



Verkko-opetus ja erilaiset opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöt ovat olennainen osa uudistuvaa kasvatusta, koulutusta ja yliopisto-opetusta. Uudistukseen ne tarvitsevat tutkimuksen tukea. Keskeisenä haasteena on ollut kehittää verkkoympäristössä toimivia opetusmenetelmiä, uusia työtapoja ja toimintakulttuuria.

Tämä kirja vastaa juuri näihin haasteisiin. Kirjassa kerrotaan, miten verkko-opetuksessa voi käyttää erilaisia pedagogisia malleja, millainen toimintakonteksti didaktinen verkkoympäristö on ja millaisia suunnittelun, arvioinnin ja ohjauksen periaatteita verkko-opetuksessa käytetään. Kirjan teoriataustassa yhdistyvät kasvatustieteellinen, didaktinen, mediakasvatuksellinen sekä oppimisympäristöllinen ja yhteiskuntatieteellinen tutkimus.

Kirja perustuu Helsingin ja Lapin yliopistojen tutkimus- ja kehittämissuunnitelmaan HelLa (2001–2003). Projekti toimi osana valtakunnallista kahdeksan yliopiston kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanketta (KasVi). Projektissa tutkittiin erityisesti KasVi-hankeessa suunniteltua tieto- ja viestintätekniikan opetusikäyttöä opintokokonaisuutta (TVT 15 ov).

Kirja on tarkoitettu lisäämään yliopisto- ja korkeakouluopettajien ja -opiskelijoiden sekä muiden tieto- ja viestintätekniikan opetusikäyttöä kiinnostuneiden teoretietoja verkko-opetuksesta, sen suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista. Lisäksi kirjassa on kartoitettu didaktisen verkkoympäristön ominaispiirteitä ja analysoitu laajan mediataidon käsitettä.

VERKKO-OPETUKSEN HAASTEITA  
Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä

Varpu Tissari

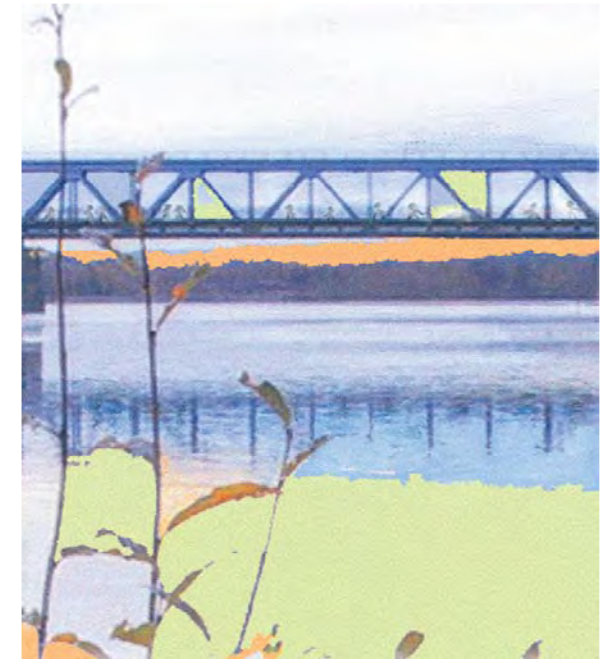
Virpi Vaattovaara

Sanna Vahtivuori-Hänninen

Seppo Tella

Raimo Rajala

Heli Ruokamo



# **VERKKO-OPETUKSEN HAASTEITA**

**Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä**



Varpu Tissari, Virpi Vaattovaara,  
Sanna Vahtivuori-Hänninen,  
Seppo Tella, Raimo Rajala & Heli Ruokamo

VERKKO-OPETUKSEN HAASTEITA  
Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä

Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8

Rovaniemi 2004

Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8

Julkaisija/jakaja:

HelLa-projekti, Kasvi-hanke

Lapin yliopisto,

Kasvatustieteiden tiedekunta (KTK) [<http://www.ulapland.fi/ktk>],

Mediapeagogiikkakeskus (MPK) [<http://www.ulapland.fi/mpk>]

PL 122

96101 ROVANIEMI

Puh: +358 (0)16 341 341

Fax: +358 (0)16 341 2401

Publisher/distributor:

HelLa Project, KasVi - The National Virtual University Project of  
the Faculties of Education

University of Lapland, Faculty of Education

[<http://www.ulapland.fi/ktk>],

Centre for Media Pedagogy (CMP) [<http://www.ulapland.fi/mpk>]

P.O.Box 122

96101 ROVANIEMI

Tel: +358 16 341 341

Fax: +358 16 341 2401

Lapin Yliopistopaino

Rovaniemi 2004

ISSN 1457-9553

ISBN 951-634-937-4 (painettu)

ISBN 978-952-484-868-8 (pdf)

## SISÄLLYS

Esipuhe .....	7
<b>1 HelLa-projektin tausta, tavoitteet, toiminta ja tuotokset .....</b>	<b>11</b>
Sanna Vahtivuori-Hänninen, Varpu Tissari, Virpi Vaattovaara, Raimo Rajala, Heli Ruokamo & Seppo Tella	
<b>2 Opetus, opiskelu ja oppiminen didaktisessa verkkoympäristössä .....</b>	<b>19</b>
Sanna Vahtivuori-Hänninen, Varpu Tissari, Virpi Vaattovaara, Raimo Rajala, Heli Ruokamo & Seppo Tella	
<b>3 Verkko opetuksessa – opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä suunnittelusta ja ohjauksesta .....</b>	<b>47</b>
Sanna Vahtivuori-Hänninen	
<b>4 Verkko-opiskelun toimintakulttuurisen muutoksen tarkastelua didaktisessa verkkoympäristössä .....</b>	<b>94</b>
Virpi Vaattovaara	
<b>5 Tutkimusseminaarin haasteita: Opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämisestä .....</b>	<b>136</b>
Varpu Tissari	
<b>6 Tuloksia, johtopäätöksiä ja pohdintaa .....</b>	<b>175</b>
Varpu Tissari, Virpi Vaattovaara & Sanna Vahtivuori-Hänninen	
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>197</b>
<b>LIITTEET</b>	
<b>Liite 1 HelLa-tutkimusprojektin julkaisuluettelo .....</b>	<b>210</b>
<b>Liite 2 Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) opetussuunnitelma 2002-2003 .....</b>	<b>219</b>



## ESIPUHE

Käsissäsi on Helsingin ja Lapin yliopistojen mediakasvattajien yhteisen työn tulos. Työ alkoi, kun mainittujen yliopistojen tutkijoiden intressit kohtasivat mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämistyössä loppukeväästä 2001. Kohtaamisen taustalla oli Helsingin yliopiston Mediakasvatuskeskuksessa suoritettu aikaisempi alan tutkimus- ja kehittämistyö sekä Lapin yliopiston Mediapedagogiikkakeskuksessa alkanut vireä kiinnostus tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämiseen. Yksiköillä oli myös yhteisiä oppimisteoreettisia ja kasvatustieteellisiä-didaktisia lähtökohtia. Mukana olevien yliopistojen nimistä projekti sai nimen HelLa.

HelLa-projektin tutkijoille tarjosi haasteisen ja mielenkiintoisen tutkimuskohteen vuonna 2001 käynnistynyt kahdeksan yliopiston yhteinen Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) ja erityisesti siihen kuuluva tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön 15 opintoviikon opintokokonaisuus. Projektin tutkimustarjous sai positiivisen vastaanoton Suomen virtuaaliyliopistoon kuuluvan KasVi-hankkeen koordinaattorilta professori Erno Lehtiseltä ja HelLa-tutkimus käynnistyi elokuussa 2001. Alusta lähtien hankkeen työtavaksi muodostui pitää vuosittain 2–3 palaveria, joissa tutkimustyön ajan-kohtaisia kysymyksiä pohdittiin intensiivisessä, innostuneessa ja työteliäässä ilmapiirissä.

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön 15 opintoviikon kokonaisuus on tarjonnut monipuolisen ja tieteellisesti haastavan tutkimuskohteen. Sen analysoinnissa on sovellettu laajasti erilaisia oppimisteoreettisia, kasvatustieteellisiä ja yhteiskuntatieteellisiä näkökohtia. Verkko-opetuksessa kehitellään tällä haavaa juuri sen omasta substanssista nousevia pedagogisia malleja ja käytänteitä. HelLa-projektissa onkin sitouduttu opetuksen, opiskelun ja oppimisen yhteyttä korostavaan malliin. Se tarjoaa monenlaisia aineksia verkko-opetuksen suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin edelleen kehittämiseksi.



Helsingin ja Lapin yliopistot ovat tarjonneet tutkimus- ja arviointityön toteuttamiselle ulkoiset puitteet. Siitä lämmin kiitoksemme. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) on määrärahallaan mahdollistanut tutkimustyön pitkäjänteisen toteuttamisen vuosina 2001–2003. Erityisen kiitoksen esitämme KasVi-hankkeen koordinaattorille professori Erno Lehtiselle. Kuitamme myös lämpimästi tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden opettajia, tutoreita ja suunnittelijoita sekä opiskelijoita, jotka osallistuvat aktiivisesti verkkokeskusteluihin ja vastasivat tutkijoiden kysymyksiin verkkokyselylomakkeilla ja haastatteluissa. Hankkeen loppuraportti on ollut maaliskuusta 2004 alkaen luettavissa elektronisena julkaisuna<sup>1</sup>.

Voimakas tietotekniikka-alalle tunnusomainen henkilöstön vaihtuvuus on tullut esiin tässäkin hankkeessa. Eri vaiheissa mukana on ollut kaikkiaan neljä tutkijaa ja kolme tieteellistä johtajaa. Yhteistyö on sujunut kaikissa vaiheissaan kiitettävästi, ja hankkeen taustalla olevaa ajattelutapaa on pystytty viemään johdonmukaisesti eteenpäin. Hankkeen tutkimusryhmä on esitellyt tuloksiaan useissa kansallisissa ja kansainvälisissä seminaareissa ja konferensseissa. Paljon aineistoa jää vielä raportoitavaksi konferenssiesitelminä ja opinnäytetöiden osasuorituksina.

Tutkijaryhmä päätyi kevään 2004 keskustelujen tuloksena julkaisemaan verkkoversiota hiotumman tuotoksen perinteisen kirjan muodossa. Tekstiä on viimeistely ja artikkeleiden johtopäätöksiä kehitelty pidemmälle. Julkaisulla on varmasti käyttöä KasVi-hankkeen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintojen eri vaiheissa hyödynnettävänä oppi- ja oheismateriaalina. Sen toivotaan myös herättävän kiinnostusta verkko-opetuksen kehittäjien keskuudessa. Julkaisussa on yritetty saattaa systemaattisesti vuoropuheluun verkko-opetusta -opiskelua ja oppimista koskevaa teoretisointia ja verkko-opetuskäytännöstä saatuja havaintoja ja kokemuksia.

---

<sup>1</sup> <http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>

Parhain kiitoksemme KK Mauno Hernetkoskelle, joka taittoi kirjamme julkaisukuntoon.

Rovaniemellä ja Helsingissä lokakuussa 2004

Raimo Rajala, Heli Ruokamo, Seppo Tella, Virpi Vaattovaara,  
Sanna Vahtivuori-Hänninen ja Varpu Tissari



## LUKU 1

### HelLa-PROJEKTIN TAUSTA, TAVOITTEET, TOIMINTA JA TUOTOKSET

SANNA VAHTIVUORI-HÄNNINEN, VARPU TISSARI,  
VIRPI VAATTOVAARA, RAIMO RAJALA, HELI RUOKAMO &  
SEPPO TELLA

**HelLa-projekti<sup>1</sup> (2001–2003)** oli Helsingin ja Lapin yliopistojen yhteinen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmien tutkimus- ja kehittämisprojekti. HelLa-projekti toteutettiin yhteistyönä Helsingin yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan ja sen opettajan-koulutuslaitoksen Mediakasvatuskeskuksen<sup>2</sup> ja Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan Mediapedagogiikkakeskuksen<sup>3</sup> välillä.

HelLa-projekti oli osa valtakunnallista **KasVi-hanketta**. KasVi-hanke (2001–2003) on Suomen kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaali-yliopistohanke, jota on koordinoanut professori Erno Lehtinen Turun yliopistosta ja johon ovat osallistuneet kaikki Suomen kasvatustieteelliset tiedekunnat Turun, Helsingin, Joensuun, Jyväskylän, Lapin, Oulun ja Tampereen yliopistoista sekä Åbo Akademista.

KasVi-hankkeen kansallisina tavoitteina vuosina 2001–2003 oli kehittää:

- 1) opettajankoulutuksen opetussuunnitelmia varmistamaan tulevien opettajien valmiudet opettamiseen kehittyvissä teknologisissa ympäristöissä,
- 2) uudenlaisia etä- ja monimuoto-opetukseen perustuvia joustavia koulutusjärjestelyitä opettajien pedagogisiin opintoihin,
- 3) opettajankouluttajien täydennyskoulutusta,
- 4) tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmia laadullisesti sekä tehostaa valtakunnallista ja kansainvälistä tarjontaa,

<sup>1</sup> <http://www.edu.helsinki.fi/media/hella.html>

<sup>2</sup> <http://www.helsinki.fi/sokla/media/>

<sup>3</sup> <http://www.ulapland.fi/hella/>

- 5) verkkopohjaisten oppimisympäristöjen pedagogiikkaa ja innovaatioiden välittämistä sekä
- 6) tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tieteellistä jatkokoulutusta. (ks. <http://kasvi.joensuu.fi/kasvi/> ja <http://www.edu.helsinki.fi/media/kasvi.html>)

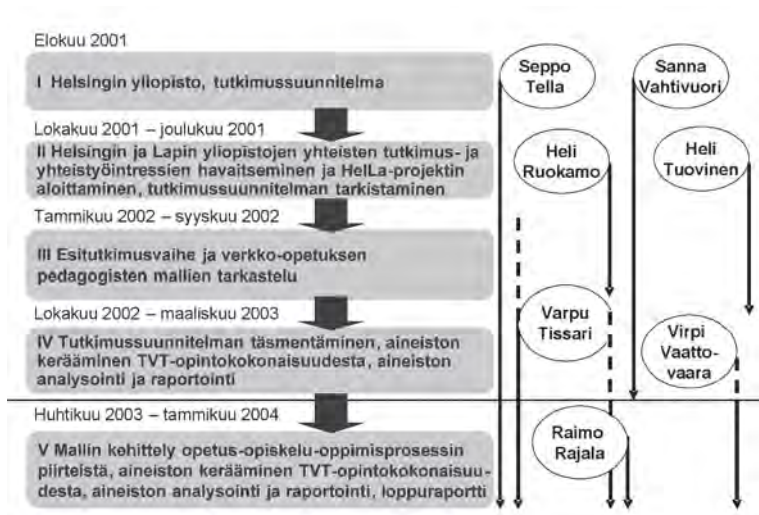
HellLa-projektin avulla edistettiin erityisesti KasVi-hankkeen tavoitealuetta 4 eli kehitettiin tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön koulutusohjelmia. HellLa-projektissa tutkittiin ja kehitettiin KasVi-hankkeessa suunniteltua ja toteutettua Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuutta (15 ov) eli TVT-opintokokonaisuutta.

Tämä raportti on HellLa-projektin loppuraportti. HellLa-projektin toimintaa on aikaisemmin raportoitu KasVi-hankkeen koordinaattorille ja KasVi-hankkeeseen osallistuville yliopistoille kahdessa väliraportissa. Tämä loppuraportti on itsenäinen julkaisu eikä sen lukeminen edellytä väliraporttien tuntemista. Tässä loppuraportissa esitetään projektin teoriataustaa, teoreettista ajattelua ja tutkimustuloksia lukuvuonna 2002–2003 ensimmäistä kertaa toteutetun TVT-opintokokonaisuuden valtakunnallisten kurssien arvioinnista.

## **HellLa-projektin (2001–2003) kulku, toimintavaiheet ja toimijat**

HellLa-projekti käynnistyi virallisesti elokuussa 2001 ja päättyi joulukuussa 2003. Kuvio 1 havainnollistaa projektin kulun ja sen viisi toimintavaihetta. Kuvioista käy myös ilmi, ketkä toimijat olivat mukana missäkin toimintavaiheessa.

HellLa-projektin idea syntyi professori **Seppo Tellan** ja mediakasvatuksen assistentin **Sanna Vahtivuoren** keskenään käymissä keskusteluissa keväällä 2001, jolloin Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa ja opettajankoulutuslaitoksen Mediakasvatuskeskuksessa tiedostettiin tarve tutkia ja kehittää KasVi-hankkeeseen liittyviä koulutusohjelmia sekä arvioida niihin liittyvän tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön laatua. KasVi-hankkeen koordinaattori professori **Erno**



**Kuvio 1.** HelLa-projektin kulku, toimintavaiheet ja toimijat.

**Lehtinen** hyväksyi Helsingin yliopiston Mediakasvatuskeskuksen tekemän tutkimustarjouksen kesällä 2001 ja HelLa-projekti käynnistyi elokuussa 2001, jolloin **Sanna Vahtivuori** siirtyi projektin tutkijaksi ja professori **Seppo Tella** projektin tieteelliseksi johtajaksi.



**Kuva 1.** Professori Seppo Tella ja tutkija Sanna Vahtivuori Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen Mediakasvatuskeskuksesta. (Kallvik, lokakuu 2001. Kuva: Varpu Tissari)

HellLa-projektin tutkimussuunnitelman teoriatausta ja lähtökohdat perustuivat Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa ja Mediakasvatuskeskuksessa sekä Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnassa ja Mediapedagogiikkakeskuksessa tehtyyn mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämistyöhön. Hankkeen taustalla vaikuttivat Mediakasvatuskeskuksessa aiemmin toteutetut verkko-opetuksen hankkeet, erityisesti Mediakasvatuskeskuksen ja Opetushallituksen yhteinen **TriO-projekti**<sup>4</sup> (Opetus, opiskelu ja materiaalit verkkopohjaisessa opiskeluympäristössä, 1999–2000).

Yhteistyö Lapin yliopiston ja erityisesti professori **Heli Ruokamon** johtaman Mediapedagogiikkakeskuksen kanssa käynnistyi loppukesästä 2001, jolloin havaittiin Lapin ja Helsingin mediakasvatuksen ja mediapedagogiikan sisältävän huomattavan paljon yhteistä kasvatustieteellisiä-didaktista ja oppimisteoreettista ainesta. Syksyllä 2001 aloitti Lapin yliopistossa KasVi-hankkeen suunnittelija, myöhemmin tutkija **Heli Tuovinen**, jonka tehtäväalueeksi määriteltiin erityisesti tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittäminen ja suunnittelu. Lapin yliopistossa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimus jatkaa Kansallisen multimediaohjelman Etäopetus multimediaserverkoissa -tutkimushankkeessa (**ETÄKAMU-hanke**) aloitettua teoreettista tarkastelua. Helsingin ja Lapin yliopistojen tutkimusintressit siis kohtasivat ja syksyllä 2001 yliopistot käynnistivät tutkimusyhteistyön **HellLa-projektin** (Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön koulutusohjelmien tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003) nimellä.

HellLa-projektin tieteellisinä johtajina ovat toimineet professori **Seppo Tella** (koko projektin ajan), professori **Heli Ruokamo** (projektin alusta lokakuuhun 2002 ja marraskuun 2003 alusta projektin loppuun) ja professori **Raimo Rajala** (huhtikuusta 2003 projektin loppuun).

---

<sup>4</sup> <http://www.edu.helsinki.fi/media/trio/index.html>

Helsingin yliopistossa HellLa-projektin tutkija **Sanna Vahtivuori** siirtyi muihin tehtäviin maaliskuussa 2003. HellLa-projektin päätoimisena tutkijana aloitti huhtikuun alussa 2003 **Varpu Tissari**, joka oli osallistunut HellLa-projektiin jo toimiessaan Helsingin yliopistossa KasVi-hankkeen suunnittelijana (syksystä 2001 kevääseen 2003). Muiden tehtäviensä ohella Tissari osallistui projektin teoriataustan ideoimiseen ja tutkimuksen käytännön toteuttamiseen osallistumalla ensimmäisen kyselylomakkeen laatimiseen, tutkimusaineiston keräämiseen ja tulosten raportointiin. Lapin yliopistossa HellLa-tutkijan paikka oli jonkin aikaa täyttämättä, erityisesti alkuvuonna 2003, jolloin tutkija **Heli Tuovinen** siirtyi muihin tehtäviin. HellLa-tutkijaksi siirtyi huhtikuun alusta 2003 **Virpi Vaattovaara**, joka oli toiminut Lapin yliopiston KasVi-suunnittelijana maaliskuusta 2002 alkaen. Syksystä 2002 lähtien hän oli osallistunut myös HellLa-projektin toimintaan muiden tehtäviensä ohella.

## **HellLa-projektin tavoitteet, tutkimuskohde ja tutkimuskysymykset**

HellLa-projektissa on vastattu korkeakouluopettajien, erityisesti opettajankouluttajien kansallisissa ja eri yliopistojen tietostrategioissa esiin nostamaan tarpeeseen saada lisää teorian tietoa verkko-opetuksesta ja sen suunnittelusta, toteuttamisesta ja laadun arvioinnista suomalaisessa koulutus kontekstissa.

HellLa-tutkimusprojektin tavoitteena oli kehittää tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutusohjelmia. Tutkimuksen erityisenä kohteena oli KasVi-hankkeessa kahdeksan yliopiston yhteistyönä lukuvuonna 2001–2002 suunniteltu ja lukuvuonna 2002–2003 toteutettu valtakunnallinen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuus (15 ov) (ks. liite 2, opetussuunnitelma, s. 219–226 tai [http://kasvi.joensuu.fi/kasvi/TVT15ops\\_yleinen.pdf](http://kasvi.joensuu.fi/kasvi/TVT15ops_yleinen.pdf)). Projektin alussa tutkimuksen kohteena olivat Suomen kahdeksan yliopiston tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutusohjelmat ja niissä annettu tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opetus ja erityisesti verkko-opetus. Tätä projektin tutkimusosaa ei raportoida tässä loppuraportissa.



Yliopisto- ja korkeakouluopetuksen haasteena on ollut kehittää uusia verkkoympäristöissä toimivia opetusmenetelmiä, työtapoja ja opiskelukäytänteitä. Samalla on pystyttävä integroimaan tiedealakohtaisen tiedon opiskelu ja yleiset tämän päivän työelämän odottamat taidot, joihin kuuluvat kyky löytää tietoa ja soveltaa sitä, kyky toimia yhteistyössä ja viestiä suullisesti ja kirjallisesti, kielitaito ja joustava päätöksentekotaito.

HellA-tutkimusprojektissa tutkittiin, miten pedagogiset mallit toimivat verkko-opetuksen käytännössä, millainen toimintakonteksti didaktinen verkkoympäristö on ja millaisia suunnittelun, arvioinnin ja ohjauksen periaatteita verkko-opetuksessa käytetään. Tutkimuksessa tuotettiin uutta teorian tietoa verkko-opetuksesta, -opiskelusta ja oppimisesta sekä näiden suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista suomalaisessa yliopisto- ja korkeakoulukontekstissa.

### **HellA-projektin tutkimuskysymykset olivat seuraavat:**

- 1) Miten verkko-opetuksen pedagogiset mallit ilmenevät mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutusohjelmissa?
- 2) Miten verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin periaatteita voidaan edelleen kehittää?
- 3) Miten didaktinen verkkoympäristö ja verkko-opetus tukevat yksilön ja yhteisön mediataitoa?
- 4) Miten kansallisia koulutusohjelmia voidaan kehittää, yhtenäistää ja kansainvälistää ja vähentää alan käsitteellistä kirjavuutta?

HellA-tutkimuksessa on yhdistetty erilaisia tutkimusperinteitä ja teoriataustoja. Se on hyödyntänyt erityisesti kasvatustieteellistä, didaktista, mediakasvatuksellista sekä oppimispsykologista ja yhteiskuntatieteellistä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimusta. Metodologisten orientaatioiden kautta mukana on myös monitieteisiä kulttuurintutkimuksen piirteitä. KasVi-hankkeen Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuus (15 ov) sekä sen suunnittelu, toteutus ja arviointi ovat olleet mielenkiintoisia tutkimuskohteita, sillä

kyseessä on ollut uudenlainen yliopistojen yhteistyönä Suomen virtuaaliyliopiston koulutustarjontaan kehitetty opintokokonaisuus. Tutkimukselle ovat luoneet kiinnostavan alkuasetelman kahdeksan yliopiston erilaiset teoreettiset lähtökohdat ja opetuksen tavoitteet.

Alan käsitteistö on sekä kansainvälisesti että suomenkielisen kirjallisuuden osalta kirjavaa. Tähän on ollut tärkeää saada selkeyttä ja yhtenäisyyttä. HellLa-tutkimuksen yhtenä päämääränä on ollut analysoida eritasoisia käsitteisiin liittyviä ongelmia. Suomen, ruotsin ja englannin kielen käyttö opetuksen toteutuksissa ja opiskelussa on antanut jonkin verran kokemuksia kansainvälisten opintokokonaisuuksien kehittämistä varten. Opintokokonaisuuden toteutuksen monipuolinen tutkiminen ja analysointi on mielestämme tuottanut kansainvälisestikin merkittävää tutkimustietoa.

## **HellLa-projektin tuotokset**

HellLa-projektissa on tuotettu integroitu verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen malli samoin kuin suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin periaatteita vastaamalla edellä esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Tavoitteena on mahdollistaa näiden periaatteiden avulla tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmien laadun parantaminen ja kansallisen tarjonnan yhtenäistäminen. Lisäksi HellLa-projektissa on kartoitettu didaktisen verkkoympäristön ominaispiirteitä ja analysoitu yksilön ja yhteisön mediataidon käsitettä. Opettaja- ja opiskelijahaastattelujen sekä verkkokyselylomakkeiden avulla on saatu arvokasta tietoa toteutetun opintokokonaisuuden toimivuudesta ja runsaasti ajatuksia sen edelleen kehittämiseksi. Lisäksi HellLa-projektissa on analysoitu alan käsitteistöä.

Haasteellisena tutkimuksen osa-alueena olemme nähneet alan tutkimuksen menetelmällisen ja käsitteellisen kehittämisen. Verkko-opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöt tarvitsevat suhteellisen uusina kasvatuksen, koulutuksen ja opetuksen osa-alueina tutkimusta konkreettisten toteutusten rinnalle. HellLa-projektin tuotoksena on teoreetti-

sen ja käsitteellisen jäsenyyksen lisäksi oppimisteoreettiseen tutkimukseen ja didaktiikan näkökulmiin perustuvia verkko-opetuksen suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin periaatteita käytännön kehittämisen tueksi. HelLa-projektin tutkimustuloksia voidaan hyödyntää KasVi-hankkeen eri tavoitealueilla, mutta päätavoitteena on tieto- ja viestintätekniikan opetusikäytön opintokokonaisuuksien kehittäminen ja laadun varmentaminen niin kansallisesta kuin kansainvälisestäkin näkökulmasta.

Tämä HelLa-projektin loppuraportti kattaa koko projektin toiminnan syksystä 2001 vuoden 2003 loppuun asti. Tässä loppuraportissa kuvataan HelLa-projektin teoreettista viitekehystä, raportoidaan projektin osatutkimuksien tuloksia projektin tutkijoiden artikkeleissa sekä esittää suosituksia verkko-opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin kehittämiseksi. HelLa-projektin tuloksia on raportoitu aikaisemmin kansainvälisissä ja kansallisissa konferensseissa sekä useissa artikkeleissa (ks. liite 1, HelLa-projektin julkaisuluettelo s. 210–218).

## LUKU 2

### OPETUS, OPISKELU JA OPPIMINEN DIDAKTISESSA VERKKOYMPÄRISTÖSSÄ

SANNA VAHTIVUORI-HÄNNINEN, VARPU TISSARI, VIRPI VAATTOVAARA, RAIMO RAJALA, HELI RUOKAMO & SEPPO TELLA

Tässä luvussa tarkastelemme HellA-projektin taustalla olevaa teoreettista ajattelua sekä tutkimuksemme keskeisiä käsitteitä.

Tutkimuksemme teoreettiseen taustaan liittyy kaksi koulutuksesta käytävää ajankohtaista diskurssia: (1) opetuksen ja koulutuksen muutospainet, erityisesti yliopistopedagogiikan kehittämisen vaatimus nykyisessä yhteiskunnallisessa tilanteessa ja (2) opetuksen ja opiskelun osittainen siirtyminen verkkoympäristöihin.

Tutkimuksemme ottaa kantaa erityisesti siihen keskusteluun, jossa pohditaan didaktisesti ja oppimisteoreettisesti tarkoituksenmukaisten opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöjen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin periaatteita ja lähtökohtia.

HellA-projektin tutkimustavoitteet ja tutkimuskysymykset olemme johdaneet tästä teoriataustasta.

#### **1 Sosiokonstruktivismi ja sosiokulturismi perustana yhdessä opiskeluun**

Verkko-opetuksessa viime vuosina käytetyt pedagogiset mallit, menetelmät ja työtavat ovat pitkälti tukeutuneet nykyiseen, lähinnä sosiokonstruktivistiseen tai sosiokulttuuriseen oppimiskäsitykseen (esim. Wertsch, Del Río & Alvarez 1995; Säljö 2001). Sosiokonstruktivistisen tiedonkäsityksen mukaan tieto ei ole sellaisenaan siirrettävissä olevaa objektiivista heijastumaa ympäröivästä maailmasta, vaan yksilön ja häntä ympäröivän sosiaalisen yhteisön rakentamaa. Sosiokonstruktivi-

vistinen painotus ilmenee opiskelussa ja opetuksessa ajatuksena uuden tiedon muotoutumisesta sosiaalisena toimintana. (Vygotsky 1978; Lave & Wenger 1991; Crotty 1998, 8; Tynjälä 1999, 162–163.)

HellA-tutkimuksen teoreettinen tausta-ajattelu nousee tästä sosio-konstruktivistisesta ja sosiokulttuurisesta viitekehyksestä, jossa yksilöllisen kehityksen ja oppimisen ymmärretään olevan aina sidoksissa ympäröivän kulttuurin laajempaan kontekstiin. Sosiokonstruktivistinen ajattelu näkyy erityisesti tutkimuksen kysymyksenasetteluissa erilaisten opetuksen mallien ja oppimisteoreettisten suuntausten sekä näiden sovellusten kautta. Opetuksen, opiskelun ja oppimisen lähtökohdaksi mielletään tällöin yksilön ja yhteisön vuorovaikutteinen toiminta, jossa tieto rakentuu yhteisesti vuorovaikutuksessa ja yhteisen toiminnan tuloksena. (Lave & Wenger 1991; Miettinen 2000.)

## **2 Verkko-opetuksen periaatteita ja malleja etsimässä**

Tarkastelemme seuraavassa verkko-opetuksen periaatteita ja malleja kahdesta eri näkökulmasta: ensin didaktiikan ja mediakasvatuksen kannalta, sitten oppimisteoreettiselta näkökannalta, johon yhdistämme didaktis-yhteiskuntatieteellistä pohdintaa. HellA-projektissa edustuvat molemmat tarkastelutavat ja juuri niistä johdamme HellA-projektin verkko-opetuksen mallin.

