Berge, 458–459). Käyttötottumukset paikantuvat tässä tutkimuksessa aikaisempien tutkimusten kanssa yhdenmukaisesti opettajan henkilökohtaisiksi tieto- ja viestintäteknologiseksi hallintataidoiksi (Mumtaz 2000, 320–321; Keengwe, Onchwari & Wachira 2008). Tässä tutkimuksessa hallintataidot juurrutetaan vapaa-ajalla hankittuihin tieto- ja viestintäteknologisiin tietoihin ja taitoihin. Vapaa-ajalla hankitut tiedot ja taidot ovat opiskelijoiden kuvaamana yhteydenpitoa lukuun ottamatta passiivisia tieto- ja viestintäteknologian käyttötarkoituksia. Hallintataitojen kuvaukset ovat yhdenmukaisia aikaisempien tutkimusten kanssa, joissa opiskelijasukupolven tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on kuvattu olevan vaatimattomampaa kuin nykyaikana on odotettu (Jones ym. 2010, 727–728; Valtonen ym. 2010). Oman sisällöntuotannon ja

luovuuden sijaan käyttötapoihin kuuluvat valmiiden sisältöjen hyödyntäminen ja niiden arvioiminen (Greenhow ym. 2009). Hallintataitojen kuvauksissa nouseekin esille yksilöllinen riittämättömyyden tunne. Se tunne muotoutuu silloin, kun opiskelija kokee, ettei osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologisia välineitä odotetulla tavalla. Riittämättömyyden tunteen välttämiseksi *puhe korostaa halua välttää epävarmuutta, jolloin arvostetaan opettajan kykyä itsenäisesti arvioida oppimisen tilanteet tehokkaasti, yksiselitteisesti ja ennakolta tiedossa oleviksi*. Sosiaalinen velvollisuus toteuttaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä tulee näin täytettyä, vaikka välineiden käyttötarkoituksia arvioidaan lähtökohdista, jotka jotkut muut kuin opiskelija itse on määritellyt. Opettajankoulutuksessa ei voi sivuttaa opiskelijan esiyymmärrystä mekaanisesta opetuskäytöstä ja siitä, että hän näkee opetuksen ja oppimisen tilanteet yksiselitteisinä ja erityisesti opettajan tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen perustuvina. Opiskelijalla pitää olla mahdollisuus opiskella siten, että hän löytää tasapainon pedagogisten näkökulmien ja tieto- ja viestintäteknologisten näkökulmien yhteensovittamiseen. Tasapainon löytämiseksi opettajankoulutuksessa on hyväksyttävä se, että pedagogiset näkemykset voivat laajentua myös siten, että opiskelijan ymmärrys tieto- ja viestintäteknologian käytöstä laajenee ja opiskelija oppi arvioimaan myös sitä, miten hän itse oppii tieto- ja viestintäteknologisissa ympäristöissä.

Tieto- ja viestintäteknologian käytön merkityksellisyys vapaa-ajalla on vahva perustelu hyväksyä tai kieltää tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen opetuksessa ja oppimisessa. Tässä tutkimuksessa tieto- ja viestintäteknologian käytön irrallisuutta pyritään hälventämään silloin, kun yksilön tieto- ja viestintäteknologian käytön osaaminen nähdään yhteisöön osallistumisen näkökulmasta. Yksittäisiä tietoja ja taitoja merkittävämmäksi oppimisen tavoitteeksi nostetaan tällöin se, että oppilaat ja opettajat oppivat arvioimaan omaa suhtautumistaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön ja oppivat selviytymään nyky-yhteiskunnassa (Scardamalia & Bereiter 2006; Anderson 2008; Borko, Whitcomb & Liston 2009; Selwyn 2010). Puhetilanteesta riippuen erityisesti oppilaan tieto- ja viestintäteknologiasuhteen merkitystä myös vähätellään. Tieto- ja viestintäteknologian käytön irrallisuutta vahvistetaan sillä, että oppimisessa ei nähdä merkityksellisenä sitä, että oppilaat oppivat arvioimaan omaa suhtautumistaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön tai oppivat oppimaan tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen. Erilaisista merkityksellistämisen tavoista huolimatta tieto- ja viestintäteknologisten tietojen ja taitojen arvostamisesta seuraa kokonaisuutena kuitenkin *opiskelijasukupolven erilaisuus vanhempiin sukupolviin verrattuna*. Luokanopettajaopiskelijat kuvaavat itsensä tuleviksi opettajiksi, jotka käyttävät ja arvostavat tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa eri tavoin kuin heitä vanhemmat opettajat. Tutkimustulos vahvistaa aikaisemmissa tutkimuksissa esitettyjä näkemyksiä sukupolvien erilaisuudesta (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010, 247; Hammond ym. 2011). Opettajankoulutuksessa tämä tarkoittaa arvioni mukaan joustavuuden etsimistä. Joustavuus opetuskäytön opiskelussa muotoutuu siten, että opetuskäyttöä opiskellaan erottamattomana osana opettajankoulutuksen sisältöjä. Tämä tutkimuksen tulosten perusteella opetuskäytön opiskelu on opiskelijalle kuitenkin monitasoinen ja kompleksinen prosessi. Tällä perusteella opetuskäyttöä on tarkasteltava opettajankoulutuksessa sekä kokonaisuutena että yksittäisiin opetuksen ja oppimisen

sisältöihin kietoutuneena. Tämä tarkoittaa lisäksi sitä, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön ja sen opiskeluun liitetään realistisia odotuksia.

Sukupolven merkitys tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa on kuitenkin kaksitahoinen; *sukupolvi on sekä kollektiivinen tuki että sosiaalinen paine*. Yhtäältä tunne tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen kuulumisesta antaa kollektiivista tukea sitoutua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön ja toisaalta kollektiivinen tuki kääntyy sosiaalisesti paineeksi silloin, kun omaa kuulumista tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen epäröidään. Tunne sukupolveen kuulumisesta muotoutuu yksilöllisesti (Bennett ym. 2008; Barbour 2009; Jones ym. 2010) ja tässä tutkimuksessa tunne tieto- ja viestintäteknologiaa käyttävään sukupolveen kuulumisesta ei poista 'tosiasiaa', etteikö tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö edellyttäisi oppimiseen liittyvien näkemysten uudelleen arviointia. Henkilökohtaisten näkemysten muuttaminen leimataan tässäkin tutkimuksessa vaikeaksi (Cuban ym. 2001; Pelgrum 2001; Earle 2002; Voogt 2008; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich 2010). Opiskelijat eivät kuvaa varauksettomasti suhtautuvansa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön (Bennett, Maton & Kervin 2008; Barbour 2009; Jones, Ramanau, Cross & Healing 2010), vaikka oppilaiden vapaa-ajan käytön huomioiminen kuvataankin vastuulliseen opetukseen ja oppimiseen liittyväksi näkökulmaksi (Roschelle & Pea 2002; Lipponen ym. 2003; Leinonen ym. 2005; Greenfield 2009; Warschauer & Matuchviak 2010, 208). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön sitoutumisessa opiskelijat käyvät jännitteistä keskustelua, miten tieto- ja viestintäteknologian käytön odotetaan olevan osa nykyaikaista kouluopetusta, mutta käyttöön sitoutumista epäillään (Selwyn 2010; Spector 2010; Häkkinen & Hämäläinen 2012; Cerratto-Pargman, Järvelä & Milrad 2012). Sosiaaliseen paineeseen on vaikea vastata, jos opettajankoulutuksessa opetuskäytön opiskelun lähtökohtana on siis jokin muu kuin oppilaiden ja opiskelijoiden oppimiseen liittyvien nykyisten näkemysten laajentaminen.

Luokanopettajaopiskelijoiden esittämät kuvaukset tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisistä suhteista luovat kulttuuria, jossa korostuvat totunnaisesti mielekkäät perustelutavat. Kokonaisuutena tässä tutkimuksessa korostuu yksin tekemisen kulttuuri, sillä epävarmuuden hyväksyminenkin yhdessä tehden edellyttää jatkoselitysten antamista. Yhdessä tekemistä ja vapaa-ajalla viihteelliseksi kuvattua tieto- ja viestintäteknologian käyttöä ei tässä tutkimuksessa oteta opetukseen ja oppimiseen liittyviksi lähtökohdiksi. Niitä ei nähdä opetukseen ja oppimiseen liittyvinä vahvuuksina ja tällä perusteella niitä ei lähdetä tarkemmin tarkastelemaan. Tämän tutkimuksen perusteella opettajankoulutuksessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelussa on jatkossa kiinnitettävä huomiota totunnaisiin kielenkäytäntöihin. Tärkeää on tarkastella, miten totunnaiset kielenkäytötavat antavat tilaa epävarmuuden korostumisen sijaan nähdä oppiminen lähtökohtaisesti kiinnostavana ja positiivisia näkemyksiä aktivoivana toimintana, kuten oppimisen ilona ja toiveikkuutena.

## **8.2 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS**

Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa tuon esille omaa suhdettani tutkimuskohteeseen, sillä diskurssianalysissä tutkimukset nähdään olevan tutkijan

kielen avulla tuottamaa sosiaalista todellisuutta, johon vaikuttavat tutkijan tutkimusprosessin aikana tekemät valinnat (Juhila & Suoninen 1999, 251). Oma suhteeni tutkimuskohteeseen on kolmitahoinen. Ensinnäkin olen ollut osallisena kontekstin luomiseen, jossa tutkimusaineisto on muodostunut, toiseksi kuvaan tässä tutkimuksessa tutkimustulosten kautta opettajaopiskelijoiden rakentamaa sosiaalista todellisuutta ja kolmanneksi tutkimuksessani myös itse luon sosiaalista todellisuutta (Jokinen 1999a, 40).

Tutkimustulosten syntyyn on vaikuttanut oma roolini tutkimusaineiston muotoutumisessa. Tutkimusaineisto on koottu opintojakson aikana, jossa itse toimin toisena opettajana. Erityisesti tutkimuksen alkuvaiheessa koin vaikeaksi irrottautua esiyymmärryksestäni. Luin opiskelijoiden kirjoittamia oppimispäiväkirjoja opettajan linssien läpi ja niiden sisältöä oli aluksi vaikea tarkastella tutkijana. Odotin opiskelijoiden kielenkäytön ilmeisemmin kertovan oppilaiden oppimiseen liittyvistä näkemyksistä, vaikka myös aikaisemmissa tutkimuksissa on tuotu esille kriittisiä näkemyksiä opiskelijoiden vertaiskeskusteluista (Järvelä & Häkkinen 2002; Arvaja 2007; Arvaja, Hämäläinen & Ollington 2008). Tutkimusprosessin edetessä olen kuitenkin arvioni mukaan pystynyt irrottautumaan opettajan roolista, kun ymmärryksen kielenkäytön luonteen monivivahteisista merkityksistä on laajentunut. Tutkimusraportissa tuon esille, miten aluksi koin vaikeaksi ymmärtää opiskelijoiden vertaiskeskusteluja ja kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta.

Tutkimuksen alkuvaiheessa minun oli myös vaikea suhteuttaa luokanopettajaopiskelijoiden aktuaalista kielenkäyttöä osaksi aikaisemmissa tutkimuksissa esitettyä jatkumoa. Askarruttava kysymys oli muun muassa se, mikä opiskelijoiden kielenkäytössä on riittävää, että voin esittää opiskelijoiden kielenkäyttöön perustuvia tulkintojani. Aikaisemmat tutkimuksissa tuotetut näkemykset tieto- ja viestintäteknologian opetusikäikäytön kulttuurin muotoutumisesta perustuvat muihin kuin diskurssianalyttisiin tutkimuksiin. Tässä suhteessa tulkintojen yhteen liittäminen ei tue tutkimuksessa tekemiäni löydöksiä yhtä mielekkäällä tavalla kuin silloin, jos tulkintojen kumuloitumisen esittää tukeutuen muihin diskurssianalyttisellä lähestymistavalla tehtyihin tutkimuksiin (Juhila & Suoninen 1999, 236).

Konkreettisena kielen tuottamisen kontekstina ovat tässä tutkimuksessa yksittäisten opiskelijoiden kirjoittamat oppimispäiväkirjat. Tavoitteena tässä tutkimuksessa on yksityiskohtaisella kielenkäytön analysoinnilla ja tulkinnalla tuoda esille kulttuurin muotoutumisen ulottuvuuksia siten kuin ne näyttäytyvät yksittäisessä opettajankoulutukseen liittyvässä opiskelutilanteessa. Tällä perusteella tutkimuksessa käyttämäni aineisto on luotettava ja autenttinen, sillä opiskelijat ovat kirjoittaneet oppimispäiväkirjat osana opettajankoulutuksessa toteutettua opintojaksoa. Ne ovat henkilökohtaisesta positioista esitettyjä tulkintoja tieto- ja viestintäteknologian opetusikäikäytön todellisuuden rakentumisesta. Työssäni tarkastelen henkilökohtaisesta positioista esitettyä puhetta monikerroksisesti. Olen pyrkinyt tekemään monikerroksisuuden läpinäkyväksi siten, että tutkimusraportissa aineisto-otteiden erilaisilla esittämistavoilla teen lukijalle selväksi, miten tutkimusaineistosta tekemäni tulkinnat ovat muotoutuneet. Aineiston analysoinnin ja tulkinnan pätevyyden arvioinnin helpottamiseksi nostan luokanopettajien aktuaalisen kielenkäytön merkittäväksi osaksi tutkimusraportin sisältöä.