### **2.1 Didaktiikan ja mediakasvatuksen näkökulmia**

Oppimisen ja oppimisympäristöjen tutkimus nousi 1990-luvun alussa esiin tieto- ja viestintätekniikan käytön yleistyessä opetuksessa ja opiskelussa. Oppimisen ja oppimisympäristöjen rinnalle nousivat uudelleen keskusteluun ja tutkimuskohteeksi 1990-luvun puolivälissä opettajan rooli, opettajuus ja opiskelu. Tällöin alettiin puhua jälleen oppimisympäristöjen rinnalla myös opiskeluympäristöistä (esim. Tella 1998a; vrt. Kansanen 1996; Uljens 1997; Kansanen ym. 2000; Nevgi & Tirri 2003):

”Mielestäni on parempi puhua opiskeluympäristöistä kuin oppimisympäristöistä. Opettaja voi auttaa oppilasta tekemään tästä opiskeluympäristöstä mahdollisimman mielekkään, jolloin sen ja opettajan opettamistoiminnan vaikutuksesta voi syntyä oppimisympäristö, joka on oppijan omassa mielessään tai päässään konstruoima malli ulkoisesta todellisuudesta, sen sisäinen representaatio. Oppimisympäristön käsite liittyy siis oppijan omaan mieleen, omaan ’päähän’. Se voidaan myös ymmärtää osana sitä dialogia, jota oppija käy ympäristönsä kanssa. Opiskeluympäristöön me voimme opettajina kyllä puuttua, sekä fyysisin järjestelyin että antamalla oppijalle riittävästi hengitystilaa ja *lebensraumia* konkreettisesti ja kuvainnollisesti.” (Tella 1998a, 33–34)

Tämä kehitys on ollut viime vuosina voimakkainta kasvatustieteessä ja didaktiikassa samoin kuin mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tietyillä alueilla (Tella ym. 2001c; Kynäslähti 2001; vrt. myös Uusikylä & Atjonen 1999).

Tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävät opiskelu- ja verkkoympäristöt voidaan didaktiikan perustalta nähdä opettajan ja opiskelijan toimintaympäristöinä. Ne ovat opetuksen ja opiskelun konteksteja, joissa opetuksen suunnittelu, toteuttaminen, arviointi ja opiskelu vaativat erilaisia ajattelutapoja ja käytäntöjä kuin mihin luokkahuoneessa tapahtuvassa kasvokkaisopetuksessa ja vuorovaikutuksessa on totuttu. Erityisesti Vygotskyn (1978) ajatteluun perustuva bahtinilaisen **dialogin ja dialogismin** merkitys on verkko-opetuksen ja tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön myötä noussut vahvasti esiin (Tella & Mononen-Aaltonen 1998).

Verkko-opetus ja -opiskelu asettavat uusia vaatimuksia myös yliopistojen ja korkeakoulujen opettajille ja opiskelijoille. Ajankohtaisia tutkimuskohteita ovat mm. verkkovuorovaikutuksen ja -toiminnan tutkimus ja yhteisöllistä opiskelua tukevien toimintatapojen pedagoginen mallintaminen (esim. Jones 1998; Lintula 1999; Matikainen 2001; Manninen & Nevgi 2000; Kochmann, Hale & Miyake 2002; Nevgi & Tirri 2003). Näitä tarkastelemalla saadaan käytännössä sovellettavaa tietoa, miten yliopisto-opettaja ja yliopisto koulutusorganisaationa voivat ke-

hittää omaa verkko-opetustaan ja -osaamistaan pedagogisesti mielekkäästi ja virtuaaliyliopistostrategioiden ja tiedekuntien omien strategioiden edellyttämällä tavalla. Samalla ehkä kannattaa kuitenkin pitää mielessä, mitä Tella (1999) kirjoitti teknofiilien, uusikaisten ja konkareiden kapasiteettien rajoista ja intellektuaalisesta harhasta mediakasvatusta ja tieto- ja viestintäteknikkaa tutkittaessa.

Verkko-opetuksen jatkuvasti yleistyessä ja tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämisen vaatimuksia eri yliopistojen strategioihin kirjattaessa on tutkittava, miten opettajaa ja opiskelijoita voidaan käytännössä tukea ja samalla kehittää laadullisesti uudenlaista koulutusta. Yliopisto-opettajan työssä kaivataan tällä hetkellä didaktisesti ja pedagogisesti toimivia periaatteita verkkoympäristöjen ja -opetuksen suunnitteluun, toteuttamiseen, kehittämiseen ja arviointiin. Verkko-opetuksen tutkijoiden haasteena on tutkia ja ymmärtää, millaisia valmiuksia, keinoja ja taitoja yliopisto-opettaja tarvitsee hallitakseen meneillään olevaa muutosta. Verkko-opetuksen ja -ympäristöjen suunnittelussa, muokkaamisessa ja arvioinnissa on opettajan ja ohjaajan rooli varsin tärkeä. Samalla kun opettajan roolit ja tehtävät laajenevat, ne monimuotoistuvat ja saavat uudenlaisia painotuksia. (Wager & Aalto 2000; Tella ym. 2001c; Nevgi & Tirri 2003) Tutkimuksen keinoin voidaan tukea yksittäisen opettajan ja opiskelijan lisäksi opettajankoulutuslaitosten ja kasvatustieteiden tiedekuntien tietostrategiatyötä. Verkko-opetuksen tutkimuksen tulisi suuntautua pelkästään yksilötason ongelmista yhä enemmän opiskeluympäristöihin ja esimerkiksi kokonaisen organisaation, kuten koulun tai oppilaitoksen kehittämisen kysymyksiin. (Tella ym. 2001a; 2001c.)

Koulutuksen alaan liittyvässä diskurssissa tärkeäksi on osoittautunut **mediataidon** käsite. Mediataidon ymmärrämme yläkäsitteenä. Se on verrattavissa muihin vastaaviin yläkäsitteisiin, kuten kielitaitoon. Mediataito sisältää eri mediat ja niiden monipuolisen käytön. Käsite on kuitenkin laajempi kuin medialukutaito, tietokonelukutaito tai infor-

maatiolukutaito. Pelkkä lukemisen taito tai tiedonhankinnan taito ei riitä tutkittaessa, opiskeltaessa ja opetettaessa verkkoympäristöissä. Verkossa puheen ja kirjoittamisen lisäksi on huomioitava erilaiset visuaaliset ja hyper- ja kybertekstuaaliset ajattelun, lukemisen ja tuottamisen taidot. Mediataito-käsitteessä on kyse kokonaisvaltaisesta eri medioiden käyttötaidosta ja median omaleimaisuuden ymmärryksestä. Esimerkiksi Tella (2001) kirjoittaa:

”Mediataidolla viittaamme yleistäen kaikkiin niihin taitoihin ja valmiuksiin, joita yksilö, oppija, voi omaksua, jos tieto- ja viestintäteknikalle annetaan laajempia merkityksiä kuin perinteisesti on tehty. **Mediataito viittaa tässä yhteydessä medialukutaitoa aktiivisempaan ja tuottavampaan medioiden ja uusien tekniikoiden hallintataitoon ja viestinnällisyyteen, jota yksilö parhaimmillaan käyttää elämänikäiseen itsensä kehittämiseen** (*life-long learning, human development*) ... Mediataitoon liittyvät kiinteästi myös eettiset ja esteettiset kysymykset samoin kuin nykyistä laajempi ymmärrys kuvallisen (visuaalisen) viestinnän merkityksestä suhteessa tähänastiseen tekstuaaliseen kulttuuriin. TriO-tutkimuksen myötä olemme jo nyt havainneet tietoisuuden syvenemisen tieto- ja viestintäteknikan didaktisista käyttötavoista ja niiden merkityksestä verkko-opetuksen suunnittelussa. Jos edellä mainitut osa-alueet kytkettyvät hienovireisesti toisiinsa, silloin mediat ja kasvatus kohtaavat harmonisesti, mediakasvatuksena.” (Tella 2001, 30; vrt. myös Tella ym. 2001c, 33–34)

HelLa-projektissa tutkitaan mediataidon merkitystä verkko-opetuksessa ja sitä, miten tieto- ja viestintäteknikan opetus käytön koulutusohjelmat tukevat ja kehittävät opiskelijoiden, pääasiassa opettajaksi opiskelevien mediataitoa.

Verkko-opetuksen käsitteeseen sisältyvät tässä tutkimuksessa kaikki kolme opetus-opiskelu-oppimisprosessin (Uljens 1997; Kansanen ym. 2000) osaa. Verkko-opetuksella tarkoitetaan opetusta, opiskelua ja oppimista, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkojen, erityisesti Internetin kautta saataviin tai siellä oleviin tai sinne opetus-opiskeluprosessin aikana tuotettuihin aineistoihin ja palveluihin. (Tella ym. 2001a; 2001c.) Tällä haavaa korkeakouluissa toteutettu verkko-



opetus rakentuu useimmiten toisaalta perinteisen painetun tekstin ja toisaalta digitaalisen tekstin varaan. Vahvan tekstuaalisuuden rinnalle ovat kuitenkin äänen ja verkkovideoiden käytön lisääntymisen myötä nousemassa myös kokemuksellisuus ja elämyksellisyys.

**Verkko-opetus** ja verkkoympäristöt voidaan parhaimmillaan ymmärtää mielekkäänä osana moni-ilmeistä mediaympäristöä, jolle on tyypillistä eri välineiden, sovellusten, palvelujen ja ohjelmistojen sulautuminen laajaksi mediakulttuuriksi, jossa opettajat ja opiskelijat elävät ja toimivat (Järvinen 1999; Tella ym. 2001a; 2001c; Mäyrä 2001).

Parhaiten mediaympäristö havainnollistuu, kun siihen viitataan erilaisina toimintaympäristöinä, kuten opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöinä. HelLa-projektin yksi lähtökohta on **didaktisen verkkoympäristön** käsite, mikä perustuu Mediakasvatuskeskuksen TriO-projektin tutkimustuloksiin (Tella ym. 2001a; 2001b). Didaktinen verkkoympäristö muodostaa tämän tutkimuksen toiminnallisen viitekehyksen ja kontekstin<sup>1</sup>. Samalla se liittyy verkko-opetukseen ja -opiskeluun ja sisältää samalla didaktisesti ja pedagogisesti mielekkään verkkoympäristön käytön. Didaktinen verkkoympäristö sisältää määrittelymme mukaan toisaalta perinteisen fyysisen toimintaympäristön ja kasvokkaisen vuorovaikutuksen, mutta myös verkossa toimimisen ja verkon käyttämisen opetuksen, opiskelun ja oppimisen apuna. Didaktisen verkkoympäristön eri puolet, edut ja ongelmat, vahvuudet ja heikkoudet tulevat esille parhaiten aidoissa opetus- ja opiskelutilanteissa. (Tella ym. 2001a; 2001c.)

---

<sup>1</sup>Didaktinen verkkoympäristö nousee itse asiassa virtuaalikoulun käsitteestä, josta Suomessa puhuttiin ensimmäisiä kertoja 1990-luvun alussa (esim. Tella 1992; Tella 1995) ja joka on edelleen sekä Opetushallituksen sekä opetusministeriön virallisissa kehittämistavoitteissa.

## 2.2 Oppimisteoreettisia ja didaktis-yhteiskuntatieteellisiä näkökulmia

Lapin yliopiston mediapedagogiikkakeskuksen tutkimusorientaatio perustuu oppimisteoreettisiin näkökulmiin, mutta myös didaktis-yhteiskuntatieteelliseen lähestymistapaan (esim. Ausubel 1968; de Corte 1995; Jonassen 1995; Castells 1996; Lehtinen 1997; Uljens 1997; Tynjälä 1999; Panzar 2001; Tella ym. 2001c).

Oppimisteorioiden ja tekniikan yhteensovittaminen on haasteellinen tehtävä. Verkottuneessa oppimisympäristössä oppija verkon avulla ja sen kautta käsittelee informaatiota muodostaen uusia tiedollisia kokonaisuuksia tai arvioi uudelleen aikaisempia tiedollisia ristiriitojaan. Oppimisympäristö ja siinä vaikuttavat eri toimijat verkottuvat tällöin tiedon keräämisen ja valikoinnin, käsittelyn ja järjestämisen yhteisöiksi. Toisaalta verkon voi ymmärtää yhteisön paikkana tai tilana, johon toiminta ja tietoisuus tekemisen luonteesta yhdistyvät parhaassa tapauksessa vahvistaen identiteettiä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (ks. Lehtonen 1990, 20). Verkkoympäristö voidaan tulkita myös dialogiksi, jota oppija käy toisten toimijoiden kanssa ja verkkoympäristöön liittyvien sovellusten tai teknisten ominaisuuksien kautta (Tella & Mononen-Aaltonen 2001).

Ympäristö tekee mahdolliseksi informaation ja tiedon analysoinnin ja mahdollistaa henkilökohtaisen tiedon strukturoinnin ja edelleen konstruoinnin. Omien tietojen ja kokemusten esiintuominen ja arviointi toisten toimijoiden kanssa yhteistyössä tekee mahdolliseksi uudentyyppisten, yhteistoiminnallisten oppijayhteisöjen syntymisen.

Oppimisteorian lähihistoriassa voitaneen nähdä kehityssuuntaa behavioristisesta kognitiivisen oppimisteoreettisen ajattelun kautta konstruktivistiseen lähestymistapaan. Konstruktivismiin on esitetty monia eri näkökulmia radikaalista maltilliseen (esim. Tynjälä 1999). Käytännön opetustilanteissa teoriat ja mallit elävät rinnan toistensa kanssa. Tietokoneavusteisissa oppimisympäristöissä teoreettinen ajatus tiedon konstruoinnista on kognitiivisen teoriankehittelyn rinnalla vallitseva.

Taulukko 1. Mielekkään oppimisen ominaisuudet (Ruokamo ym. 2003, 409–419)

<p><b>1) Konstruktivisuus ja kumulatiivisuus:</b> Oppijat rakentavat uutta tietoa aikaisemman tiedon pohjalta. Oppijoiden aikaisemmat tiedot ohjaavat tiedon hakua ja tulkintaa. (de Corte 1995; Jonassen 1995; Lehtinen 1997; Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2001; 2003).</p>
<p><b>2) Aktiivisuus ja itseohjautuvuus:</b> Oppijoiden ja opiskeluyhteisön jäsenten rooli oppimisprosessissa ja opiskeluympäristössä on aktiivinen. He sitoutuvat tavoitteelliseen (Uljens 1997) informaation prosessointiin, jonka tuloksesta he ovat vastuullisia. (Jonassen 1995; de Corte 1995; Lehtinen 1997; Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2001; 2003.)</p>
<p><b>3) Yhteistoiminnallisuus ja yhteisöllisyys:</b> Oppijat työskentelevät yhdessä ja rakentavat uutta tietoa yhteistyössä toistensa kanssa käyttäen hyödyksi toistensa tietoja ja taitoja. (de Corte 1995; Jonassen 1995; Lehtinen 1997; Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2001; 2003.) Yhteistoiminnallisuus ja yhteisöllisyys rakentuvat dialogisen ajattelun mukaiseksi (Vahivuori, Wager &amp; Passi 1999; Tella ym. 2001c; 2003).</p>
<p><b>4) Keskusteluvoimaisuus ja vuorovaikutteisuus:</b> Verkossa oppimisprosessin keskeinen elementti on dialogisuus ja keskustelut muiden oppijoiden kanssa (Jonassen 1995; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2003). Dialogismi, toisen kokonaisvaltainen ymmärtäminen ja dialoginen viestintä, vuorovaikutus ja vuorovaikutteisuus ovat onnistuneen verkko-opetuksen ja -opiskelun edellytyksiä (Vygotsky 1934/1962; 1978).</p>
<p><b>5) Kontekstuaalisuus ja situationaalisuus:</b> Verkko-opetuksessa -opiskelussa fyysisyyteen, tiluuteen, aikaan ja paikkaan ja etenkin ajasta ja paikasta riippumattomuuteen liittyvät kysymykset ovat ongelmallisia. Verkossa toimittaessa on pohdittava näiden ilmiöiden muuttumista ja niiden vaikutusta opetus-opiskelu-oppimisympäristön suunnitteluun. (Vahivuori 2000; Tella et al. 2001c.) Oppimistehtävien tulisi tukea mielekkäiden reaali maailman ongelmien ratkaisuja tai ne on simuloitu joidenkin tapauskohtaisten tai ongelmaperustaisten reaalielämän esimerkkien avulla (Sharan &amp; Sharan 1994; de Corte 1995; Jonassen 1995; Lehtinen 1997; Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2003).</p>

<p><b>6) Siirtovaikutus (Transfer):</b> Oppijat osaavat käyttää muissa tilanteissa ja yhteyksissä oppimaan ja omaksumiaan tietoja ja taitoja sekä hyödyntää niitä uuden oppimisessa (Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2001; 2003).</p>
<p><b>7) Päämääräsuuntautuneisuus (goal-oriented) ja tavoitteellisuus (purposive):</b> Oppijat yrittävät aktiivisesti saavuttaa kognitiivisen tavoitteen. Oppijat voivat itse määritellä ja asettaa omat päämääränsä. (de Corte 1995; Jonassen 1995; Lehtinen 1997; Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000; Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2001; 2003.) Kun puhutaan tavoitteellisesta opiskelusta, siihen liittyy myös opettajan oikeaan aikaan antama ohjaus ja tuki (Ujjens 1997; Mononen-Aaltonen 1999).</p>
<p><b>8) Ohjauksellisuus:</b> Oppimista ja oppijan oman osaamisen arviointia edistää opettajalta ja tutorilta sekä muilta oppijoilta ja toimijoilta saatu palaute ja tuki (vrt. Vygotsky 1978; vrt. opettajan palaute ja tuki Nevgi &amp; Tirri 2001). Ohjauksen tarve pikemminkin kasvaa kuin vähenee, kun osa opetuksesta ja opiskelusta siirretään verkoympäristöön. Toisaalta opettajan ja oppilaan roolit saavat uusia ulottuvuuksia ja painotuksia. Oppilas ja opettaja sekä ryhmät toimivat vuorollaan toistensa ohjaajina ja asiantuntijoina. (Tella et al. 2001c.)</p>
<p><b>9) Yksilöllisyys:</b> Oppiminen on yksilöllisesti erilaista ja siihen vaikuttavat oppijoiden aikaisemmat tiedot, oppimiskäsitteet, kiinnostuksen kohteet ja motivaatio (de Corte 1995, Lehtinen 1997). Oppimisympäristö on yksilöllinen (Nevgi &amp; Tirri 2001) ja erilainen kaikille oppijoille.</p>
<p><b>10) Reflektiivisyys:</b> Oppijat ilmaisevat mitä he ovat oppineet ja tarkastelevat oppimisprosessin edellyttämiä ajatteluprosesseja ja päätöksiä (Jonassen 1995; Ruokamo &amp; Pohjolainen 1999; 2000, Mannisenmäki 2000; Nevgi &amp; Tirri 2001; 2003).</p>
<p><b>11) Abstraktisuus:</b> Oppiminen on uusien ideoiden konstruointia abstraktilla tasolla ja teoreettisten ideoiden kehittäely yltää käytännön kokemusta syvemmälle tasolle (Lehtinen 1997).</p>

## **Mielekkään oppimisen ominaisuudet oppimisteoreettisesta näkökulmasta**

Mielekkään oppimisen ominaisuuksia on hyödynnetty varsin laajasti erityisesti 1990-luvun puolesta välistä lähtien opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöjen suunnittelussa, toteuttamisessa ja arvioinnissa. HelLa-tutkimuksessa on koottu näitä ominaisuuksia yhteen ja käytetty teoreettisina lähestymistapoina opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristön käsitteiden kuvaamiseen. Mielekkään oppimisen ominaisuudet on koottu edellisellä aukeamalla olevaan taulukkoon 1. (ks. Ruokamo ym. 2003.)

Taulukossa 1 esitetyt 11 mielekkään oppimisen ominaisuudet ja niihin liittyvät opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöjen kuvaukset on esitetty tarkemmin ainedidaktiikan symposiumin julkaisussa (ks. Ruokamo ym. 2003, 409–414).

### **3 HelLa-projektin integroitu verkko-opetuksen malli**

HelLa-projektissa kehitettiin opetuksen ja opiskelun malleja ja periaatteita sekä oppimista yhdistävä integroitu didaktis-oppimisteoreettinen malli (kuvio 1, s. 30). Tässä verkko-opetuksen mallissa yhdistyvät projektiin osallistuneiden tutkijoiden erilaiset taustateoreettiset lähtökohdat. Malli yhdistää refleктоivan opetuksen, didaktisen tavoitteellisen opiskelun, toiminnan ja oppimisteoreettisen mielekkään oppimisen piirteitä ja periaatteita, mutta muodostaa itsessään uuden kokonaisuuden.

Malli kehittyi HelLa-projektiin osallistuneiden rovaniemeläisten ja helsinkiläisten tutkijoiden välisen dialogin synteessinä. Rovaniemellä korostuivat projektin alkuvaiheessa oppimisteoreettiset näkökulmat ja erityisesti mielekkään oppimisen teoriat, Helsingissä taas didaktinen opetus–opiskelu–oppimisprosessi sekä mediakasvatuksen alalla tehty tutkimus virtuaalikoulusta sekä didaktisista, dialogisista ja yhteistoiminnallisista opiskelu- ja toimintaympäristöistä. Mallia kehitettäessä aloimme ymmärtää, että osa mielekkään oppimisen kuvauksessa 1990-luvun jälkipuoliskolla käytetyistä deskriptoreista sopi itse asiassa parem-

min opiskeluvaiheen kuvaamiseen. Tämä innosti tutkijaryhmää miettimään kaikkia kolmea osaa – opetusta, opiskelua ja oppimista – uudestaan.



**Kuva 1.** Professorit Heli Ruokamo ja Seppo Tella pohtimassa Hella-mallin jäsenyyttä. (Rovaniemi, helmikuu 2002. Kuva: Heli Tuovinen)

Lisäksi ymmärsimme, että opetus, opiskelu ja oppiminen tarvitsevat toimintaympäristön, erityisesti didaktisen verkkoympäristön, jotta sidokset eri osien välillä toimivat parhaiten. Tuloksena on kuvion 1 mukainen malli, joka poikkeaa tutkimuskirjallisuudessa olevista malleista ja sisältää mielestämme uutta innovatiivista ajattelua.



**Kuvio 1.** Opetus–opiskelu–oppimisprosessin piirteitä didaktisessa verkkoympäristössä. (Malli perustuu pääosin Vahtivuoreen ym. 2003a, mutta sisältää myös uusia piirteitä.)

Mielestämme on tärkeää – ja se on yksi projektin tutkimustuloksista – huomata yhteydet kuvion eri osien välillä. Esimerkiksi tutkimusperustainen opetus voi olla tiedeperustaista ja yhteisöllistä opiskelua, erityisesti korkeakoulutasolla. Tällainen opiskelu johtaa luontevasti kriittisesti arvioivaan, tietoa rakentavaan ja reflektioivaan toimintaan, mikä puolestaan johtaa osallistuvaan, jäsentyneeseen ja parhaimmillaan sisäistyneeseen oppimiseen.

Toisena esimerkkinä mainitsemme yhteisöllisen opiskelun, mikä voi johtaa jaettuun, mutta samalla yhdessä rakennettuun ja yhdistettyyn oppimiseen. Yksilöllisen opiskelun tukeminen johtaa parhaimmillaan itsenäiseen oppimiseen. Mestari-oppipoika- tai sokraattinen opetus perustuu luontevasti dialogiseen ja kokemukselliseen opiskeluun, jossa toiminta on aktiivista, asiantuntijuutta yhdistävää, keskustelevaa, ohjattua ja tuettua ja joka johtaa itsenäiseen osaamiseen, jäsentyneeseen asiantuntijuuteen ja sisäistettyyn, yhdistettyyn osaamiseen ja oppimiseen.

Opetus–opiskelu–oppimisprosessin kuvauksiin käytetyt deskriptorit ovat osin päällekkäisiä ja esimerkinomaisia; muitakin deskriptoreja voidaan esittää, varsinkin jos itse toimintaympäristö painottuu toisin. **Eri osat päätimme nimetä refleктоivaksi opetuksiksi, tavoitteelliseksi opiskeluksi ja mielekkääksi oppimiseksi.** Opettajankoulutuksen tavoitteena on kriittinen, omaa työtään refleктоiva ja tutkiva opettaja, joten itse **opetusta voi luonnehtia refleктоivaksi.** Refleктоivaan sisältyy myös ajatus tietoa rakentavasta, ei tietoa jakavasta opettajuudesta. Refleктоivan opettajan toiminta perustuu kasvatustieteelliseen, didaktiseen ja oppimispsykologiseen tutkimukseen, nykyiseen sosiokonstruktiviseen oppimiskäsitykseen ja käytännössä myös mielekkäiksi osoittautuneisiin toimintamalleihin. Tällainen opettajan toiminta tukee opiskelijan tavoitteellista opiskelua, joka parhaimmillaan johtaa syvenevään oppimisprosessiin. Tämä oppiminen voi olla mm. jaettava, sisäistettyä ja yhdessä konstruointia. Opettaja suunnittelee, yleensä yhdessä opiskelijoiden ja koko opiskeluyhteisön kanssa, millaista toimintaa opiskelijalta odotetaan, millainen toiminta tukee opiskelua ja tätä kautta mahdollistaa oppimisen ja asian omaksumisen.

**Opiskelua luonnehdimme didaktisella käsitteellä tavoitteellinen, oppimista käsitteellä mielekäs.** Tällä tavalla saadaan eri osien välille synergeettinen sidos, jossa osat ovat toisistaan riippuvia mutta samalla toisistaan voimaa saavia. **Didaktisen verkkoympäristön käsite sisältyy kuvion toiminta-komponenttiin,** joka kattaa opetuksen ja opiskelun, mutta osin myös oppimisen.

Eri osien välisiä yhteyksiä vankentaa ja osin mahdollistaa tieto- ja viestintätekniikan käyttö. Esimerkiksi ryhmätyöohjelman, kuten WorkMates tai BSCW, käyttö voi lisätä opiskelun vuorovaikutteisuutta tai yhteisöllisyyttä, edistää ryhmänä tapahtuvaa virtuaalista toimintaa sekä mahdollistaa esimerkiksi erilaisten asiantuntijuuksien yhdistämisen opetus–opiskelu–oppimisprosessiin. Tieto- ja viestintätekniikan väliintulo opetus–opiskelu–oppimisprosessiin edellyttää, että tekniikan erilaiset roolit otetaan huomioon. Työväline- eli instrumentaalisen näkö-



kulman lisäksi tieto- ja viestintätekniiikka voidaan ymmärtää mm. älyllisenä haasteena ja partnereina, jotka ovat osa verkostokulttuuriamme ja verkkoympäristöjä. Tieto- ja viestintätekniiikka voi muodostaa myös uudenlaisen työ-, opiskelu-, opetus- ja viestintäkontekstin. Laajassa merkityksessä tekniiikka voidaan mieltää valtauttavana (*empowering*) välittimenä ja sosiaalista kanssakäymistä monin tavoin rikastavana ja edistävänä tekijänä (Tella 1999; vrt. myös Jonassen 1995; Tella ym. 2001c, 25–29).

HellAn integroitu malli on projektin tutkimustulos, mutta samalla tarkoitamme sen käsitteelliseksi viitekehyykseksi, josta kukin voi ammentaa ajatuksia omaan opetukseensa, opiskeluunsa, työhönsä ja viestintäänsä.

\*\*\*

Tarkastelemme seuraavissa luvuissa erilaisia verkko-opetukseen liittyviä malleja, jotka ovat olleet HelLa-projektissa tutkimustoimintamme taustalla ja vaikuttaneet mallimme (kuvio 1) kehittymiseen. Lisäksi eri tutkijoiden artikkeleissa syvennetään osittain mallin käsitteistöä ja merkitystä.

#### **4 Verkko-opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin lähtökohtia ja perusteita**

Tarkastelemme tässä luvussa muutamia verkko-opetuksen erityisyyksiä, kuten opetuksellisia haasteita. Annamme muutamia esimerkkejä verkko-opetuksen didaktisista ja pedagogisista malleista. Lopuksi pohdimme lyhyesti eräitä verkko-opetuksen ja arvioinnin taustalla vaikuttavia periaatteita. Nämä pohdinnat on tarkoitettu myös eri tutkijoiden omissa artikkeleissaan esittämien reflektioiden taustaksi.

## 4.1 Opetuksellisia haasteita

Tieto- ja viestintäteknikan kehitys on omalta osaltaan edistänyt opetuksen suunnittelun muuttumista opetus- ja opiskeluympäristöjen suunnitteluksi (Vahtivuori 2000; 2001; Sariola ym. 2001; Tella ym. 2001c). Verkko-opetuksen ja tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävien opiskeluympäristöjen suunnittelussa ja arvioinnissa on olennaista pohtia ensin se opetuksellinen tavoitteisto, jonka toteuttamista tieto- ja viestintäteknikka voi auttaa. Tätä varten niin opettaja kuin oppimateriaalien laatijakin tarvitsee selkeän pedagogisen näkemyksen ja toimivia didaktisia periaatteita, jotka ohjaavat hänen valintojaan ja ratkaisujaan. Pedagoginen näkemys perustuu aina osaltaan teoreettiseen käsitteistöön. Opettajien ja opetuksen tutkijoiden ajankohtaisena ja yhteisenä haasteena on löytää didaktisesti ja oppimisteoreettisesti tarkoituksenmukaisia suunnitteluperiaatteita tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävien opetus–opiskelu–oppimisympäristöjen taustalle (esim. Tella ym. 2001c).

Tämän hetken yksi opetuksellinen haaste liittyy siihen, miten hyvin opiskelijoille osataan antaa valmiuksia toimia verkottuneissa ympäristöissä. Yliopisto- ja korkeakouluopiskelijat tarvitsevat yhdessä toimimisen taitoja ja muita sosiaalisia ja erityisesti viestinnällisiä valmiuksia. Myös yliopisto- ja korkeakouluopettajat tarvitsevat nämä samat taidot ja valmiudet voidakseen tukea opiskelijoiden osaamisen kehittymistä ja välittää sisällöllistä asiantuntemustaan eteenpäin. Verkkopohjaisten opiskelu- ja oppimisympäristöjen keskeinen kehittämisen motiivi ja tarve onkin didaktinen ja erilaisiin oppimisen teorioihin liittyvä. Periaatteessa verkko-opiskelu mahdollistaa useiden tavoitteellisen opiskelun ja mielekkään oppimisen piirteiden ja periaatteiden toteutumisen. Verkossa voidaan tukea konstruktivistisen näkemyksen edellyttämää opiskelijan aktiivisuutta, luovaa toimintaa ja yksilöllistä eriyttämistä. Verkkoympäristössä voidaan niin haluttaessa edistää opetuksen ja opiskelun dialogisuutta, joka parhaimmillaan tukee yhteisöllistä ja reflektoivaa opiskelua ja oppimista yhdessä toisten opiskelijoiden ja opettajien kanssa. Kontekstuaalisuuden vaatimus ja tilanteen huomioiminen toteutuvat myös verkossa, jos oppimistehtävät liitetään todellisen

elämän tilanteisiin ja ongelmalähtöiseen toimintaan. Edellä kuvatus onnistuminen käytännössä vaatii kuitenkin opettajilta monipuolista didaktista ja oppimisteoreettista osaamista, tarkkaa suunnittelua ja usein myös kokemusta verkossa toimimisesta.



**Kuva 2.** Tutkijat Virpi Vaattovaara ja Varpu Tissari. (Rovaniemi, syyskuu 2003. Kuva: Seppo Tella)

## 4.2 Verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin malleja

Esittelemme seuraavaksi kaksi verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin mallia. Mallit edeltävät ajallisesti HelLa-projektin integroitua mallia (kuvio 1), mutta samalla ne tähdentävät eräitä näkökulmia, jotka monipuolistavat mielestämme kokonaiskuvaa verkko-opetuksesta.

### 4.2.1 Monitasomalli

Verkko-opetuksen ja verkkomateriaalien suunnittelun ja arvioinnin monitasomalli on käsitteellinen viitekehys, jossa verkko-opetusta ja verkkomateriaaleja käsitellään kiinteänä osana opetusta, opiskelua ja oppi-

mista ja sitä ympäristöä, jossa toiminta tapahtuu. Mallissa yhdistyvät mediakasvatuksen käsitteet (Tella 1998c; Tella & Mononen-Aaltonen 2001) ja didaktinen opetus–opiskelu–oppimisprosessi (Uljens 1997) viestinnän ja välitteisyyden taustakäsitteisiin. Mallin avulla on yritetty välttää aikaisempiin arvioinnin ja suunnittelun tueksi koottuihin analyttisiin kriteerilistoihin sisältyviä ongelmia ja verkko-opetuksen ja -opiskelun kompleksisen todellisuuden yksinkertaistamista (Tella & Mononen-Aaltonen 2001).

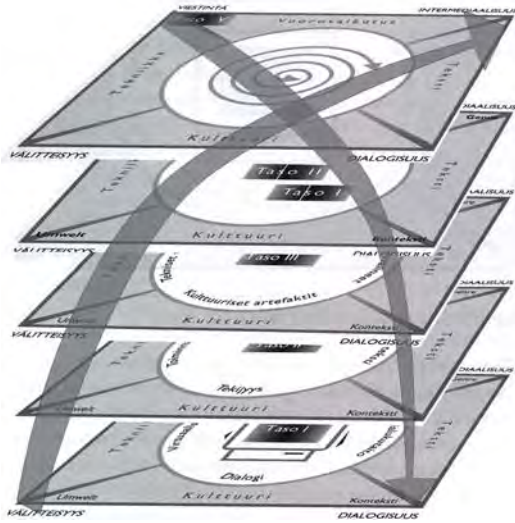
Monitasomalli perustuu seuraaville ajatuksille (Tella & Mononen-Aaltonen 2001, 36–38):

1. Didaktiikan ja mediakasvatuksen keskiössä on opetus–opiskelu–oppimisprosessi, jonka kaikki kolme osaa kuuluvat kiinteästi yhteen. Näkökulma on integratiivinen ja kokonaisnäkemykseen pyrkivä.
2. Didaktisia ja mediakasvatuksellisia kysymyksiä ei voi ratkaista yhdestä teoriasta lähtien, vaan tarvitaan laajempi mediakasvatuksen viitekehys.
3. Didaktista mallia ei voi myöskään arvioida samoin kriteerein kuin käyttöliittymää yleensä. Käyttöliittymä on monitasomalliajattelussa näkyvä taso, mutta sen rinnalla on useita muita tasoja.
4. Verkko-opetus on laaja kehityssuunta, jossa yhdistyvät moniviestinvälitteisyyden periaatteen mukaisesti sekä verkossa olevat materiaalit että niitä tukeva muu painettu tai elektroninen aineisto. Verkossa olevalla materiaallilla tarkoitetaan sinne erityisesti opetus- ja opiskelutarkoituksia varten luotua materiaalia, mutta myös verkossa jo muuten olevaa aineistoa, jota käytetään didaktisiin tarkoituksiin.
5. Didaktinen verkkoympäristö on toistaiseksi vielä suhteellisen jäsentymättömän opetuksen ja opiskelun voimavara, jossa käytettävän materiaalin suunnitteluun ja arviointiin tarvitaan *minds on-näkökulma*, ei pelkästään *hands on-lähestymistapa*.
6. Didaktinen verkkoympäristö sisältää sekä verkossa toimimisen, sen käyttämisen opetuksen, opiskelun ja oppimisen apuna että ”perinteisen” työkentely- tai toimintaympäristön, esimerkiksi koulussa tai kotona.

Monitasomalli tähtää viitekehykseen, jossa verkko-opetusta, -opiskelua ja -oppimateriaalia arvioidaan kiinteästi yhteen kuuluvana kokonaisuutena. Monitasomalliin valitut käsitteet muodostavat omia uusia

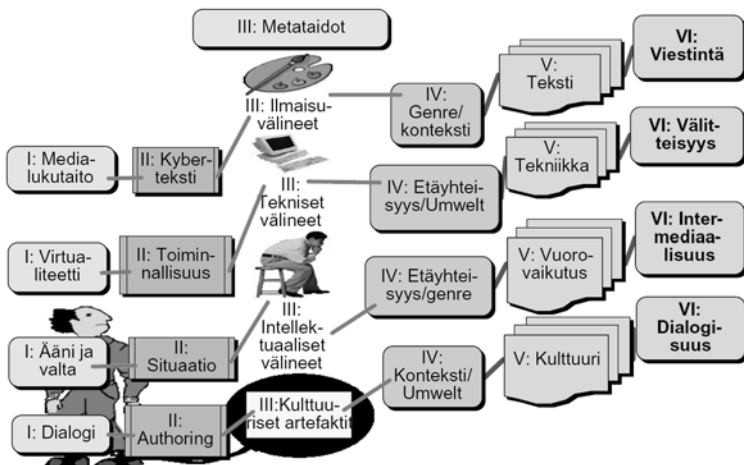
suhteitaan, jotka puolestaan määrittävät sen, millaiset verkko-opetuksen, -opiskelun ja -oppimateriaalien suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin didaktiset periaatteet ovat mahdollisia. Näiden periaatteiden arviointi on yhteydessä niiden käyttökelpoisuuteen; arviointi on suhteutettava siihen, mihin periaatteet on tarkoitettu. Käsitteellisen viitekehyksen sisään rakentuu eri tasoja riippuen siitä, miten kaukana tai lähellä käsitteiden muodostamat suhteet ovat käyttökontekstista. Esimerkiksi Taso I (*on-line*-taso, 'tässä ja nyt' taso) on hyvin pragmaattisesti suuntautunut tosiaikainen taso, kun taas Taso VI (taustavirtaus-taso) on abstraktein, joskin sen vaikutus kaikkiin muihin tasoihin on hyvin voimakas ja konkreettinen. Vasta edellä kuvatun kaltaisista mediakasvatuksen käsitteellisestä viitekehyksestä nousevista lähtökohdista on mahdollista tuottaa periaatteita ja kriteerejä, jotka ottavat huomioon myös eri oppiaineiden ja tieteenalojen sisällöt ja rakenteet ja sen, mitkä kysymykset oppilaitamme ja opiskelijoitamme askarruttavat.

Monitasomalli rakentuu kuudesta tasosta (kuvio 2), joiden keskinäinen merkitys syntyy siitä, miten kaukana tai lähellä ne ovat konkreettista, tosiaikaista opetus- ja opiskelutilannetta, esimerkiksi tietokoneen äärellä työskenneltäessä. Eri käsitetasoja ovat mm. opetus- ja toimintaympäristön taso, joka liittyy opettajan toimintaan hänen suunnitellessaan opetustaan ja pohtiessaan opetusjärjestelyjä. Tätä tasoa voi kutsua pedagogisen kohtaamisen tasoksi ja siihen tiiviisti liittyviä käsitteitä ovat esimerkiksi toiminnallisuus ja situaatio eli tilanne ja näiden analyysi. Opiskeluympäristön taso eli tässä ja nyt -taso puolestaan on opiskelijan ja opettajan aktiivisen suorituksen taso, johon liittyviä käsitteitä ovat mm. virtualiteetti, dialogi ja mediataidot. (Tella & Mononen-Aaltonen 2001.)



**Kuvio 2.** Monitasomallin kuusi tasoa (Tella ym. 2001c, 145).

Monitasomallia voidaan hyödyntää opetuksen suunnittelussa esimerkiksi niin, että eri tasojen käsitteet jäsennetään erilaisiin käsitteketjuihin (kuvio 3).



**Kuvio 3.** Esimerkki monitasomallin käsitteketjuista (Tella & Mononen-Aaltonen 2001, 71).

Käsitteketjujen avulla voidaan pohtia, mitä mallin eri tasojen käsitteet merkitsevät opetus- ja opiskelutilanteissa ja oppimisprosessin eri vaiheissa. Esimerkiksi oppimisympäristön tason käsitteitä voidaan analysoida seuraavalla tavalla: kynä on sellaisenaan tekninen väline, joka muuttuu ilmaisuvälineeksi, kun sen käyttöön liittyy päämäärä tai tavoite. Tämä muutos edellyttää oppilaalta intellektuaalisten välineiden käyttöä. Parhaimmillaan hänen tuotoksensa muuttuu kulttuuriseksi artefaktiksi. (Tella & Mononen-Aaltonen 2001.)

#### 4.2.2 Verkko-opetuksen käyttötappamalli

Toinen mediakasvatuksen viitekehuksesta ja didaktisesta ajattelusta kehitetty malli on Goldsworthyn (1999) luokitukseen alun perin perustuva verkko-opetuksen käyttötappamalli. Mallin neljä osittain päällekkäistä kategoriaa voidaan määrittellä opiskelun ja tekniikan välisen suhteen tarkastelukulmiksi. (Vahtivuori 2001; myös Crook 1999) Käyttötappamallin kategorioiden avulla voimme jäsentää, millaisia erilaisia käyttöfunktioita tieto- ja viestintätekniikalla ja verkkoympäristöllä on opiskelussa ja oppimisessa. Kategorioita voi käyttää myös erilaisina perspektiiveinä opetuksen, opiskeluympäristön tai materiaalin suunnitteluun ja kehittämiseen. Malli soveltuu erilaisten opetus–opiskelutilanteiden jäsentämiseen. Lisäksi sitä voidaan hyödyntää verkkoympäristön ja verkko-opetuksen suunnittelussa, erityisesti toteutuksen, ohjauksen ja työtapojen osalta. Mallin kautta voidaan hahmottaa erilaisia käyttötapoja, samoin kuin toimintaympäristöön, opiskelun paikkaan liittyviä kysymyksiä. Sen avulla voidaan jäsentää sitä, missä opiskelu oikein tapahtuu; verkossa vai verkon ympärillä fyysisesti. (Vahtivuori 2001, 95–104; Tella ym. 2001c, 181–189.)

Mallin eri kategoriat ovat 1) pedagoginen 2) välineellinen 3) yhteisöllinen ja 4) viestinnällinen tieto- ja viestintätekniikan käyttötappamalli (Vahtivuori 2001).

Pedagoginen käyttötappamalli liitetään monitasomallin tasoon II (toimintaja opetusympäristön taso). Tällöin opiskelu tapahtuu teknisen sovel-

luksen, esimerkiksi pedagogisesti suunnitellun opetusohjelman tai verkko-oppimateriaalin tuella. Välineellisessä käyttötavassa tieto- ja viestintäteknikka on työväline ja opetuksen, opiskelun ja oppimisen apuväline, kuten teksturi tai piirrosohjelma. Suunnittelun ja arvioinnin kohteena on, miten tekniikka edistää tai vahvistaa yksilön tai ryhmän taitoja. Yhteisöllisessä käyttötavassa tieto- ja viestintäteknikka toimii yhteisön toiminnan tukena ja opettajan didaktiset ratkaisut nousevat keskeisiksi. Yhteisöllisessä käyttötavassa opiskellaan tieto- ja viestintäteknikan ympärille rakennetussa tilanteessa, jollaisia ovat esimerkiksi tutkiminen, verkkopelin pelaaminen tai ongelmanratkaisu (Vahtivuori, Wager & Passi 1999). Viestinnällinen käyttötapa havainnollistaa välitteistä käyttötappaa, jossa verkko on toimintaympäristönä Tämä käyttötapa kuvaa etäopetustilannetta, jossa opetetaan ja opiskellaan täysin teknisen alustan tai sovelluksen varassa. (Vahtivuori 2001, 95–104; Tella ym. 2001c.)



**Kuvio 4.** Verkko-opetuksen käyttötappamalli (Vahtivuori 2001, 97; Tella ym. 2001c, 182).

Käyttötappojen välillä on kiinteä yhteys ja ne ovat osittain päällekkäisiä. Hyödyllisimmillään verkko ja tieto- ja viestintäteknikka ovat opetus- käytössä silloin, kun usea tai kaikki neljä edellä kuvattua käyttötappaa voidaan kytkeä eri tavoin samaan opetus-, opiskelu- ja oppimistilanteeseen. (Vahtivuori 2001, 102–104; Tella ym. 2001c.)



### 4.2.3 Ongelmalähtöinen opetus ja opiskelu

Ongelmalähtöisen tai -keskeisen (*Problem-Based Learning; PBL*) opetuksen, opiskelun ja oppimisen malleja on useita erilaisista tarkasti askeleittain etenevistä tutkivan oppimisen malleista joustaviin sovelluksiin (Boud & Feletti 1997). Duffy, Dueber & Hawley (1998) kriittisen ajattelun malli on yksi näistä. Heidän mallissaan jäsennetään ns. kriittisen ajattelun ja ongelmanratkaisun vaiheita seuraavasti: 1) ongelman määrittely, 2) ratkaisumahdollisuuksien kehittäminen ja arviointi, johon kuuluu osana evidenssin etsintä, 3) parhaan vaihtoehdon rakentaminen ja valinta parhaan ymmärryksen pohjalta, 4) toimintasuunnitelman työstäminen sekä 5) prosessin arviointi ja tarkasteleminen, siis mitä kyseisestä tutkimuksesta käytännössä opittiin. Nämä vaiheet eivät tapahdu lineaarisesti tai syklisesti, vaan ovat Duffy ym. (1998) mukaan pikemminkin erilaisia tutkimuksen teolle tunnusomaisia elementtejä.

### 4.3 Reflektointi ja yhteisöllisyys verkko-opetuksen ja verkko-opiskelun suunnittelussa ja toteutuksessa

Teoria-ajattelumme monista käsitteistä nostamme tässä esille kaksi: reflektoinnin ja yhteisöllisyyden. Mielestämme näillä on poikkeuksellisen tärkeä merkitys verkko-opetuksen ja verkko-opiskelun suunnittelussa ja toteutuksessa. Ne ovat myös osa Hella-projektin integraatiivista mallia (kuvio 1).

#### 4.3.1 Reflektointi – opetuksen, opiskelun ja oppimisen edellytys

Opettajankoulutuksen ja opetustoiminnan ihanteena on ollut jo pitkemmän aikaa reflektiivinen, omaa työtään tutkiva opettaja (mm. Niemi 1996). Reflektiivinen vuorovaikutusprosessi nähdään yleisestikin opetuksen, opiskelun ja oppimisen perustana. Ilman sitä tuloksena on usein vain pinnallista tai fragmentaarista tietoa. Verkkoympäristöissä

korostuu usein refleктоivan kirjoitetun kielen merkitys, koska valtaosa viestinnästä on tekstuaalista.

Sosiokonstruktivistisen tiedonkäsityksen mukaan tietoa rakennetaan ja työskentelyä ohjaavana ihanteena on ajatus reflektiosta. Oppijan reflektio opiskelu-oppimisprosessin eri vaiheissa muodostuu vastavasti tärkeäksi, jotta uuden oppiminen kiinnittyy mielekkäisiin konteksteihin. Opettajan ja ohjaajan reflektio on opetusprosessissa taas tärkeää, jotta tavoiteorientaatio säilyy. Reflektion tulee mahdollisuuksien mukaan muodostua hyvin tietoiseksi osaksi opetus-, opiskelu- ja oppimisprosessia. (Esim. Tynjälä 1999; ks. Vahtivuori & Tuovinen 2002.)

Opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöjen tutkimuksessa reflektiivisyyden käsite on myös keskeinen (mm. Jonassen 1995; de Corte 1995). Käsite muodostuu erityisen tärkeäksi, kun tarkastellaan dialogin onnistumista verkossa. Toiminnan monipuolinen reflektointi on opetus-oppimisdialogin syntymiselle tärkeä edellytys. Ongelmanratkaisuprosessi ja asiantuntijuuden kehittyminen edellyttävät itsereflektiota, jota voidaan opetuksen avulla tukea (Tynjälä 1999, 161).

Reflektion käsitteeseen liittyy myös aika ja sen muuttuneet tulkinnat verkkoympäristössä. Tella (1999; 2000b) on kirjoittanut verkon mukaan tuomasta viipeettömyyden vaateesta. Merkityksellistä on verkko-kohtaamisen ja palautteen saamisen ohella se, kuinka nopeasti opiskelija saa palautetta ja tukea vertaisryhmältään ja opettajalta. Opiskelija kokee tärkeänä opettajan ja vertaisryhmän reflektoinnin ja erityisesti henkilökohtaisen palautteen saannin. Verkko tukee parhaimmillaan ja vaativimmillaan jatkuvaa itsearviointia, vertaisarviointia ja opettajan arviointia.

Reflektiivinen toiminta ja reflektio nähdään Hella-projektin mallissa yhtenä verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen keskeisenä piirteenä. (kuvio 1).

### 4.3.2 Yhteisöllinen opiskelu didaktisessa verkkoympäristössä

Tavoitteellinen opiskelu ja mielekäs oppiminen voivat toteutua verkossa yhteisöllisenä osallistumisena ja yhdessä toimimisena pikemmin kuin yksilön sisäisenä ajatustoimintana. Tällöin opetus, opiskelu ja oppiminen nähdään moniulotteisena, jaettuna ja samalla yhdistettynä toimintana, eikä niinkään yksilön omana henkilökohtaisena suoritukseksi.

Yhteisöllinen opiskelu on myös keino lisätä opiskelijan suoraa vastuuta ja valtaa suhteessa omaan opiskeluunsa ja sen tuloksiin. Opiskelijälähtöisessä opetuksessa kannustetaan ja lisätään opiskelijan ja opiskeluyhteisön aktiivisuutta ja vastuuta sosiokonstruktivististen periaatteiden mukaan. Tämä vaatii usein opettajilta opetuksen suunnittelun ja työtapojen uudistamista. Tiedostava ja refleктоiva opetus tähtää juuri tähän.

Yhteisöllisen opiskelun lähtökohtana on yhteisössä ilmenevä luottamus, mikä voi edistää opiskelua ja oppimista. Yhteisöllinen toiminta voidaan nähdä yhtenä tavoitteellisen opiskelun peruselementtinä.

Yhteisöllisen opiskelun ajatus on, kuten esimerkiksi Vahtivuori, Wager & Passi (1999) ja Tella ym. (2001c, 203–212) ovat todenneet, alunperin synteisiä useammasta ja useamman aikakauden teoriasta: taustalla vaikuttavat mm. Deweyn (1938) ajattelu oppimisen sosiaalisesta luonteesta ja opiskeluluokasta yhteisesti toimivana ryhmänä ja demokraattisena yhteisönä, Lewinin (1947) ja Thelenin (1981) ryhmädynamiikkaan liittyvät näkemykset sekä Kolbin (1984) kokemuksellinen oppiminen (esim. Sharan & Sharan 1992; Johnson & Johnson 1996).

Yhteistoiminnallisen ja yhteisöllisen opiskelun määrittely, piirteet ja toimintamuodot vaihtelevat tutkijasta ja toteuttajasta riippuen. Yhteistoiminnallinen opiskelu voidaan ymmärtää vuorovaikutusrakenteena tai työtapana, joka edistää tuotokseen pääsemistä ja päämäärän saavuttamista. Yhteisöllisestä opiskelusta puhuttaessa puolestaan viittaamme eräänlaiseen vuorovaikutuksen filosofiaan ja yksilön ja yhteisön

henkilökohtaiseen arvomaailmaan (Panitz 1996). Yhteisölliseen opiskeluun liittyvät lisäksi vahvasti dialoginen toimintakulttuuri ja yhteinen työskentelyprosessi (Tella 1998b; Vahtivuori, Wager & Passi 1999; Tella ym. 2001c).

Yhteisöllisen opiskelun perustana ovat ryhmän samansuuntaiset tavoitteet. Tavoitteellisen opiskelun kannalta on tärkeää, että ryhmällä on yhteinen tutkimusalueensa, johon kaikki voivat sitoutua, mutta että jokaisella jäsenellä on myös oma erityinen ja henkilökohtainen kiinnostuksen kohteensa. Tällöin jokaisen ryhmän jäsenen ei tarvitse hallita samoja asioita, vaan kukin kehittää osaamistaan omalla erityisalueellaan. Tällöin kunkin osaamisen alueet voidaan yhdistää opiskeluprosessin eri vaiheessa. Yhteisöllisen opiskeluprosessin myötä opiskelijan vastuu laajenee, jakautuu ja syvenee yksilön vastuusta yhteisölliseksi vastuuksi. (Vahtivuori, Wager & Passi 1999; Tella ym. 2001c.)

Yhteisöllistä opiskelua verkossa helpottavat kaikesta työskentelystä jäävät tekstuaaliset kielelliset jäljet, ”mediajäljet”. Opettajien ja opiskelijoiden on helppo ottaa tehtyjä harjoituksia tai aikaisemmin esitettyjä ajatuksia uudestaan esille. Lisäksi opettajan on mahdollista ohjata ja auttaa juuri silloin, kun huomaa opiskelijan sitä erityisesti tarvitsevan. Tämä on yksi verkko-opetuksen keskeisiä etuja luokkahuoneopetukseen verrattuna. Yhteistoiminnalliset ja yhteisölliset työtavat näyttävät tutkimusten mukaan sopivan hyvin verkkotoimintaan, jos opetus ja opiskelu on hyvin ennalta suunniteltu. Toisaalta yhteisöllisen opiskelun toteutumisessa käytännössä voidaan kohdata myös monenlaisia ongelmia (vrt. Lipponen 2003). Verkko on kuitenkin perusluonteeltaan viestinnällinen ja tukee vuorovaikutusta ja tätä kautta yhteisöllistä opiskelua.

#### **4.4 Verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin periaatteita**

Verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin periaatteita on julkaistu viime vuosina useissa eri yhteyksissä (mm. Tella ym. 2001a, 219–243; Tella ym. 2001b; 2001c). Tässä projektissa, ja didaktiseen opetus-opis-



**Kuva 3.** Tutkija Varpu Tissari ja professori Raimo Rajala. (Rovaniemi, syyskuu 2003. Kuva: Seppo Tella)

kelu-oppimisprosessiin perustuvista verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin malleista olemme nostaneet esiin seuraavanlaisia yleistäviä näkökohtia ja periaatteita:

1. **Dialoginen vuorovaikutus** on verkko-opetuksen ydin ja verkon keskeinen ominaisuus. Vuorovaikutuksen erityisluonteeseen ja laatuun tulisi kiinnittää huomiota suunnittelussa ja arvioinnissa. Vuorovaikutus verkossa on välitteistä ja siksi monella tapaa erilaista kuin kasvokkainen vuorovaikutus. (Tella & Mononen-Aaltonen 2001). Tässä on huomioitava se, etteivät verkkovuorovaikutus ja kasvokkainen vuorovaikutus ole toisiaan poissulkevia, vaan ne esiintyvät yhdessä monissa toteutuksissa.
2. **Kokemuksellisuuden ja elämyksellisyyden tuottaminen** on verkko-opetuksessa yhtä tärkeää kuin lähiopetuksessa (Ackermann 1994; Boud & Feletti 1999). Erityisen lupaavilta näyttävät elämykselliset opettaviin teemoihin liittyvät verkossa pelattavat strategia-

ja roolipelit ja simulaatiot (Kangas 1999b). Pelejä ja simulaatioita voidaan käyttää opetuksellisesti toimivina aihoina ja ideoina verkko-opetuksen ja oppimateriaalin suunnittelussa, toteuttamisessa ja arvioinnissa. Lisäksi äänen ja kuvamateriaalin monipuolisen käytön avulla voidaan edistää verkko-opetuksen kokemuksellisuutta.

3. Verkossa aika, paikka ja tila saavat uusia muotoja. **Fyysisyyteen, aikaan ja paikkaan** ja etenkin ajasta ja paikasta riippumattomuuteen **liittyvät kysymykset** ovat ongelmallisia. Näiden ilmiöiden muuttuminen vaikuttaa opetuksen suunnitteluun ja arviointiin. Opettajan on hahmotettava verkko toiminnan paikkana, jossa opetus-opiskelu-oppimisprosessi tapahtuu.
4. **Käyttäjien**, opiskelijoiden ja opettajien **toimintaa ja tarpeita** ja toimijoiden yhteissuunnittelua voidaan pitää tärkeinä suunnittelun ja arvioinnin **lähtökohtina** (ks. Bonk & Reynolds 1997). Verkko-opetus ja toimivat opiskeluympäristöt edellyttävät käyttäjälähtöisiä paikallistason sovelluksia ja malleja.
5. **Verkko** ja verkkoympäristöt vaativat uutta **kulttuurista taitoa, mediataittoa**, joka vaatii harjoittelua. Verkossa tarvitaan taitoa hyödyntää uuden toimintaympäristön mahdollisuuksia koko toimintayhteisön ja itsensä hyväksi. Opettajankouluttajat ja ohjaajat ovat avainasemassa sekä omien että tulevien opettajien mediataidon kehittämisessä. (Tella ym. 2001c.)
6. **Ohjauksen tarve kasvaa**, kun osa opetuksesta ja opiskelusta siirretään verkkoon (ks. Nevgi & Tirri 2003). Opettajan tuki on selvästi sitä tärkeämpi, mitä nuoremmista oppijoista on kyse. Toisaalta opettajan ja oppilaan roolit saavat verkossa uusia ulottuvuuksia ja painotuksia, kun ne vaihtelevat keskenään ja rikastuttavat samalla opetusta ja opiskelua.

HellA-tutkijoiden artikkeleissa nostetaan esille myös muita HellA-projektin aikana esiintulleita suosituksia opetuksesta, opiskelusta ja oppimisesta didaktisessa verkkoympäristössä.

HelLa-projektin teoriataustassa yhdistyy erilaisista tutkimusperinteistä nousevia lähtökohtia. Kahden eri yliopiston tutkimuskulttuurien yhdistäminen on ollut hedelmällinen tutkimuksen perusta. Samoin kahdeksan eri yliopiston toimijoiden kokemustaustat ja yhteinen kehitystoiminta KasVi-hankkeessa ovat tuoneet HelLa-projektiin laajuutta ja syvyyttä. Kuitenkin vasta eri tutkijoiden näkökulmat, analyysit ja synteesit HelLa-projektin tutkimuskohteista antavat kokonaiskuvan siitä kompleksisesta, haasteellisesta ja mieltämme monin tavoin avartaneesta prosessista, jota tässä loppuraportissa yritämme kuvata.

## LUKU 3

# VERKKO OPETUKSESSA – OPETTAJIEN JA OPISKELIJOIDEN KÄSITYKSIÄ SUUNNITTELUSTA JA OHJAUksesta

SANNA VAHTIVUORI-HÄNNINEN

### Tiivistelmä

Luvussa tarkastellaan opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä pedagogisista malleista, suunnittelusta, opetuksesta ja ohjauksesta tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön koulutusohjelman johdantojaksolta syksyllä 2002. Päättökäytännön ongelmat olivat: 1) Miten pedagogiset mallit toteutuivat verkko-opetuksessa ja -opiskelussa? ja 2) Miten opettajat ja opiskelijat kokivat verkko-opetuksen ja opiskelun toteutuneen? Tutkittavat olivat Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) johdantojakson opettajia ja opiskelijoita. Tutkimusote oli etnografinen. Aineisto kerättiin verkkokyselylomakkeilla ja haastattelemalla opettajia. Lähinnä käytettiin osallistuvaa observointia, haastatteluja ja kyselyä. Aineiston analyysissä käytettiin kvalitatiivista sisällönanalyysia. Luvussa pohditaan tutkimuksen tuloksia pedagogisten mallien ja opetuksen kehittämisen näkökulmista.

### 1 Johdanto

Verkkoympäristöjä opetuksessaan käyttävät yliopisto-opettajat tarvitsevat uutta osaamista ja tutkimustietoa verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin tueksi (Britain & Liber 1999; Nevgi & Tirri 2003). Käytännössä tämä tarkoittaa tietoa uudentyyppisistä verkkoon soveltuviin opetuksen ja opiskelun malleihin. Erityisesti opettajat ja kouluttajat tarvitsevat didaktisia periaatteita, menetelmiä ja käytänteitä, jotka auttavat tekemään perusteltuja valintoja ja ratkaisuja. Opetusta ei koskaan voi suoraan siirtää verkkoympäristöön, vaan pikemminkin se on tehtävä, luotava ja rakennettava verkkoon uudelleen. Suunnittelun lähtökohdaksi on tällöin opetuksellinen tavoitteisto, jonka toteuttamista tieto- ja viestintäteknikka voi osaltaan tukea (Tella ym. 2001c). Suun-



nitellessaan opettaja asettaa ja muokkaa opetuksen tavoitteita opetus suunnitelman ja oman pedagogisen ajattelunsa varassa. Opettajan pedagoginen ajattelu ja näkemys perustuvat yleensä hänen omaksumaansa teoreettiseen käsitteistöön, kokemukseen ja toimintaympäristön todellisuuden analyysiin sekä mallintamiseen (Tella ym. 2001c; Jyrhämä 2002.)

Luvussa tarkastellaan HeLa-projektin toisessa vaiheessa lukuvuonna 2002–2003 toteutettua osatutkimusta, jossa selvitettiin opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä pedagogista malleista, suunnittelusta, verkko-opetuksesta ja ohjauksesta. Tutkimuksen teoreettisena lähtökohtana käytetyt mallit (ks. luku 2) perustuvat perinteisiin kasvokkaisuopetuksen malleihin. Mallien tarkastelussa on lisäksi otettu huomioon verkko-opetuksen erityispiirteitä, kuten vuorovaikutuksen ja toiminnan välitteisyys ja viestinnällisyyden korostuminen. Verkko-opetuksen käyttötapamalli on alunperin suunniteltu tieto- ja viestintätekniseen opiskelu-ympäristöön (Goldsworthy 1999; Vahtivuori 2000; 2001). Samoin mielekkään oppimisen periaatteistoa on sovellettu laajasti erilaisten opetus- ja opiskelu-ympäristöjen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa (Jonassen 1995; Ruokamo & Pohjalainen 1999).

Osatutkimuksen aineisto kerättiin Tieto- ja viestintäteknikan opetus-käytön opintokokonaisuuden (15 ov) johdantojaksolta (TVT1), sen ensimmäisestä osiosta Pedagogisia ja oppimisteoreettisia näkökulmia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöön (3 ov). Kurssin toimintaa observoitiin, opettajia haastateltiin ja opiskelijoilta kyseltiin verkko-pohjaisella kyselylomakkeella heidän käsityksiään kurssin opetuksesta ja toiminnasta. Luvussa esitetään keskeiset tulokset ja pohditaan verkko-opetuksen ja vastaavien koulutusohjelmien kehittämistä.

## 2 Teoreettisia lähtökohtia

### 2.1 Verkko-opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin haasteita

Verkko-opetus on arkipäiväistynyt suomalaisissa yliopistoissa viime vuosien aikana. Samalla siitä on kertynyt runsaasti osaamista sekä kokemusta. Tästä huolimatta opetuksen ja opiskelun suunnittelu ja erityisesti arviointi koetaan vaikeaksi verkkoympäristössä. Vaikeus piilee verkko-opetuksen monimuotoisuudessa ja -tasaisuudessa. Yksittäiselle opettajalle on vaativa tehtävä huomioida kaikki laadukkaan verkko-opetuksen suunnitteluun vaikuttavat tekijät. Tekniikkaan tai käyttäjien asenteisiin liittyvä pintatason tarkastelu ei kokemusten mukaan riitä, silloin kun arvioinnilla halutaan tukea opettajan ja opiskelijan tavoitteellista toimintaa verkossa (Tella ym. 2001a; 2001b). Arvioinnin olisi järkevää nivoutua verkko-opetuksen koko prosessiin ja sen laatuun, suunnittelusta toteutukseen. Näin saadaan aidosti käytäntöön vaikuttavaa tietoa verkon vaikutuksista opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen. Erityisen merkittävä asema arvioinnilla on opiskelijoiden verkko-opiskelutaitojen ja opettajien verkossa toimimisen, verkko-ohjauksen ja muiden mediataitojen kehittämisessä.

Mitä sitten on verkko-opetuksen laatu ja miten se käytännössä todentuu? Verkko-opetuksen laadun arviointi on haasteellista. Tutkimuksen kannalta eräs kiinnostava pohdinnan paikka on, että osallistuva havainnointi on monin tavoin erilaista verkossa kuin perinteisessä luokahuonetilanteessa. Käsillä olevassa tutkimuksessa verkko-opetuksen laatua on tarkasteltu tavoitevastaavuutena, koulutuksen tavoitteiden toteutumisenä. Lisäksi yliopisto-opetuksen laatu liittyy tiiviisti aina tutkimukseen. Tutkimukseen perustuva opetus nähdään tällöin laadukkaana ja tavoitteellisena. Laatu voidaan ymmärtää myös periaatevastaavuutena, ei niinkään määrällisenä ilmiönä tai esimerkiksi ”asiakastytyväisyytenä” (vrt. Raivola 2000). Verkko-opetuksen tutkimukseen perustava, refleктоiva, tavoitteellinen, didaktisia periaatteita hyödyntävä ja niihin tukeutuva verkko-opetus ja -opiskelu määrittellään tässä yhteydessä laadukkaaksi.