Opiskelijoiden kielenkäytöstä tekemäni tulkinnat olen kuvannut siten, että pyrin selittämään tulkintoihini liittyvän päättelypolun eri tasot huolellisesti ja esitän tutkimusraportissa runsaasti aineisto-otteita. Niiden tavoitteena on havainnollistaa, mihin tulkintani tutkimusaineistossa perustuvat. Päättelypolun huolellisella kuvaamisella ja aineisto-otteilla lukijalla on mahdollisuus tehdä omia tulkintojaan ja arvioida tekemieni tulkintojen vakuuttavuutta (Juhila & Suoninen 1999, 234–236). Päättelypolkujen arvioimisen lisäksi pyrin kuvaamaan tutkimuksen etenemisen vaiheet siten, että tutkimusprosessin edetessä tekemäni valinnat ovat mahdollisimman läpinäkyviä ja valinnat pysyviä.

Työn etenemisen olen luettavuuden vuoksi kirjoittanut tutkimusraporttiin tavalla, jossa olen pyrkinyt järjestämään analysoinnin ja tulkinnan tasot loogiseen järjestykseen. Käytännössä eri tasot eivät ole kuitenkaan seuranneet toisiaan kronologisessa järjestyksessä, vaan ne ovat olleet jatkuvasti käynnissä olevia. Tutkimuksen etenemisen tasoja kuvaa iteratiivisuus ja ne ovat kiinteästi toisiinsa kytkeytyneitä. Tasot ovat syntyneet toistona lineaarisesti etenevien toteutusten sijaan. Tutkimukseen liittyvät lähtökohdat ovat tarkentuneet prosessin edetessä ja aineiston analysoinnin ja tulkinnan tasot ovat muotoutuneet prosessin aikana.

Tasoissa liikkuminen oli aineistolähtöisyyden lisäksi välttämätöntä oman osaamiseni näkökulmasta. Oma osaamiseni tutkijana ja diskurssianalyttisen lähestymistavan soveltajana on jatkuvaa opiskelua. Opiskelu tarkoitti erityisesti vuoropuhelua diskurssianalyysin teoreettisten lähtökohtien ja tutkimusaineiston kanssa, jotta pystyin tekemään tutkimuksen toteuttamiseen liittyviä valintoja ja valitsemaan tasot, joissa toteutan tutkimusaineiston analysoinnin. Huolellisesta analysointi- ja kuvaustavoista huolimatta olen tutkijana kuitenkin ulkopuolinen. Teen tutkimuksessani ainoastaan tulkintoja ja yksinkertaistuksia sosiaalisesta todellisuudesta, jossa luokanopettajaopiskelijat elävät ja jota he kielenkäytöllään muuttavat.

Vaikka aineiston analysointi ja tulkinta ovat edenneet iteratiivisena prosessina eri tasoissa, olen yhdenmukaisesti pyrkinyt analysoimaan koko tutkimusaineistoa. Tämä tarkoittaa tutkimusprosessissa sitä, että luin ensin tarkasti ja aineistolähtöisesti, miten luokanopettajaopiskelijat esittävät tieto- ja viestintäteknologian käytön ja opetuksen ja oppimisen välisiä suhteita. Ensimmäinen vaihe oli ajallisesti pitkä ja edellytti jatkuvaa tutkimusaineiston yksityiskohtaista tarkastelua. Siirryin toiseen vaiheeseen vasta sen jälkeen, kun arvioni mukaan olin saanut riittävän tarkkan kuvan tutkimusaineistosta. Toisessa vaiheessa jäsenin ensimmäisessä vaiheessa löytämäni tavat mielestäni loogisiksi kokonaisuuksiksi. Toinen vaihe oli myös ajallisesti pitkä, sillä loogisesti yhdenmukaisten puhetapojen muotoutuminen oli kuitenkin neuvottelua kielenkäytöntapojen ja puhetta kuvaavien sisältöjen välillä.

Vasta ensimmäisen ja toisen vaiheen jälkeen 'suljin tulkintani' siitä, mitä puhetapoja ja retorisia keinoja luokanopettajaopiskelijat puheessaan käyttävät. Tässä vaiheessa kirjoitin kuhunkin puhetapaan liittyvät johdannot ja yhteenvedot, jotta pystyin nostamaan esille niitä asioita, jotka arvioni mukaan mudostavat pohjan puhetapojen väliselle vertailulle. Erityisesti tämä vaihe kuvastaa sitä, että diskurssianalyysissa tutkija valinnoillaan joko tiedostaen tai tiedostamattaan korostaa ja häivyttää tutkimusaineistosta esille niitä näkökulmia ja tutkimustuloksia, joita tulkintansa mukaan

pitää tärkeinä. Neljäntenä vaiheena tutkimusprosessissani kirjoitin näkemykseni siitä, mikä merkitys retorisilla keinoilla on tässä tutkimuksessa. Neljäs vaihe oli ajallisesti lyhempi kuin kolme ensimmäistä vaihetta. Tutkimusraportin kahdeksannen luvun kirjoitin tutkimusprosessin lopuksi.

Tutkimusaineiston analysoinnissa ja tulkinnessa olen kiinnittänyt huomiota luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytön vakiintumiseen, vaihteluun ja säännönmukaisuuteen. Näkökulmien huomioimisen vakuuttamiseksi nostan luokanopettajaopiskelijoiden kielenkäytöstä esille myös kielenkäyttöön liittyviä poikkeuksia (Potter 1996). Poikkeuksien kuvaamisen tavoitteena on täsmentää kielenkäytön rakentumista ja vahvistaa tekemieni tulkintojen pätevyyttä. Poikkeuksien kuvaukset liittyvät tutkimuksessani kielenkäyttöön, eivätkä esimerkiksi siihen, miten yksittäisten opiskelijoiden käsitykset tai kokemukset poikkeavat opiskelijoiden yhteisesti jaetuista käsityksistä tai kokemuksista.

Tutkimusaiheen valintaan ovat vaikuttaneet käytännön opetustyössä tekemäni havainnot sekä tutkimusten kautta muotoutunut kuva tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön laaja-alaisuudesta (Voogt & Knezek 2008a; Voogt & Knezek 2008b). Tutkimusaineiston analysoinnissa olen pyrkinyt aineistolähtöisyyteen. Se on tarkoittanut tutkimuksessani sitä, että luokanopettajaopiskelijoiden kielelliset prosessit sinänsä ovat tutkimuksen ja analysoinnin kohteena. Aineistolähtöisyys on tutkimuksessani toteutunut siten, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumista kuvaavat aikaisempien tutkimusten ja teorioiden esille tuomat näkökulmat olen suhteuttanut osaksi aineistosta tekemiä tulkintojani silloin, kun luokanopettajaopiskelijat ovat ne itse kielenkäytöllään tehneet olemassa oleviksi (Juhila 1999). Laaja-alaisena ilmiönä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä korostuvat useanlaisten yhtäaikaisten sosiaalisten todellisuuksien olemassaolo. Objektivistien faktojen tai 'oikeanlaisten ja vääränlaisten' puhetaipojen etsiminen jää tutkimuksessani kiinnostukseni ulkopuolelle (Juhila & Suoninen 1999, 234–236). Tässä mielessä tutkimukseni tuo vähän uutta tietoa, sillä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön laaja-alaisuus ja irrallisuus on tuotu esille jo aikaisemmissa tutkimuksissa (Valtonen 2011). Sen sijaan tutkimukseni tuo uutta tietoa siitä, miten merkitykset rakentuvat luokanopettajaopiskelijoiden itsensä kuvaamana.

Tämän tutkimuksen tavoitteena ei ollut esittää suosituksia, malleja tai yleistyksiä. Tutkimus tuo kuitenkin näkökulmia opettajankoulutukseen, erityisesti tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelun näkökulmasta. Luokanopettajaopiskelijoiden käyttämät merkityksenantotavat kytkeytyvät monelta osin viimeaikaiseen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyviin tutkimuksiin (Säljö 2010; Hammond, Reynolds & Ingram 2011), mutta suhde aikaisempiin tutkimuksiin jää osin etäiseksi. Etäisyys johtuu arvioni mukaan siitä, että kielenkäytön tarkasteluun perustuvia tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun liittyviä tutkimuksia ei suomalaisessa opettajankoulutuksen kontekstissa ole toteutettu. Aikaisemmissa tutkimuksissa ei myöskään ole pyritty muodostamaan kokonaiskuvaa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisesta. Tällä perusteella uudenlainen lähestymistapa tekee tutkimuksestani ajankohtaisen, vaikka tutkimustulokset sinänsä jäävät diskurssianalyttiselle tutkimukselle luontaisesti kuvailevalle tasolle (Juhila & Suoninen 1999, 236).

Tutkimusprosessin läpikäytyäni kokoaisin tutkimusaineistoa siten, että oma suhteeni aineiston koontiin olisi vain osittain yhtä läheinen kuin tässä tutkimuksessa. 'Neutraali' aineisto avaisi jatkossa tutkimuskohdetta todennäköisesti toisella tavoin. Tässä tutkimuksessa käyttämäni tutkimusaineistoa syventäisin nyt esimerkiksi kokoamalla aineistoa muistelumenetelmää soveltaen (ks. Kokko 2007). Ohjatut vertaiskeskustelut antaisivat mahdollisuuden esittää tarkentavia kysymyksiä ja antaisivat myös opiskelijoille paremman mahdollisuuden käyttää kieltä sisällöllisesti eri tavoin kuin kirjoitetut tekstit. Toisaalta tässä tutkimuksessa koen, että kirjoitetut tekstit kokonaisuutena muodostavat merkityksellisen tutkimusaineiston. Vaikka tutkimusraportissa tuon esille, että yksittäisten opiskelijoiden kirjoitukset näyttäytyvät niukkasanaisuutena, muodostuu niistä kokonaisuutena luotettava aineisto.

### **8.3 JATKOTUTKIMUSAIHEITA**

Tässä tutkimuksessa päähuomio kiinnittyy kulttuurin muotoutumisen ulottuvuuksien etsimiseen luokanopettajaopiskelijoiden itsensä kuvaamana. Keskityin tarkastelemaan kulttuurin muotoutumista siten, kuin se näyttäytyy arkisessa opettajankoulutuksen tilanteessa. Tässä tutkimuksessa esitetyt tulokset auttavat opettajankouluttajia tunnistamaan eri tavoin jäsenyviä tapoja puhua tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Eri puhettavat ovat merkityksellisiä erityisesti sen vuoksi, että niillä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitykset muotoutuvat erilaisiksi.

Tutkimukseni vahvistaa näkemystä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön irrallisuudesta ja siitä, että opettajankoulutuksessa opiskelijoiden luottamusta ja varmuutta omaan tekemiseen tulisi vahvistaa. Opettajaopiskelijoita tulisi opettajankoulutuksessa eri sisältöjen opiskelun yhteydessä rohkaista löytämään itse erilaisia pedagogisesti tarkoituksenmukaisia opetuskäytön tapoja. Tällä perusteella tutkimuksia tulisi suunnata entistä enemmän vapaa-ajan ja kouluajan välisen suhteen tarkasteluun, jolloin tutkimusten tavoitteina on ymmärtää opetuskäyttöä kokonaisvaltaisesti (ks. Häkkinen & Hämäläinen 2012). Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskeluun keskittyneissä tutkimuksissa ei tulisi ainoastaan tarkastella opiskelijoiden osaamista ja ymmärtämistä, vaan laaja-alaisesti oppimisprosessien muotoutumista ja niihin vaikuttavia kulttuurisia ja sosiaalisia tekijöitä. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on luonteeltaan myös monitieteistä ja esimerkiksi kulttuurin tutkimus täydentää kasvatustieteellistä tutkimuskenttää tuoden esille arjen tilanteissa opittuja merkityksellistämisen tapoja (ks. Talja 2003; Hofstede & Hofstede 2005).

Yhteisen kielen löytäminen opettajankouluttajien ja opettajaopiskelijoiden kanssa opettajankoulutuksen alkuvaiheessa on tärkeää. Erilaisten puhettavojen tunnistaminen ja niiden merkitysten ymmärtäminen ei kuitenkaan ole opettajankouluttajille helppo tehtävä. Opettajankoulutuksessa ymmärrys siitä, mille perustalle tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvät näkemykset juurtuvat, antaa tietoa sovittaa sisältöjä suhteessa aikaisemmin tiedettyyn. Jatkossa opettajankoulutuksessa tulisi löytää tasapaino, miten opiskelijoiden arkisten tieto- ja viestintäteknologian käyttötapojen ymmärtäminen antaisi lähtökohdan tarkastella opetuksessa ja oppimisessa irralliseksi jäävien välineiden merkityksiä toisin kuin aikaisemmin. Tässä tutkimuksessa esimerkiksi



määrää kuvaavien merkityksenantotapojen ja kieltoilmausten runsaus herättää kysymyksen, ovatko ne kielenkäytön tapoja, joilla luokanopettajaopiskelijat jäsentävät myös nykyään opetuskäyttöä ja myös vapaa-ajalla tapahtuvaa tieto- ja viestintäteknologian käyttöään.

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kokonaisvaltainen tarkastelu edellyttää myös oppimiseen liittyvien sosiaalisten ja tunnepitoisten ulottuvuuksien lähempää tarkastelua kuin mihin tässä tutkimuksessa pääsin. Avoimen ilmapiirin merkitys tuli kuitenkin esille tässä tutkimuksessa tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä positiivisesti nähtynä ulottuvuutena. Opettajaopiskelijoiden keskinäiset sosiaaliset suhteet sekä avoimuus pyytää apua nostavat mielenkiintoisia tutkimuskysymyksiä. Sosiaalisten ja tunnepitoisten ulottuvuuksien tutkiminen esimerkiksi opiskelijaan itseensä liittyvien käsitysten näkökulmasta antaisi lisätietoa, miten ja miksi vapaa-ajan tieto- ja viestintäteknologian käyttötottumukset kilpailevat opetukseen ja oppimiseen liitettyjen käyttötottumusten kanssa. Erityisesti tunnepitoisten ulottuvuuksien lähempi tarkastelu on opettajankoulutuksessa tärkeää: millaiset kielenkäytön tavat ovat luokanopettajaopiskelijoille tyypillisiä tapoja esittää tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyviä positiivisia kokemuksia vapaa-ajalla ja millä perusteella positiiviset kokemukset hylätään, kun puhutaan opetuksesta ja oppimisesta.

Metodologisesti jatkotutkimuksissa seurantatutkimus avaisi uudellaisia mahdollisuuksia tarkastella opetuskäyttöön sitoutumosta. Tutkimusaineiston kokoaminen yhdenmukaisilla tavoilla opettajankoulutuksessa sekä työelämään siirryttäessä eri kielenkäyttötilanteista eri aikoina syventäisi kulttuurin muotoutumisen ymmärtämistä. Eri käyttötilanteiden tarkasteleminen mahdollistaisi kielenkäytön analysoinnin kielenkäytön hallinnan näkökulmasta (Suoninen 1997, 91–122), jolloin muutos- ja kehitysprosessien tarkasteleminen olisi keskiössä. Tutkimuksessa olisi tällöin mahdollista tarkastella, miten opiskelijoiden puhutavat mahdollisesti muuttuvat opettajankoulutuksen aikana ja sen jälkeen työelämässä. Yhtä lailla tutkimusaineiston koonnin laajentaminen erilaisiin opettajankoulutuksen arkisiin tilanteisiin ja eri opettajankoulutusyksiköihin antaisivat mielenkiintoisen mahdollisuuden vertailevalle tutkimukselle. Vertaileva tutkimus antaisi tietoa erityisesti opetuskäytön kontekstisidonnaisuudesta: miten yleistä epävarmuuden välttäminen ja hyväksyminen ovat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin muotoutumisessa.

# *Lähdeluettelo*

- Alasuutari, P. (1994). *Laadullinen tutkimus*. Tampere: Vastapaino.
- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *Educause Review* 41 2, 32–44.
- Anderson, R. E. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. *Springer*, 5–22.
- Anderson, S. E. & Maninger, R. M. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research* 37 2, 151–172.
- Antaki, C., Billig, M., Edwards, D. & Potter, J. (2003). Discourse analysis means doing analysis: A critique of six analytic shortcomings. *Discourse Analysis Online* <http://www.shu.ac.uk/daol/articles/v1/n1/a1/antaki2002002-t.html>.
- Arvaja, M. (2007). Contextual perspective in analysing collaborative knowledge construction of two small groups in web-based discussion. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 2 2, 133–158.
- Arvaja, M. (2011). Analyzing the contextual nature of collaborative activity. S. Puntambekar, G. Erkens & C. Hmelo-Silver (toim.) *Analyzing interactions in CSCL: Methods, approaches and issues*, Computer-Supported Collaborative Learning Series 12, 25–46.
- Arvaja, M., Hämäläinen, R. & Ollington, G. (2008). Collaborative knowledge construction during structured tasks in an online course at higher education context. *Teachers and Teaching: Strategies, Innovations and Problem Solving*, 359–376.
- Arvaja, M., Rasku-Puttonen, H., Häkkinen, P. & Eteläpelto, A. (2003). Constructing knowledge through a role-play in a web-based learning environment. *Journal of Educational Computing Research* 28 4, 319–341.
- Aspin, D. & Chapman, J. (2001). Towards a philosophy of lifelong learning. Teoksessa D. Aspin, J. Chapman, M. Hatton & Y. Sawano (toim.) *International handbook of lifelong learning*, part 1. London: Kluwer Academic Publishers, 3–33.
- Assor, A., Kaplan, H. & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy - enhancing and suppressing teacher behaviours predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology* 72 2, 261 – 278.
- Atjonen, P., Korkeakoski, E. & Mehtäläinen, J. (2011). Key pedagogical principles and their major obstacles as perceived by comprehensive school teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice* 17 3, 273–288.
- Atkins, M. & Blissett, G. (1989). Learning activities and interactive videodisc: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology* 20 1, 47–56.
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and Teacher Education* 27 1, 10–20.

- Bai, H. & Ertmer, P. A. (2008). Teachers educators' beliefs and technology uses as predictors of preservice teachers' beliefs and technology attitudes. *Journal of Technology and Teacher Education* 16 1, 93–112.
- Barab, S., Thomas, M., Dodge, T., Carteaux, R. & Tuzun, H. (2005). Making learning fun: Quest atlantis, A game without guns. *Educational Technology Research & Development* 53 1, 86–107.
- Barbour, M. (2009). Today's student and virtual schooling: The reality, the challenges, the promise. *Journal of Distance Learning* 13 1, 5–25.
- Barnes, K., Marateo, R. & Ferris, S. P. (2007). Teaching and learning with the net generation. *Innovate Journal of Online Education*, 3(4) April/May 2007.
- Bateman, J. & Delin, J. (2006). Rhetorical structure theory. Teoksessa Keith Brown (toim.) *Encyclopedia of language & linguistics*. Oxford: Elsevier, 589–597.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation* 57 2, 218–259.
- Becker, H. J. & Riel, M. M. (2000). Teacher professional engagement and constructivist-compatible computer use. Report no. 7 Irvine: University of California, Centre for Research on Information Technologies and Organizations.
- Bennett, S., Bishop, A., Dalgarno, B., Waycott, J. & Kennedy, G. (2012). Implementing web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Computers & Education* 59 2, 524–534.
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology* 39 5, 775–786.
- Bennett, S. & Maton, K. (2010). Beyond the 'digital natives' debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning* 26 5, 321–331.
- Berger, P. L., Luckmann, T. & Raiskila, V. (1994). *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen: Tiedonsosiologinen tutkielma*. Helsinki: Gaudeamus.
- Bers, M. U. (2010). Beyond computer literacy: Supporting youth's positive development through technology. *New Directions for Youth Development* 2010 128, 13–23.
- Biagi, F. & Loi, M. (2013). Measuring ICT use and learning outcomes: Evidence from recent econometric studies. *European Journal of Education* 48 1, 28–42.
- Billig, M. (1991). *Ideology and opinions: Studies in rhetorical psychology*. London: Sage.
- Billig, M. (1996). *Arguing and thinking: A rhetorical approach to social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Billig, M. (2009). Reflecting on a critical engagement with banal nationalism—reply to skey. *The Sociological Review* 57 2, 347–352.
- Bitner, N. & Bitner, J. (2002). Integrating technology into the classroom: Eight keys to success. *Journal of Technology and Teacher Education* 10 1, 95–100.
- Blank, G. & Reisdorf, B. C. (2012). The participatory web: A user perspective on web 2.0. *Information, Communication & Society* 15 4, 537–554.
- Bonanno, P. & Kommers, P. (2008). Exploring the influence of gender and gaming competence on attitudes towards using instructional games. *British Journal of Educational Technology* 39 1, 97–109.

- Borko, H. & Putnam, R. T. (1996). Learning to teach. Teoksessa P. A. Alexander & P. H. Winne (toim.) *Handbook of educational psychology* MacMillan, 673–708.
- Borko, H., Whitcomb, J. & Liston, D. (2009). Wicked problems and other thoughts on issues of technology and teacher learning. *Journal of Teacher Education* 60 1, 3–7.
- Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (toim.). (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, D.C.: National Academies Press.
- Brown, A. L. & Campione, J. C. (1994). Guided discovery in a community of learners. Teoksessa K. McGilly (toim.) *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge: MA: MIT Press, 227–270.
- Brown, A. L. & Palincsar, A. S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. Teoksessa L. Resnick (toim.) *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of robert glaser*. NJ: Lawrence Erlbaum: Hillsdale, 393–451.
- Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher* 18 1, 32–42.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Cambridge: MA: Harvard University Press.
- Bull, G., Thompson, A., Searson, M., Garofalo, J., Park, J., Young, C. & Lee, J. (2008). Connecting informal and formal learning: Experiences in the age of participatory media. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 8 2, 100–107.
- Bullen, M., Morgan, T. & Qayyum, A. (2011). Digital learners in higher education: Generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology/La Revue Canadienne De l'apprentissage Et De La Technologie* 37 1, Spring/printemps.
- Buzan, T. & Buzan, B. (2006). *The mind map book*. Edinburgh: Pearson Education.
- Cameron, C. A. & Lee, K. (1997). Bridging the gap between home and school with voice-mail technology. *The Journal of Educational Research* 90 3, 182–190.
- Cerratto-Pargman, T., Järvelä, S. & Milrad, M. (2012). Designing nordic technology-enhanced learning. *The Internet and Higher Education* 15 4, 227–230.
- Chai, C. S. & Lim, C. P. (2011). The internet and teacher education: Traversing between the digitized world and schools. *Internet and Higher Education* 14 1, 3–9.
- Chan, C. & Aalst, J. (2008). Collaborative inquiry and knowledge building in networked multimedia environments. Teoksessa J. Voogt & G. Knezek (toim.) *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer, 299–316.
- Chen, R. J. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. *Computers & Education* 55 1, 32–42.
- Christensen, R. & Knezek, G. (2008). Self-report measures and findings for information technology attitudes and competencies. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, New York: Springer, 349–365.
- Collins, A. & Halverson, R. (2010). The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology. *Journal of Computer Assisted Learning* 26 1, 18–27.

- Cuban, L., Kirkpatrick, H. & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal* 38 4, 813–834.
- Cullen, T. A. & Greene, B. A. (2011). Preservice teachers' beliefs, attitudes, and motivation about technology integration. *Journal of Educational Computing Research* 45 1, 29–47.
- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education* 15 1, 3–8.
- DeGennaro, D. (2008). Learning designs: An analysis of youth-initiated technology use. *Journal of Research on Technology in Education* 41 1, 20.
- Devine, D. & Fahie, D., McGillicuddy, D. (2013). What is 'good' teaching? teacher beliefs and practices about their teaching. *Irish Educational Studies* 32 1, 83–108.
- Earle, R. S. (2002). The integration of instructional technology into public education: Promises and challenges. *Educational Technology* 42 1, 5–13.
- Edwards, D. (2006). Discourse, cognition and social practices: The rich surface of language and social interaction. *Discourse Studies* 8 1, 41–49.
- Edwards, D. & Potter, J. (1992). *Discursive psychology*. London and Beverly Hills CA: Sage.
- Enkenberg, J. (1989). Tietokoneen koulukäyttö, ajattelu ja ajattelun kehittyminen LOGO-ympäristössä. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:O 8.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development* 53 4, 25–39.
- Ertmer, P. A., Conklin, D., Lewandowski, J., Osika, E., Selo, M. & Wignall, E. (2003). Increasing preservice teachers' capacity for technology integration through the use of electronic models. *Teacher Education Quarterly* 30 1, 95–112.
- Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education* 42 3, 255–284.
- Eteokleous, N. (2008). Evaluating computer technology integration in a centralized school system. *Computers & Education* 51 2, 669–686.
- Fairclough, N. (2003). *Analysing discourse: textual analysis for social research*. Oxon, New York: Routledge.
- Feiertag, J. & Berge, Z. L. (2008). Training generation N: How educators should approach the net generation. *Education Training* 50 6, 457–464.
- Fisher, T. (2006). Educational transformation: Is it, like 'beauty', in the eye of the beholder, or will we know it when we see it? *Education and Information Technologies* 11 3, 293–303.
- Fleming, L., Motamedi, V. & May, L. (2007). Predicting preservice teacher competence in computer technology: Modeling and application in training environments. *Journal of Technology and Teacher Education* 15 2, 207–231.
- Foucault, M. (1970). *The order of things*. London, Tavistock/Routledge.

- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research* 74 1, 59.
- Fry, S. & Seely, S. (2011). Enhancing preservice elementary teachers' 21st-century information and media literacy skills. *Action in Teacher Education* 33 2, 206–218.
- Fullan, M. (2000). The return of large-scale reform. *Journal of Educational Change* 1 1, 5–27.
- Garland, K. J. & Noyes, J. M. (2008). Computer attitude scales: How relevant today. *Computers in Human Behavior* 24 2, 563–575.
- Gee, J. P. (2005). *An introduction to discourse analysis: Theory and method*. Taylor & Francis e-Library.
- Gergen, K. J. (1997). *Realities and relationships: Soundings in social construction*. Cambridge: Harvard University Press.
- 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.
- Greenfield, P. M. (2009). Technology and informal education: What is taught, what is learned. *Science* 323 5910, 69.
- Greenhow, C., Robelia, B. & Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational Researcher* 38 4, 246–259.
- Guo, R. X., Dobson, T. & Petrina, S. (2008). Digital natives, digital immigrants: An analysis of age and ICT competency in teacher education. *Journal of Educational Computing Research* 38 3, 235–254.
- Hakkarainen, K. (2010). Learning communities in the classroom. Teoksessa K. Littleton, C. Wood & J. K. Staarman (toim.) *International handbook of psychology in education*. Howard House, Wagon Lane, Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 177–225.
- Hakkarainen, K., Ilomäki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Rahikainen, M., Tuominen, T., Lakkala, M. & Lehtinen, E. (2000). Students' skills and practices of using ICT: Results of a national assessment in Finland. *Computers & Education* 34 2, 103–117.
- Hakkarainen, K., Muukkonen, H., Lipponen, L., Ilomaki, L., Rahikainen, M. & Lehtinen, E. (2001). Teachers' information and communication technology (ICT) skills and practices of using ICT. *Journal of Technology and Teacher Education* 9 2, 181–197.
- Hakkarainen, K. & Paavola, S. (2006). Kollektiivisen asiantuntijuuden mahdollisuuksia ja rajoituksia – kognitiotieteellinen näkökulma. Teoksessa J. Parviainen (toim.) *Kollektiivinen asiantuntijuus*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print, 214–272.
- Hakulinen, A. (1997). Vuorottelujäsennys. Teoksessa L. Tainio (toim.), *Keskusteluanalyysin perusteet*. Tampere: Vastapaino, 32–55.
- Hall, I. & Higgins, S. (2005). Primary school students' perceptions of interactive whiteboards. *Journal of Computer Assisted Learning* 21 2, 102–117.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., Bransford, J., Berliner, D., Cochran-Smith, M., McDonald, M., ym. (2005). How teachers learn and develop. Teoksessa L. Darling-

- Hammond & J. Bransford (toim.) Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do. San Francisco: Jossey-Bass, 358–389.
- Hammond, M., Crosson, S., Fragkouli, E., Ingram, J., Johnston-Wilder, P., Johnston-Wilder, S., ym. (2009). Why do some student teachers make very good use of ICT? an exploratory case study. *Technology, Pedagogy and Education* 18 1, 59–73.
- Hammond, M., Reynolds, L. & Ingram, J. (2011). How and why do student teachers use ICT? *Journal of Computer Assisted Learning* 27 3, 191–203.
- Hannafin, M. J. & Land, S. M. (1997). The foundations and assumptions of technology-enhanced student-centered learning environments. *Instructional Science* 25, 167–202.
- Hargittai, E. (2009). Digital na (t) ives? variation in internet skills and uses among members of the “Net generation”. *Sociological Inquiry* 80 1, 92–113.
- Hargreaves, A. (1992). Contrived collegiality: The micropolitics of teacher collaboration. Teoksessa N. Bennet, M. Crawford & C. Riches (toim.) *Managing change in education: Individual and organizational perspectives*. London: Paul Chapman Publishing Ltd., 80–94.
- Harris, L. (2010). Delivering, modifying or collaborating? Examining three teacher conceptions of how to facilitate student engagement. *Teachers and Teaching: Theory and Practice* 16 1, 131–151.
- Harris, L. (2011). Secondary teachers’ conceptions of student engagement: Engagement in learning or in schooling? *Teaching and Teacher Education* 27 2, 376–386.
- Hartikainen, A. (2007). Seitsemäsluokkalaisen oppilasryhmän interpsykologiset oppimisprosessit tutkivan oppimisen kontekstissa. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 124.
- Hartley, J. (2007). Teaching, learning and new technology: A review for teachers. *British Journal of Educational Technology* 38 1, 42–62.
- Helsper, E. & Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal* 36 3, 503–520.
- Herranen, J. (2003). Ammattikorkeakoulu diskursiivisena tilana. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 85, Joensuun yliopisto Kasvatustieteiden tiedekunta.
- Hew, K. F. & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development* 55 3, 223–252.
- Hofstede, G. & Hofstede, G. J. (2005). *Cultures and organizations, software of the mind, intercultural cooperation and its importance for survival*. revised and expanded 2nd edition. New York: McGraw-Hill.
- Holma, K. & Kontinen, T. (2005). Filosofinen realismi ja oppimisteoreettinen konstruktivismi toiminnan teoriassa. Teoksessa P. Kalli & A. Malinen (toim.) *Konstruktivismi ja realismi*. Vantaa: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura, 83-106.
- Howe, N. & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: The next great generation*. New York: Vintage Books.

- Hurme, T. R., Merenluoto, K. & Järvelä, S. (2009). Socially shared metacognition of pre-service primary teachers in a computer-supported mathematics course and their feelings of task difficulty: A case study. *Educational Research and Evaluation* 15 5, 503–524.
- Hyvönen, P. & Kangas, M. (2010). Children as experts in designing play environment. Teoksessa E. Kronqvist & P. Hyvönen (toim.) *Insights and outlouds: Childhood research in the north*. ACTA UNIVERSITATIS OULUENSIS E Scientiae Rerum Socialium 107, 143–170.
- Häkkinen, P. (2002). Challenges for design of computer-based learning environments. *British Journal of Educational Technology* 33 4, 461–469.
- Häkkinen, P., Arvaja, M. & Mäkitalo, K. (2004). Prerequisites for CSCL: Research approaches, methodological challenges and pedagogical development. Teoksessa K. Littleton, D. Faulkner & D. Miell (toim.) *Learning to collaborate and collaborating to learn*. New York: NY: Nova Science, 161–175.
- Häkkinen, P. & Hämäläinen, R. (2012). Shared and personal learning spaces: Challenges for pedagogical design. *The Internet and Higher Education*, 231–236.
- Illeris, K. (2011). *The fundamentals of workplace learning: Understanding how people learn in working life*. London and New York: Routledge.
- Ilomäki, L. & Lakkala, M. (2011). Koulu, digitaalinen teknologia ja toimivat käytännöt. Teoksessa M. Kankaanranta & S. Vahtivuori-Hänninen (toim.) *Opetusteknologia koulun arjessa II*. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos, 55–75.
- Inan, F. A. & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development* 58 2, 137–154.
- Järvelä, S. (1995). The cognitive apprenticeship model in a technologically rich learning environment: Interpreting the learning interaction. *Learning and Instruction* 5 3, 237–259.
- Järvelä, S. & Hadwin, A. F. (2013). New frontiers: Regulating learning in CSCL. *Educational Psychologist* 48 1, 25–39.
- Järvelä, S. & Häkkinen, P. (2002). Web-based cases in teaching and learning—the quality of discussions and a stage of perspective taking in asynchronous communication. *Interactive Learning Environments* 10 1, 1–22.
- Järvelä, S., Veermans, M. & Leinonen, P. (2008). Investigating student engagement in computer-supported inquiry: A process-oriented analysis. *Social Psychology of Education* 11 3, 299–322.
- Jimoyiannis, A. & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development* 11 2, 149–173.
- Jokinen, A. (1999a). Diskurssianalyysin suhde sukulastraditioihin. Teoksessa A. Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 37–53.
- Jokinen, A. (1999b). Vakuuttelevan ja suostuttelevan retoriikan analysoiminen. Teoksessa A. Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 126–159.



- Jokinen, A. & Juhila, K. (1999). Diskurssianalyttisen tutkimuksen kartta. Teoksessa Jokinen, A., Juhila, K., Suoninen, E. (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 54–97.
- Jokinen, A., Juhila, K. & Suoninen, E. (toim.) (1999). *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino.
- Jones, C., Ramanau, R., Cross, S. & Healing, G. (2010). Net generation or digital natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education* 54 3, 722–732.
- Judd, T. (2013). Making sense of multitasking: Key behaviours. *Computers & Education* 63, 358–367.
- Junco, R. & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education* 59 2, 505–514.
- Juhila, K. (1999). Kulttuurin jatkuvasti rakentuvat kehät. Teoksessa A. Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 160–198.
- Juhila, K., & Suoninen, E. (1999). Kymmenen kysymystä diskurssianalyysistä. Teoksessa A. Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 233–252.
- Jurasaitte-Harison, E. & Rex, L. (2010). School cultures as contexts for informal teacher learning. *Teaching and Teacher Education* 26 2, 267–277.
- Kafai, Y. B. (2006). Playing and making games for learning. *Games and Culture*, 1(1), 36.
- Kaisto, J., Hämäläinen, T. & Järvelä, S. (2007). Tieto- ja viestintätekniiikan pedagoginen vaikuttavuus pohjoisessa suomessa. *ACTA UNIVERSITATIS OULUENSIS E Scientiae Rerum Socialium* 98.
- Kankaanranta, M. & Puhakka, E. (2008). Kohti innovatiivista tietotekniikan opetuskäyttöä: Kansainvälisen SITES 2006-tutkimuksen tuloksia. Jyväskylän yliopisto: Jyväskylän yliopistopaino, Koulutuksen tutkimuslaitos.
- Keengwe, J., Onchwari, G. & Wachira, P. (2008). The use of computer tools to support meaningful learning. *AACE Journal* 16 1, 77–92.
- Kellner, D. (2002). New media and new literacies: Reconstructing education for the new millennium. Teoksessa L. Lievrouw & S. Livingstone (toim.) *The handbook of new media*. London: Sage, 90–104.
- Kellner, D. & Share, J. (2007). Critical media literacy is not an option. *Learning Inquiry* 1 1, 59–69.
- Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S., Maton, K., Krause, K.L., Bishop, A. & Chang, R. (2007). The net generation are not big users of web 2.0 technologies: Preliminary findings. *ICT: Providing Choices for Learners and Learning. Proceedings Ascilite Singapore 2007*, 517–525.
- Kennedy, G., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K. & Krause, K. L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Educational Technology* 24 1, 108–122.
- Kern, R. (2006). Perspectives on technology in learning and teaching languages. *Tesol Quarterly* 40 1, 183–210.

- Kirschner, P. & Selinger, M. (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education* 12 1, 5–17.
- Kirschner, P. & van Merriënboer, J. J. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational Psychologist* 48 3, 169–183.
- Kleinfeld, J., McDiarmid, G., Hagstrom, D. & Haisman, I. G. (2009). Are all our teacher candidates equally digital natives? *Journal of the Manitoba Educational Research Network* 32 3, 50.
- Knezek, G. & Christensen, R. (2008). The importance of information technology attitudes and competencies in primary and secondary education. Teoksessa J. Voogt & G. Knezek (toim.) *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer, 321–331.
- Kokko, S. (2007). Käsityöt tyttöjen kasvatuksessa naisiksi. Joensuun yliopiston Kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 118.
- Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology. Teoksessa T., Koschman (toim.) *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1–23.
- Kozma, R. B. (2003a). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education* 36 1, 1–14.
- Kozma, R. B. (toim.) (2003b). Technology, innovation, and educational change: A global perspective: A Report of the Second Information Technology in Education Study, Module 2. Eugene: International Society for Technology in Education.
- Kozma, R. B. (2008). Comparative analysis of policies for ICT in education. Teoksessa J. Voogt & G. Knezek (toim.) *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer, 1083–1096.
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T. & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being?. *American Psychologist* 53 9, 1017–1031.
- Kress, G. & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
- Krumsvik, R. (2005). ICT and community of practice. *Scandinavian Journal of Educational Research* 49 1, 27–50.
- Kukkonen, J., Kärkkäinen, S., Valtonen, T. & Keinonen, T. (2011). Blogging to support inquiry-based learning and reflection in teacher students' science education. *Problems of Education in the 21st Century* 31 3, 73–85.
- Kumpulainen, K., Mikkola, A. & Jaatinen, A. (2013). The chronotopes of technology-mediated creative learning practices in an elementary school community. *Learning, Media and Technology* 1–22 (ahead-of-print).
- Kumpulainen, K. & Renshaw, P. (2007). Cultures of learning. *International Journal of Educational Research* 46 3–4, 109–115.
- Kuusela, O. (1998). Wittgensteinin kieliopillinen filosofia. *Niin & Näin* 3, 18–25.
- Kvavik, R. (2005). Convenience, communications, and control: How students use technology. Teoksessa D. Oblinger & J. Oblinger (toim.) *Educating the net generation*. Boulder: EduCause, 7.1–7.20.