Verkko-opetus on nykymuodossaan useimmiten ns. monimuoto-opetusta (*multimode; fleximode; blended learning*). Tällöin lähi- ja etäopetuksen osuudet vaihtelevat tavoitteiden, työtehtävien ja yksilöllisten opetusjärjestelyjen mukaan. Monimuotoisuuden vuoksi yksi malli suunnittelulle ja arvioinnille ei riitä. Verkko-opetuksen toteutus, opetus- ja opiskelutavat, edellyttävät suurta joustavuutta ja räätälöintiä. Tämän vuoksi arviointimenetelmien ja laadunvarmennuksen on oltava joustavampia kuin perinteisessä luokkahuoneopetuksessa (Tella ym. 2001c).

Laadukasta verkko-opetusta etsittäessä pohdittavaksi nousee useita tekijöitä. HeLa-hankkeessa on nähty tärkeiksi seuraavat tekijät ja keskitetty niiden tarkasteluun: 1) pedagogiset mallit, 2) näihin perustuvat työtavat, 3) toimijoiden (opettajien, opiskelijoiden ja suunnittelijoiden) tarpeet ja roolit, 4) viestintään ja viestinnällisyyteen sekä 5) yhteisöllisyyteen liittyvät tekijät ja 6) toimintakonteksti. (Ruokamo et. al. 2002; Vahtivuori 2003b; vrt. Ruokamo & Pohjalainen 1999; Tella ym. 2001a) Samansuuntaista ajattelua ja painotusta tukee Duffyn ja Jonassenin (1992) aikaisempi näkemys. He esittävät, että menestyksellisimpiä opetuksen ja opiskelun kannalta ovat olleet sellaiset tieto- ja viestintätekniset opiskeluympäristöt, joissa on kiinnitetty huomiota käyttäjien tarpeisiin (myös Savery & Duffy 1995). He yhdistävät lisäksi tähän ongelmalähtöisen, tutkimuksellisen lähestymistavan (*critical thinking; PBL*) ja ottavat lisäksi opiskelun sosiaaliset ja yhteisölliset aspektit huomioon (vrt. Lave & Wenger 1991; Vahtivuori 2001).

## 2.2 Pedagogiset mallit ja periaatteet opetuksen ja suunnittelun tukena

Opetuksellisen tavoitteiston tulisi olla tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön, kuten yleensä pedagogisen toiminnan ja päätöksenteon perustana (Tella ym. 2001c, 166; Jyrhämä 2002.) Ammattitaitoinen ja sitoutunut opettaja pyrkii antamaan parastaan opetustilanteessa sekä toimimaan suunnitellussaan ja ohjatessaan reflektoiden ja tavoitteellisesti. Opettaminen ja ohjaaminen voidaankin nähdä jatkuvana pedagogisena päätöksentekona. Kun opettaja suunnittelee ja opettaa, hän

nojautuu toiminnassaan aina johonkin pedagogiseen käsitykseen. Tämä puolestaan perustuu tiettyyn teoreettiseen viitekehykseen tai opettajan omaan käytännön kokemukseen. Opetuksen suunnittelu, arviointi ja päätöksenteko ovat keskeisiä opettajan ajattelun tutkimusalueita. Opettajan pedagogista päätöksentekoa ja teoreettista ajattelua on tutkittu Suomessa ja kansainvälisesti paljon (esim. Jyrhämä 2002; Kansanen et al. 2000; Clark & Peterson 1986; Clark & Yinger 1979). Tutkimuksissa on mm. todettu, että opettajat ovat taipuvaisia käyttämään pedagogisen päätöksentekonsa perustana intuitiivista ja kokemukselta kumpuavaa käytännön arkitietoa pikemminkin kuin tiedeperustaista, esimerkiksi omana koulutusaikana omaksuttua teoreettista tietoa ja rationaalista ajattelua. Suunnittelun perustana ovat tällöin sisältö ja paikka, jossa opetus ja opiskelu tapahtuvat, eivät niinkään opetuksen tavoitteet (Kansanen et al. 2000; Jyrhämä 2002, 14–15).

Edellä kuvattu ilmiö voidaan nähdä ongelmallisena silloin, kun opetuksen laadun nähdään olevan sidoksissa kasvatustieteelliseen tutkimustietoon. Opetuksen tutkimusperustaisuus on olennaista, kun pyritään mahdollisimman laadukkaaseen ja tavoitteelliseen toimintaan. Pedagogisiin malleihin perehtyminen ja niiden soveltaminen voidaan nähdä mahdollisena ratkaisuna ongelmaan. Pedagogiset mallit perustuvat tiettyyn didaktiseen tai oppimisteoreettiseen ajatteluun, jonka opettaja hyväksyy toimintansa perustaksi. Malleja käyttämällä voidaan yhdistää kasvatustieteen teoria ja selitysmallit sekä kokemusperäinen tieto ja käytäntö. Mallit voivat parhaimmillaan auttaa opettajaa hahmottamaan ja tiedostamaan opetuksensa perusteita. Tämän tutkimuksen kohteena olleessa Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) johdantokurssin toteutuksessa tavoitteena oli käyttää pääosin sosiokonstruktivistisen suuntauksen mukaiseen oppimiskäsitykseen tukeutuvia malleja.

Pedagogisia malleja voidaan käyttää opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa usealla tavalla. Opettaja voi perehtyä syvällisesti alan kirjallisuuteen, tutkia esimerkiksi mallin filosofisia taustoja ja pyrkiä siten suunnittelemaan opetustaan ja ohjaustaan mallin tarjoamien periaatteiden mukaisesti. Tällöin teoreettinen ajattelu näkyy käytännössä sii-

nä tavassa, jolla opettaja suunnittelee, toteuttaa, valitsee työtapoja ja arvioi opetustaan. Toisaalta opettaja voi soveltaa luovasti tiettyä mallia oman oppimiskäsityksensä ja uskomusjärjestelmänsä mukaisesti tai opetustilanteen vaatimalla erityisellä tavalla. Opettaja voi yhdistellä opetusta suunnitellessaan täysin eri lähtökohdista ja taustaolettamuksista olevia malleja. Situaation eli opetustilanteeseen vaikuttavien tekijöiden tarkka analyysi muodostuu näin yhdeksi opetuksen suunnittelun ja arvioinnin lähtökohdaksi (vrt. Lauriala 2000, 3–15).

Käsillä olevassa raportissa (luku 2) on esitelty osatutkimuksen kannalta keskeisiä pedagogisia malleja. Näitä malleja on hyödynnetty tutkimustehtävän mukaisessa verkko-opetuksen ja -opiskelun periaatteiden määrittelyssä ja aineistonkeruussa. Empiirisessä osuudessa tarkasteltiin, mitä ja miten pedagogisten mallien käyttö toteutui sekä mitkä mallien erityispiirteet ja suunnittelun periaatteet painottuivat verkko-ympäristössä.

### 3 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Luvussa kuvatun osatutkimuksen tutkimustehtävänä oli selvittää opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä pedagogisista malleista, suunnittelusta, ohjauksesta ja laadukkaan verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen piirteistä. Tutkimuskysymykset on asetettu hankkeen teoreettisen taustan ja erityisesti ns. integroidun verkko-opetuksen mallin (luku 2) perustalta. Tässä luvussa tarkastellut tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten pedagogiset mallit toteutuvat verkko-opetuksessa ja -opiskelussa?
  - 1.1 Miten pedagogiset mallit toteutuvat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opetuksessa?
  - 1.2 Millaisia pedagogisten mallien piirteitä opiskelussa esiintyy?
2. Miten verkko-opetuksen ja -opiskelun suunnittelua, toteutusta ja arviointia voidaan kehittää?

- 2.1 Miten opettajat kokevat verkko-opetuksen ja opiskelun toteutuneen?
- 2.2 Miten opiskelijat kokevat verkko-opetuksen ja opiskelun toteutuneen?

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuus (15 ov) opettajineen, opiskelijoineen, suunnittelijoineen ja verkkoympäristöineen edusti tässä tutkimuksessa luonnollista toimintakontekstia, jossa pedagogisten mallien käyttöä ja verkko-opetusta tutkittiin.

#### **4 Aineiston hankinnan ja analysoinnin menetelmät**

Syksyn 2002 ja kevään 2003 aikana kerättiin aineistoa ja analysoitiin Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintojen (15 ov) johdantojaksolta. Tutkimus kohdistui pääosin johdantojakson ensimmäiseen osioon Pedagogisia ja oppimisteoreettisia näkökulmia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöön (3 ov). Kurssille osallistui opiskelijoita kahdeksasta yliopistosta, erityisesti niiden kasvatustieteellisistä tiedekunnista (N = 114). Johdantokurssin ensimmäisen osion opettajatiimin opettajat (N = 8) olivat kolmesta yliopistosta.

Tutkimuskohdetta tarkasteltiin etnografisen tutkimuksen mukaisesti luonnollisessa ja aidossa toimintaympäristöissä koko kurssin kestävän osallistuvan havainnoinnin kautta. Etnografisen tutkimuksen periaatteiden mukaan toiminta ja kieli ovat saumattomasti toisiinsa yhteydessä. Kielen avulla ihminen tulkitsee toimintaansa ja antaa sille merkityksiä. Opettajien haastatteluja ja heidän kuvaamaansa toimintaa, samoin kuin opiskelijoiden avointen kysymysten vastauksia on käsitelty tekstinä etnografisen ajattelun mukaisesti. Näitä tekstejä on tarkasteltu osana tutkittavan yhteisön elämää omassa kontekstissaan. Sen, mitä ihminen sanoo ja kirjoittaa ja miten hän toimii, tulkitaan olevan sidoksissa siihen ympäristöön, mihin tuo sanottava kuuluu (Peräkylä 1990, 149–150). Tämä on ollut tutkimuksessa mahdollista, koska kaikki hankkeen tutkijat olivat tutkimuksen ajan osa tutkittavaa yhteisöä. Tutkijat ovat seuranneet läheltä koko prosessia, suunnittelusta toteutukseen

(vrt. Hakken 1999). Etnografisen otteen avulla on etsitty opettajien ja opiskelijoiden käsityksistä suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin periaatteita, näkemyksiä opetuksesta malleista ja toimivia käyttötapoja verkko-opetukseen ja -opiskeluun.

Tutkimuksen aineisto koostui monista lähteistä ja vasta analyysien aloittaminen ja käytäntö osoittivat, mikä oli relevanttia ainesta ongelmiin vastaamisen kannalta. Tässä tapauksessa, koska alustavia teoriahahmotuksia ja malleja oli jo olemassa, tutkimusta ohjasivat osin erilaiset ennakkokäsitykset kohteesta. Aineistonkeruun alkaessa ei kuitenkaan ollut olemassa valmiita jäsenyyksiä tai luokituksia.

Aineistoa kerättiin haastattelemalla opintokokonaisuuden opettajia ( $N = 5$ ) ja opiskelijoille ( $N = 114$ ) lähetettiin verkkokyselylomake. Lajaan verkkokyselyyn vastasi 55 opiskelijaa. Tarkoituksena oli saada mahdollisimman monipuolinen kuva tutkittavasta aiheesta, jotta kohdetta olisi mahdollisuus ymmärtää kokonaisvaltaisesti. Alunperin oli tarkoitus haastatella kaikkia johdantokurssin opettajia ( $N = 8$ ), mutta erilaisen esteiden takia heistä saatiin keväällä 2003 haastateltaviksi viisi. Havainnot, analyysit ja niiden tulokset perustuvat näiden viiden haastattelun opettajan käsityksiin ja kokemuksiin ja opiskelijoiden kyselylomakkeeseen, pääasiassa avoimiin kysymyksiin, antamiin vastauksiin.

Opiskelijat edustivat kaikkia kahdeksaa opintokokonaisuuden toteutuksessa mukana ollutta yliopistoa. Kyselyyn vastanneista opiskelijoista yli 80 % oli naisia ja vajaa 20 % miehiä. Haastatelluista opettajista kolme edusti tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön konkareita. He olivat käyttäneet yli kymmenen vuotta tieto- ja viestintätekniikkaa ja olivat kokeneita kouluttajia ja verkko-opettajia. Kaksi haastateltua, kursilla pääasiassa tutoreina ja opiskelijoiden teknisenä tukena toiminutta ohjaajaa, olivat puolestaan opetus- ja verkko-opettajauransa alkutaipaleella. Haastattelut kestivät keskimäärin noin tunnin. Haastattelun pääteema-alueita oli kuusi (1) suunnittelumallit, 2) toteutus, 3) arviointi, 4) ohjaus, 5) verkko-opetuksen piirteet, 6) yhteisöllinen opiskelu). Tässä luvussa näistä käsitellään lähinnä pedagogisia malleja ja suunnittelun lähtökohtia sekä ohjausta ja opettajan toimintaa lähinnä verkkokeskusteluiden ja materiaalien osalta. Lisäksi haastatteluaineistosta on

nostettu esiin keskeisiä havaintoja verkko-ympäristön piirteiden osalta ajankäytöstä ja läsnäolosta ja yhdessä tekemisestä ja yhteisöllisestä opiskelusta verkossa. Haastattelurunko toimi yhdessä verkko-opetuksen yhdistetyn mallin (ks. luku 2) ja käyttötapamallin eri käyttöfunktioiden kanssa aineiston alustavana luokitusrunkona. Haastattelurunko muodostettiin Uljensin (1997) opetus-opiskelu-oppimisprosessi -ajatteluun perustuen.

Teemahaastattelurungon käsitteet toimivat tekstiaineiston luokittelun ja koodauksen lähtökohtana. Tämän jälkeen esiin nousevista teemoista tehtiin lyhyet sisältökuvaukset. Aineistosta nousevien käsitteiden pohjalta luokitusrunkoa (ks. taulukko1, sivu 56) muokattiin edelleen. Teemoista muodostettiin ydinkategorioita, joita verrattiin mallien (esimerkiksi käyttötapamalli) periaatteisiin ja kategorioihin. Teoreettisiin malleihin peilauksen ja aineistosta tehtyjen havaintojen ja tulkintojen jälkeen luokkia vielä jäsennettiin uudestaan.

Haastatteluaineistoa ja opiskelijoiden avoimia vastauksia analysoitiin kvalitatiivisen sisällönanalyysin keinoin. Haastatteluteksteistä etsittiin luokituksen avulla toistuvia ilmaisuja, merkityksiä, teemoja ja käsitteitä. Analyysiyksikkönä käytettiin lauseita ja ajatuskokonaisuuksia.



Taulukko 1. Teoreettisen taustan ja aineiston avulla muodostettu luokitusrunko.

1. Suunnittelun lähtökohdat ja pedagogiset suunnittelumallit	Opetuksen suunnitteluun ja ideointiin liittyvät kommentit, lisäksi luokkaan jäsenettiin opettajien teoreettiset ja pedagogisia malleja koskevat näkemykset.
2. Verkko-opetuksen toteutus	Toteutukseen ja erilaisiin verkko-opetukseen soveltuviin työtapoihin, menetelmiin ja käytänteisiin liittyvät kommentit
3. Arvioinnin lähtökohdat ja periaatteet	Opetukseen (esim. keskustelujen ja esseiden) ja oppimateriaalin arviointiin ja kommentointiin liittyvät näkemykset.
4. Ohjaus, opetus ja opettajan rooli interaktiovaiheessa	Verkko-ohjaukseen, opettajan rooliin ja toimintaan verkkoympäristössä liittyvät kommentit.
5. Verkkoympäristö ja sen piirteet	Verkkoympäristön erityispiirteet kuten ajan hallintaan ja paikkaan ja alustan käytettävyyteen ja toimivuuteen liittyvät kommentit.
6. Yhteisöllinen opiskelu ja yhdessä tekeminen	Yhteisölliseen ja yhteistoiminnalliseen opiskeluun, tiimityöskentelyyn sekä yliopistojen ja opettajien väliseen yhdessä tekemiseen liittyvät kommentit.
7. Tieto- ja viestintätekniikan käytötavat 7.1 välineellinen	Kommentit, jossa tieto- ja viestintätekniikka ymmärretään työvälineenä, tekniikka nähdään opetuksen, opiskelun ja oppimisen apuvälineenä.
7.2 pedagoginen	Kommentit, joissa käsitellään tv:n käyttöä pedagogisesti, esimerkiksi opetusohjelman tai pedagogisesti suunnitellun verkko-oppimateriaalin varassa opettamista tai opiskelua.
7.3 viestinnällinen	Kommentit, jotka kuvaavat tyypillistä välitteistä etäopetustilannetta, jossa opetetaan ja opiskellaan täysin teknisen sovelluksen välityksellä.
7.4 yhteisöllinen	Kommentit, joissa tieto- ja viestintätekniikka toimii pääasiallisesti yhteisön toiminnan tukena, opetus ja opiskelu tapahtuvat tieto- ja viestintätekniikan ympärille rakennetussa yhteisöllisessä tilanteessa.

## 5 Tuloksia ja johtopäätöksiä

### 5.1 Suunnittelu ja suunnittelun lähtökohdat

#### 5.1.1 Oman alan tutkimus suunnittelun lähtökohtana

Opettajilla oli suunnittelussaan erilaisia tavoitteita ja lähtökohtia tieteenalasta ja toteutetun kurssiosion temantiikasta riippuen. Kurssiosioiden suunnittelussa oli kuitenkin hahmotettavissa myös yhteisiä piirteitä. Kaikki haastatellut opettajat lähtivät suunnittelussaan omasta kasvatustieteellisestä tai tiedonalansa taustasta liikkeelle. Opettajat korostivat erityisesti tutkimusperustaisuutta, tieteellisen kriittisen ajattelun opettamista ja siihen liittyen esimerkiksi alkuperäislähteiden käyttöä. Esiin nostettiin myös sosiokonstruktivistisen suuntauksen mukaisia käsityksiä opiskelijälähtöisyydestä, aktiivisesta opiskelijasta ja vastavuoroisuudesta. Koettiin, että sosiokonstruktivistinen näkemys soveltuu hyvin verkossa opiskelun ja opetuksen suunnittelun taustalle.

H50/11/06: Yksi teoriatausta oli aikuiskasvatustieteessä yleinen itseohjautuvuus ja opiskelijan itseohjautuvuuden tukeminen. Lähtökohtana kuitenkin, että kukaan ihminen ei ole itseohjautuva uudessa ympäristössä vaan hän tarvitsee siihen aika vahvasti tukea... Toisaalta tulee yksilöllisen tiedonrakentamisen konstruktivistisen ajattelun mahdollistaminen ja kollaboratiivinen oppiminen ja yhteisöllinen oppiminen, miten verkossa voi toteuttaa.

H30/16/04/: Tavoitteet olivat tietenkin hyvin korkealla, erityisesti kiinnostus ja tavoitteena olisi ollut enemmänkin luoda keskustelua, yhteisöllisyyttä, ryhmässä toimimista.

H20/15/04: Vuorovaikutteisuus kyllä, mutta idea oli vasta [vuorovaikutteisuuden] ensimmäisessä harjoittelusta, tavoitteena ei ollut syvemmälle menevä kollaboratiivinen prosessi. Tuossa käytettävissä olevassa ajassa se ei ollut ollenkaan mahdollista. No sitten tämän lisäksi, liittyy sisältöihin, idea oli se, että ihan tästä ensimmäisestä jaksosta lähtien kuuluu se, että opiskelijat tutustuvat merkittäviin alkuperäislähteisiin. Ei niin, että kaikki olisi yritetty tehdä pedagogisoina tähän verkkoympäristöön vaan lähdetään liikkeelle opiskelijoille valmistetulta alueelta ja siltä ede-

tään alkuperäislähteisiin ja tämä tapahtuu heti ensimmäisessä kurssista lähtien.

H20/15/04: No ensimmäinen lähtökohta oli se, että siinä pystyttäisiin saamaan tieto- ja viestintätekniikan käytölle jollakin tavalla solidilta tuntuvaa teoreettista taustaa.. katson asiaa nimenomaan oppimisen ja opettamisen teorioiden näkökulmasta. Tavoitteena oli löytää erityisesti sellaisia lähestymistapoja ja käsitteistöä ja sellaista materiaalia, jossa selvästi näkyy se, että miten tällainen oppimisteoreettinen perustutkimus ja sitten teknologiapohjaisten ympäristöjen käyttö ovat integroituneet.

Kurssin suunnittelussa valtakunnallisella suunnittelijatiimillä oli keskeinen rooli. Suunnittelijavetoisuus koettiin kuitenkin osin hankalana, vaikka suunnittelijoiden tiedottamiseen ja muuhun toimintaan oltiin tyytyväisiä. Osa opettajista koki tällaisen erillisen makrotason suunnitteluprosessin vuoksi olevansa ulkopuolisia asiantuntijoita. Selvä käsitys kurssin kokonaisuudesta ja tavoitteista jäi hämärän peittoon tai sen hahmottaminen oli vaikeaa. Tämä johtui osin myös kunkin opettajan vastuualueen pienestä opintoviikkomäärästä. Samalla se vaikeutti opettajien mukaan opiskelijälähtöistä suunnittelua.

H50/11/06: En ollut suunnittelemassa tätä koko kurssia, vaan yhden pienen palasen. Olin niin kuin vieraileva luennoitsija, mietin pääasiassa vain omaa pientä osuutta. Oli vaikea miettiä opiskelijoiden kannalta kokonaisuutta, vaikka huomasin, että olisi pitänyt pystyä miettimään..

H20/15/04/: ...Sen jälkeen, kun mennään yksityiskohtien tasolle, mitä kukin opettaja teki, niin luulen, että siinä meillä olisi jokaisella vielä opittavaa sen suhteen, jotta tää verkossa tapahtuva työskentely tekee tän prosessin niin paljon läpinäkyvämmäksi mitä tehdään, niin seuraavaa kurssia varten jokaisen opettajan olisi hyvä käydä tuo koko kokonaisuus läpi, mitä opiskelijat ovat tässä käyneet.

H10/17/02: Odottelin ja kuulostelin pitkään, pidin monia ovia auki, kunnes sain käsityksen mitä muut kurssin opettajat opettavat. Ymmärsin suunnitteluvaiheessa, erityisesti puhelinneuvotteluissa ja KasVi-suunnittelijan kanssa käymistäni keskusteluista, miten kompleksinen kokonaisuus on kyseessä.

Opettajien päällimmäisenä kokemuksena oli, että opettajien oli hankala miettiä, miten oman osuutensa rakentaisi niin, että se tukee kokonaisuutta ja opiskelijat eivät kokisi sitä irralliseksi. Jatkossa kaikkien opettajien osuudet olisi siis hyvä nostaa esiin ja tiedottaa riittävän ajoissa, muuten kokonaisrakenne saattaa jäädä yksittäiselle opettajalle etäiseksi. Tämä osaltaan voi vaikuttaa opiskelijoiden kokemukseen kurssista ja vaikeuttaa tavoitteellista opiskelua.

### **5.1.2 Pedagogisten mallien käyttö suunnittelun ja opetuksen tukena**

Haastatteluaineiston perusteella opettajat olivat tietoisia erilaisista pedagogisista malleista, joiden perusteella ajattelivat suunnitella tai olivat suunnitelleet oman opetusosionsa. Jyrhämä (2002) on tutkinut opettajien pedagogista ajattelua ja käsityksiä ohjauksesta päätöksentekona. Jyrhämän tutkimuksen mukaan keskimäärin 67 % opettajien ohjauksesta perustui pedagogisen toiminnan eli käytännön tasolle ja vain 30 % teoreettisten mallien tasolle, ns. toiselle ajattelutasolle (Kansanen 1996; Kansanen et al. 2000; Jyrhämä 2002). Jyrhämän mukaan vain siis noin kolmasosa opettajista tiedostaisi suunnitteluvaiheessa opetuksensa tavoitteet ja teoreettisen perustan.

Tämän tutkimuksen aineisto kuitenkin osoitti, että kaikki johdantokurssin opettajat toimivat, ainakin pääosin, teoreettisella ajattelutasolla suunnitellessaan ja ohjatessaan verkkoympäristössä. Tosin kurssin tiukka ajoitus ja lyhyt kesto rajoittivat opettajien mukaan jonkin verran oman teoreettisen ajattelun ja ideoiden toteuttamista. Verkko-opetus vaati opettajien kokemusten mukaan enemmän ja täsmällisempää suunnittelua ja tarkempaa ennakointia kuin lähiopetus. Tämä näyttäisi olevan yksi selitys mallien käytölle. Toisaalta erilaisten mallien käyttö ja teoreettisella tasolla toimiminen saattaa liittyä siihen, että suuri osa haastatelluista opettajista oli alansa ja opetuksen erityisiä asiantuntijoita, joilla oli vankka teoreettinen tietämys. Malleilla oli kuitenkin käytötarvetta myös aloittelevien verkko-opettajien apuna.

Useimmin haastatteluissa mainitut pedagogiset suunnittelu- ja toteutusmallit olivat kriittiseen ja ongelmalähtöiseen ajatteluun perustuvia, kuten tutkimusopetus (*research-focused, exploratory teaching*) ja ongelmalähtöinen opetus (*PBL, critical thinking*) tai yhteistoiminnalliseen toimintaan, kuten vastavuoroisen (*reciprocal teaching*) tai refleктоivan opetuksen malli. Käyttötapamallin erilaisista käyttötavoista (ks. Luku 2) opettajat korostivat lähinnä verkon 1) viestinnällistä ja 2) pedagogista käyttöä opetuksensa tukena. Viestinnällisessä käyttötavassa painottui opetuksen välitteisyys. Opettajat toimivat verkossa tekstinä tai kuvana. Verkon pedagoginen käyttötapa liittyi pedagogisesti ja didaktisesti suunniteltuun materiaalin käyttöön opiskelun tukena. Kurssin materiaalit oli pääosin suunniteltu ja tehty juuri verkkoa varten.

Opiskelijoille suunnattu kysely tukee opettajien käsityksiä. Lähes 50 % opiskelijoista totesi, että kurssi oli suunniteltu ongelmalähtöisesti. 41,8 % opiskelijoista totesivat, että kurssin tehtävät olivat ongelmalähtöisiä ja tukivat heidän aktiivista osallistumistaan kurssiin ja kehittivät kriittistä ajattelua. Opiskelijat myös totesivat avoimissa vastauksissaan, että kurssi oli pedagogisesti hyvin ja tavoitteellisesti suunniteltu ja opettajien malleihin liittyvä pedagoginen ajattelu näkyi kurssin käytännössä selvästi.

K126Opisk8/10/02/: Pedagoginen tausta oli mielestäni melko hyvin mietitty. Meidän haluttiin oppivan tutkiva ja ongelmalähtöinen (verkko-) oppimisen malli ja laitettiin meidät opiskelemaan itse sen mallin mukaisesti. Materiaaleissa ja keskusteluissa ainakin pyrittiin siihen, että ongelman- ja kysymyksenasettelu olisivat tämän pedagogiikan mukaisia.

K126Opisk18/10/02/: Tehtävistä on todella pyritty pääsääntöisesti tekemään ongelmalähtöisiä, teoriaa käytäntöön soveltavia ja kiinnostavia. Yliopistojen välinen yhteistyö eli fyysisten rajojen ylittäminen voi toteutua vain verkossa ja juuri tämä tekee tämän kurssin mielekkääksi: verkko-opetuksella saavutetaan jotain, mikä muutoin olisi mahdotonta. Alan kotimaiset huiput ovat mukana kuvioissa. Se on loistavaa. Keskustelut, toisten kuunteleminen ja toisten töiden näkeminen kuuluvat mielestäni aina laadukkaaseen verkko-opetukseen.

Opettajat kokivat toimineensa omien ideoidensa ja itselleen läheisten pedagogisten mallien mukaisesti ja tukeneensa siten parhaaksi katsomallaan tavalla opiskelijoiden opiskeluprosessia. Mallit nähtiin opettajan työkaluina. Osa opettajista käytti tietoisesti jotain tiettyä tilanteeseen soveltuvaksi katsomaansa mallia.

Ongelmana halutun toteutuksen suunnittelussa ja toteutuksen onnistumisessa nähtiin käytettävissä olevan ajan vähäisyys. Opettajat totesivat erilaisista pedagogisista suunnittelumalleista, ettei mikään niistä toimi yleensä yksinään. Onnistuneen verkko-opetuksen suunnittelussa tarvitaan ja on tärkeää käyttää monipuolisesti erilaisten malleja ja hyödyntää eri periaatteita opetustilanteen mukaan. Mallien ja niiden ajatusten tulee lisäksi istua aidosti omaan opettajapersoonaan, jotta ne eivät jää ulkokohtaisiksi. Katsottiin myös, että yleensä lähiopetuksessa käytettyjä malleja voi soveltaa verkkoon, kun huomioidaan verkko-opetuksen erityispiirteet. Näistä erityisesti mainittiin verkon viestinnällinen luonne. Erilaisista toteutusmalleista todettiin lisäksi, että verkko-opetus toimii parhaimmillaan lähi- ja etäopetuksen yhdistelmänä. Tieto- ja viestintätekniiikan käyttötavamallin osalta haastatteluaineistossa korostuivat erityisesti verkon pedagoginen ja viestinnällinen käyttötapa.

H50/11/06: Yritin ensin hahmottaa mihin kokonaisuuteen tämä tulee. Se oli hyvin lähellä, mitä silloin tutkin ja mietin miten toteuttaa verkossa tästä luento.

H10/17/02: ...Tuo yhdistetty malli hahmottaa mielestäni hyvin kokonaisuuden, tuohon itsekin pyrin omalla opetuksellani, opiskelijoiden aktiiviseen ja omaehtoiseen tavoitteelliseen toimintaan. Viestinnällisyys tärkeää, mutta tilanteessa tilanteen mukaan, vaikea sanoa, eivät periaatteet [verkko-opetuksessa] juuri poikkea, ei riipu verkosta niinkään vaan sisällöstä.

H50/11/06: ... Mallinnan siis verkkoympäristöön valmiiksi sellaisen rakenteen, joka on opiskelijalle ajateltu polku ja mahdollistaa myöskin vaihtoehtoisia polkuja, pari kolme vaihtoehtoista mallia, polkua kulkea. ...Mikä se näistä on, joku refleктоivan opiskelun malli, mutta en voi sanoa voisinko ihan tietoisesti lähteä toteuttamaan, on oltava joustavaa.

H40/22/05: Meidän osuuden taustalla oli ongelmalähtöisyys, tehtävät oli sen tyyppisiä, että joutui paljon miettimään ratkaisuja niihin. ...Haluuttiin myös tällaista yhteistoimintaa, ryhmän pitäisi keskustella ja yhdessä miettiä niitä ratkaisuja.

H30/16/04/: Tärkeänä lähtökohtana on tämän reflektiivisyyden, keskusteleavuuden luominen. Lähdin siitä, että aina on yksilö, joka kuuntelee ja minä toivottavasti kuuntelen myöskin ...niitä tapoja työskennellä, jossa syntyisi vastavuoroisuus. Minusta se on sellainen oppimisen ja opetuksen lähtökohta.

H30/16/04/: ...Näitä [malleja] mitä ollaan nostettu esiin, näitä mielekkään oppimisen malleja, vaatii aikaa... ei synny ihan tosta vaan, vaan vaativat tilan ja ajan myöskin siellä verkossa työskennellessä. ...Meillä oli sitten ihan tiimissäkin ajatuksena tämä jaetun asiantuntijuuden ajatus, joka tulee lähelle tällaista keskusteleavuutta ja yhteisöllisyyttä.

H20/15/04: Toteutuksen suunnittelussa pyrin löytämään sellaisen mallin, joka on valtakunnallisesti toteutettavissa kohtuullisella vaivalla, johon liittyy kuitenkin samanaikaisesti mahdollisuus tällaiseen vuorovaiikutteiseen työskentelyyn, tai siis ensimmäisen vuorovaikutteisen työskentelyn harjoittelulle verkkoympäristössä ja samoin sitten jonkinlaisen opiskelijan oman aktiivisen tuottamisen hyväksikäyttäminen.

H10/17/02: ...Tuo tutkimusopetusmalli oli ehkä jotenkin esillä esseessä ja sitten se on ainakin tässä projektiopinnot-kursilla hyvin selvänä toteutusmallina, josta olen pitänyt kiinni ja opiskelijat ovat myös kokeneet sen mielekkääksi. Erityyppisiä malleja eri konteksteissa tilanteen mukaan.