- Lakoff, R.T. (2001). Nine ways of looking at apologies: The necessity for interdisciplinary theory and method in discourse analysis. Teoksessa D. Schiffrin, D. Tannen & H. E. Hamilton (toim.) *The handbook of discourse analysis*. : Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers Ltd, 199–214.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lawless, K. A. & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research* 77 4, 575–614.
- Legris, P., Ingham, J. & Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management* 40 3, 191–204.
- Lehtinen, E. (2006). Teknologian kehitys ja oppimisen utopiat. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, 264–278.
- Lei, J. (2009). Digital natives as preservice teachers: What technology preparation is needed. *Journal of Computing in Teacher Education* 25 3, 87–97.
- Lei, J. (2010). Quantity versus quality: A new approach to examine the relationship between technology use and student outcomes. *British Journal of Educational Technology* 41 3, 455–472.
- Leinonen, P., Järvelä, S. & Häkkinen, P. (2005). Conceptualizing the awareness of collaboration: A qualitative study of a global virtual team. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 14 4, 301–322.
- Leu, D. J., O'Byrne, W. I., Zawilinski, L., McVerry, J. G. & Everett-Cacopardo, H. (2009). Expanding the new literacies conversation. *Educational Researcher* 38 4, 264–269.
- Levine, P. & Scollon, R. (Eds.). (2004). *Discourse and technology: Multimodal discourse analysis*. Washington D.C: Georgetown University Press.
- Liaw, S., Huang, H. & Chen, G. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education* 49 4, 1066–1080.
- Lim, C. & Khine, M. (2006). Managing teachers' barriers to ICT integration in singapore schools 14 1, 97–125.
- Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J. & Hakkarainen, K. (2003). Patterns of participation and discourse in elementary students' computer-supported collaborative learning. *Learning and Instruction* 13 5, 487–509.
- Litmanen, T., Lonka, K., Inkinen, M., Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2012). Capturing teacher students' emotional experiences in context: Does inquiry-based learning make a difference? *Instructional Science*, 1–19.
- Lonka, K., Hakkarainen, K. & Sintonen, M. (2000). Progressive inquiry learning for children—experiences, possibilities, limitations. *European Early Childhood Education Research Journal* 8 1, 7–23.
- Loveless, A., Burton, J. & Turvey, K. (2006). Developing conceptual frameworks for creativity, ICT and teacher education. *Thinking Skills and Creativity* 1 1, 3–13.
- Lujan, H. L. & DiCarlo, S. E. (2006). Too much teaching, not enough learning: What is the solution? *Advances in Physiology Education* 30 1, 17.

- Luu, K. & Freeman, J. G. (2011). An analysis of the relationship between information and communication technology (ICT) and scientific literacy in Canada and Australia. *Computers & Education* 56 4, 1072–1082.
- Makin, L., Diaz, C. J. & McLachlan, C. (toim.). (2007). *Literacies in childhood: Changing views, challenging practice*. Maricville, Australia: Elsevier.
- Marjanovic, O. (1999). Learning and teaching in a synchronous collaborative environment. *Journal of Computer Assisted Learning* 15 2, 129–138.
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist* 38 1, 43–52.
- Meskill, C., Mossop, J., DiAngelo, S. & Pasquale, R. K. (2002). Expert and novice teachers talking technology: Precepts, concepts, and misconcepts. *Language, Learning & Technology* 6 3, 46–57.
- Morrison, K. (1996). Developing reflective practice in higher degree students through a learning journal. *Studies in Higher Education* 21 3, 317–332.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers and Education* 51 4, 1523–1537.
- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: A review of the literature. *Technology, Pedagogy and Education* 9 3, 319–342.
- Mumtaz, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and the school. *Computers & Education* 36 4, 347–362.
- Murphy, C. & Beggs, J. (2003). Primary pupils' and teachers' use of computers at home and school. *British Journal of Educational Technology* 34 1, 79–83.
- Murphy, C. & Greenwood, L. (1998). Effective integration of information and communications technology in teacher education. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 7 3, 413–429.
- Nasah, A., DaCosta, B., C. & Seok, S. (2010). The digital literacy debate: An investigation of digital propensity and information and communication technology. *Educational Technology Research and Development* 58 5, 531–555.
- Niemi, H., Kynäslähti, H. & Vahtivuori-Hänninen, S. (2013). Towards ICT in everyday life in Finnish schools: Seeking conditions for good practices. *Learning, Media and Technology* 38 1, 57–71.
- Nikander, P., & Vehviläinen, S. (2010). Discourse analysis. Teoksessa B. McGaw, E. Baker & P. P. Peterson (toim.) *International encyclopedia of education*. Oxford: Elsevier, 373–379.
- Norris, C., Sullivan, T., Poirot, J. & Soloway, E. (2003). No access, no use, no impact: Snapshot surveys of educational technology in K-12. *Journal of Research on Technology in Education* 36 1, 15–28.
- Oblinger, D. & Oblinger, J. (toim.) (2005a). *Educating the net generation*. EDUCAUSE.
- Oblinger, D. & Oblinger, J. (2005b). Is it age or IT: First steps toward understanding the net generation. Teoksessa D. Oblinger & J. Oblinger (toim.) *Educating the net generation* EDUCAUSE, 2.1–2.20.

- Oksman, V. (2003). "Kyl jo kolmivuotiasikin osaa tietokoneella tehdä". Teoksessa S. Talja & S. Tuuva (toim.) *Tietotekniikkasuhteet kulttuurinen näkökulma*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 56–72.
- Opetushallitus. (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004*. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Pantzar, M. (1996). *Kuinka teknologia kesytetään: Kulutuksen tieteestä kulutuksen taiteeseen*. Hanki ja jää. Helsinki: Tammi.
- Parker, I. (1990). Discourse: Definitions and contradictions. *Philosophical Psychology* 3 2–3, 187–204.
- Parker, I. (2002). *Critical discursive psychology*. Gordonsville, VA: Palgrave Macmillan.
- Parker, I. (2013). Discourse analysis: Dimensions of critique in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 10 3, 223–239.
- Parker, P. D., Martin, A. J., Colmar, S. & Liem, G. A. (2012). Teachers' workplace well-being: Exploring a process model of goal orientation, coping behavior, engagement, and burnout. *Teaching and Teacher Education*, 503–513.
- Parsons, M. & Stephenson, M. (2005). Developing reflective practice in student teachers: Collaboration and critical partnerships. *Teachers and Teaching* 11 1, 95–116.
- Pearson, M. & Somekh, B. (2006). Learning transformation with technology: A question of sociocultural contexts?. *International Journal of Qualitative Studies in Education* 19 4, 519–539.
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education* 37 2, 163–178.
- Penttinen, L. (2005). Gradupuhetta tutkielmaseminaarissa. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 269.
- Perelman, C. (1996). *Retoriikan valtakunta*. Tampere: Vastapaino.
- Pietikäinen, S. & Mäntynen, A. (2009). *Kurssi kohti diskurssia*. Tampere: Vastapaino.
- Potter, J. (1996). Discourse analysis and constructionist approaches: Theoretical background. Teoksessa J. T. E. Richardson (toim.) *Handbook of qualitative research methods for psychology and the social sciences*. Leicester: British Psychological Society, 125–140.
- Potter, J. (2004). Discourse analysis. Teoksessa M. Hardy & A. Bryman (toim.) *Handbook of data analysis* Sage London, 607–624.
- Potter, J. (2012a). Re-reading discourse and social psychology: Transforming social psychology. *British Journal of Social Psychology* 51 3, 436–455.
- Potter, J. (2012b). How to study experience. *Discourse & Society* 23 5, 576–588.
- Potter, J. & Wetherell, M. (1987). *Discourse and social psychology: Beyond attitudes and behavior*. London: Sage.
- Potter, J., Wetherell, M., Gill, R., & Edwards, D. (1990). Discourse: noun, verb or social practice?. *Philosophical Psychology* 3 2–3, 205–217.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon* 9 5, 1–6.
- Prensky, M. & Berry, B. D. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently? *On the Horizon* 9 6, 1–6.
- Pulkkinen, J. (2003). The paradigms of E-education: An analysis of the communication structures in the research on information and communication technology

- integration in education in the years 2000–2001. *ACTA UNIVERSITATIS OULUENSIS E* 66.
- Ramboll Management (2006). *E-learning nordic - impact of ICT on education*. Copenhagen: Ramboll Management.
- Rasku-Puttonen, H., Eteläpelto, A., Lehtonen, O., Nummila, L. & Häkkinen, P. (2004). Developing teachers' professional expertise through collaboration in an innovative ICT-based learning environment. *European Journal of Teacher Education* 27 1, 47–60.
- Rautopuro, J., Pöntinen, S. & Kukkonen, J. (2006). Towards the information society - the case of finnish teacher education. *Informatics in Education* 5 2, 285–299.
- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher* 16 9, 13–20.
- Resnick, M. (2002). Rethinking learning in the digital age. Teoksessa G. S. Kirkman, P. K. Cornelius, J. D. Sachs & K. Schwab (toim.) *The global information technology report: Readiness for the networked world*. Oxford: Oxford University Press.
- Robertson, I. (2008). Learners' attitudes to wiki technology in problem based, blended learning for vocational teacher education. *Australasian Journal of Educational Technology* 24 4, 425–441.
- Roblyer, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching*. New Jersey: Merrill an imprint of Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Roschelle, J., Pea, R. D., Hoadley, C. M., Gordin, D. N. & Means, B. M. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *The Future of Children* 10 2, 76–101.
- Roschelle, J. & Pea, R. (2002). A walk on the WILD side: How wireless handhelds may change CSCL. *Proceedings of the Conference on Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community*, 51–60.
- Roschelle, J., Schank, P., Brecht, J., Tatar, D. & Chaudhury, S. (2005). From response systems to distributed systems for enhanced collaborative learning. *Proceeding of the 13th International Conference on Computers in Education (ICCE 2005)*, 363–370.
- Roschelle, J. & Teasley, S. D. (1994). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. *NATO ASI Series F Computer and Systems Sciences* 128 3, 69–69.
- Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L. & O'Connor, K. (2003). Examining teacher technology use: Implications for preservice and inservice teacher preparation. *Journal of Teacher Education* 54 4, 297–310.
- Sadaf, A., Newby, T. & Ertmer, P. (2012). Exploring pre-service teachers' beliefs about using web 2.0 technologies in K-12 classroom. *Computers & Education* 59 3, 937–945.
- Salomon, G. & Ben-Zvi, D. (2006). The difficult marriage between education and technology: Is the marriage doomed? Teoksessa L. Verschaffel, M. Boekaerts, S. Vosniadou & F. Dochy (toim.) *Instructional psychology: Past, present, and future trends - sixteen essays*. Amsterdam: Elsevier, 209–222.

- Sang, G., Valcke, M., Braak, J. & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education* 54 1, 103–112.
- Sankari, A. (2003). Tietotekniikan ihmevanhat? Teoksessa S. Talja & S. Tuuva (toim.) *Tietotekniikkasuhteet kulttuurinen näkökulma*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 73–92.
- Savolainen, K. (1998). Kieli ja sen käyttäjä äidinkielen oppikirjasarjan tuottamana. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 43.
- Scardamalia, M. (2001). Big change questions will educational institutions, within their present structures, be able to adapt sufficiently to meet the needs of the information age? *Journal of Educational Change* 2 2, 171–176.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. Teoksessa R. K. Sawyer (toim.) *The cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, 97–115.
- Scardamalia, M., Bransford, J., Kozma, B. & Quellmalz, E. (2012). New assessments and environments for knowledge building. Teoksessa P. Griffin, B. McGaw & E. Care (toim.) *Assessment and teaching of 21st century skills*. Dordrecht Heidelberg London New York: Springer, 231–300.
- Schiffrin, D., Tannen, D., & Hamilton, H. E. (toim.). (2001). *The handbook of discourse analysis*. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers Ltd.
- Schrum, L. (1999). Technology professional development for teachers. *Educational Technology Research and Development* 47 4, 83–90.
- Sefton-Green, J. (2004). Literature review in informal learning with technology outside school. *Futurelab Series, Report 7*. Bristol: NESTA Futurelab.
- Seitamaa-Hakkarainen, P., Viilo, M. & Hakkarainen, K. (2010). Learning by collaborative designing: Technology-enhanced knowledge practices. *International Journal of Technology and Design Education* 20 2, 109–136.
- Selwyn, N. (1999). Why the computer is not dominating schools: A failure of policy or a failure of practice? *Cambridge Journal of Education* 29 1, 77–91.
- Selwyn, N. (2003). Apart from technology: Understanding people's non-use of information and communication technologies in everyday life. *Technology in Society*, 25, 99–116.
- Selwyn, N. (2010). *Schools and schooling in the digital age*. London and New York: Routledge.
- Selwyn, N. & Bullon, K. (2000). Primary school children's use of ICT. *British Journal of Educational Technology* 31 4, 321–332.
- Selwyn, N., Potter, J. & Cranmer, S. (2009). Primary pupils' use of information and communication technologies at school and home. *British Journal of Educational Technology* 40 5, 919–932.
- Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers & Education* 34 3, 177–193.
- Sheingold, K. & Hadley, M. (1990). *Accomplished teachers: Integrating computers into classroom practice*. New York: Center for Technology in Education, Bank Street College of Education.

- Shotter, J. (1993). *Conversational realities: Constructing life through language*. London: Sage Publications Ltd.
- Sipilä, K. (2010). The impact of laptop provision on teacher attitudes towards ICT. *Technology, Pedagogy and Education* 19 1, 3–16.
- Smeets, E. & Mooij, T. (2001). Pupil - centred learning, ICT, and teacher behaviour: Observations in educational practice. *British Journal of Educational Technology* 32 4, 403 - 417.
- Smith, E. E. (2012). The digital native debate in higher education: A comparative analysis of recent literature. *Canadian Journal of Learning and Technology* 38 3, 1–18.
- Somekh, B. (2008). Factors affecting teachers' pedagogical adoption of ICT. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, New York: Springer, 449–460.
- Spector, J. M. (2010). An overview of progress and problems in educational technology. *Digital Education Review*, 3, 27–37.
- Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. Teoksessa R. K. Sawyer (toim.) *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 409–426.
- Starkey, L. (2010). Teachers' pedagogical reasoning and action in the digital age. *Teachers and Teaching* 16 2, 233–244.
- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M. & Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage student decision making and ownership. *Educational Psychologist* 39 2, 97–110.
- Streitz, N. & Nixon, P. (2005). The disappearing computer. *Communications of the ACM* 48 3, 32–35.
- Sugar, W., Crawley, F. & Fine, B. (2004). Examining teachers' decisions to adopt new technology. *Educational Technology and Society* 7 4, 201–213.
- Suoninen, E. (1997). Miten tutkia moniäänistä ihmistä? Diskurssianalyttisen tutkimusotteen kehittelyä. Tampere: Tampereen Yliopisto.
- Suoninen, E. (1999a). Näkökulma sosiaalisen todellisuuden rakentumiseen. Teoksessa Jokinen, A., Juhila, K., Suoninen, E. (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 17–36.
- Suoninen, E. (1999b). Vuorovaikutuksen mikromaiseman analysoiminen. Teoksessa A. Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Tampere: Vastapaino, 101–125.
- Säljö, R. (2004). *Oppimiskäytännöt. sosiokulttuurinen näkökulma*. Helsinki: WSOY.
- Säljö, R. (2010). Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: Technologies, social memory and the performative nature of learning. *Journal of Computer Assisted Learning* 26 1, 53–64.
- Talja, S. (2003). Tietotekniikkaminuus - miten se rakentuu? Teoksessa S. Talja & S. Tuuva (toim.) *Tietotekniikkasuhteet kulttuurinen näkökulma*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 15–40.
- Tan, S., Hung, D. & Scardamalia, M. (2006). Education in the knowledge Age—Engaging learners through knowledge building. Teoksessa D. Hung & M. S. Khine (toim.)



- Engaged learning with emerging technologies. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 91–106.
- Tapscott, D. (2008). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill Professional.
- Tarozzi, M. & Bertolini, P. (2000). Children at the dawn of the internet: Exploratory research on current and potential use at home and in school. *European Journal of Teacher Education* 23 2, 189–201.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education* 52 2, 302–312.
- Teo, T., Lee, C. & Chai, C. (2008). Understanding pre-service teachers' computer attitudes: Applying and extending the technology acceptance model. *Journal of Computer Assisted Learning* 24 2, 128–143.
- Thinyane, H. (2010). Are digital natives a world-wide phenomenon? An investigation into South African first year students' use and experience with technology. *Computers & Education* 55 1, 406–414.
- Thomas, A. (2005). Children online: Learning in a virtual community of practice. *E-Learning and Digital Media* 2 1, 27–38.
- Tolmie, A. (2001). Examining learning in relation to the contexts of use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning* 17 3, 235–241.
- Tuomivaara, S. (2000). Vapaa-ajan ja työn tietokonesuhteet ja käyttöhalukkuusmallit. *Acta Electronica Universitatis Tamperensis* 28.
- Tynjälä, P., Heikkinen, L.T. & Huttunen, R. (2006). Konstruktivistinen oppimiskäsitys oppimisen ohjaamisen perustana. Teoksessa P. Kalli & A. Malinen (toim.) *Konstruktivismi ja realismi. Aikuiskasvatuksen 45. vuosikirja*. Vantaa: Kansanvalistusseura.
- Uotinen, J. (2003). "Agricolan päivänä se kannettiin meidän makuuhuoneen pöydälle" tietotekniikka, kokemus ja kertomus. Teoksessa S. Talja & S. Tuuva (toim.) *Tietotekniikkasuhteet kulttuurinen näkökulma*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 118–147.
- Valcke, M., Schellens, T., Van Keer, H. & Gerarts, M. (2007). Primary school children's safe and unsafe use of the internet at home and at school: An exploratory study. *Computers in Human Behavior* 23 6, 2838–2850.
- Van Dijk, T. (2006). Discourse and manipulation. *Discourse & Society* 17 3, 359–383.
- Valtonen, T. (2011). An insight into collaborative learning with ICT: Teachers' and students' perspectives. *Dissertations in Education, Humanities, and Theology* No 12.
- Valtonen, T., Dillon, P., Hacklin, S. & Väisänen, P. (2010). Net generation at social software: Challenging assumptions, clarifying relationships and raising implications for learning. *International Journal of Educational Research* 49 6, 210–219.
- Valtonen, T., Hacklin, S., Dillon, P., Vesisenaho, M., Kukkonen, J. & Hietanen, A. (2011a). Perspectives on personal learning environments held by vocational students. *Computers & Education* 58 2, 732–739.

- Valtonen, T., Havu-Nuutinen, S., Dillon, P. & Vesisenaho, M. (2011b). Facilitating collaboration in lecture-based learning through shared notes using wireless technologies. *Journal of Computer Assisted Learning* 27 6, 575–586.
- Valtonen, T., Kukkonen, J., Dillon, P. & Väisänen, P. (2009). Finnish high school students' readiness to adopt online learning: Questioning the assumptions. *Computers & Education* 53 3, 742–748.
- Valtonen, T., Pöntinen, S., Kukkonen, J., Dillon, P., Väisänen, P. & Hacklin, S. (2011c). Confronting the technological pedagogical knowledge of Finnish net generation student teachers. *Technology, Pedagogy and Education* 20 1, 3–18.
- Vartiainen, H., Liljeström, A. & Enkenberg, J. (2012). Design-oriented pedagogy for technology-enhanced learning to cross over the borders between formal and informal environments. *Journal of Universal Computer Science* 18 15, 2097–2119.
- Vesisenaho, M. (2007). Developing university-level introductory ICT education in Tanzania. *Computer Science Dissertations* 16. Joensuu, Joensuun yliopistopaino: University of Joensuu.
- Voogt, J. & Knezek, G. A. (2008a). *International handbook of information technology in primary and secondary education - part one*. New York, Springer.
- Voogt, J. & Knezek, G. A. (2008b). *International handbook of information technology in primary and secondary education - part two*. New York, Springer.
- Voogt, J. (2008). IT and curriculum processes: Dilemmas and challenges. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. New York, Springer, 117–132.
- Väisänen, P. (2000). Kohti oppimiskeskeistä pedagogiikkaa opettajankoulutuksessa. Teoksessa J. Enkenberg, P. Väisänen & E. Savolainen (toim.) *Opettajatiedon kipinöitä. Kirjoituksia pedagogiikasta*. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos: Joensuun yliopisto, 34–60.
- Wallin, E. (2005). The rise and fall of Swedish educational technology 1960–1980. *Scandinavian Journal of Educational Research* 49 5, 437–460.
- Warschauer, M. & Matuchviak, T. (2010). New technology and digital worlds: Analyzing evidence of equity in access, use, and outcomes. *Review of Research in Education*, 34, 179–225.
- Watson, D. M. (2001). Pedagogy before technology: Re-thinking the relationship between ICT and teaching. *Education and Information Technologies* 6 4, 251–266.
- Webb, M. (2008). Impact of IT on science education. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. New York, Springer, 133–148.
- Webb, M. & Cox, M. (2004). A review of pedagogy related to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education* 13 3, 235–286.
- Weiser, M. (1991). The computer for the 21st century. *Scientific American* 265 3, 94–104.
- Weitz, R. R. (1997). Lessons from notebook/mobile computing. *Information & Management* 32 2, 103–111.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Wenger, E. (2009). *A social theory of learning*. Teoksessa K. Illeris (toim.) *Contemporary theories of learning*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group, 209–218.
- Wetherell, M. (1998). Positioning and interpretative repertoires: Conversation analysis and post-structuralism in dialogue. *Discourse & Society* 9 3, 387–412.
- Winn, W. (2002). Research into practice: Current trends in educational technology research: The study of learning environments. *Educational Psychology Review* 14 3, 331–351.
- Wittgenstein, L. (1981). *Filosofisia tutkimuksia*. Juva: WSOY.
- Wittwer, J. & Senkbeil, M. (2008). Is students' computer use at home related to their mathematical performance at school? *Computers & Education* 50 4, 1558–1571.
- Wood, L. A. & Kroger, R. O. (2000). *Doing discourse analysis: Methods for studying action in talk and text*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Wozney, L., Venkatesh, V. & Abrami, P. C. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and Teacher Education* 14 1, 173–207.
- Zepke, N. & Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education* 11 3, 167–177.
- Zevenbergen, R. (2007). Digital natives come to preschool: Implications for early childhood practice. *Contemporary Issues in Early Childhood* 8 1, 19–29.

# Liitteet

## LIITE1: Opintojakson alussa opiskelijoille tehty kysely

### Taustakysely

Teknologialla tarkoitetaan tässä kyselyssä laaja-alaisesti digitaalisia tieto- ja viestintätekniisiä välineitä, kuten soittimia, tietokoneita, kännyköitä, kameroita jne. Kyselystä saatavia tietoja käytetään opettajankoulutuksen kehittämisessä. Henkilötietosi eivät tule esille, mutta opiskelijanumeroa tarvitaan mahdollisessa kyselyn tarkentamisessa.

### taustatiedot

---

Opiskelijanumero:

Sukupuoli: nainen    mies

Olen opiskelijana

- luokanopettajan koulutuksessa
- erityisopettajan koulutuksessa
- opettajan pedagogisissa opinnoissa
- muualla

### Teknologian käyttö

(Vastausohje: 1 = ei pidä lainkaan paikkaansa, 5 = pitää täysin paikkansa.)

---

1 2 3 4 5

1. Innostun helposti uusien teknologioiden kokeilusta
2. Kehittelen mielelläni itse teknologioiden uudenlaisia käyttömahdollisuuksia
3. Otan käyttöön vain teknologioita, joiden käyttöön on saatavissa muilta käyttäjiltä tukea ja opastusta
4. Moni teknologia näyttää periaatteessa hyvältä, mutta käytännön tekijät estävät tällaisten kokeilujen tekemisen
5. Minulle on tyypillistä kokeilla uusia teknologisia välineitä heti ensimmäisten joukossa
6. Minulla on ystäviä joilta voin kysyä apua uuden teknologian suhteen
7. Seuraan aktiivisesti uutta teknologiaa käsitteleviä verkkosivustoja
8. Autan usein tuttaviani uuteen teknologiaan liittyvissä asioissa
9. Uusi teknologia ei kiinnosta minua
10. Löydän helposti uudesta teknologiasta itselleni sopivia sovelluskohteita
11. Otan käyttöön sellaisia teknologioita, joiden käyttö on yleistä ystäväpiirissäni
12. Seuraan aktiivisesti uutta teknologiaa käsitteleviä aikakauslehtiä
13. Vältän teknologian hankkimista kaikin mahdollisin keinoin
14. Käyttötaitoni eivät riitä uuden teknologian hyödyntämiseen

15. Uudet teknologian sovellukset ovat useimmiten pelkkiä ohimeneviä muoti-ilmiöitä
16. Hankin uutta teknologiaa vasta kuultuani toisten käyttökokemuksia
17. Pelkään, että uusi teknologia särkyä käyttössäni
18. Teknologiavälineiden mukana tulevat käyttöohjeet ovat minulle tärkeitä
19. Käytän mielestäni uutta teknologiaa enemmän kuin ystäväni
20. Kysyn usein tuttaviltani apua uuteen teknologiaan liittyvissä ongelmissa
21. Käytän uutta teknologiaan vain, jos muita mahdollisuuksia ei ole
22. Hankin teknologiaa, vaikka en sitä välttämättä tarvitsisi
23. Hankin teknologiaa vain hyvin tuntemistani yrityksistä
24. Minulta kysytään usein apua teknologiaan liittyvissä asioissa
25. Pelkään, että uusi teknologia menee jumiin käyttöni seurauksena
26. Teknologiaa ostaessani hankin vain hyvin tuntemiani tuotemerkkejä
27. Hankin uutta teknologiaa usein verkkokaupoista
28. Alakoulussa opiskelussa hyödynnettiin usein tietokoneita
29. Alakoulussa käytettiin liian vähän tietokoneita opiskelussa
30. Yläkoulussa opiskelussa hyödynnettiin usein tietokoneita
31. Yläkoulussa käytettiin liian vähän tietokoneita opiskelussa
32. Lukiossa opiskelussa hyödynnettiin usein tietokoneita
33. Lukiossa käytettiin liian vähän tietokoneita opiskelussa
  
34. Kuvaile, millaisia kouluaikaisia kokemuksia sinulla on tietokoneen käytöstä osana opiskelua:

#### Oppimistyyli yleensä

(Vastausohje: 1 = ei pidä lainkaan paikkaansa, 5 = pitää täysin paikkansa.)

1 2 3 4 5

35. Yritän aina mahdollisuuksien mukaan yhdistellä uusia ajatuksia yhdeltä kurssilta toisten kurssien kanssa.
36. Pyrin yleensä ymmärtämään perin pohjin lukemani tekstin tarkoituksen.
37. Ideat kirjoissa laukaisevat päässäni usein pitkiä ajatuskulkuja, jotka vain hatarasti liittyvät siihen mitä juuri luin.
38. Haluan, että minulle kerrotaan tarkasti miten kirjoitan esseet ja suoritan muut tehtävät.
39. Huomaan usein asettavani kyseenalaiseksi asioita, joita kuulen luennoilla tai luen kirjoista.
40. Jatkuva paine opinnoista, määräajoista ja kilpailusta tekee minut usein jännittyneeksi ja masentuneeksi.
41. Minun on vaikea vaihtaa ajatusmallia kesken ongelman ratkaisun. Mieluummin seuraan yhtä mallia niin pitkälle kuin voin.
42. Luennoilla opettajat tuntuvat nauttivan tehdessään yksinkertaisen tosiasian tarpeettoman monimutkaiseksi
43. Minulla ei useinkaan ole aikaa miettiä lukemani tekstin sisältöä ja seuraamuksia.