Verkko-opetuksen suunnittelun periaatteista korostettiin tieteellistä kriittistä ajattelua, tutkimuksen kautta hankittua uuden tiedon synnyttämistä ja dialogista yhteisöllistä opiskeluprosessia. Suunnittelun läh-

tökohtana korostettiin kaiken opetuksen tilannesidonnaisuutta. Situaation analyysi nähtiin tärkeänä verkko-opetuksen suunnittelun lähtökohdaksi. Tämän jälkeen valitaan tilanteeseen, opetuksen kontekstiin ja sisältöön soveltuva malli. Lisäksi erilaisten mallien kulttuurisidonnaisuus nostettiin esiin. Se mikä on kehitetty ja toimii muualla, esimerkiksi angloamerikkalaisessa viestintäkulttuurissa, ei välttämättä toimi suomalaisessa yliopisto-opetuksessa.

H50/11/06: Sanoisin, että tietysti, jos on valmiita malleja, miten toteuttaa verkossa, niin auttaa, mutta vaarana että saattaa houkutellessa toteuttaa tietyllä tavalla, eikä ideoimaan eteenpäin. Ainahan tällaiset ovat hyviä työkaluja.

H40/22/05: ...voisi tukeutua periaatteessa olemassa oleviin [malleihin], toisaalta tuntuu, että sitten ajaudutaan tiettyyn suuntaan, niin kun nyt kaikki käyttivät liikaa samanlaista joka kurssilla, vieroksuttiin muunlaisia [malleja]. Helpottavat periaatteessa kyllä, kun ekoja kertoja kun rupeaa tekemään [suunnittelemaan], on valmis kaava, mutta jämähtäminen on vaarana.

H30/16/04/: Kyllä varmasti [mallit] auttaa, ilman muuta, ne on sellaisia runkoja, joiden kautta voi lähteä miettimään omaa opetustaan tai ohjaustaan eli että niitä vastaan on hyvä peilata, mitä on ne asiat, joita haluaa lähteä toteuttamaan, kyllä mä pidän niitä hyvinä, tärkeinä. On varmasti [malleista] hyötyä, mutta se varsinainen opettajuus, kun tärkeä löytyä, mutta varmasti alkuun on hyvä ja miksei jatkossakin, voi sitten kyseenalaistaa ja miettiä uudestaan, sitä omaa opettajuuttaan ja miten se toteutuu. Toteutuuko se sillä tavalla kuin toivoo. Jokaisen opettajan on omaan persoonaan sovittava, että [mallit] toimivat käytännössä.

H30/16/04/: Näissä pedagogisissa malleissa on pikkuisen se ongelma, kun ne lähtee kuitenkin liikkeelle, kun ne amerikkalaiselta taustalta luotuja, niin syntyneitä, kuitenkin se opetuksen ja opiskelun kulttuuri on erilainen kuin edelleenkin suomalaisessa koulumaailmassa, vaikka meilläkin toki muutosta on tapahtunut. Ne lähtee kulttuurista, jossa esim. keskusteleminen on eri tasolla, erilaista, on heti mukana siinä opiskelussa, joka meillä ei välttämättä ole mikään itsestään selvyys. Niitä on vaikeampi saada toimimaan. Hirveän tärkeä, täytyy lähteä meidän kulttuurista liikkeelle, tärkeä pitää mukana myös Keski-Euroopasta tulevia malleja.



H10/17/02: Tottakai ilman muuta ne [mallit] auttavat näkemään vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia, opettajan olisi hyvä tehdä omat toteutus- ja suunnittelumallinsa näkyväksi itselleen. Kokematonta verkko-opettajaa voi auttaa tuollaisen mallin näkeminen ja hahmottaminen, tietenkin se riippuu niin monesta opettajan taustasta, lähtökohdista, liippaako kyseinen pedagoginen malli hänen omaa peda-ajatteluaan, vai tuntuuko se ja sen käsitteet täysin vieraille. Voisin kuvitella esim. että yhdistetystä pedamallista valittaisiin tietyt opetusmallit ja pyrittäisiin sen pohjalta tukemaan opiskelijoita ja katsomaan millaista opiskelua ne tukevat. Parhaimmillaan sitten opiskelijat pohtii ja reflektoi ja oppii sisällöllisesti jotain uutta.

H10/17/02: ...Olen toteuttanut verkko-opetusta usein dialogisen tutkimusopetuksen mallilla ja se soveltuu verkkoon, tässä kurssissa oli pääasiassa itseopiskelumateriaali, jossa toin esiin oman kriittisen näkökulmani ja taustan esiin. Lähtökohtana oli myös kurssikirjallisuus eli Opettaja verkossa -kirja ja sen pohjalta nostin jotain näkökulmia esiin, joita siinä ei niin vahvasti näkynyt.

Todettiin myös, että suunnittelumallit tukevat erityisesti aloittelevan verkko-opettajan työtä. Lisäksi niistä on hyötyä myös silloin, kun kokenut opettaja pohtii ja tarkistaa opetuksensa tavoitteina ja pyrkii reflektoivaan opetukseen. Toisaalta mallien käytön vaarana nähtiin, että ne jäykistävät suunnittelua. Mallit on opettajien mukaan ensin omaksettava ja sisäistettävä soveltuvin osin osaksi omaa opettajapersoonaa, ennen kuin niitä voi tehokkaasti ja luovasti käyttää suunnittelussa. Verkkopetuksen laadukkuuden kysymykseen voidaan vastata, että kurssin opetus näyttää siis olleen tavoitteiden suuntaista, perustuneen teoreettiseen ajatteluun ja alan tutkimustietoon ja näin ollen sen voi määritellä laadukkaaksi.

## 5.2 Toteutuksesta ja työtavoista – ”vaihtelu on onnen äiti”

Useat erilaiset työtavat soveltuvat kurssin opettajien kokemusten mukaan verkkokurssien toteutukseen. Opettajat korostivat, että työtapojen tulisi olla aina vahvassa yhteydessä sisältöön ja sisällön tulisi olla

linjassa menetelmän kanssa. Nähtiin hyvänä ratkaisuna, että johdantojaksolla ja koko Tieto- ja viestintätekniikan opetusikäytön opintokokonaisuudessa oli runsaasti erilaisia käytännön ratkaisuja ja toteutuksia. Todettiin kuitenkin, että yhdellä tiiviillä kurssilla ei pitäisi olla liikaa erilaisia työtapoja. Opiskelija joutuu muuten käyttämään runsaasti aikaa työskentelytapojen harjoitteluun. Tämä aika puolestaan vähentää mahdollisuuksia syvälliseen oppiainekseen perehtymiseen.

Verkossa materiaalin rooli nousi keskeiseksi kurssin työtapojen määrittäjänä. Opiskelijoiden toiminta tapahtuu verkossa usein materiaalin varassa. Hyvin suunniteltu ja monimuotoinen verkkomateriaali tukee ja mahdollistaa yksilöllisiä työtapoja. Yhteisissä verkkoavoroivihissä voidaan puolestaan tukea yhteisöllisyyttä ja virittää erilaisia tavoitteellisia keskusteluita.

Muiden työtapojen osalta opettajat ehdottivat kurssin alkuun enemmän yhteistä toimintaa, esimerkiksi chat-keskusteluita ja videoneuvotteluita, joissa opiskelijoilla olisi keskeinen rooli. Näiden koettiin johdantojaksolla onnistuneen. Kurssin lopetukseen toivottiin myös yhteistä päätöstä synkronisine ja intensiivisine keskusteluineen. Tämä lisäisi opettajien mukaan läheisyyden tunnetta ja motivoisi yhdessä tekemiseen, joka kurssin alussa koettiin melko tahmeaksi.

H40/22/05: Toteutuksen osalta... yllättävän mutkattomasti se lähti siten käyntiin, olisin odottanut suurempaan tällöistä rumbaa tai sähköpostiviestejä. Hyvä, kun se aloitettiin sillä yhteisellä videoluennolla, siinä saatiin kuitenkin jonkinlaista kontaktia.. Keskustelut lähtivät yllättävän nopeasti käyntiin, vaikka tehtävä oli vaativa.

H30/16/04: Hyvä, että oli erityyppisiä kokeiluita, oli onnistunutta, että oli kiinnostavuutta ja erilaisia osuuksia.

H10/17/02: Kahdeksan yliopiston yhteinen aloitus hyvä, sai konkreettisen käsityksen, ihan mukava hetki, joka voisi olla pidempi. Tällöin opiskelijat saivat isomman roolin, pääsisivät esimerkiksi esittelemään ryhmäänsä jossain muodossa.

H20/15/04: Itse asiassa [toteutui] yllättävänkin samalla tavalla, kuin mitä sen oli kuvitettu tapahtuvan. Opiskelijoiden paneutuminen kuitenkin olisi voinut olla syvällisempää, kuin mitä nyt tapahtui. Perustavanlaatuinen ongelma, johon tässä törmättiin, oli tämä kurssin ajoituskysymys.

Kurssilla ollut esseen työstäminen koettiin työtapana onnistuneeksi. Se kokosi opettajien mukaan hajanaisen kurssin, myös opiskelijat kokivat sen positiivisena. Esseen sisältö ja rakenne ovat tärkeitä yhteisiä valtakunnallisen opettajakunnan kanssa pohdittavia asioita. Opettajan ja opiskelijoiden tutustuminen ennakkotehtävien kautta parantaisi opetuksen laatua koko kurssin osalta. Myös verkkokeskustelua olisi myös tällöin luontevampi vetää ja samoin esseiden arviointi olisi helpompaa. Verkkokeskusteluissa tulisi olla analysoitua ensimmäistä toteutuskertaa pienemmät ryhmät ja riittävästi aikaa syventyä. Nyt keskustelut tuntuivat kiireen vuoksi osin pakotetuilta ja monologisilta, sekä opettajien että opiskelijoiden kokemuksen mukaan. Riittävästi aikaa ja mahdollisuutta uuden tiedon synnyttämiseen yhteisöllisesti ei ollut. Toivottiin myös teorialähtöisyyden sijaan enemmän kokemukseräistä ja opiskelijoiden asiantuntijuutta tehokkaammin hyödyntävää opiskelua.

K137/Opisk3/10/01: Kun keskustelut olivat rajattuja ja pakollisia, kommentit ja mielipiteet vaikuttivat ajoittain pakolla väännetyiltä. Keskustelut eivät tästä syystä aina vaikuttaneet aidoilta vaan joskus kokoelmalta erillisiä kommentteja.

K130/Opisk17/10/01: Vaikka rastitin dialogisuuden tuolla niin se jäi melko pieneksi, enimmäkseen sen oli monologista keskustelua, mutta oli sitä dialogiakin.

K60Opisk20/10/01: Olin motivoitunut ja kiinnostunut aiheesta sekä etenkin työskentelytavasta. Kun on tottunut kirjoittamaan paljon, ei ollut mitään rimakauhua asioiden naputtelemisessa... :) Aikaisemmat kokemukset vaikuttivat siis siihen, että kirjoittaminen tuntui luontevalta ja miellyttävältä. Keskustelut kiinnostivat, joskus nousi esiin hyviä pointteja. Halusin saada kaiken irti ensimmäisestä verkkokurssistani.

H50/11/06: Verkko-opetus ei voi olla pelkkää keskustelua, se on hyvin monenlaista, kokonaisvaltaisesti se on myös materiaali, miten sen raken-

taa sinne ja sitten toisaalta, mitä opiskelijat tekee, mennään aktiiviseen toimintaan. Parhaimmillaan se lähtee toiminaan silloin, kun opettaja saa opiskelijat tekemään jotain keskenään mielekästä. Luo heille [perustan], heidän tehtävä on sitten toimia verkossa yhdessä ja opettaja on taustalla tukena auttamassa, kun tarvitaan.

T: Miten toteutusta voidaan kehittää? Mihin pitäisi kiinnittää huomiota tämän tyyppisellä kurssilla/yleensä?

H30/16/04/: Jos rakentaisi alusta pitäen, niistä lähtökohdista, mistä haluaisin tällaisen kokonaisuuden, tärkeä tuo aika ja sitten se, että pienemät ryhmät myöskin, että syntyy mahdollisuus tällaiseen todelliseen vuorovaikutukseen ja keskustelun aktivoimiseen.

H30/16/04/: Hyvä saada toteutukseen enemmän sitä opiskelijasta lähtevää. Nyt hirveän paljon teoriaa mukana jo johdantokurssilla, höllättäisiin vähän siitä teorian osuudesta ja tulisi tietenkin teoriaan peilaten opiskelijan näkökulmia. Se olisi yksi tällainen suunnittelua ohjaava periaate siellä taustalla, että miten saatais vaikka opiskelijan jonkun oman kokemuksen kautta lähteä pohtimaan omaan opiskeluaan ja oppimistaan. Lähtisin ehkä enemmän sitä kautta, sen kautta sitten teoriaan, toiminnasta teoriaan, olisi motivoivaa.

Yhteenvedon voidaan opettajien näkökulmasta todeta toteutuksen ja työtapojen valinnan onnistuneen pitkälti suunnitelmien mukaisesti. Toisin opettajien mukaan kurssin tiiviys ja tiukka ajoitus hankaloittivat hieman toteutusta. Opiskelijat olivat pääosin tyytyväisiä käytettyihin työtapoihin. Tyytyväisyys liittyi erityisesti aikaisempaan kokemukseen verkossa toimimisesta ja hyviin verkkokeskustelun ja -kirjoittamisen taitoihin.

### **5.3 Verkko-opetuksen arviointi – kirjoittamisen vaikeus ja ihanaus**

Arviointi verkossa koettiin tärkeäksi, mutta vaikeaksi tehtäväksi. Opettajat näkivät sen merkityksen keskeiseksi opiskelun tavoitteellisuuden tukemisessa. Arviointia olisi tarkkaan pohdittava jo kurssin suunnitte-

lu- ja käynnistysvaiheessa. Opiskelijat halusivat tietää arvioinnin keinoista, yhtä hyvin kuin kurssin tavoitteistakin, jo kurssin alussa. Kirjalliset arvoinnit, loppupalautteet ja essee osaamisen arvioinnissa koettiin parhaiksi tavoitteellisen opiskelun ja mielekkään oppimisen kannalta. Nämä arvioinnin muodot toimivat etenkin siinä tapauksessa, jos palautteista oli mahdollista keskustella ja vaihtaa ajatuksia vielä jälkikäteen opettajan kanssa. Samoin arvostettiin palautteen ja arvioinnin reaaliaikaisuutta ja opettajien mahdollisimman nopeaa toimintaa. Pohdinnan paikka on, kuinka realistisia nämä opiskelijoiden toiveet ovat. Opettaja ei ole verkossakaan kone.

Arvioinnin malleista ja muodoista opettajat totesivat, että niistä on keskusteltava enemmän yhteisesti yliopistojen kesken. Esimerkiksi siitä, millaista henkilökohtaista palautetta opiskelijoille annetaan olisi huolellisesti sovittava ennalta. Opiskelijamäärä nousee tällöin kriittiseksi kysymykseksi. Yliopistot eivät voi tuoda lisää opiskelijoita kokonaisuuteen yli ennalta sovitun määrän, siinä tapauksessa, että tämä teettäisi ylimääräistä arviointityötä eri kurssiosioiden ja muiden yhteistyöyliopistojen opettajille.

Verkkokeskusteluiden arviointi koettiin käytännössä kaikkein hankalimmaksi arvioitavaksi. Kunkin opiskelijan osaamista ja kontribuutiota keskusteluun oli erittäin vaikea mitata. Toisaalta rikkautena koettiin opiskelijan toiminnan ja opiskeluprosessin tuleminen näkyväksi. Prosessievaluatio soveltuikin opettajien mukaan hyvin verkkoon. Tosin sen raskaus saattaa olla esteenä hyvälle käytänteille ja toteutuksille. Keskusteluja koettiin olevan yksinään vaikea arvioida, eikä tätä nähty edes järkeväksi. Opettajat totesivat, että kurssin arviointi on viisaampaa tehdä opiskelijoiden tekemän kokoavan työn perustalta. Opettajat kiinnittivätkin erityistä huomiota siihen, että kaikkea ei verkossa tarvitse eikä kannata arvioida, kuten ei lähiopetuksessakaan. Kaiken arvioinnin harhaan kuitenkin usein astutaan, koska verkon vahvuus on arvioinnin kannalta juuri prosessin läpinäkyvyys kaikille osallistujille.

Opettajan mediataidot nähtiin arvioinnissa keskeisiksi, erityisesti kirjallisen ilmaisun taito. Kun palautetta annetaan kirjoittamalla herkkyyys

ja pedagoginen tahti ovat tarpeen. Usean opettajan mielestä esseitä arvioidessa opiskelijan suorittama kokonaisuus nousee tärkeäksi sekä tietty asia, jonka opiskelija on omaksunut. Kirjallisessa arvioinnissa tulisi nostaa esiin ainakin, mikä on hyvää, mitä kriittistä ja mitä opiskelija voisi tehdä, jotta hän pääsisi eteenpäin. Opiskelijat olivat pääosin tyytyväisiä saamaansa kirjalliseen palautteeseen. Opettajat puolestaan kokivat arvioinnin vievän paljon aikaa, vaikkakin kirjallinen palautteenanto todettiin muuten toimivaksi tavaksi. Avain näytti tässä olevan huolellinen ennakkosuunnittelu, aikataulutus ja valmistautuminen. Opettajan on varattava riittävästi aikaa arvioinnin läpiviemiseen.

K146Opisk11/10/01: Loppupalautteesta olin tyytyväinen, mutta opettaja voisi kehittää verkkokeskustelun kommentointiaan. Siinä on syytä muuttua aktiivisemmaksi ja yksityiskohtaisemmaksi.

K136Opisk3/10/01: Keskusteleminen kirjoittamalla on oma taitolajinsa. Muilta pystyi oppimaan paljon! Palautteen saaminen tuntui kivalta.

K125/Opisk11/10/02: Täydet pisteet saa viimeisen jakson miesopettaja (en valitettavasti muista nimeä). Häneltä sain aivan ihanan, monisanaisen, henkilökohtaisen palautteen tehtävästäni SAMANA PÄIVÄNÄ, jona lähetin tehtävän hänelle. Silloin tuli todella tunne, että hän on todellakin kiinnostunut ajatuksistani antaen samalla uutta ajattelemisen aihetta.

K146Opisk7/10/02: Oman esseeni ohjaaja/tarkastaja oli jo lähtiessä aktiivinen ja antoi henk.koht.palautteen sekä laittoi muidenkin palautteet nähtäväksi. Muiden saman teeman esseistä (luettuani ne) antoivat myös itselle paljon.

K125/Opisk26/10/02:Asiallisia ja kannustavia palautteita tuli sekä koko ryhmälle, että henk.koht. Se oli hyvin tärkeää ja piti motivaatiota yllä epätoivon synkkinä hetkinä. Opettajat tuntuivat olevan koko ajan läsnä. Tärkeä oli myös tutorimme osuus.

H20/15/04: Sellainen huolihan tässä väistämättä jää, kun tällä tavoin etäältä seuraa niin, vaikka sain sellaisen vaikutelman, että noin yleisesti ottaen päästiin sen tyyppiseen keskusteluun ja asioiden pohdintaan, mitä tässä voisi olettaa ja pitää tavoitteena. Mulle on edelleen aivan epäselvää,

onko esimerkiksi 30 % opiskelijoista, jotka eivät tehneet [alus] yhtään mitään. Voi hyvin olla näin eli se tapa, miten alkuvaiheen opinnoissa tehtiin jättää suuren mahdollisuuden, että vapaamatkustajat mahtuivat mukaan. En tiedä oliko totta, mutta tästä ikään kuin ei pysty varmistumaan. Eri osissahan on tämän jälkeen tullut erilaisia toimintamuotoja, jotka varmistavat jonkinasteisen paneutumisen opiskelijoilta kaikilta osin. Mutta sehän oli hyvin vahvasti luottamukseen perustuva toimintamalli siinä alussa.

H20/15/04: Se etu mikä arvioinnin näkökulmasta verkkoympäristössä on, että dokumentoituu kaikki vaiheet ja prosessin aikaista tietoa voidaan käyttää hyödyksi, mutta tämä etu menetetään osin, silloin kun on massoista kyse... On aika epärealistista ajatella, että päästäisiin sellaiseen tilanteeseen, että ihan aktuaalisen verkkokeskustelun kautta arvioisi, se edellyttäisi sitten, että olisi paljon tätä tutoria ja opettajajoukkoa, joka samanaikaisesti työskentelisi. Mahdollisesti voidaan lähteä siitä, ettei jokaisen kahden tai kolmen opintoviikon jälkeen tarvitsisi olla vakavamielistä arviointia. Kokonaisuudesta tulisi arvosana jonkin kokoavamman työn perusteella, muista tulee vaan ikään kuin hyväksyty-merkintä, että ollut mukana toiminnassa. Ainoa realistinen mahdollisuus, jos näin isojen joukkojen kanssa toimitaan.

H50/11/06... halusin kokeilla, että ei tarvitse aina kontrolloida. Ajattelin, että näky sitten heidän oppimistehtävässään.

H10/17/02: Essee kurssin lopussa toimi hyvin, sitä oli kiva arvioida ja opiskelijat tuntuivat sähköpostiviestien perusteella olleen tyytyväisiä arviointiin ja palautteeseen.

Kurssin lopussa oli tärkeää, että opiskelijoilla oli mahdollisuus peilata saavutuksiaan omiin tavoitteisiinsa. Opiskelijat kokivat kurssin aikana oppineensa uusia taitoja ja käsitteitä sekä osaamisensa kehittyneen keskusteluiden, esseiden ja erityisesti niistä annettujen palautteiden avulla.

Verkko-opetuksessa arvioinnin painopiste näyttäisi hajaantuvan ja kehittyvän kahteen suuntaan. Toisaalta arviointi näyttää siirtyvän produktiarvioinnista kohden prosessimaista itse- ja vertaisarviointia ver-

kon tarjoaman suuren läpinäkyvyyden ansiosta. Toisaalta erilaiset laajat kurssia kokoavat työt saavat entistä vahvemman painoarvon, kun jokaista opiskelijan kommenttia ja läsnäoloa verkkokeskustelussa on vaikea ottaa arvioinnin kohteeksi. Keskeisenä periaatteena arvioinnin osalta korostettiin, että verkko-opetuksen arvioinnin tulisi olla monipuolista ja perustua käytettyihin menetelmiin ja työtapoihin.

## 5.4 Ohjaus verkossa

### 5.4.1 Verkkokeskustelusta – kommentoinnista dialogiin

Kokeneet opettajat totesivat verkossa keskustellessaan ja toimiessaan olevansa aivan sama opettajapersoona, kuin lähiopetuksessa. Mitään erityistä verkkopersoona ei tarvitse luoda. Samat ihmis-, oppimis- ja tiedonkäsitykset pätevät heidän mukaansa verkossa opettaessa kuin kasvokkain. Toisaalta korostettiin, että verkossa ohjatessa monia asioita, joita lähiopetuksessa ei tarvitse tarkkaan suunnitella, tulee verkossa pohtia ja työstää etukäteen. Tämä laajentaa opettajan roolia ja identiteettiä. Suunnitteluprosessin tiedostaminen ja näkyväksi tekeminen koettiin ohjauksen onnistumisen edellytykseksi. Vain vähän verkossa opettaneet totesivat, että verkkoympäristössä he pystyvät vastaamaan opiskelijoiden kysymyksiin syvällisemmin ja pohtimaan ja refleктоimaan sanottavaansa, toisin kuin aina lähitilanteessa, joka vaatii aina hyvin nopeaa ja reaaliaikaista reagointia. Vähemmän opettaneet kokivat kykenevänsä antamaan verkossa osin parempaa ohjausta kuin lähitilanteessa.

H40/22/05/: Tällä hetkellä vielä on helpompi verkko-opetuksessa tuoda esiin asioita, haluan miettiä miten vastaan ja otan kantaa. Lähiopetus-tilanteessa täytyy reagoida heti. Koen helpompana opettaa verkko-opetuksena.

Opiskelijoiden näkökulmasta ohjauksella ja opetuksella oli merkittävä rooli verkkokurssilla, vaikka osa opiskelijoista, kuten opettajistakin, korosti itseohjautuvuuden merkitystä. Kuitenkin todettiin aikuiskas-



vatuksen teorioihin vedoten, että kukaan ei ole itseohjautuva uudessa ympäristössä, vaikka yksilöllisen tiedonrakentamisen periaatteet hyväksyttiin. Tukea ja ohjausta tarvitaan jopa lähitilannetta enemmän ja tässä opettajan ja opiskeluyhteisön rooli on keskeinen. Opiskelijoiden kokemusten mukaan ohjauksen merkitys ei siis suinkaan näytä vähentyneen verrattuna lähiopetukseen. Opiskelijat pitivät tärkeinä ja arvostivat oman opiskelunsa edistäjinä muiden opiskelijoiden ja opettajien viestejä ja kommentteja. Tiheän ja taitavan kommentoinnin koettiin lisäävän oppimista. Jokaiseen omaan keskustelukommenttiin odotettiin kiihkeästi vastauksia ja petyttiin, jos kukaan ei kommentoinut näitä viestejä. Toisten sanottavalla koettiin olevan syvemmän merkityksen kuin luokkatilanteessa. Erityisesti arvostettiin opettajan henkilökohtaista ohjausta, kommentteja ja palautetta sähköpostilla. Tämä koettiin hyvin henkilökohtaiseksi ja kannustavaksi. Jos opiskelija sai kommentteja viesteihinsä, hän motivoitui opiskeluun uudella tapaa ja kommentoinnin koettiin syventäneen omaa oppimista.

Lähes kaikki opiskelijat (96,4 %) kokivat opettajien aktiivisuuden, palautteen ja aktiivisen läsnäolon tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi tavoitteellisen ja laadukkaan verkko-opiskelun kannalta. 90,6 % opiskelijoista totesi opetuksen ja ohjauksen tärkeäksi tai erittäin tärkeäksi verkko-opetuksen piirteeksi. Aktiivisia opettajia, joilla oli sana verkossa hallussa ja jotka vastasivat suhteellisen nopeasti arvostettiin.

K125/Opisk10/10/02/: Jotkut osasivat ohjata keskustelua hyvin. Opettajan täytyy kirjoittaa hyvin hienovaraisesti, jotta viestistä ei tule tylyn kuuloinen. Toisaalta opettajan pitää ehkä lähettellä sinänsä merkityksettömiä hyvä! -viestejä rohkaistakseen opiskelijoita ja osoittaakseen olevansa keskustelussa mukana ainakin seuraamassa. Jos halutaan keskustelun olevan prosessi, täytyy myös opettajan ottaa osaa siihen kaiken aikaa, eikä vain kommentoida lopussa yhteenvedon tyyliin. Opettajan merkitys erittäin tärkeä.

K61/Opisk14/10/02/: Hyvin asetetut kysymykset poikivat hyviä vastauksia opiskelijoilta, ja sitä kautta aiheeseen tuli lisää syvyyttä. Opettajan kannustavat kommentit välissä ja kevyt ohjailu (ei liian ankara) muo-

toili ja rajasi, mikä ohjasi oikeaan suuntaan tiedon prosessoinnissa. Se, että opettaja ottaa osaa ja hyväksyy keskustelu-kommenteillaan, antaa tunteen oikeilla jäljillä olemisesta.

K125Opisk21/10/02/: Opettajat uskalsivat myöntää myös omat virheensä, mutta kertoivat myös paljon hyviä kokemuksia ja neuvoja omaan työhönsä ja ammattitaitoonsa liittyen.

K125Opisk18/10/02/: Opettajat olisivat voineet osallistua keskusteluihin ja niiden ohjaamiseen enemmänkin ja auttaa kriittisyyteen ja reflektointiin.

Erittäin tärkeäksi nousi opettajien kommentointityyli. Kannustava, positiivinen, innostava ja rento tyylitettiin hyväksi opiskelun kannalta. Opettajat kokivat pääosin kykenevänsä olemaan ”omia itsejään” myös verkossa. Tekstuaalinen, välittynyt vuorovaikutus muodostaa tutkitulla kurssilla verkko-opetuksen ytimen. Kriittisenä kohtana opetuksessa oli tiedostaa ja tuntea, missä vaiheessa opettajana voi ja kannatti lähteä kommentoimaan, esimerkiksi hiljaa verkossa olemista. Tutkimuksen mukaan näyttää siltä, että tekstuaaliseen vuorovaikutuksen hallintaan, ”virtuaalitekstinä” toimintaan ja viestinnällisen ilmapiirin luomiseen tulisi panostaa varhain opetuksen suunnitteluvaiheessa. Tämä liittyy myös yksilöiden, niin opettajien kuin opiskelijoiden mediataitojen kehittämiseen.

H50/11/06: Opetan verkossa samalla opettajapersoonalla, kuin lähelläkin..

H40/22/05: ..tai ainakin näkyy aina se verkkopersoon, mulla tuntuu, että näkyy se aito persoona näkyy läpi.

Verkkoympäristön tekstuaalisuus ja kirjallisen ilmaisun vaatimus tekevät opetuksen usein raskaaksi opettajalle. Opiskelijoiden näkemyksen mukaan opettajien pitäisi olla jatkuvasti hyvin aktiivisia. Opettajat puolestaan kokivat, että kaikkea ei tarvitse, eikä ole järkevääkään kommentoida verkkokeskustelussa. Tilanne on siis sama kuin lähiopetuksessa. Opettaja esimerkiksi virittää keskustelun käyntiin ja opiskeluyh-

teisö tuo ajatuksiaan esiin ja työstää niitä yhdessä, ilman että opettaja puuttuu joka kohtaan.

Pakolliset keskustelujen kommentoinnit eivät toimineet tällä kurssilla opiskelijoiden mielestä, vaikka keskustelua eri teemoista syntyikin runsaasti ja toisten teksteistä ja viesteistä opittiin. Aito dialogi ja yhteisöllisyyden tunne jäivät puuttumaan. Moni koki nämä keskustelut asiaa eteenpäin vievän dialogin sijasta ns. kollektiivisena monologina. Kukin toi tällaiseen keskusteluun vain oman näkökulmansa, mutta yhteinen osaaminen ei kumuloitunut keskustelussa ja keskustelu- ja teemasäikeitä syntyi runsaasti. Opettajat totesivat, että kiire ja vähäinen aika olivat pääasiallisina syinä siihen, että keskusteluissa ei päästy pureutumaan kovin syväälle tutkittavaan teemaan. Myös suuri opiskelijamäärä toi verkko-ohjaukseen ongelmia. Ratkaisuksi tulevaa vasten ehdotettiin toteutusmalleja, joissa on jonkinlainen ohjaajahierarkia. Opiskelijat esimerkiksi jaetaan pieniin tutorointiryhmiin, joilla jokaisella on oma aktiivinen ja kommentoiva vastuuohjaajansa. Vastuuohjaaja neuvottelee pulmatilanteissa seniorikollegansa kanssa vaikeammista ohjaukseen ja oppiainekseen liittyvistä kysymyksistä.

H20/15/04: Puhtaasti virtuaalisten kurssien skaalautumiskysymys on ohjauksen suhteen haaste. Tutorointihierarkialla voidaan saada jonkun tyyppiset opinnot skaalattua. Malli toimii hyvin, että voisin kuvitella, että kun on perusopintotasoinen kurssi voi [ohjaajana] olla vaikka syventävien kurssien opiskelija. Pidemmällä olevat opiskelijat toimivat tällaisina lähitutoreina, yrittävät olla verkkokeskusteluissa aktiivisesti mukana, seniori on takapäivystäjänä mukana keskustelemassa tutoreiden kanssa.

H50/11/06: Opettaja rasittaa itseään ihan liikaa, jos on kaikessa keskustelemassa ja refleктоimassa ja kommentoimassa yhdessä opiskelijoiden kanssa. ...mutta opettajalla jolla paljon, niin mieluummin jakaa opiskelijat ryhmiin ja antaa heille mielekkään tehtävän, projektiluontoisen tehtävän ja jakaa ryhmiin ja ryhmät joutuvat eri rooleihin.

H30/16/04/: Jokainen joutuu muotoilemaan omia ajatuksiaan ryhmälle, oppii luottamaan omaan asiantuntijuuteensa.

H30/16/04/: Verkko-opetuksessa on mahdollista syntyä intensiivinen ja tiivis vuorovaikutus, mutta se on monesta kiinni, se ei ole pelkästään opettajasta kiinni, se on varmasti tästä ryhmästä, motivoitumisesta ja niiden yhteentulemisesta.

H30/16/04: ..se on nimenomaan kyllä opettajan ohjauksen tehtävä, että rytmittää sen sopivaksi siihen mitä odotetaan siltä jaksolta, oli se sitten vaikka viikon aikaväli. Mutta ehkä pienemmällä ryhmällä [rytmitys] onnistuisi paremmin, jos olisi erityyppistä, ajatuksena esimerkiksi chattitapaaminen välissä, silloin muodostuisi erilaiseksi, kun menen verkkoon, keskustelen, toimin verkossa. Nehän on hirveen intensiivisiä, kun tekstin kautta toimii, ei niin kuin luennolla, kuin voi ajatuksineen häipyä. Tärkeä ohjauksen piirre tää ajan rytmittäminen.

K140Opisk15/10/02: Hyvän verkko-opetuksen piirteinä voisi pitää opettajan aktiivista osallistumista keskusteluihin ja heidän ohjeistus/komentointi kysymyksiin eli ajan tasalla oleva opettaminen.

K125Opisk15-16/10/02: Jotkin opettajat käyttivät selkeästi aikaa verkossa olemiseen, oli kiva huomata, että myös opettajat osallistuivat keskusteluun. Opettajat olivat rentoja, helposti lähestyttävissä (heh) ja tuntuivat olevan itsekin kiinnostuneita tästä. Oli hienoa saada henkilökohtaista palautetta omasta työstä (esseistä)!

Verkkomateriaalin ja -keskusteluiden kautta opettajasta muodostuu kuva opiskelijoille. Opettajat totesivatkin, että itsestä kannattaa keskusteluissa ja materiaalissakin käyttää minä-muotoa, eläytyä ja olla aito ja mutkaton. Kirjoitetuissa ohjeistuksissa on kuitenkin hyvä pysytellä neutraalina.

Verkkokeskusteluiden yhteenvedojen ja kommentoinnin osalta opiskelijat kokivat erityisen hankalana ja olivat pettyneitä, jos ohjaajan kommentti ei perustunut ja kohdistunut aidosti juuri heidän ajatuksiinsa ja keskusteluunsa.

K125/Opisk6/10/01: Verkkokeskustelujen aikana ihailin verkko-tutorien sanavalmiutta ja palautetta, mutta kun huomasin heidän laittaneen kaikille keskusteluryhmille saman viestin, se oli pienoinen pettymys (palaute ei kohdistunutkaan suoraan meidän viesteihin).

Suurin osa opettajista korostikin moraalista vastuutaan verkossa opiskelun tukemisesta. Keskusteluihin ja yhteenvetoihin tulisi mennä syvällisesti mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että verkkotoimintaan täytyy varata etukäteen riittävästi aikaa. Leikkaa-liimaa -kommentit ja -palautteet, oli sitten kyseessä opettaja tai opiskelija, syövät verkko-opetukselta perustaa, eivätkä tue aidosti tavoitteellista opiskelua ja vie laadukkaaseen oppimiseen.

Lisäksi ajanhallinta verkossa nähtiin keskeiseksi ohjaukselliseksi tehtäväksi. Opettajan on suunniteltava ja tiedotettava heti kurssin alussa, miten kurssilla edetään ja toiminta jäsentyy. Kurssin jäsenitys voidaan suunnitella myös dialogisesti. Keinoja ovat erilaiset kurssikalenterit tai vuokaaviot, johon yhteiset tapaamiset, suoritusten palautuspäivät ja muut tärkeät ajankohdat merkitään.

#### **5.4.2 Ohjaus materiaalissa – verkkomateriaalin muodoista ja roolista**

Materiaalin työstämiseen opettajat kokivat tarvitsevansa enemmän aikaa, kuin analysoidulla kurssilla oli mahdollista. Tosin useat opettajat pystyivät käyttämään osin jo aiemmin verkkoon tuottamaansa materiaalia. Näistä materiaaleista tuli opiskelijoilta tyytyväistä palautetta. Visuaalisuuden merkityksen osalta opettajien käsityksen jakautuivat. Osa opettajista koki verkkomateriaalin visuaalisen ulkoasun tärkeäksi käytettävyyden piirteeksi. Osa taas näki, että rakenne on tärkein. Mitä yksinkertaisempaa materiaali on, sitä parempi se on opiskelun kannalta. Opettajat kokivat, että verkossa tarvitaan uudenlaista tapaa työstää materiaalia. Materiaali pitäisi aina suunnitella niin, että osa siitä toimisi mahdollisesti tulostettavana tukimateriaalina.

Pelkkä tekstimateriaali ei opettajien mukaan riitä aina tehokkaaseen verkko-ohjaukseen, vaan lisäksi on tehtävä toiminnallista materiaalia, joka innostaa opiskelijat toimimaan ja pohtimaan.

T: Miten suunnittelet materiaalia? Materiaalin suunnittelussa keskeistä?

H10/17/02/: Tein perusmateriaalia kurssin puitteissa, mutta luovuin mm. suunnittelemistani videoklipeistä, kun huomasin, että niitä on jo paljon, ja videoklipit ovat usein kotikäyttäjän, modeemikäyttäjän kannalta huonoja. Jos halutaan tehdä visuaalista monipuolista materiaalia, se täytyy tehdä tiimissä ja siihen menee aikaa ja rahaa. Omassa materiaalissani pyrin selkeyteen, yksinkertaisuuteen ja luettavuuteen

H40/22/05/: ...mutta yleisesti kun teen verkkoon materiaalia, niin ensin mietin, miltä näyttää ja sitten sisällön. Koen, että on tarkkaan mietittävä, millainen on käyttöliittymä, miltä se näyttää, että materiaalia on mahdollisimman mukava lukea. Nostan visuaalisuuden ja käytettävyyden sen takia, että opiskelijat valittavat vieläkin niin paljon, kun ruudulta pitää lukea. Yritän poistaa sitä kritiikkiä ensin, visuaalinen ihminen kun olen.

H30/16/04/: Selkeys on verkossa tärkeää, kun kasvokkainen vuorovaikutus jää. Mietittävä tarkkaan etukäteen ohjaus ja oman tekstin selkeys materiaaleissa ja oikea mitoitus opiskelijoita varten.

H50/11/06: ...hyvin helposti alan tuottamaan niin paljon tekstiä, että kukaan ei enää verkossa jaksakaan sitä lukea. Sitten täytyy lähteä miettimään jonkinlaista uudenlaista tapaa toteuttaa se verkossa, koska kun alkaa vähentämään tekstin määrää, supistamaan sanottavaansa ydinkohtiin.. ongelmaksi nousee se, että asiat sanotaan niin lyhyesti ja yksinkertaisesti ettei niistä enää opi mitään... Jos ajatellaan, että tärkein sanottava pitää mahtua yhteen ruutuun, josta se voidaan nopeasti lukea, tulee mielenkiintoinen ongelma, kun ihmiset eivät ole oikein oppineet lukemaan verkossa, he haluavat tulostaa sen niin verkkomateriaalissa täytyy miettiä ensiksi se, että mikä on valmiiksi siinä muodossa se minkä opiskelijat voivat tulostaa ja se on sitten heillä tukimateriaalina.

H50/11/06: ...Toisaalta mietittävä, minkälainen on se materiaali, jota ei tulosteta, jonka kanssa aktiivisesti tehdään jotain. Silloin esimerkiksi pelit, testit, kaikki sellainen jossa opiskelijat voi tehdä aktiivisesti jotain, sellainen materiaali on mielekästä, silloin voi sitoutua toimimaan sen kanssa. Kaikki muu on sellaista, minkä yleensä haluavat tulostaa itselleen ja käydä harva osaa kehittää taitojaan viipyä verkkomateriaalin kanssa ja uskaltautua siihen, että sen materiaalin kanssa voisi toimia. On se videopätkä tai muu, opiskelija tekee muistiinpanoja, käsittelee sitä materi-

aalia, opiskelijalla pitää olla käsillä joku ohjelma, taulukkolaskenta, tekstinkäsittely, tästä voi sitten lähteä kehittelemään erilaisia malleja.

K57Opisk16/10/02: Verkkomateriaalien tulisi olla helposti selattavia ja mielellään myös tulostettavia. Osa materiaaleista oli niin värikkäitä, että niiden yksinkertainen tulostaminen oli mahdotonta. Toivoisin, että verkkomateriaaleissa mentäisiin suoraan asiaan.

K57Opisk9/10/02:...Helsingin materiaali oli toimivaa. X:n materiaali oli loogisesti rakennettu. N:n materiaali oli hyvä esimerkki siitä, ettei aina tarvitse kikkailla kun on omaa painavaa asiaa. How People Learn oli verkosta luettuna hankala, onneksi sain kirjan. Verkkomateriaalin pitää olla lyhyttä ja älyllisesti inspiroivaa. Sen on myös avauduttava vaivattomasti.

Toiminnallisen materiaalin osalta esiin nousivat pelit ja testit, joissa opiskelija voi tehdä aktiivisesti jotain. Ohjauksen haasteena on tukea opiskelijaa uskaltautumaan siihen, että verkkomateriaalin kanssa pitäisi toimia. Eräänä keinona nähtiin yksinkertaisessa struktuurissa pitäytyminen ja opiskelun tukeminen aktivoivin kysymyksin.

Äänen ja kuvan voimakas mukaantulo verkkomateriaaleihin koettiin tärkeäksi kehitysaskeleeksi. Äänen käytön nähtiin tuovan nämä materiaalit lähemmäksi kasvokkaista opetustilannetta. Opiskelijatkin kaipasivat materiaaleihin äänen käyttöä pääosin sen teknisen keveyden vuoksi, nyt käytettyjen melko raskaiden videoklippien sijaan. Kokeellisuuden ja elämyksellisyyden tuottaminen vastaavien massakurssien verkkomateriaaleihin koettiin erittäin haasteellisenä.

Esimerkiksi opettajat antoivat mm. materiaalintuotannon mallin, jossa verkkomateriaalissa on kahdesta neljään pääkohtaa ja tämän jälkeen syventävä ja täydentävä osio. Navigoinnin helppouteen ja käytettävyyteen tulisi kiinnittää materiaalinsuunnittelussa enemmän huomiota. Lisäksi opiskelijoiden ajankäyttöä pitäisi pohtia materiaalin suunnittelussa etukäteen. Heille olisi varattava riittävästi aikaa lukemiseen ja materiaalin ydinkohtien sisäistämiseen.

## 5.5 Verkkoympäristön piirteitä

### 5.5.1 Rytmyitys ja ajankäyttö

Kaikki kurssille osallistuneet, niin opettajat kuin opiskelijatkin nostivat ajan jäsentämisen ongelmallisuuden esiin. Ajankäyttö koettiin verkossa paljon vaikeammaksi kuin lähiopetuksessa. Verkkoon ja keskusteluihin koettiin uppoutuvan helposti. Niin ohjaajat kuin opiskelijat jakoivat tämän kokemuksen. Jollei ajankäyttöään ole miettinyt tarkasti etukäteen, aikaa kuluu yleensä ennakoitua runsaammin. Erityisesti verkkokurssin suunnittelun koettiin vievän huomattavasti enemmän aikaa kuin lähiopetuksessa.

Analysoidulla kurssilla opettajille oli annettu opetusaika ja kehys valmiina. Kurssi oli jäsennetty ajallisesti niin, että oli yhdestä kahteen viikkoa yliopistoa tai opettajaa kohden, jonka aikana opetus oli hoidettava. Opettajille tämä tuntui sopivan hyvin. Opetus oli mitoitettava annetun ajan mukaan. Opettajat kuitenkin totesivat, että verkkokurssilla teetetään helposti liikaa töitä opiskelijoilla. Tämä heijastuu luonnollisesti myös opettajan työhön. Todellinen ajankäyttö on usein suurempi kuin ennalta arvioidaan, etenkin silloin kun lähdetään kontrolloimaan opiskelijoiden toimintaa esimerkiksi verkkokeskusteluissa. Opiskelijoiden on myös osattava varata yhtä paljon aikaa opintoviikkoa kohden kuin lähiopetuksessakin. Tätä taitoa moni opiskelija ei verkossa välttämättä hallitse, vaan yleisesti tunnutaan ajateltavan, että verkossa opiskelu olisi jotenkin helpompaa, nopeampaa tai kevyempää. Aikaan ja sen järkevään hallintaan liittyvät kysymykset, synkronisuus ja asynkronisuus nousivat kurssin keskiöön. Ne ovat tärkeitä verkko-opetuksen piirteitä, joita on analysoitava edelleen.

Kaksi opettajista totesi, että ajankäyttö hajosi kurssilla liikaa, sen vuoksi, että kyseessä oli monen opettajan kokonaisuus. Jatkoa varten ehdotettiin, että kullakin kurssilla olisi yksi vastuuopettaja tai yhteyshenkilö. Samalla laajempi ja yhtäjaksoisempi kokonaisuus palvelisi paremmin opiskelijoiden tarpeita. Koettiin, että opiskelijoiden toiminta olisi ollut syvällisempää (lähinnä verkkokeskusteluiden osalta), jos kurssin ajoit-



tus olisi rytmitetty pidemmälle ajanjaksolle. Kurssin rytmitys parani opiskelijoiden kokemusten mukaan kurssin loppua kohden, kun siirryttiin aineistolähtöiseen työskentelyyn verkkokeskustelun asemasta ja ryhdyttiin mm. työstämään esseitä.

H40/22/05: Olihan se [rytmitys] liian kiireinen [opiskelijoiden kannalta] ihan selvästi. Tuntui hektiseltä tämä aloitus.

H40/22/05: Kaksi kerta päivässä kävin [työskentelyalustalla], aina kun tiedän, että kurssilla jotain pitäisi tapahtua, siitä on tullut sellainen rutiiini. Ei ollut aikaongelmia sinänsä.

K134Opisk11/10/01: ...rauhallisempi tahti, vähemmän tehtäviä. Keskekelu verkossa vie aikaa, koska täytyy lukea huolella materiaalit ja toisten viestit. Jos viestejä sata, materiaalia tai kirjaa sata sivua ja vajaa viikko aikaa, ei tietoa ehdi prosessoida kunnolla eikä viesteihin jaksa vastata syvällisesti, yhdistelevästi ja pohdiskelevästi.

K133/Opisk1/10/01: Huomasin vielä selkeämmin se, että se [verkkopöskelu] ei ole ajasta ja paikasta sitoutumatonta vaan myös sille pitää löytää aika ja paikka :-)

H20/15/04: Perustavanlaatuinen ongelma, johon tässä törmättiin, oli tämä kurssin ajoituskysymys. Eli kun katsoo miten kurssi oli ajoitettu.. ensimmäisessä jaksossa, joka toteutettiin oli suhteellisen iso opintoviikkomäärä ja se toteutettiin kaksinkertaisessa ajassa, kuin mitä se opintoviikkomäärä on. Se on ehkä se mitä, opiskelijat eivät osanneet ottaa etukäteen huomioon, kun tulivat tähän kurssiin... Tätä voi olla yleisempi harha, joka liittyy verkkokursseihin, joka edellyttää sitä, että jatkossa täytyy erittäin paljon informoida ja selkeämmin..

H30/16/04: Ohjaajana ei ollut sitä aikapulaa sillä tavalla, kuin opiskelijoilla. Itse kun on koneen äärellä koko ajan, niin oli helppo seurata, kävin monta kertaa päivässä katsomassa, mitä siellä tapahtuu.. Itse olin varannut sen ajan kalenteriin, että olen koneen äärellä ja kommentoin.

H10/17/02/: Etukäteen suunnittelin tehtävät, ajan suunnittelussa ei ollut ongelmia oli se tietty viikko valmiiksi annettu. Omalta osaltani rytmitys mielestäni onnistui, pyrin rauhalliseen rytmiin ja hengitystilaan tuos-

sa lyhyessä ajassa tehtävät sen mukaan, tästä tulikin opiskelijoilta kiitosta, näin opiskelijoiden ahdistuksen tiiviin alun ja pakollisten verkkokeskustelujen jälkeen ja rytmityksen takia oli tärkeää, että työtapa ja tehtävänanto muuttui.

K42Opisk34/10/01: Aikataulus [oli ongelma], sen tulee olla riittävä työmäärään nähden. Vaadittavien suoritusten ja työmäärään tulee olla oikeassa suhteessa kurssin laajuuteen (opintoviikkomäärään). Jos töitä on enemmän, niin opiskelija turhautuu.

Jatkoa ajatellen pohdittavaksi jäi useita ajan toimivaan ja järkevään käyttöön liittyviä käytännön kysymyksiä. Miten esimerkiksi aikatauluttaa selkeästi kolmen päivän läsnäolo verkossa (esim. luento ja siihen liittyvä verkkomateriaali)? Pohdittava olisi myös, milloin tarvitaan erikseen tutoreita esimerkiksi verkkokeskustelun kommentointiin. Opettajan aika ja resurssit eivät aina riitä suuren opiskelijamäärän keskustelujen kommentointiin. Lisäksi on selkeästi sovittava opettajan ajankäyttömalli ja esimerkiksi maksettava korvaukset käytetyn ajan mukaan. Virtuaaliyliopistossa olisi opettajien kokemusten mukaan selvästi määriteltävä, mitä tietty aika tai opetusosuus maksaa ja mitä sitoutuminen yleisesti verkko-opetukseen tai tiettyyn kurssiin käytännössä tarkoittaa. Kursilla vallinnut kiireinen aikataulu vaikutti opiskelijoiden käsitysten mukaan osin oppimisen laatuun. Moni opiskelija koki ahdistuneensa kurssin käynnistymisen jälkeen, kun ei ehtinyt lukea ja omaksua kaikkea kurssille laadittua materiaalia.

### **5.5.2 Verkko-opetuksen painopisteet lähiopetukseen verrattuna**

Opettajat hyödynsivät pääosin samoja malleja ja periaatteita verkossa kuin lähiopetuksessakin, verkko-opetuksen erityispiirteet huomioiden. Tietyn mallin käyttö liittyi tiettyyn sisältöön tai situaatioon. Lisäksi jälleen ajanhallintaan ja materiaalikysymyksiin kiinnitettiin erityishuomiota. Verkkomateriaalin nähtiin olevan jäsennetympää ja havainnollisempaa, kuin paperimuodossa jaettavan materiaalin. Verkkokeskustelun ohjauksessa nostettiin esiin intensiivisyys ja kirjallisen ohjauksen haasteet.

Lisäksi ohjeistuksen selkeys koettiin yhtenä verkko-opetuksen vaatimuksena.

Opettajien käsityksissä nousivat esiin erityisesti seuraavat tavoitteellisen verkko-opetuksen piirteet ja painopisteet: 1) opetuksen tilannesidonnaisuus, situationaalisuus, 2) viestinnällisyys, vuorovaikutteisuus ja dialogisuus (mm. kirjallisen viestinnän taidot), 3) suunnitelmallisuus, 4) ohjeistuksen ja materiaalin selkeys ja yksinkertaisuus, 5) reflektiivisyys ja pohdinta, 6) luottamus opiskelijoihin ja 7) sitoutuminen, aitous ja luontevuus ohjauksessa. Näistä mielekkään oppimisen mallin ominaisuuksien kanssa yhteisiä ovat situationaalisuus, vuorovaikutteisuus ja reflektiivisyys. Uutena tämän tutkimuksen tuloksena voisi korostaa opettajan aitoa sitoutumista opiskelijan tukemiseen Tämä piirre voidaan nimetä ohjauksen eettisyydeksi tai moraalisuudeksi.

H50/11/06: ..mutta se mikä verkossa on, että täytyy suunnitella niin paljon enemmän ja tarkemmin etukäteen, yrittää muistaa huomioida niin monia asioita joita lähiopetuksessa ei tarvitse. Toisaalta se on ihan hauskaa, kun huomaa, että lähiopetuksessakin olisi hyödyksi, jos jotkin asiat etukäteen miettisi, mutta kun lähiopetuksessa ei ole sellaisia vaatimusta, ikään kuin opettaja pystyy homman aina jotenkin hoitamaan... Kun opetus käynnistyy mennään sitten pitkälti suunnitelman puitteissa, ei kovinkaan helposti tehdä improvisoiteja ja muutoksia.

H10/17/02: Molempien [verkko-opetuksen ja lähiopetuksen] suunnittelu haastavaa ja tärkeää, verkko-opetuksessa vielä erittäin tärkeää ja siihen menee myös runsaasti enemmän aikaa, useat vaihtoehdot ja materiaalit mietittävä valmiiksi. Kasvatuksen fil.hist. kurssilla olen miettinyt kolme neljä erilaista toteutusvaihtoehtoa valmiiksi, josta opiskelija voi valita itselleen soveltuvimman.

H40/22/05: Verkossa erityisesti aikatauluista pitäisi pitää kiinni puolin ja toisin, se on edellytys, että kurssi pyörii. Mutta ne eivät saa olla liian tiukkoja. Verkkoympäristössä [aikataulut] vielä paljon tärkeämpiä, kun ei voi ottaa hihasta kiinni käytävällä. Selkeet ohjeet ja joku paikka, johon kirjoittaa jos ongelmia, sitten seuraavaksi tärkeää materiaali, että soveltuu verkkoon ja toimii.

H20/15/04: Luulen, että se mikä on erilaista ainakin, että materiaalikokonaisuus tulee suunniteltua tässä tapauksessa täsmällisemmin. Jos vertaansa puhtaasti kontaktiopetuksena toteutettaviin, niin se materiaalin valinta on enemmän vuorovaikutteisempi prosessi, ainakin mulla on ollut... Yleensä [lähiopetuksessa] luotetaan enemmän siihen tilanteessa tapahtuvaan vaikuttamiseen, luentojen ja seminaarien kautta.. Tässä suunta ehkä vähän toisinpäin eli materiaalien ja lähteiden rooli nousi selvästi keskeiseksi.

H20/15/04: Tää liittyy nyt tähän millä tavalla verkkokurssi on erilainen kuin face-to-face -kurssi eli edelleen tehtävä selkeämmäksi, mitä opiskelijoilta odotetaan, millainen se toimintamalli on mitä toivotaan, että he lähtevät toteuttamaan nimenomaan siinä alkuvaiheessa. Että se tehdään aika selväksi, sitten se voi lähteä innovatiivisille urille, mutta jos sitä innovatiivisuutta odotetaan heti alkuvaiheessa, voi olla niin, että se toimii vähän epätarkoituksenmukaisille tavalla...

Kurssin kokemusten mukaan voidaan sanoa, että rytmityksen ja ajankäytön onnistuminen on yksi onnistuneen verkkokurssin edellytyksiä. Verkkokyselyn mukaan opiskelijat olivat tyytyväisiä ohjaukseen ja kurssiin, niiltä osin kun oli riittävästi aikaa omaan toimintaan. Eniten kurssipalautteissa kritisoiitiin alkuvaiheen liian kireäksi suunniteltua aikataulua ja laajoja tehtävänasetteluja. Opiskelijoista 38,9 % koki, että aikataulutus oli kurssilla epäonnistunut. Monet aiemmat suomalaiset verkko-opetuksen ja ympäristöjen tutkimukset tukevat tätä havaintoa (esim. Matikainen & Manninen 2000; Nevgi ym. 2002). Verkko-opetus vaatii aikaosaamista sekä opettajilta että opiskelijoilta. Mitä enemmän opetusta tuodaan ja rakennetaan verkkoon, sitä ongelmallisemmaksi ajan käsite tulee (Matikainen 2001; Vahtivuori & Masalin 2001.) Verkko-opetus ei koskaan ole riippumatonta ajasta ja paikasta, erityisesti jos halutaan toteuttaa yhteisöllistä opiskelua. HellA-projektin Helsingin ja Lapin yliopistojen mediakasvatuksen kursseihin ja Puolustusvoimien monimuotokouluttajien verkkokurssin aineistoihin perustunut esitutkimus vahvisti tämän havainnon (ks. Vahtivuori ym. 2003a). Aikataulutus oli verkossa ongelmallista sekä opettajille että opiskelijoille. Kurssin ajoitus tulisi sopia yhteistyössä riittävän aikaisin ja kirjata työsuunnitelmaksi, kuten lähiopetuksen luennot tai ryhmät.

Ajankäytön jäsentämiseen ja havainnollistamiseen voidaan käyttää useita käytännön keinoja, kuten jaettu kalentereita.

## 6 Yhteisöllinen opiskelu verkossa – luottamusta ja yhteisiä kokemuksia etsimässä

Analyysin kohteena ollut kurssi oli luonteeltaan teoriapainotteinen uuteen tiedonalaan johdatteleva kurssi. Vaikka opetussuunnitelmaan oli kirjattu yhteistoiminnallisuuden ja yhteisöllisen opiskelun periaate opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa, johdantokurssilla työskenneltiin melko yksin. Näin tapahtui sekä opettajien ja kunakin yliopiston opettajatiimien että opiskelijoiden osalta. Opiskelijat eivät juurikaan tunteneet toisiaan ennen kurssin orientaatiovaiheen käynnistymistä. Yhteisöllinen opiskelu vaatii kokemusten mukaan syntyäkseen vastavuoroisuutta, luottamusta ja toisen yksilön henkilökohtaista tuntemista (esim. Vahtivuori, Wager & Passi 1999; vrt. Lipponen 2003). Luottamuksen synty edellyttää useimmilta, että toinen merkitsee meille jotain ja on muutakin kuin sähköpostiosoite. Verkossakin toimisamme olemme fyysisiä olentoja. Tämän seikan huomioiminen uupui johdantokurssin ensimmäisestä osuudesta. Lisäksi yhteisöllisen opiskelun onnistuminen vaatii opettajalta toiminnan erityistä organisointia, panostamista erityisesti kurssin orientaatiojaksoon ja kasvokkaiseen tutustumiseen. Tähän tarvittaisiin riittävästi pienryhmäaktiiviteettejä ja analysoitua kurssia selvästi enemmän yhteistä aikaa. Kurssin aikataulutuksen puitteissa tämä ei ollut mahdollista.

Yhdessä tekeminen koettiin kuitenkin tärkeäksi makrotason suunnittelussa. Yliopistojen sisällä olevat opetuksen ja kurssiosuuksien suunnittelutiimit toimivat hyvin yhteen. Sen sijaan yhteistyösuhde muiden yliopistojen opettajien kanssa jäi turhan etäiseksi ja kaukaiseksi, kun keskustelut ja suunnittelu käytiin pääasiassa suunnittelijoiden välityksellä. Kollaboratiivisen suunnitteluvaiheen merkitystä kuitenkin korostettiin laadukkaana opetuksen perustana. Samoin joustavuutta monialaisen ja usean yliopiston ja opettajan vetämän kurssin suunnittelussa. Hyvin toimineen suunnittelijaverkoston rinnalla, kurssin opettajat

eivät kokeneet toimivansa yhteisöllisesti opetuksen suunnitteluvaiheessa. Yhteistyötä kuitenkin kaivattiin enemmän, vaikka se koettiin ongelmalliseksi. Kipukohdaksi koettiin jälleen ajan vähyys ja aikatauluista kiinni pitämisen vaikeus. Kurssin käynnistys ajoittui kiireiseen syksyyn, jossa muu opetus käynnistyi samaan aikaan. Erityisesti sovitusta aikatauluista ja verkkosuunnittelusta tulisi pitää paremmin kiinni jatkossa. Tämä loisi yhteisöllistä perustaa koko opintokokonaisuudelle ja mahdollistaisi opettajien refleктоivan opetuksen ja opiskelijoiden taivotteellisen opiskelun.

T: Miten koit muiden yliopistojen yhteistoiminnallisuuden ja työskentelykulttuurin suunnitteluvaiheessa? Miten koit muiden yliopistojen opettajat yhteistyökumppaneina?

H10/17/02: Ihmettelin, kun muualta ei tullut kommentteja. Kommentoin sovitusti, kun suunnittelija pyysi ja odotin, että muilta olisi tullut materiaalia ja kuvausta mitä ovat tekemässä, mutta mitään ei tullut ennen kuin jotain vähäistä ja viime tipassa. Opettajien ja suunnittelijoiden lähitapaamisilla oli erittäin tärkeä merkitys, niissä hahmotti todella kokonaisuuden kompleksisuuden.

H40/22/05/: Suurin ongelma ettei ollut kontaktaa... kaikki olivat niin kiireisiä. Jokainen teki käytännössä oman opintoviikon, ei yhteistyötä. Yksi kurssituutori voisi olla joka hoitaa kaiken ja pitää langat käsissä suunnitteluvaiheessa. Ihmisten pitäisi olla paremmin tietoisia mitä muut tekee. Aikatauluista pitäisi pystyä pitämään kiinni, se on suuri ongelma kun on paljon ihmisiä tekemässä.

Opettajat toivoivat, että suunnittelussa korostettaisiin enemmän yhteisöllisyyttä ja ryhmäytymistä sekä opettajien että opiskelijoiden kesken. Toisaalta suuri opiskelijamäärä teki yhteisöllisen verkkosuunnittelun ja -toteutuksen vaikeaksi. Aidon yhteissuunnittelun mahdollisuus opiskelijoiden kanssa todettiin jatkossakin vastaavalla massakursilla epärealistiseksi.

H20/15/04/: ...miten prosessi voidaan toteuttaa niin, että opiskelijat ovat jollakin tavalla siinä suunnitteluprosessissa mukana aktiivisemmin. ...isona kehittämisen mahdollisuutena [on yhteissuunnittelu] verkko-opin-

noissa, joissa opiskelijoiden määrä vähän pienempi ja kohtuullisempi ja jotka ovat opiskelijoille isompia arvosanakokonaisuuksia, joissa on aika voimakas sitoutuminen ja joilla on iso relevanssi opiskelijan koko opiskeluprosessissa. Nyt hyvin suurille joukoille sivuainetyyppisessä kokonaisuudessa, niin en ole ollenkaan niin optimistinen, että olisi realistista olettaa opiskelijoilta niin suurta omistautumista tälle asialle, että voitaisiin toteuttaa vaativampi yhteissuunnitteluprosessi opiskelijoiden kanssa.

Samalla kuitenkin nähtiin, että myös yksilöllisyys on verkossa opiskelijan kannalta tärkeää. Kurssin tavoitteena oli nimenomaan tuoda innovatiivisia, yksilöllisiä ja joustavia opiskelumahdollisuuksia yksittäisille opiskelijoille. Opiskelijoiden käsitykset tukevat myös tätä. Opiskelijat eivät varsinaisesti odottaneet kurssilta yhteisöllisen opiskelun ja toiminnan käytäntöjä ja yhdessä tekemistä. Jatkossa, jos yhteisöllisiin työtapoihin halutaan paneutua, tulee erityisesti kehittää ryhmäytymisen käytäntöjä yli yliopistojen. Samalla tulisi korostaa ja esitellä tarkemmin opiskelijoille erilaisia yhdessä tekemisen tapoja ja malleja. Ne opiskelijat, jotka löysivät kurssilta työparin ja verkkokeskustelu sujui luontevasti, olivat tyytyväisiä opiskeluunsa ja kokivat opiskelun tavoitteelliseksi ja mielekkääksi. Opettajat eivät puolestaan kokeneet opiskelijoiden käymiä keskusteluja yhteisöllisen opiskelun periaatteiden mukaisiksi.

H40/22/05: Yhteistoiminnallisuutta oli aika vähän, en nähnyt siellä oikein dialogia, jokainen vähän vastaili.

H30/16/04/: Opiskelijoilla aikamoinen tahti, opiskelijoille jäi kirjan ja sen pohtimiseksi, joissakin ryhmissä keskusteleavuus toteutui vähän paremmin, mutta monesti jäi kommentti, kommentti, kommentti, ei ollut vastavuoroisuutta.