44. Yrittäessäni ymmärtää pulmallista asiaa, annan aluksi mielikuvituksen liikkua vapaasti vaikkei se tuntuisikaan suoranaisesti vievän minua lähemmäs ratkaisua.
45. Ponnistelen yleensä kovasti yrittäessäni ymmärtää asioita, jotka aluksi tuntuvat vaikeilta.
46. Valitsen mieluummin kursseja, jotka ovat selvästi jäsenneltyjä ja hyvin organisoituja.
47. Joudun paniikkiin vastatessani surkeasti tentin ensimmäiseen kysymykseen
48. Opetellessani uusia asioita, yritän usein soveltaa ne todellisen elämän vastaaviin tilanteisiin.
49. Yritän lukiessani oppia ulkoa tärkeitä faktoja, sillä ne voivat osoittautua hyödyllisiksi myöhemmin.
50. Leikittelen mielelläni omilla ideoillani, vaikka ne eivät veisi minua puusta pitkään.
51. Yleensä olen varovainen tehdessäni johtopäätöksiä elleivät ne ole vahvasti todisteiden tukemia.
52. Käydessäni käsiksi uuteen aiheeseen, kysyn usein itseltäni mihin uusi tieto antaa vastauksen.
53. Olen huomannut, että minulla ei ole aina mahdollisuutta ymmärtää lukemiani asioita.
54. Yritän mielelläni löytää muutamia vaihtoehtoisia tapoja tulkitessani käytännön työni tuloksia.
55. Olen huomannut, että minun täytyy keskittyä oppimaan ulkoa suuri osa opiskeltavasta asiasta.
56. Lukiessani kirjojen ajatukset tuottavat joskus selviä ja eläviä mielikuvia, jotka sitten alkavat elää omaa elämäänsä.
57. Kun haluan ymmärtää tieteellisten termien merkitykset, minulle paras tapa on muistaa ulkoa oppikirjojen määritelmät.
58. Minun täytyy lueskella opiskeltavaa aihetta laajasti, ennen kuin olen valmis kirjoittamaan omia ideoitani paperille.
59. Yleensä muistan faktat ja yksityiskohdat, mutta minusta on vaikea sovittaa ne kokonaisuvaan.
60. Yritän lukea vain vaaditun määrän kirjallisuutta suorittaakseni kurssitehtävät.
61. Minulle on kauhistus, jos joudun puhumaan oppi/seminaaritunneilla.
62. Pidän erityisesti arvoituksista ja ongelmista, varsinkin kun joudun kahlaamaan koko aineiston läpi päästäkseni loogiseen johtopäätökseen.
63. Minua on helpottanut, kun olen tehnyt oman hahmotelman uudesta asiasta. Samalla olen nähnyt miten eri ajatukset sopivat yhteen.
64. Muistan asiat parhaiten, jos keskityn muistamaan ne samassa järjestyksessä kuin luennoitsija ne esittää.
65. Lukiessani tutkimusraporttia tai artikkelia vertailen yleensä tarkkaan todisteita ollakseni varma johtopäätösten oikeellisuudesta.
66. Opettajat näyttävät haluavan, että olisin rohkeampi kokeilemaan omia ideoitani.

Kiitos vastauksista!

LIITE2: Oppimispäiväkirjan viimeinen merkintä, CATI-taulukko

	A. Omakohtainen kuvaus. Luokittele mahdollisuuksien mukaan CATI-tasoille (tuoda, siirtää, soveltaa, kontekstualisoida)	B. Kuinka voisit kehittyä tässä osa-alueessa (esim. mekaanisen CATI-tason kehittyminen soveltavampaan suuntaan)?
I. Omat kokemukseni tvtn opetuskäytöstä (oppilaana ja opiskelijana, myös yliopisto- opiskelussa)		
II.a Tämänhetkinen tietoni tvtn opetuskäytössä (mitä tiedät tvtn opetuskäytöstä?)		
II.b Tämänhetkinen taitoni tvtn opetuskäytössä (miten pystyt käyttämään tvttä opetuksessa?)		

		Kuinka saavuttaa nämä päämäärät?
<p><b>III. Visioni tvtn opetuskäytössä tulevaisuudessa (miten kuvittelet, että voisit käyttää tv:tä tulevaisuudessa? näitä taitoja ei tarvitse vielä osata)</b></p>		



## Tutkimuslupa

Annan luvan käyttää Tieto- ja viestintäteknologia opettajan työssä – kurssilla taltioituja videomateriaaleja tutkimuksessa. Tutkimusaineistoa käsitellään luottamuksellisesti, eivätkä henkilötiedot tule missään vaiheessa esille.

Joensuussa 3.12. 2008

---

nimen selvennys

## LIITE4: Suostumus opiskelijan valmistaman aineiston tutkimuskäyttöön (kohta 4)

Opiskelijoiden sopimus (v. 29.6.2007)

### SOPIMUS

LUKEKAA HUOLELLISESTI SEURAAVAT MÄÄRÄYKSET JA EHDOT ENNEN VERKKO-OPETUKSEEN OSALLISTUMISTA.

TÄMÄ SOPIMUS, JOKA KOSKEE OPISKELIJAN KÄYTTÖOIKEUKSIA JOENSUUN YLIOPISTON (JÄLJEMPÄNÄ KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄ) TARJOAMAAN OPPIMATERIAALIIN SEKÄ KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄN OIKEUTTA OPISKELIJAN VALMISTAMIIN AINEISTOIHIIN (JÄLJEMPÄNÄ "SOPIMUS"), ON OIKEUDELLISESTI SITOVA SOPIMUS OPISKELIJAN JA KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄN VÄLILLÄ.

HYVÄKSYMÄLLÄ TÄMÄN SOPIMUKSEN SEKÄ REKISTERÖITYMÄLLÄ VERKKO-OPETUKSEN VERKKOKURSSILLE OPISKELIJAKSI AINEISTON KÄYTTÄJÄ SITOUTUU NOUDATTAMAAN TÄMÄN SOPIMUKSEN MÄÄRÄYKSIÄ JA EHTOJA.

#### 1. Opiskelijan käyttöoikeudet oppimateriaaliin

##### 1.1 Käyttöoikeuksien rajaus

Tämän sopimuksen ehtojen mukaisesti Koulutuksen järjestäjä myöntää opiskelijalle korvauksetta käyttöoikeuden koulutukseen liittyvän oppimateriaalin käyttöön opiskelutarkoituksen edellyttämässä laajuudessa.

Opiskelija saa seuraavat käyttöoikeudet aineistoon oman opiskelunsa yhteydessä:

- oikeus tallentaa aineistoa digitaalisessa muodossa tietokoneen muistiin, tietolevykkeelle tai muulle digitaaliselle alustalle (esim. CD-ROM-levylle)
- oikeus valmistaa oppimateriaalista paperitulosteita
- oikeus valmistaa varmuuskopioita oppimateriaalista
- oikeus muunnella aineistoa ja oikeus yhdistellä aineistoa muuhun opiskelumateriaaliin
- oikeus hyödyntää muunnelmia samalla tavoin kuin alkuperäisaineistoa
- oikeus esittää ja näyttää aineistoa ja sen muunnelmia opiskeluun liittyvän opetuksen yhteydessä
- oikeus levittää paperitulosteita muille samaan koulutukseen osallistuville opiskelijoille
- oikeus saattaa aineistoa muulla tavoin koulutukseen osallistuvien saataville koulutukseen liittyvien tehtävien täyttämiseksi (esim. ryhmätyötilanteissa).

Oppimateriaalia ei saa hyödyntää missään muussa yhteydessä kuin verkko-opetukseen liittyvässä opiskelukäytössä ilman oikeudenhaltijan erikseen antamaa kirjallista suostumusta.

Tämän sopimuksen nojalla valmistettuja kopioita ei saa käyttää, levittää, esittää tai näyttää julkisesti tai muutoin saattaa yleisön saataviin missään muussa yhteydessä kuin verkko-opetukseen liittyvässä opiskelukäytössä.

Tämän sopimuksen mukainen käyttöoikeus ei ole siirrettävissä toiselle.

## **1.2 Moraaliset oikeudet**

Opiskelijan tulee oppimateriaalia tai sen osia käyttäessään mainita oppimateriaalin tekijä ja muut oikeudenhaltijat hyvän tavan mukaisesti. Aineistoon sisällytettyjä oikeudenhaltijamerkintöjä ei saa poistaa.

## **1.3 Tietokoneohjelmiston käyttöä koskevat määräykset**

Mikäli oppimateriaali sisältää konekielisessä muodossa (object code) olevan tietokoneohjelmiston, seuraavat toimet eivät ole sallittuja ilman ohjelmiston oikeudenhaltijan etukäteen antamaa kirjallista lupaa, paitsi siltä osin kuin pakottava lainsäädäntö sen mahdollistaa:

- (a) ohjelman kääntäminen lähdekielelle tai ohjelmiston purkamisen/muuttaminen ihmiselle tulkittavaan muotoon,
- (b) ohjelmiston muuttaminen, uusien versioiden tai johdannaisteosten luominen,
- (c) ohjelmiston yhdistäminen muuhun ohjelmistoon,
- (d) ohjelmiston alilisensiointi, vuokraus, vuokrasopimuksen tekeminen, lainaus tai ohjelmiston tai sen osan kaikenlainen jakelu joko sellaisenaan tai muutetussa muodossa, ja
- (e) ohjelmiston käyttö tai kopiointi muuhun kuin tämän sopimuksen 1 kohdassa mainittuun tarkoitukseen.

## **2. Opiskelijan huolellisuusvelvoite**

Opiskelija on velvollinen noudattamaan tässä sopimuksessa määrättyjä käyttöoikeuden rajoituksia. Opiskelijan tulee säilyttää saamaansa käyttäjätunnusta ja/tai salasanaa huolellisesti ja huolehtia siitä, etteivät hänen saamansa käyttäjätunnus ja/tai salasana joudu kolmannen haltuun. Opiskelija vastaa käyttäjätunnuksellaan ja/tai salasanallaan tapahtuvasta aineiston käytöstä.

## **3. Vahingonkorvausvastuu**

Opiskelija vastaa kaikista mahdollisista vahingoista, joita Koulutuksen järjestäjälle aiheutuu Opiskelijan tämän sopimuksen vastaisesta oppimateriaalin käytöstä.

## **4. Suostumus opiskelijan valmistaman aineiston käyttöön**

Opiskelija antaa suostumuksensa siihen, että Koulutuksen järjestäjä saa oikeuden käyttää opiskelijan valmistamaa aineistoa sen kurssin verkko-opetuksen yhteydessä, jolle opiskelija osallistuu.

Koulutuksen järjestäjä saa valmistaa aineistosta kopioita millä tahansa tavalla, esittää ja näyttää aineistoja kyseisen kurssin verkko-opetuksen yhteydessä, levittää aineistoista tehtyjä tulosteita kurssille osallistuville opiskelijoille ja saattaa aineiston muiden kurssille osallistuvien opiskelijoiden saataviin tietoverkon välityksellä.

Koulutuksen järjestäjä ei saa käyttää aineistoa kurssin päätyttyä opetuksessaan tämän tai minkään muun kurssin yhteydessä, vaan tällaisesta käytöstä osapuolten on sovittava kirjallisesti erikseen. Opiskelija antaa kuitenkin koulutuksen järjestäjälle suostumuksensa kurssin aikana syntyneen aineiston mahdolliseen käyttöön tutkimusaineistona tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti.

## **5. Sovellettava laki ja erimielisyyksien ratkaiseminen**

Tähän sopimukseen sovelletaan Suomen lakia ja sitä koskevat riidat ratkaistaan Joensuun käräjäoikeudessa.

### **Hyväksyminen**

Hyväksyn tämän sopimuksen ehdot ja hyväksyn että se koskee kaikkia tämän ympäristön kursseja.

Contract for students (v. 29.6.2007)

## **CONTRACT**

READ CAREFULLY THE FOLLOWING REGULATIONS AND TERMS BEFORE PARTICIPATION IN VIRTUAL TEACHING.

THIS CONTRACT, WHICH APPLIES TO THE RIGHTS OF USE OF THE STUDENT WITH REGARD TO THE EDUCATION MATERIAL OFFERED BY THE UNIVERSITY OF JOENSUU (HEREINAFTER REFERRED TO AS "ORGANISER OF EDUCATION"), AS WELL AS TO THE RIGHT OF THE ORGANISER OF EDUCATION TO THE MATERIALS PREPARED BY THE STUDENT (HEREINAFTER REFERRED TO AS "CONTRACT"), IS A LEGALLY BINDING CONTRACT BETWEEN THE STUDENT AND THE ORGANISER OF EDUCATION.