Vaikka opiskelijat eivät pääosin kokeneet yhteisöllisyyttä, myös katselemalla ja lukemalla muiden viestejä ja esseitä koettiin opitun tavoitteellisesti. Kaikki opiskelijat eivät halunneet tai ehtineet tuomaan keskusteluun tai ympäristöön uusia omia ajatuksiaan tai kokemuksiaan yhteisöllisen opiskelun mukaisesti.

K61Opisk6/10/01: Monia hyviä ideoita sain verkkokeskusteluista, ihan pelkästään lukemalla muiden kommentteja. Lähitapaaminen alussa tärkeä, jotta saadaan opetettua ympäristön käyttö. Ehkä vähän ajan kuluttua voisi pitää tapaamisen, jossa voitaisiin kysyä ongelmia ja kerrata kurssin vaatimuksia ym.

K61Opisk18/10/01: Verkkokeskusteluissa sai kuulla nopeasti muiden kannan asiasta. Keskustelu oli mielestäni paljon tehokkaampaa ja antoisampaa kuin perinteisellä luentokursilla. Verkkokeskustelussa sai ihmetellä ja väitellä vapaasti, kommentteja sai yleensä varsin nopeastikin! Opiskeluani edisti muiden tietotaito, jota pystyi tehokkaasti hyödyntämään. Myös muiden tulkinnat luetuista teksteistä auttoivat huomattavasti.

K61Opisk22/10/01: Sai kuulla muiden kommentteja ja jakaa tietoa muiden ihmisten kanssa, jotka olivat aivan eri elämäntilanteessa tai osaaminen on painottunut eri tavalla kuin itsellä.

Toisaalta muiden kurssiosioiden kuin tässä tarkastellun teoriapainotuksen johdantojakson osalta yhteisöllisen opiskelun mahdollisuudesta pidettiin ja sen nähtiin tukevan hyvin verkko-opiskelua (ks. TVT1b-, TVT2-kurssit). Ratkaisuna yhteisöllisyyden synnyttämiseen nähtiin kasvokkainen käynnistys ja ryhmäytyminen lähitilanteessa. Videoneuvottelujen koettiin olevan lähellä kasvokkaista vuorovaikutusta ja siten lisäävän yhteisöllisyyden tunnetta, mahdollisuutta yhteisölliseen opiskeluun ja yhteenkuuluvuuden tunnetta, toisin kuin verkkokeskusteluiden. Tärkeää opettajien kannalta on jatkossa saada selville opiskelijoiden odotukset. On vakavasti pohdittava, onko järkevää pyrkiä yhteisöllisiin toteutuksiin vai edistetäänkö opiskelua muilla keinoin.

## **7 Lopuksi – yhteenvetoa, pohdintaa ja suuntaviivoja tulevaan**

Luvussa on tarkasteltu verkko-opetusta aidosta toiminnasta käsin, opettajien ja opiskelijoiden näkökulmasta. Opettajat sovelsivat erilaisia pedagogisia malleja ja periaatteita suunnittelunsa tukena ja toteutuksessa ja siten toimivat pääosin teoreettisella ajattelutasolla suunnitellessaan



opetustaan. Verkko-opetuksen todettiin vaativan strukturoidumpaa ja täsmällisempää suunnittelua kuin lähiopetuksen. Tässä kohdin pedagogisista malleista on apua. Vähemmän kokeneet opettajat (N = 2), jotka toimivat pääosin verkkokeskusteluiden ohjaajina ja varmistivat ympäristön teknisen toimivuuden, arvostivat mallien tarjoamaa tukea ennakkosuunnitteluun ja opetustilanteen käytännön jäsentämiseen. Kokeneet opettajat (N = 3) puolestaan korostivat erilaisten mallien käyttöä ja teoreettisia lähtökohtia kiinteänä osana omaa oppimiskäsitystensä tai opetusfilosofiaansa. Mallien käytössä nähtiin myös ongelmia. Periaatteiden tarkka noudattaminen saattaa yksipuolistaa ja jähkittää suunnittelua ja kahlita opettajan luovaa pedagogista ajattelua. Lisäksi useiden mallien todettiin olevan hyvin kulttuurisidonnaisia. Angloamerikkalaisessa keskustelukulttuurissa syntyneet mallit eivät välttämättä sovellu sellaisenaan suomalaiseen yliopisto-opetukseen, vaan niitä on täällä kehitettävä eteenpäin.

Pedagogisten mallien arvo näyttäytyi käytännön kautta. Todettiin, että pelkkä teoreettinen tieto mallista itsessään ei riitä. Opettajan on osattava soveltaa sitä oman pedagogisen ajattelunsa ja persoonansa mukaan. On esimerkiksi pohdittava, miten tavoitteellinen opiskelutapah- tumasta voidaan aikaansaada mallin avulla, miten malli helpottaa käytäntöä tai jäsentää opetuksen ja opiskelun situaatiota tai miten se toimii materiaalin suunnittelun perustana. Asiaa on myös tarkasteltava opiskelijoiden näkökulmasta. Miten mielekkäällä tavalla opiskelijat ovat kokeneet oppineensa opittavia sisältöjä mallia sovellettaessa. Mallien voidaan ajatella edustavan jonkinlaista opettajan teoreettisen ajattelun ja käytännön toiminnan välimaastoa. Ne eivät kuvaa suoraan todellisuutta, mutta niiden avulla opettaja voi jäsentää verkkokurssinsa todellisuutta ja toimia didaktisen ja oppimisteoreettisen tiedon varassa. Opettajien käyttämät suunnittelumallit ja tiedostava opetus (esim. PBL:n käyttö) näkyivät kurssin todellisuudessa. Opiskelijat kokivat opiskelleensa tavoitteellisesti, kun opettajat toivat avoimesti taustat, lähtökohtansa ja käytetyt mallit näkyviin.

Opettajien kokemusten mukaan malleja voi rohkeasti yhdistellä ja muokata oman pedagogisen ajattelunsa mukaisesti. Mallit eivät siis ole opet-

tajien mielestä pyhiä, vaan hybridimallit ovat usein käytännössä hyvin toimivia. Eduksi on, että opettaja tuntee kunkin käyttämänsä mallin tausta-ajattelun ja lähtökohdat. Pedagogisten mallien käyttötapoja opettajien osalta voitiin erotella kolme: 1) opetuksen suunnittelu mallin perustalta (esim. mallin tietty periaatteen soveltaminen käytännössä), 2) mallien luova yhdistely ja integraatio oman opettajapersoonan, oppimiskäsityksen tai teoreettisten lähtökohtien perustalta ja 3) situaatioon ja sisältöihin perustuva vaihteleva mallien käyttö.

Kaikki haastatellut opettajat nostivat esiin erityisesti kriittistä tieteellistä ajattelua ja ongelmakeskeistä opiskelua tukevien sekä yhteistoinnallisuutta, vastavuoroisuutta, dialogisuutta korostavien mallien toimivuuden verkko-opetuksessa. Ongelmalähtöiset työtavat ja pedagogiset mallit tuntuivat toimivan hyvin verkossa myös opiskelijoiden mielestä. Niitä kannattaneet siis jatkossakin suosia. Verkon viestinnällinen luonne tuki tutkimuksellista, ongelmien ratkaisuun ja keskusteluun perustuvaa opiskeluprosessia. Yliopisto-opetuksessa verkon etuna teoreettispainotteisella kurssilla oli myös pääsy merkittävien alkuperäislähteiden äärelle.

Verkko-opetuksen käyttötapamallin mukaisia verkkoympäristön käyttötapoja havaittiin kurssilla kaksi: 1) verkkoympäristön viestinnällinen käyttö ja 2) pedagoginen käyttötapo. Kaikki haastatellut totesivat toimineensa kurssilla pääosin tai vain verkko-opettajina. Tämä kuvastaa käyttötapamallin viestinnällistä käyttötapaa, jossa toiminta, opetus ja vuorovaikutus toteutuvat välitteisesti. Verkko oli toiminnan paikka, jossa opetuksen ja opiskelun interaktio tapahtui. Kontaktit ja tieto opiskelijoiden fyysisestä todellisuudesta ja tarpeista jäivät vähäiseksi, koska kaikki toiminta tapahtui pääosin virtuaalisesti.

Pedagogista käyttötapaa puolestaan havainnollisti opettajien tapa suunnitella, toteuttaa ja käyttää verkkomateriaalia. Opettajat olivat panostaneet pedagogisesti hyvin suunniteltuun ja verkkoon suoraan rakennettuun materiaaliin. Rakenteen selkeys oli opiskelijoiden mielestä toimiva ja hyvän verkkomateriaalin piirteenä. Tärkeäksi nähtiin erityisesti sisältö ja rakenne, ei niinkään ulkoasu. Materiaalin suunnitteluun kannattaa vastaavanlaisissa opintokokonaisuuksissa varata riittävästi aikaa,

resursseja ja osaamista ja tuottaa sitä esimerkiksi yhteistyössä eri yliopistojen välillä. Analysoidulla kurssilla ei materiaalin visuaalisuutta juuri arvostettu. Mitä enemmän ja useammin opiskelija oli käyttänyt materiaalia, sitä pienempi merkitys näytti olevan materiaalin ulkoasuilla. Opettajien ja ohjaajien mielipiteet jakautuivat materiaalin ulkoasukysymyksen suhteen. Ilmeisesti visuaalisuuden painottaminen liittyy enemmän opettajan persoonallisuuteen, kuin verkkoympäristön vaa-teisiin. Tämä korostui analysoidulla kurssilla, jossa kukin opettaja oli vastuussa vain pienestä osiosta kerrallaan. Yhteisöllinen käyttö, joka oli esillä opetussuunnitelmien tasolla, ei toteutunut johdantojakson ensimmäisessä osiossa. Yhteenvetona voidaan todeta, että opetus näyttää perustuneen teoreettiseen ajatteluun, alan tutkimustietoon ja mal-leihin ja näin ollen sen voi määritellä laadukkaaksi.

Vastavuoroisen opetuksen malli, ongelmalähtöisen opetuksen malli, mielekäs oppiminen ja käyttötamamalli nousivat esiin, kun verrattiin haastatteluissa esitettyjä verkko-ympäristön ja opetuksen piirteitä tutkimuksen taustan pedagogisiin malleihin. Tavoitteellisen verkko-ope-tuksen ja -ympäristön piirteistä aineistossa nousivat esiin seuraavat: 1) opetuksen tilannesidonnaisuus, situationaalisuus, 2) viestinnällisyys, vuorovaikutteisuus ja dialogisuus (mm. kirjallisen viestinnän taidot), 3) suunnitelmallisuus, 4) ohjeistuksen ja materiaalin selkeys ja yksin-kertaisuus, 5) reflektiivisyys ja pohdinta, 6) luottamus opiskelijoihin ja 7) opettajan sitoutuminen, aitous ja luontevuus ohjauksessa. Mielek-kään oppimisen mallin (Jonassen 1995; Ruokamo et al. 2002; ks. luku 2) kanssa yhteneviä, haastatteluissa esiin nousseita periaatteita olivat: 1) kontekstuaalisuus ja situationaalisuus, 2) vuorovaikutteisuus ja 3) reflektiivisyys. Lisäksi muita keskeisiä opettajien ja opiskelijoiden käsi-tyksessä esiin nousseita suunnittelun ja arvioinnin periaatteita olivat käyttäjälähtöisyys, ohjauksen eettisyys, intensiivisyys, kiireettömyys ja realistinen ajanhallinta (“aikaosaaminen”). Opiskelijoiden näkökulmasta lisäksi verkossa on tärkeää tukea aitoa dialogista viestintää, jossa myös opettaja kuuntelee ja on aktiivinen. Laadukas verkkokeskustelu ei voi toteutua vain kollektiivisena monologina, johon jokainen tuo oman keskustelusaikensa. Ohjaajien ja opettajien aktiivinen ja paneutuva rooli nähtiin tärkeäksi onnistuneen opetuksen kannalta, sekä opettaji-

en, että opiskelijoiden näkemysten mukaan. Ohjauksen ja arvioinnin käytäntöjen tulee olla joustavia ja opiskelijoiden opiskelua aidosti tukevia.

Opiskelijat odottivat vastauksia ja palautetta keskustelukommentteihinsa välittömästi. Arvioinnin ja palautteenannon käytänteistä tulisi keskustella heti verkkokurssin alkuvaiheessa, koska lähes reaaliaikainen palautteenanto on opettajan kannalta usein mahdotonta toteuttaa. Perehtynyt ja refleктоiva ohjaus ja tuki vievät aikaa, kuten asiat yleensäkin, erityisesti juuri opiskelu ja opetus vievät luonnollisen aikansa. Tämän ymmärtämisen sijaan opiskelijat odottivat pikaista toimintaa ja olivat erityisen tyytyväisiä, kun saivat vastauksen tai kommentin kysymykseensä saman päivän sisällä. Tällainen viipeettömyyden vaade (ks. Tella 2000a; 2000b) asettaa opettajan mahdottomaan asemaan verkossa. Erityisesti, jos ohjattavia on paljon. Yhdeksi ongelmaksi verkko-opetuksessa ja ohjauksessa nousikin tutkimuksen mukaan leikkaa-liimaa –kulttuuri. Tähän ajan puute ja digitaalisuuden mahdollistama toistettavuus saattavat ajaa opettajan. Opettaja ei tällöin kohtaa opiskelijoita tai ryhmiä yksilöllisesti paneutuen. Yksilöllisen ja pohditun ohjauskommentin sijaan hän kuittaa tai kommentoi jotain yleistä tai tuottaa esimerkiksi samantyyppisen vastauksen usealle ryhmälle. Jos opettajalla ole aikaa kommentoida kunkin opiskelijan tai ryhmän työskentelyä, tulisi kertoa syy. Eettisyyden ja sitoutumisen on aiheiston mukaan oltava opettajan ohjauksen lähtökohta ja velvollisuus myös verkossa. Refleктоiva opettaja tukee ja edistää opiskelijoiden opiskelua parhaalla mahdollisella tavalla. Myös yhteisistä aikatauluista kiinnipitämättömyys söi selvästi opiskelijoiden opiskelumotivaatiota.

Verkossa moni opetukseen ja opiskeluun liittyvä asia näyttää muuttuvan. Uudesta näkökulmasta on tarkasteltava sekä opetuksen kehystekijöitä (kuten aika, paikka ja tavoitteet) ja opetukseen osallistuvia (opettajat, opiskelijat, suunnittelijat, heidän välisensä suhteet ja heihin kohdistuvat vaateet) (vrt. Brown & Fraser 1979; Kynäslahti 1999; Mononen-Aaltonen & Tella 2000; Vahtivuori 2001). Opetuksen tilannesidonnaisuutta ja tilanteen merkitystä verkossa on pohdittava tarkasti. Situaatio eli opetustilanteen huolellinen ja monipuolinen analyysi

näyttää olevan eräs laadukkaan verkko-opetuksen edellytys. Kurssilta saatujen kokemusten mukaan verkko-opetuksen suunnittelussa olisi tärkeää päästä kiinni verkossa vaikuttaviin situationaalsiin prosesseihin. Situaatation analysista on hyötyä myös kokeneille opettajille. Analyysin perustalta voidaan valita kuhunkin tilanteeseen tarkoituksenmukaisin suunnittelu- ja toteutusmalli.

Haastateltujen mukaan yhteistyötä yliopistojen kesken on kehitettävä ja syvennettävä edelleen. Kaikki mukana olevat opettajat on saatava ajoissa mukaan suunnitteluprosessiin. Suunnittelijavetoisuus koettiin osin ongelmaksi, opiskelijat ja opintojen kokonaisuus jäivät opettajille etäisiksi. Vastuualueet koettiin liian pieniksi ja siten opintojen kokonaisuutta oli vaikea hahmottaa. Toisaalta opettajat olivat tyytyväisiä, että suunnittelijat kantoivat käytännön päävastuun tiedottamisesta ja muusta hallinnollisesta toiminnasta. Jatkossa on sitouduttava selkeiden aikataulujen luomiseen yhdessä ja varhaiseen tiedottamiseen opiskelijoille. Erityisen tärkeänä koettiin aikataulujen suunnittelu realistiseksi ja kunkin kurssiosion niukkoja opintoviikkomääriä vastaaviksi.

Yhteisöllisen opiskelun toteuttaminen verkossa koettiin vaikeaksi. Tärkeimmiksi yhteisöllisen opiskelun esteiksi mainittiin ajan puute, liian tiukka ajoitus ja hyvin suuri opiskelijamäärä. Orientaatiovaiheessa opiskelijoille olisi tärkeää saada mahdollisuus tutustua muihin opiskelijoihin ja opettajiin. Tutustuminen voi tapahtua joko kasvokkain tai videoneuvottelulla ja chatilla. Näitä tapoja suositeltiin käytettäväksi selvästi enemmän yhteisöllisyyden tunteen luomiseen. Nämä mahdollistaisivat mielekkään ryhmäytymisen ja sitä kautta tukisivat yhteisöllistä opiskelua, jos näin halutaan. Kurssin käytännössä dialogisuus ja yhteisöllisen opiskelun periaatteet eivät kuitenkaan toteutuneet. Opiskelun yhteisölliseen puoleen jäi kehittämisen varaa myös opiskelijoiden mielestä. Opiskelijat eivät kuitenkaan kokeneet tätä suureksi ongelmaksi teoreettisella kurssilla, vaikka totesivat yhteisöllisyyden ajatuksen useimmiten soveltuvan verkkoympäristöön. Verkko nähtiin luonteeltaan viestinnällisenä, joten ehkä yhteisöllisyyden periaatteiden rinnalla tulisi korostaa viestinnällisyyden merkitystä (viestin perillemenoon liittyviä tekijöitä, kuten kirjallista ilmaisua). Toimiva viestinnällisyys ja selkeä

kirjallinen ilmaisu näyttivät osittain korvaavan yhteisöllisyyden tarpeen. Dialogisuutta ja yhteisöllistä opiskelua tukeva teoreettinen ajattelu toimii verkossa opettajien ja opiskelijoiden mukaan, vaikka opetusta ei suunniteltaisi tai koettaisi varsinaisesti yhteisölliseksi. Toisten kommentista ja viesteistä opittiin joka tapauksessa, ilman aitoa yhteisöllistä opiskelua ja yhteisöllisyyden eetostakin.

Verkko-opetusta voidaan tutkimuksen mukaan tehokkaimmin kehittää hankkimalla tietoa ruohonjuuritason toimijoiden kokemuksista. Kurssin opettajien ja opiskelijoiden käsitysten mukaan kurssin opetuksen voidaan todeta olleen pääosin tutkimusperustaista, onnistunutta ja laadukasta. Tämä on positiivinen tulos, kun kyseessä oli laajan valtakunnallisen ja kompleksisen opintokokonaisuuden ensimmäinen toteutus. Saadut tulokset osoittavat myös, että on mahdollista löytää ja määritellä verkko-opetuksen piirteitä ja periaatteita opetuksen ja ympäristöjen suunnittelun perustaksi. Näitä tutkimuksessamme havaittuja periaatteita ja piirteitä voidaan toivoaksemme käyttää jatkossa vastaavien verkossa toteutettavien koulutusohjelmien suunnittelun, arvioinnin ja kehittämisen apuna.

## LUKU 4

# VERKKO-OPISKELUN TOIMINTAKULTTUURISEN MUUTOKSEN TARKASTELUA DIDAKTISESSA VERKKOYMPÄRISTÖSSÄ

VIRPI VAATTOVAARA

Tutkin verkkoympäristön toimintakulttuuria opetus-, opiskelu- ja oppimisprosessissa opiskelun vuorovaikutusta korostavan sosiokonstruktivismiin sekä yhteisöä ja kulttuurisia tekijöitä painottavan sosiokulttuurisen lähestymistavan kautta. Toimintakulttuurin käsite sisältää edellä teoriataustan kuviossa 1 (luku 2) ja tässä luvussa kuvioissa 2 ja 3 (s. 108) esitettyjen didaktisen verkkoympäristön toimintojen tarkastelun valtakunnallisissa Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttö -opinnoissa.<sup>1</sup> Toimintakulttuurinen muutos tarkoittaa tutkimusosuudessani pedagogisten mallien ja yhteistoiminnallisten työtapojen muutosten tarkastelua verkko-opiskelussa opiskelijoiden kokemusten ja kerptomusten kautta. Kiinnostukseni kohteena on erityisesti sosiaalisen vuorovaikutuksen muuttuminen puhumisesta tekstuaalisuuteen ja viestinnän sekä erilaisten toimintatapojen ymmärtäminen laajemmin audiovisuaaliselle media-kulttuurille ominaisina välitteisinä kohtaamisina verkkoympäristössä.

Mediakasvatuksessa ja verkossa tapahtuvassa vuorovaikutuksessa tarvitaan sosiokulttuurista toisen kohtaamisen ja erilaisuuden ymmärtämisen taitoa sekä monipuolista mediataittoa tekstien ja audiovisuaalisten aineistojen tulkintaan. Verkko-opetuksen ja -opiskelun uusien, kehittyvien työtapojen kautta luodaan uutta toimintakulttuuria. Tutkimuksessa esitettyihin pedagogisiin malleihin ja oppimisteoreettiseen

---

<sup>1</sup> HelLa-tutkimuksen aineistoa kerättiin lukuvuonna 2002-2003 usean tutkijan yhteistyönä Suomen kahdeksan yliopiston kasvatustieteiden tiedekuntien KasVi-virtuaaliyliopistohankkeen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön eli TVT 15 ov -opintokokonaisuudesta. Tutkimusosuuteni aineistot keräsin haastattelujen, verkkokeskustelujen ja HelLa-tutkijoiden yhteisten kyselyjen avulla Johdatus tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön (TVT1, 4 ov 23.9.–22.11.2002) -opintojaksolta ja Tieto- ja viestintätekniikan sovellukset opetuksessa (TVT2, 4 ov 18.11. 2002–3.3.2003) -opinnoista. Johdatus-jakso sisälsi kurssit Pedagogisia ja oppimisteoreettisia näkökulmia tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön (3 ov) sekä Näkökulmia verkkokulttuuriin/ Perspektiv på medie- och nätkultur (1 ov).

tausta-ajatteluun liittyen uusi toimintakulttuuri edellyttää opiskelijan arvostamista aktiivisena, itseohjautuvana ja luovana yhteisön jäsenenä. Tarkoituksenmukaisen ja riittävän asiantuntijaohjauksen sekä tuen järjestäminen tulee olemaan keskeinen verkko-opintojen suunnittelun ja toteutuksen haaste etenkin, kun opetus-, opiskelu- ja oppimisprosessin ajatellaan kehittyvän sosiokonstruktivismin periaatteiden mukaan.

Tutkimustehtävääni kuuluivat seuraavat kysymykset:

- **Millaista mediataittoa ja millaista osaamista verkko-opetuksessa ja -opiskelussa tarvitaan?**
- **Millaisia piirteitä verkossa tapahtuvalla vuorovaikutuksella ja viestinnällä on?**
- **Millaisia uusia toimintatapoja verkko-opetuksessa ja -opiskelussa ilmenee?**

Tutkimus on etnografinen ja monimetodinen. Aineistoni koostuu kahden kyselyn vastauksista (TVT1, N = 55 ja TVT2, N = 38), verkko-keskusteluista neljän viikon ajalta (TVT1, N = 109) ja opiskelijoiden (TVT1, N = 5) haastatteluista, joiden tarkoitus on rakentaa toisiaan täydentäväksi kokonaisuudeksi. Käsittelen kyselylomakkeiden vastausosioita arviointineen myös tilastollisesti (SPSS). Verkkokeskustelujen tekstuaalisia esityksiä tarkastelen narratiivisen analyysin avulla rakentamalla keskusteluista kertomusteemoja. Narratiivisen tutkimusotteen avulla kuvaan prosessia, jossa kertoja tarkastelee ja arvioi erilaisten tapahtumien merkitystä itselleen ja laajemmin tulevaisuuden haasteina opettajan työssä. Tavoitteena on kuvata tutkittavaa ilmiötä monipuolisesti lähtökohtana opiskelijoiden kokemukset, käsitykset ja kyky tulkitella oppimistapahtumia sekä muodostaa merkityksiä toiminnoistaan. Toimin tutkijana itse myös erilaisissa positioissa, sillä asemani määrittyy opintojen suunnittelijan, tutorin, opettajan, haastattelijan ja kertojan kautta.

Lähestymistapani on didaktis-yhteiskuntatieteellinen, jonka mukaan painotan mediakulttuurin yhteiskunnallisia, yhteisöllisiä, sosiaalisia ja



didaktisia kysymyksiä (esim. Castells 1996; van Dijk 1999; Slevin 2000; Tella ym. 2001c). Tarkoitus on pohtia viestinnän välitteisyyden eli mediaation näkökulmasta sitä, miten mediakulttuuri ja viestintä kytkeytyvät toisiinsa yksilön ja yhteisön toiminnassa silloin, kun tieto- ja viestintäteknikka otetaan mukaan opetus-opiskelu-oppimisprosessiin (Uljens 1997; Turkle 1997; Tella 1999, Tella ym. 2001a). Kun tutkimuskohteina ovat didaktinen opetus-opiskelu-oppimisprosessi sekä välitteisyys ja viestintä, pyritään tieto- ja viestintäteknikan hallinnan kautta tukemaan elinikäistä oppimista ja yksilön mediataitojen kehittymistä. Tutkimukseni lähestymistavassa voidaan näin nähdä myös viestinnän, kulttuurintutkimuksen ja sosiologian painotuksia. (ks. Suoranta & Ylä-Kotola 2000; Tella ym. 2001c.)

### **Mediataidoilla mediakasvatukseen**

Didaktisessa verkkoympäristössä toimittaessa ovat tiedon käsittelyn, tuottamisen ja kriittisen arvioinnin taidot tulleet yhä tärkeämmiksi. Tarvitaan erilaisia mediataitoja, jotta voitaisiin arvioida jokapäiväisten viestien alkuperää, kyseenalaistaa niitä ja käyttää mediavälineitä uusien asioiden oppimiseen.

Hella-projektissa tutkitaan mediataidon eri osatekijöitä verkko-opetuksessa eli sitä, miten kulttuuriset ja viestinnälliset, sosiaaliset, tiedolliset, eettiset, esteettiset ja muut mediataidot tulevat esiin eri toimijoilla tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuudessa. Verkko-opetuksen suunnittelussa ja toimintatapojen kehittämisessä on tärkeää huomioida, että toimiminen verkkoympäristössä vaatii uutta kulttuurista taitoa eli mediataitoa, jonka avulla voidaan hyödyntää toiminta- ja oppimisympäristön mahdollisuuksia oppijan ja koko yhteisön hyväksi. (Tella ym. 2001c, 251–262; vrt. Varis 1995.)

Mediataito tarkoittaa niitä taitoja ja valmiuksia, joita yksilöllä on tai yksilölle kehittyy, kun tieto- ja viestintäteknikalle annetaan laajempi välitteinen funktio kuin mihin tekniikkaa korostettaessa perinteisesti on totuttu (Tella 2001c, 33–34). Uusi oppimisyhteiskunta edellyttää jakamiseen perustuvaa kulttuurista muutosta, uudenlaisia taitoja tie-

don hankinnassa, arvioinnissa ja yhteistoiminnallisessa tiedonrakente-  
lussa (Niemi & Tirri 1997; Aarnio 1999, 54).

Eskelinen (2002, 17–21) ja Tella & Mononen-Aaltonen (2001, 58–59) jakavat Aarsethin (1997) malliin perustuen digitaalisen median tekstit tavalliseen ja hyper- sekä kybertekstiin. Tavallista tekstiä lukija tulkitsee tehden päätelmiä sen merkityksistä. Hypertekstissä käytötapa on luotaava (*explorative*), jolloin käyttäjä etsii ja valitsee vaihtoehtoisia ta-  
pahtumia tai polkuja (esim. pelit). Kybertekstien muokkaava (*configurative*) ja kirjoittava (*textonic*) käytötapa tarkoittaa, että lukija ei käy tekstiä läpi triviaalisti tulkiten sen sisältöä tai edeten pinnallisesti sivulta toiselle, vaan hän voi luoda uutta tai halutessaan muuttaa aikaisempaa tekstiä pysyvästi.

Mediataito-käsite tarkoitti tutkimuksessani useille opiskelijoille tietoa ja viestintäteknisiä, sosiaalisia ja tiedonhankinnan taitoja. Mediataittoa kuvailtiin medialukutaitona, tietotekniikan käyttötaitona ja lisäksi – kuten eräs opiskelija asian ilmaisi – mediataitoon liittyy ”hektisen media-aikakauden suunnitelmallinen ajankäyttötaito” (TVT1, opiskelija 67). Verkkokeskusteluissa tarvittiin keskustelemaa kirjoittamistyylillä ja yleisesti TVT-opinnoissa edellytettiin tiedon nopeaa omaksumista ja olennaisten asioiden poimintataittoa.

Perustasoiset atk-aidot riittivät. Sähköposti, kirjoitusohjelma, muokkaustoiminnot (copy+ paste lähinnä), tallentaminen eri muodoissa jne. Medialukutaitoa ei tarvittu niinkään paljon, verkkoon laitetut tekstit olivat melko perinteisiä; luotettavuuden arviointia, kuvan ja tekstin suhteen ymmärtämistä jne. ei materiaalien käyttämisessä oikeastaan tarvittu. Hypertekstin rakentuminen, lineaarisuuden murtuminen [...] voivat olla ehkä rasittavia asioita, jos ei ole tottunut siihen. Tämä aiheuttaa ehkä sellaisen tunteen, ettei hallitse työskentely-ympäristön seittimäisyyttä eikä löydä sieltä tarvitsemiaan asioita. (TVT1, opiskelija 13, HY)<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> KasVi-hankkeen yhteistyöyliopistot ovat HY=Helsingin yliopisto, JoY = Joensuun yliopisto, JY = Jyväskylän yliopisto, LaY = Lapin yliopisto, OY = Oulun yliopisto, TaY = Tampereen yliopisto, TY = Turun yliopisto ja ÅÅ = Åbo Akademi/Vaasa.

Kriittinen tiedonhankintataito ei juurikaan kehittynyt johdatuskurssin kyselyyn vastanneiden (N = 55) mukaan: kolmannes vastasi 'vähän', kolmannes ei osannut sanoa ja kolmannes vastasi 'paljon'. Avoimissa vastauksissa opiskelijat kertoivat, että opintojen toteutus aikatauluineen ei antanut mahdollisuutta harjoitella tiedonhankintataitoja tai kriittisyyttä. TVT1-opiskelijoilla vähän vanhempien opiskelijoiden taidot ja lähteiden käyttö kehittivät kurssin aikana enemmän kuin nuoremmissa ikäryhmässä. Ryhmien keskiarvojen välinen tilastollinen ero oli melkein merkitsevä ( $p = .037$ ).

Opiskelijat kokivat innostavana sen, että ventovieraat ihmiset keskustelivat ryhmissä keskenään, uskalsivat kritisoida ja jopa kehua toisiaan. Kriittisyys, toisten erilaiset näkökulmat ja reflektointi osoittautuivat mielekkään verkko-oppimisen tärkeiksi tekijöiksi ja opiskelumotivaation nostajiksi.

### **Kokemuksellista iloa verkossa**

Pelon (2002, 78–79) mukaan erilaisten digitaalisen median teosten viestinnällisen laadun tarkastelussa nousee esiin vastavuoroisuus ja kommunikaatiotilanteiden luominen. Parhaat vuorovaikutteisen median teokset - mielestäni myös verkkoympäristöt tietynlaisina mediaesityksinä - ovat monikäyttöisiä ja kestäviä, sillä aika ei kuluta niitä kovin nopeasti. Laatu muotoutuu median, tekniikan ja ihmisten vuorovaikutuksessa siten, että erilaiset sisältötuotteet tuovat ihmisissä esiin oma-kohtaisia kokemuksia. Verkko-opetuksen suunnittelussa ja erilaisten pedagogisten mallien soveltamisessa korostuu ihmisen näkeminen verkon takana. Onnistuneen verkko-opetuksen tekijöiksi opiskelijat mainitsevatkin mahdollisuuden itseohjautuvuuteen ja kokemukselliseen oppimiseen toisten kanssa, jolloin aihe tai asian käsittely herättää erilaisia aistimuksia sekä tunteita ja niiden kautta syventää oppimisprosessia. (Vaattovaara 2003.)