BY ACCEPTING THIS CONTRACT AND BY REGISTRATING AS A STUDENT OF THE COURSE OF VIRTUAL TEACHING, THE USER OF THIS MATERIAL ENGAGES TO COMPLY WITH THE REGULATIONS AND TERMS SPECIFIED IN THIS CONTRACT.

### **1. Students' rights to use the education material**

#### **1.1 Limitations of the rights of use**

In accordance with the terms of this contract, the Organiser of Education grants the Student without compensation the right of use of the education material related to the education in the scope required by the purpose of studies.

The Student gets the following rights of use to the material in connection with his own studies:

- the right to save the material in a digital form into the memory of a computer, into a disk or into some other digital platform (e.g. CD ROM)
- the right to make paper copies of the education material
- the right to make backup copies of the education material
- the right to modify the material and combine it with other education material
- the right to utilise the modifications the same way as the original material
- the right to present and show the material and its modifications in connection with education related to studies
- the right to distribute paper copies to other students participating in the same education
- the right to make the material in some other way available to the participants of education for fulfilment of tasks related to the education (e.g. in group work)

The education material shall not be utilised for any other purpose than for studies related to virtual teaching without a written consent separately given by the holder of the right concerned.

Copies made based on this contract shall not be used, distributed, presented or shown in public or otherwise made publicly available for any other purposes than studying related to virtual teaching.

The right of use in accordance with this contract cannot be assigned to a third party.

## **1.2 Moral rights**

When using the education material or parts of it, the Student shall mention the author of the education material as well as other holders of rights in accordance with good practice. The markings concerning holders of rights shall not be omitted.

## **1.3 Regulations concerning the use of computer software**

If the education material includes computer software in machine language, the following measures are not allowed without a prior written consent given by the right-holder of the software, except to the extent enabled by imperative legislation:

- (a) translation of the software to the source language or decoding / transformation of the software to an interpretable mode,
- (b) modification of the software, creation of new versions or derivative works,
- (c) combining the software with other software,
- (d) sub-licensing or renting of the software, making of rental agreements, lending or distribution of the software or a part of it, either as such or in a modified form, and

(e) use or copying of the software to a purpose not mentioned in the paragraph 1 of this contract.

## **2. Obligation of diligence of the Student**

The Student is obliged to comply with the limitations of the rights of use specified in this contract. The Student shall keep his user identification and/or password with care and see that his user identification and/or password are not made available to a third party. The Student is responsible for the use of material taking place with his user identification and/or password.

## **3. Liability for damages**

The Student is liable for all possible damages caused to the Organiser of Education due to the use of the education material by the Student contrarily to this contract.

## **4. Consent with regard to the use of material made by the Student**

The Student gives his consent that the Organiser of Education can use the material prepared by the Student in connection with the virtual teaching in the course in which the Student participates.

The Organiser of Education is entitled to make copies of the material by whatever means, to present and show the material in connection with the virtual teaching in the course concerned, to distribute printouts made of the material to students participating in the course and to make the material available through the web to other students participating in the course.

After the end of the education, the Organiser of Education shall not be entitled to use the material in its education or in connection with any other course. Such use shall be agreed upon separately in writing between the parties. The Student, however, gives the Organiser of Education his consent to possible use of the material created during the course as research material in accordance with the research-ethical principles.

## **5. Applicable law and settlement of disputes**

The Finnish law shall be applied to this contract and disputes arising from it shall be settled in the district court of Joensuu.

## **Acceptance**

I accept the terms of this contract and I accept that it applies to every course of virtual teaching in this platform.

**PUBLICATIONS OF THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND  
DISSERTATIONS IN EDUCATION, HUMANITIES, AND THEOLOGY**

1. Taru Viinikainen. *Taipuuko "akrobaatti Aleksandra"? Nimikekonstruktio ja nimikkeen taipuminen lehtikielessä 1900-luvulta 2000-luvulle.* 2010.
2. Pekka Metso. *Divine Presence in the Eucharistic Theology of Nicholas Cabasilas.* 2010.
3. Pekka Kilpeläinen. *In Search of a Postcategorical Utopia. James Baldwin and the Politics of 'Race' and Sexuality.* 2010.
4. Leena Vartiainen. *Yhteisöllinen käsityö. Verkostoja, taitoja ja yhteisiä elämyksiä.* 2010.
5. Alexandra Simon-López. *Hypersurrealism. Surrealist Literary Hypertexts.* 2010.
6. Merja Sagulin. *Jälkiä ajan hiekassa. Kontekstuaalinen tutkimus Daniel Defoen Robinson Crusoen suomenkielisten adaptaatioiden aatteellisista ja kirjallisista traditioista sekä subjektikäsitteistä.* 2010.
7. Pirkko Pollari. *Vapaan sivistystyön kieltenopettajien pedagogiset ratkaisut ja käytännöt teknologiaa hyödyntävässä vieraiden kielten opetuksessa.* 2010.
8. Ulla Piela. *Kansanparannuksen kerrotut merkitykset Pohjois-Karjalassa 1800- ja 1900-luvuilla.* 2010.
9. Lea Meriläinen. *Language Transfer in the Written English of Finnish Students.* 2010.
10. Kati Aho-Mustonen. *Group Psychoeducation for Forensic Long-term Patients with Schizophrenia.* 2011.
11. Anne-Maria Nupponen. *»Savon murre» savolaiskorvin. Kansa murteen havainnointi.* 2011.
12. Teemu Valtonen. *An Insight into Collaborative Learning with ICT: Teachers' and Students' Perspectives.* 2011.
13. Teemu Kakkuri. *Evankelinen liike kirkossa ja yhteiskunnassa 1944-1963. Aktiivinen uudistusliike ja konservatiivinen sopeutuja.* 2011.
14. Riitta Kärkkäinen. *Doing Better? Children's and Their Parents' and Teachers' Perceptions of the Malleability of the Child's Academic Competences.* 2011.
15. Jouko Kiiski. *Suomalainen avioero 2000-luvun alussa. Miksi avioliitto puretaan, miten ero koetaan ja miten siitä selviydytään.* 2011.
16. Liisa Timonen. *Kansainvälisty tai väisty? Tapaustutkimus kansainvälisyysosaamisen ja kulttuurienvälisen oppimisen merkityksenannoista oppijan, opettajan ja korkeakoulutoimijan pedagogisen suhteen rajaamissa kohtaamisen tiloissa.* 2011.
17. Matti Vääntinen. *Oikeasti hyvä numero. Oppilaiden arvioinnin totuudet ja totuustuotanto rinnakkaiskoulusta yhtenäiskouluun.* 2011.
18. Merja Ylönen. *Aikuiset opin poluilla. Oppimistukikeskuksen asiakkaiden opiskelukokemuksista ja kouluttautumishalukkuudelle merkityksellisistä tekijöistä.* 2011.
19. Kirsi Pankarinkangas. *Leskien keski-ikässä tai myöhemmällä iällä solmimat uudet avioliitot. Seurantatutkimus.* 2011.
20. Olavi Leino. *Oppisopimusopiskelijan oppimisen henkilökohtaistaminen ja oppimismahdollisuudet työpaikalla.* 2011.

21. Kristiina Abdallah. *Translators in Production Networks. Reflections on Agency, Quality and Ethics*. 2012.
22. Riina Kokkonen. *Mittarissa lapsen keho ja vanhemmuus – tervettä lasta sekä ”hyvää” ja ”huonoa” vanhemmuutta koskevia tulkintoja nyky-Suomessa*. 2012.
23. Ari Sivenius. *Aikuislukion eetos opettajien merkityksenantojen valossa*. 2012.
24. Kamal Sbiri. *Voices from the Margin. Rethinking History, Identity, and Belonging in the Contemporary North African Anglophone Novel*. 2012.
25. Ville Sassi. *Uudenlaisen pahan unohdettu historia. Arvohistoriallinen tutkimus 1980-luvun suomalaisen romaanin pahan tematiikasta ja ”pahan koulukunta” –vuosikymmenmäärittelyn muodostumisesta kirjallisuusjärjestelmässä*. 2012.
26. Merja Hyytiäinen. *Integroiden, segregoiden ja osallistaen. Kolmen vaikeasti kehitysvammaisen oppilaan opiskelu yleisopetuksessa ja koulupolku esiopetuksesta toiselle asteelle*. 2012.
27. Hanna Mikkola. *”Tänään työ on kauneus on ruumis on laihuus.” Feministinen luenta syömishäiriöiden ja naissukupuolen kytköksistä suomalaisissa syömishäiriöromaanissa*. 2012.
28. Aino Äikäs. *Toiselta asteelta eteenpäin. Narratiivinen tutkimus vaikeavammaisen nuoren aikuisen koulutuksesta ja työllistymisestä*. 2012.
29. Maija Korhonen. *Yrittäjyyttä ja yrittäjämäisyyttä kaikille? Uusliberalistinen hallinta, koulutettavuus ja sosiaaliset erot peruskoulun yrittäjyyskasvatuksessa*. 2012.
30. Päivikki Ronkainen. *Yhteinen tehtävä. Muutoksen avaama kehittämissuunnitelma opettajayhteisössä*. 2012.
31. Kalevi Paldanius. *Eläinlääkärin ammatti-identiteetti, asiakasvuorovaikutuksen jännitteiden hallinta ja kliinisen päättelyn yhteenkietoutuminen sekapraktiikassa*. 2012.
32. Kari Korolainen. *Koristelun kuvailu. Kategorisoinnin analyysi*. 2012.
33. Maija Metsämäki. *Influencing through Language. Studies in L2 Debate*. 2012.
34. Pål Lauritzen. *Conceptual and Procedural Knowledge of Mathematical Functions*. 2012.
35. Eeva Raunistola-Juutinen. *Äiti ja nunna - Kirkkojen maailmanneuvoston naisten vuosikymmenen ortodoksiset naiskuvat*. 2012.
36. Marja-Liisa Kakkonen. *Learning Entrepreneurial Competences in an International Undergraduate Degree Programme. A Follow-Up Study*. 2012.
37. Outi Sipilä. *Esiliina aikansa kehyksissä – moniaikaista tekstiilikulttuuria ja reprensentaatioita kodista, perheestä, puhtaudesta ja käsityöstä 1900-luvun alkupuolen Suomessa*. 2012.
38. Seija Jeskanen. *Piina vai pelastus? Portfolio aineenopettajaopiskelijoiden ammatillisen kehittymisen välineenä*. 2012.
39. Reijo Virolainen. *Evankeliumin asialla - Kurt Frörin käsitys evankelisesta kasvatuksesta ja opetuksesta Saksassa 1930-luvulta 1970-luvulle*. 2013.
40. Katarzyna Szal. *Finnish Literature in Poland, Polish Literature in Finland – Comparative Reception Study from a Hermeneutic Perspective*. 2013.
41. Eeva-Liisa Ahtiainen. *Kansainvälistymisen ja laadunvarmistuksen yhteys ammatin korkeakoulun asiakirjateksteissä. Tapaustutkimus*. 2013.
42. Jorma Pitkänen. *Fides Directa – Fides Reflexa. Jonas Laguksen käsitys vanhurskauttavasta uskosta*. 2013.
43. Riitta Rajasuu. *Kuopiossa, Oulussa ja Turussa vuosina 1725–1744 ja 1825–1844 syntyneiden kastenimet*. 2013.



44. Irina Karvonen. *Pyhän Aleksanteri Syväriläisen koulukunta – 1500-luvun luostarihistoriaa vai 1800-luvun venäläiskansallista tulkintaa?* 2013.
45. Meri Kytö. *Kotiin kuuluvaa. Yksityisen ja yhteisen kaupunkiäänitilan risteymät.* 2013.
46. Jörg Weber. *Die Idee von der Mystagogie Jesu im geistigen Menschen: Einführung in die »christliche Theosophie« des Corpus Areopagiticum.* 2013.
47. Tuija, Lukin. *Motivaatio matematiikan opiskelussa – seurantatutkimus motivaatiotehtävistä ja niiden välisistä yhteyksistä yläkoulun aikana.* 2013.
48. Virpi Kaukio. *Sateenkaari lätkössä. Kuvitellun ja kerrotun ympäristöestetiikka.* 2013.
49. Susanna Pöntinen. *Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuurin diskursiivinen muotoutuminen luokanopettajaopiskelijoiden puheessa.* 2013.

**SUSANNA PÖNTINEN**  
*Tieto- ja viestintä-  
teknologian opetuskäytön  
kulttuurin diskursiivinen  
muotoutuminen luokanopet-  
tajaopiskelijoiden puheessa*

Nostaessani luokanopettajaopiskelijoiden puhettavat tutkimuksen kohteeksi, olen halunnut tuoda esille, miten tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kulttuuri muotoutuu sekä yksittäisen opiskelijan että koko opiskelijaryhmän saavutuksena. Tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä ei tämän diskursianalyttisen tutkimuksen perusteella puhuta siten, että se olisi luontainen osa opetusta ja oppimista. Ymmärtämällä puhetapoja opettajankoulutuksessa voidaan paremmin ymmärtää tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön opiskelun monitasoisuutta.



UNIVERSITY OF  
EASTERN FINLAND

PUBLICATIONS OF THE UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND  
*Dissertations in Education, Humanities, and Theology*

ISBN 978-952-61-1292-3 (NID.)

ISSNL 1798-5625

ISSN 1798-5625

ISBN 978-952-61-1292-3 (PDF)

ISSN 978-952-61-1293-0 (PDF)