Verkko-opetuksen tutkimuksessa kehitetään uusia vuorovaikutuksen malleja ja viestinnän työvälineitä yhteisön käyttöön. Yksilöllisessä op-

pimisessä on puolestaan tärkeintä syventää omaa opiskelu- ja oppimisprosessia vuorovaikutustilanteiden ja rakentavan vertaistuen sekä asiantuntijapalautteen ja -arvioinnin kautta. Verkkokeskusteluissa tulee esiin, että oma ja yhteisöllinen toiminta liittyvät olennaisesti luovuuteen sekä oivaltamisen ja onnistumisen iloon.

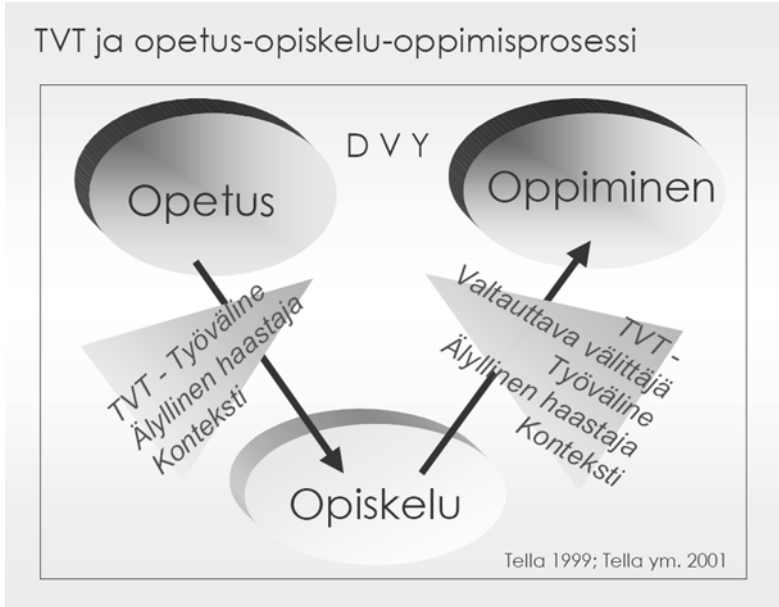
### **Viestinnän välitteisyys (mediaatio)**

Välitteisyyden eli mediaation merkitys kasvaa verkkoympäristössä toimittaessa, sillä tekstuaalisuus ja audiovisuaalisuus painottuvat yhä enemmän asioiden ja ihmisten välisissä suhteissa. Viestinnän välitteisyys tarkoittaa tietokonevälitteisessä viestinnässä kyseisten suhteiden tarkastelua erityisesti opetus- ja opiskelunäkökulmista. Verkkoympäristön toimintatapoja ja toimintakulttuurista muutosta tutkittaessa didaktiikan ja mediakasvatuksen pääasiallinen painotus liittyy opiskelukulttuureihin ja koko opetus–opiskelu–oppimisprosessin tarkasteluun enemmän kuin pelkästään oppimisen korostamiseen. (Tella ym. 2001c, 39–40.)

Abstraktilla tasolla esitetyssä mediakasvatuksen käsittehierarkiassa (seuraava sivu kuvio 1; Tella ym. 2001c, 26–29) tekniikan ja medioiden funktioita voidaan tarkastella työvälinenäkökulman lisäksi älyllisinä kumppaneina osana verkon toimintakulttuuria. Opiskelijoiden mielestä asiasisältöjen pohtiminen kirjoittaessa ja toisten tekstien ja näkemysten kommentointi on älyllisesti vaativaa. Verkkoviestinnän tekstuaalisuus ja yhteistoiminnalliset työtavat haastavatkin verkkoympäristön toimijat pohtimaan uudella tavalla osallistumistaan opetukseen ja opiskeluun.

Opiskelu–oppiminen -relaatioissa valtauttava välitteisyys eli vahvan olemassaolon tunteen kokeminen verkko yhteisössä voikin auttaa opiskelijaa kehittymään mediataitoiseksi yksilöksi tuomalla uudenlaisia sosiaalisia ja henkisiä ulottuvuuksia opiskeluun. Tekniikan kehitys opetuksessa ja opiskelussa ei siten tarkoita tieto- ja viestintätekniikan käyttöä vain välineenä, vaikka välitteisyys liittyykin tekniikan kehityksen kautta

välaineisiin ja erilaisiin medioihin. (Aarnio 1999, 19; Tella 1999; Tella ym. 2001, 40.)



**Kuvio 1.** Tieto- ja viestintäteknikan eri funktiot yhdistettynä opetus–opiskelu–oppimisprosessiin (Tella 1999; Tella ym. 2001c).

Verkko-opetuksen toimintakulttuurin ja työtapojen laajempi tarkastelu viittaa ihmisen sosiokulttuuriseen kehitykseen ja monikulttuuriseen mediaympäristöön, jolle on ominaista välineiden, sovellusten ja palvelujen muotoutuminen ympäristössä toimivien viestijöiden mediakulttuuriksi. Kyse on varsinkin opettajan toimintatavoista, ajattelusta, osaamisesta ja taidoista sekä toisaalta pedagogiikan kulttuurista kasvatustavoitteineen. (Suoranta 1998; Tella ym. 2001c.) Verkko-opiskelun toimintakulttuuria voidaan tarkastella didaktisen verkkoympäristön käsitteiden kautta (ks. luku 2). Käsitteiden avulla kuvataan oppimisprosessin rakentumista siten, että se ”tarjoaa opiskelijalle tarkoituksenmukaisia oppimistavoitteita ja niitä tukevia ongelmia, menetelmiä, välineitä, vuorovaikutusmahdollisuuksia sekä ohjausta ja tukea” (Tella ym. 2001c, 32). Verkon opetus-, opiskelu- ja viestintäkontekstit tuovat

esiin toimintatapoja, joista ajan kuluessa muotoutuu uudenlaista oppimis- ja toimintakulttuuria.

Usein kuitenkin oletetaan, että oppimisen ilo toteutuu noin vain tentteihin lukemalla ja esseitä kirjoittamalla. Ei välitetä kiinnittää huomioita perusasioihin kuten ilmapiiriin ja ihmisten oppimishalukkuuteen. Meneekö verkko-oppiminenkin samoja teitä? Oletetaan, että ihmiset oppivat kunhan heidät laitetaan yhteiseen tilaan jakamaan mielipiteitään jostakin väljästä teemasta. Miten motivoituminen ja sitä kautta sitoutuminen toteutuu verkossa? Miten saadaan singottua ajatukset sellaisille tasolle, että oikeasti oppisimme jotain uutta ja ajatuksia herättävää? (TVT1, opiskelija 107, HY)

Tella ym. (2001c, 170–174) esittävät monitasomallissaan ihmisen kehitykseen liittyvät makrotason peruskäsitteet kuten kulttuurin, tekniikan, vuorovaikutuksen ja tekstin. Mallin kuvauksessa korostetaan sitä, kuinka viestimien ja viestinnän kehityksen tarkastelussa on tärkeää pyrkiä dialogiin. Lisäksi on tärkeää etsiä kulttuurienvälistä ja kulttuurista vuorovaikutusta dialogin avulla. Perinteisen psykologisesti määritettyneen käytettävyyden (*usability*) sijaan tutkimuksessa korostetaan yhä enemmän sovellusten ja tuotteiden sosiaalista ja kulttuurista käytettävyyttä eli käyttäjäkokemusta (*user experience*) (Tarkka 2002, 90).

Huhtamon (1995, 10–11) mukaan mediakulttuurin tutkimuksessa on ollut helppoa laiminlyödä laitepintaa syvemmälle ulottuva tarkastelu. Teknologian murroksessa on kuitenkin tärkeää muistaa, ettei nykyinen elektroninen ja digitaalinen maailma ole meidän keksintöämme. Taustalla on ainutkertainen ja monimutkainen historiallinen prosessi, jossa tekninen kehitys on jatkoa sähkön aikakaudelle ja erilaisille sen synnyttämille kulttuurisille muodoille sekä näkemyksille. Teknologian julkisuuskuva on enimmäkseen liittynyt laitteisiin ja kehitys on edelleen sidottuna kaupallisuuden myyttiin, joka saa uudet keksinnöt tuntumaan meistä jo aikansa eläneiltä.

## Aika, paikka ja tila verkkoympäristössä

Verkko-opetuksen ja -opiskelun työtavat aiheuttivat opiskelijoissa hämmennystä perinteisen vuorokausirytmien rikkoutuessa ja aika-käsitteen muuttuessa hyvinkin tiukasti aikataulutetuissa verkko-opinnoissa. Ajan rytmittäminen liittyy läheisesti paikkaan, fyysisen tilan ja tekniikan käyttöön sekä sosiaalisen vuorovaikutustilan luomiseen verkkoympäristössä. Tella ym. (2001, 42) painottavat, että aikaa ja tilaa ei pidä nähdä pelkkinä vuorovaikutusympäristöinä, sillä virtuaaliseen paikkaan pyhäytyminen vaatii ajan, paikan ja tilan. Toisaalta tarvitaan tilaa ja aikaa erityisesti vuorovaikutuksen syntymiseen ja käsiteltävien asioiden pohdintaan.

Mediakasvatuksen näkökulmasta on muistettava, että juuri ihmisten välinen vuorovaikutus, kasvatusta, viestintä ja erilaisten kulttuurien ymmärtäminen vievät aikaa. Uusien medioiden käyttöönotossa on tärkeää pohtia aika-käsitteen sosiaalista olemusta ihmisten ja asioiden välisissä suhteissa siirryttäessä perinteisestä kasvokkain tapahtuvasta toisaikaisesta (synkronisesta) viestinnästä eri ajassa tapahtuvaan (asynkroniseen) tekstuaaliseen ja audiovisuaaliseen viestintään. (Tella 2000b, 1, 2, 8.) Verkkokeskusteluissa opiskelijat totesivatkin, kuinka tärkeää oli ryhmän toiminnan kannalta osallistua verkkotehtävien pohtimiseen ja keskusteluihin. Sosiaalinen paine onnistua ryhmän jäsenenä vaati kommentoimaan toisten esityksiä mahdollisimman pian. Oman osaamisen esittäminen toi myös paineita, kun ei ollutkaan aikaa perehtyä oppimateriaaliin tai reflektoida opiskeltavia ja toisille esitettäviä asioita opintojaksojen aikataulujen vuoksi.

Oman oppimis- ja ajatteluprosessin arviointiin eli reflektointiin käytetty aika osoittautui tärkeäksi oppimista palkitsevaksi verkko-opiskelun osatekijäksi. Yli puolet TVT2-opintojakson opiskelijoista oli sitä mieltä, että reflektiivisyys painottui paljon tai erittäin paljon sovellukset-kurssilla (ks. myös kuvio 3, ka 3,39, s. 108). Opiskelijat toivoivat, että verkko-opiskelun pedagogisissa toteutuksissa varataan tarpeeksi aikaa oppimistehtäviin ja asioiden syvälliseen prosessointiin. Teknisissä ongelmissa tarvitaan tukea ja materiaalin tulisi olla helposti löydettävissä.

sä linkkien takaa. Keskusteluihin ja vieraalla kielellä tarjottuun kirjallisuuteen tutustumiseen pitää myös varata aikaa.

Tella (2000b) pohtii ”aikaa ilman aikaa” lähtökohtanaan deleuzeläisen kolmitasoisien ajan synteesimalli, jossa mainittu ajan kolmas synteesi on staattinen synteesi puhtaasta ja tyhjästä ajan muodosta. Se muuttaa ihmisten välistä synkronista vuorovaikutussuhdetta eriyttäen ajan paikasta, kuten etäyhteisyydessä tai virtuaalisessa tilassa tapahtuu (lisää etäyhteisyydestä myöhemmin). Välitteisissä kohtaamisissa verkkoympäristön toimijana esimerkiksi kybertekstien käyttäjä voi muokata tekstiä, mutta samalla myös aikaa, sillä teksti esiintyy toiselle lukijalle ja käyttäjälle tekstonisesti erilaisena eri aikana. (Tella 2000b, 5–8.)

Verkkoympäristöjä voidaan luonnehtia myös sosiaalisiksi tiloiksi, joissa ihmiset kohtaavat, mutta ”kohtaaminen” ja ”kasvot” määritellään uusien tavoin. Erilaisten hahmojen kautta toimija voi halutessaan sosiaalisesti kadota tai liittää itsensä yhteisöön digitaalisen minuuden avulla. MUD-identiteetti<sup>3</sup> rakennetaan oman identiteetin lisäksi keinotekoisesti tai se on omalla identiteetillä leikittelevä hahmo, jolla ei ole kulttuurista ja sosiaalista taustaa siinä merkityksessä, mihin olemme sosiaalisessa vuorovaikutuksessa tottuneet. (Kangas 1999a, 155–157.)

Oppimisen näkökulmasta uuden virtuaalisen identiteetin tarjoaman sosiaalisen tilan kautta opiskelija voisi kokeilla anonyymisti omaa osaaamistaan ja erilaisia toimintatapoja vuorovaikutustilanteissa. Haastatte- luissa (Vaattovaara 2003, 45) tuli esiin, kuinka verkko-oppiminen on kuitenkin sidottu sosiaaliseen ja kulttuuriseen kontekstiin ja vain joitakin puolia meistä on käytössä verkko-opiskelussakin.

---

<sup>3</sup> “MUDit, *Multi User Dungeons*, kutsutaan myös *Multi User Dimensions*, *Multi User Domains*. *Multi User Dungeons* viittaa *Dungeons & Dragons* -tyyppisiin roolipeleihin, jollaisiksi MUDit ensin suunniteltiin. Myöhemmin MUDien käyttö sosiaalisen kanssakäymisen, kokoontumisen ja yhdessäolon tiloina on laajentanut sanan *Dungeons* (”luola”, ”vankirytmä”) merkitystä ja se onkin usein vaihdettu muotoon *Dimensions*” [...] (Kangas 1999a, 162.)



Verkkoviestinnässä pohtii sanomisensa muotoa ja miettii sitä vaikutelmaa tai mielikuvaa, minkä antaa itsestään, vaikkei sitä erityisesti ajatteliakaan. Verkossa on suuri mahdollisuus leikkiä viestinnällä enemmän kuin kasvokkain. (TVT1, opiskelija 5, LaY)

Tutkittaessa viestinnän ja kulttuuristen kohtaamisten näkökulmasta verkkoympäristöjen toimintakulttuuria yleisenä tutkimushaasteena olisi selvittää tarkemmin, muuttuvatko verkkoviestintä ja toimintatavat osallistujien muokatessa esiintymistään tarkoitushakuisesti ja viestinnällä leikkien? Entä vaikuttaako muutos mediakasvatuksen viitekehyksessä mediataidon kehittymiseen, tavoitteelliseen opiskeluun ja mielekkäseen oppimiseen?

Verkko-opiskelun toimintaympäristöt voidaan nähdä sosiokulttuurisina tiloina, joissa tavoitteellinen opiskelu tapahtuu yhdessä ja muotoutuu parhaimmillaan mielekkääksi, moniulotteiseksi oppimiskokemukseksi. Moniulotteisuus tarkoittaa vuorovaikutuksen, ajattelun sekä toisten tuen avulla tapahtuvan tiedon rakentelun ja esittämisen moniaistista ulottuvaisuutta audiovisuaalisissa mediaesityksissä.

## Virtuaalinen tila ja yhteisyys

Mediakulttuurin tuotannossa on kiinnostus siirtymässä laitteista kohti mediaympäristöjä ja -tiloja (Tarkka 2002, 21–22). Verkkokeskusteluisa tuli esiin, kuinka verkko-opintojen suunnittelun lähtökohtana voitaisiin internet-julkaisut, oppimisympäristöt, chat-palstat ja nettisivut kuvitella paremminkin virtuaaliseksi tilaksi kuin tuotokseksi (TVT1, opiskelija 44, LaY). Verkko-opetus voidaankin ymmärtää yhteisen, julkisen tilan luomisena, joka innostaa opiskelijat ja opettajat keskustelemaan ja vaihtamaan ajatuksiaan ja hyötymään toistensa erilaisista näkemyksistä oppimisprosessin aikana (Matikainen & Manninen 2000; Giroux & McLaren 2001, 21; Vaattovaara 2003, 40).

Monitasomallissa (Tella ym. 2001, 45–46; Tella ym. 2001c, 145–170) kuuden tason kokonaisuudessa on neljäs taso, *habitat*- eli elämisen taso (luku 2, kuvio 2), jonka avulla voidaan tarkastella elämää verkossa ja mediakasvatuksen ympäristössä. Tila-käsitteen taustaa voidaan määri-

tellä myös sosiologisen yhteisötutkimuksen ja yhteisyys-ajattelun kautta. Empiirisen yhteisökäsitteen jaottelun (Lehtonen 1990, 17–18) mukaan sosiaalisen vuorovaikutuksen lisäksi etäyhteisyys-käsite tarkoittaa verkossa toimijoiden yhteenkuuluvuuden tunnetta. Verkko-opiskelija voi tuntea kuuluvansa siten virtuaaliyhteisöön ja voi tarvitessaan käyttää yhteisön kaikkia resursseja hyödykseen. (Tella ym. 2001c, 167.)

Baumanin (1995) esittämän ja Tellan ym. (2001c) edelleen kehittämän yhteisyys-käsitteen lajeja ovat mm. liikkuva, paikallaanoleva, pehmenetty, ilmiasuinen, ilmaistu ja metayhteisyys. Uudeksi osaksi Tella ym. (2001c, 167–168) ovat liittäneet etäyhteisyyden käsitteen, jossa verkko toimii laajana viitekehyksenä ja välineinä toimivat tieto- ja viestintätekniiikan erilaiset sovellukset.

Joissakin yhteyksissä, missä ei ensimmäiseksi mennä ilmeisten tutustumistapojen, kuten nimet, tittelit ym. taakse, asioiden yhdessä tekeminen saa vapautuneita muotoja. Mutta silloin olemme läsnä fyysisesti. Toisaalta muistan lapsena olleeni kirjeenvaihdossa vuosia toiselle puolelle maailmaa ihmisen kanssa, jonka kanssa en luultavasti tulisi koskaan kohtamaan. Ja oimme elämiämme ja maailmojamme ja opimme toisiltamme. (TVT1, opiskelija 5, LaY)

Metayhteisyyden piirteitä voidaan siten löytää esimerkiksi verkkokeskusteluista, jolloin opiskelijat voivat paradoksaalisesti olla poissa, mutta tuntevat virtuaalisesti olevansa läsnä ja toimivat yhdessä tekniikan avulla.

### **Tavoitteellinen opiskelu ja sosiaalinen tuki**

Opiskelun toimintakulttuurien ja yleisesti kulttuuristen ja kokemuksellisten merkitysten painottaminen antaa opettajalle laadullisia eväitä ohjata opiskelijoita itseohjautuvuuteen ja tavoitteelliseen sekä yhteisölliseen opiskeluun. Didaktisen verkkoympäristön käsitteisiin liittyvän tavoitteellisen opiskelun näkökulmasta opiskelijat kaipasivat mahdollisuuksia asettaa yhteisiä tavoitteita korostaessaan kokemuksellista opiskelua ja mielekästä oppimista.

Tutkituilla opintojaksoilla tavoitteellinen opiskelu ja didaktisen verkkoympäristön toiminnan osatekijät, kuten kriittinen arviointi, opetus ja ohjaus sekä sitoutuminen eivät pedagogisina piirteinä (kuviot 2 ja 3) vielä nivoutuneet mielekkään oppimisen piirteiksi tavalla, jota verkko-opetuksen oppimisteoreettisissa lähtökohdissa korostetaan. Opiskelija voi toimia itseohjautuvasti, yksilöllisesti, opiskelijälähtöisesti ja aktiivisesti, mutta tavoitteet hämärtyvät ja etenkin opiskeluun sitoutunut opiskelija ahdistuu, jos opintoihin varattu aika kuluukin pinnalliseen suorittamiseen ilman tunnetta ja tietoa siitä, että opettaja tai ohjaaja on tarvittaessa läsnä. Läsnäolo tarkoittaa välittämisen ja läheisyyden tuntoa ja tietoa esimerkiksi vastaanottoajoista.

Vertaistuen merkitys korostui tilanteissa, joissa tarvittiin neuvoja ja tukea, mikä onkin toisaalta yhteistoiminnallisuutta ja sosiaalista vuorovaikutusta korostavan verkko-opetuksen yksi onnistunut pedagoginen ratkaisu. Vertaistukea tulisi korostaa jo opintoja suunniteltaessa eli silloin kun valitaan pedagogisia malleja ja keinoja opetuksen toteuttamista varten. Opintojen orientaatiovaiheessa tulee painottaa opiskelijoille ryhmäytymisen ja sitoutumisen tärkeyttä yhteisen tiedonrakentelun onnistumisen edellytyksenä. Epäselvät tavoitteet vaikuttivat opiskelijoiden mukaan osallistumisen vähäisyyteen ja näin estivät tiedon yhteisöllistä rakentumista. Opiskelija- ja ongelmalähtöisen pedagogisen mallin ja mielekkään oppimisen ajatusten mukaan ideaalitalanne olisi se, että opiskelija osaisi – ja saisi – myös itse asettaa tavoitteita toimiakseen niiden saavuttamiseksi. Omien oppimistavoitteiden miettiminen on tärkeää oppimisprosessin arvioinnin kannalta.

Verkkokeskustelujen tehtävien tulee olla mahdollisimman laajoja ja opiskelijan maailmankuvaa koskettavia, jotta ne synnyttäisivät opiskelijan omaehtoisen kiinnostuksen keskusteluun. Opiskelijoita tulisi kannustaa (miksei pakottaakin) kommentoimaan toistensa tekstiä, ajatuksia jne. Ohjaaja voisi toimia tässä hyvänä esimerkkinä. (IVT2, opiskelija 16, HY)

Verkko-opetuksen ja -opiskelun tavoitteena on aktiivinen ja oma-aloitteinen opiskelija, jonka mediataito kehittyy samalla kun jaetut ja mielekkäät oppimiskokemukset antavat lisää itsetuntoa reflektoida omaa oppimistaan ja löytää kriittisesti laajasta tietotulvasta olennaista tietoa.

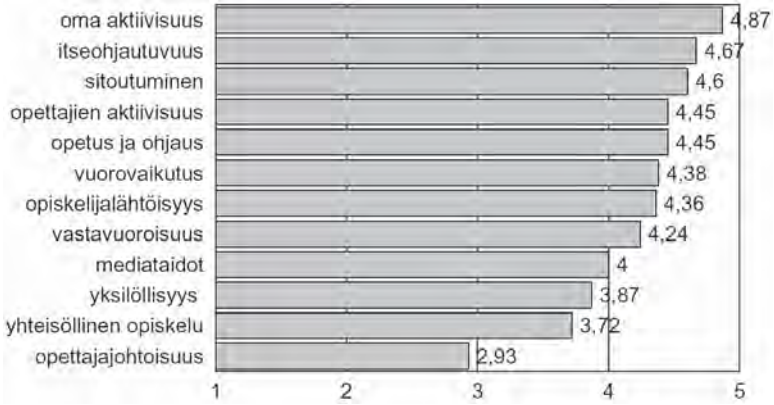
## Onnistumisesta kompastuskiviin

Teoreettisten lähtökohtien tarkastelun ja yhteenvedojen kautta (luku 2, kuvio 1) opetus–opiskelu–oppimisprosessin kuvaaminen rakentui kyselyissämme mittareiksi, joiden mukaan opiskelijoita pyydettiin arvioimaan pedagogisten mallien piirteitä sekä opetuksen että opiskelun näkökulmasta.

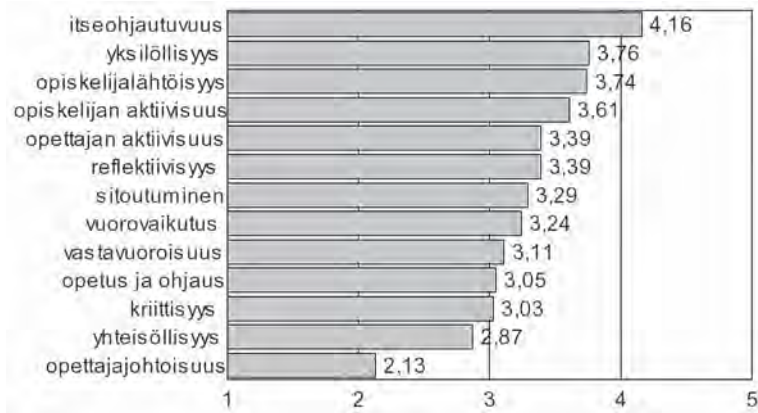
Verkko-opetus ja pedagogiset mallit luovat uutta toimintakulttuuria, joten ne eivät toimi pelkästään toiminta- ja työtapoina tai oppimisen välineinä. Pedagogisten mallien tarkoituksena on esittää keinoja, joita soveltamalla voidaan sitouttaa opiskelijat opiskelemaan yhteisöllisesti ja yhteistoiminnallisesti. Tarkoitus on myös jakaa asiantuntijuutta siten, että opiskelijat ottaisivat enemmän vastuuta omasta oppimisestaan. Itseohjautuvuus, yksilöllisyys, opiskelijälähtöisyys ja oma aktiivisuus painoutuivat sovellukset-opintojakson verkko-opiskelun piirteinä (kuvio 3). Oma aktiivisuus, itseohjautuvuus, sitoutuminen ja opettajien aktiivisuus sekä opetus ja ohjaus olivat onnistuneen verkko-opetuksen kannalta tärkeitä yleisempiä painotuksia TVT1-kyselyyn vastanneiden mukaan (kuvio 2).

Kysymysten ja kritiikin pohjalta yksilö pystyy sitten tarkastelemaan ajatuksiaan uusista näkökulmista. Kasvoton keskustelu verkkoympäristössä antaa muutenkin oppilaille paremmat mahdollisuudet saada äänensä kuuluviin kuin esimerkiksi vuorovaikutus luokassa.[...] Verkkoympäristöt tuovat myös aivan uudenlaisia mahdollisuuksia [...] sosiokulttuurisen näkökulman huomioimiseen oppimisessa. Koulun ulkopuolisten asiantuntijoiden ja oppilaiden todellinen yhteistyö ei ole enää pelkkää utopiaa! (TVT1, opiskelija 16, JY)

TVT2-kyselyyn lisättiin reflektiivisyys-osio (kuvio 3), sillä viimeistä loppukevään 2003-kyselyä suunniteltaessa oli jo alustavia tuloksia lukuvuoden 2002–2003 -kyselystä ja haastatteluista esitelty eri yhteyksissä (ks. liite 1, julkaisuluettelo). Oman oppimis- ja ajatteluprosessin arviointi painottui positiivisesti vuorovaikutuksessa ja oppimisessa koko aineistossa. Verkkokeskusteluissa persoonalliset taidot, tunteiden esiintuleminen, reflektio, osallistuva ja yhdessä oppiminen korostuivat tärkeinä mielekkään verkko-oppimisen osatekijöinä.



**Kuvio 2.** Onnistuneen verkko-opetuksen tärkeitä piirteitä johdatus-kurssin opiskelijoiden mukaan (arviointi 1–5, ei lainkaan tärkeää – erittäin tärkeää, ka, N = 55 TVT1).



**Kuvio 3.** Sovellukset-kurssilla esiin tulleita verkko-opiskelun piirteitä opiskelijoiden mukaan (arviointi 1–5, erittäin vähän – erittäin paljon, ka, N = 38 TVT2).

Kuviot 2 ja 3 eivät ole täysin identtisiä arviointiosioiden suhteen. TVT1-kyselyn verkko-opetuksen piirteiden tarkoitus oli kuvata enemmän yleisemmällä tasolla onnistuneeseen verkko-opetukseen liittyviä käsityksiä kuin piirteiden esiintymistä verkko-opiskelussa yksittäisellä opintojaksolla (kuvio 2). Kuitenkin TVT1-jaksolla suurimmalla osalla opiskelijoista (41/55) oli verkko-opiskelukokemusta vain 0–1 vuotta, joten vastaukset kuvaavat myös syksyn TVT1-opintojakson aikana muodostuneita mielipiteitä. Sekä TVT1- että TVT2-kyselyjen kuvioiden keskiarvot antavat suuntaa tulkinneille siitä, miten erilaiset pedagogiset piirteet painottuivat opinnoissa ja mitkä olivat tieto- ja viestintäteknii-  
 kan opetuskäyttö -opintojen kompastuskiviä.

Opiskelijat pitivät opettajajohtoisuutta vähiten tärkeänä hyvän verkko-opetuksen kannalta, mikä mielestäni tarkoittaa juuri opettajan roolin muuttumista, mutta silti hänen asiantuntijuutensa korostumista (Vaattovaara 2003, 41). Haastatteluissa tuli esiin, että opettajajohtoisuus voi kuitenkin sisältää negatiivisen konnotaation etenkin nykyisessä yhteisöllistä ja yhteistoiminnallista oppimista korostavassa oppimisteoreettisessa keskustelussa. Opettajajohtoisuus merkitsee positiivisessa mielessä opettajan pedagogiseen vastuuseen ja johtamiseen, kuten opetuksen sisältösuunnitteluun ja järjestämiseen liittyvän asiantuntijuuden tiedostamista. Kansanen (1991, 9) mukaan on vaikeaa arvioida opiskelutilanteissa käsitteitä opettaja- tai oppilaskeskeisyys, kun määrittelyssä pitäisi ottaa huomioon aina opetuksen tavoitteet ja niiden toteutuminen sekä opettaja- että opiskelijänäkökulmasta.

## **Ohjauksella itseohjautuvuuteen ja sitoutumiseen**

Opetus ja ohjaus eivät onnistuneet tieto- ja viestintäteknii-  
 kan käytön sovellukset-kursseilla eli TVT2-opinnoissa aivan opiskelijoiden odottamalla tavalla. Myös TVT1-opintojakson avoimissa vastauksissa kaivattiin enemmän ohjausta ja tukea korostamalla kuitenkin vertais-  
 tuen tärkeyttä opintojen onnistumisessa. TVT2-kyselyssä kyseisen osion vastaukset hajosivat vähän- ja paljon -vastauksiin, sillä yli kolman-  
 nes koki opetuksen ja ohjauksen verkko-opiskelun tukena tulleen

esiin erittäin vähän tai vähän ja vajaa puolet paljon tai erittäin paljon (ka 3,05). TVT1-kyselyn mukaan suurin osa opiskelijoista (48/55) piti opetusta ja ohjausta erittäin tärkeänä onnistuneen verkko-opetuksen kannalta (ka 4,45).

Tutkimuksessa tulee selkeästi esiin, että itseohjautuvuuden käsitettä oli vaikea ymmärtää. Opiskelijat korostavat, ettei itseohjautuvuus tarkoita yksin opiskelemista ilman opettajan tai tutorin ohjausta ja tukea. Itseohjautuvuuteen ohjaaminen on myös useiden mediataidon osa-alueiden (ks. määrittely, Tella ym. 2001c, 252–254) kehittymisen kannalta tärkeä pedagoginen keino verkko-opetuksessa ja -opiskelussa.

Itseohjautuvuus sisältää ajatuksen, että ohjauksen avulla sekä opettajat ja opiskelijat asettavat yhteisiä tavoitteita, mutta opiskelussa otetaan huomioon myös yksilöllisyys ja mielekkään oppimisen tavoitteet, jotta motivaatio säilyisi ja opiskelija sitoutuisi vastuullisesti sekä omaan että ryhmän tai yhteisön opiskeluun. Opintoissa vertaistuen merkitys korostui ja näin tulisi ollakin, kun ajatellaan yhteistoiminnallisuuden ja yhteisöllisyyden sekä itseohjautuvuuden periaatteita sosiokonstruktivismiin lähtökohtiin peilaten.

Itseohjautuvuuden ei tulisi olla lähtökohta edes yliopisto-opiskelussa, vaan tavoite. Monilla yliopiston aloittavilla ja aloittaneilla on [kokemuksia] opettajakeskeisestä opiskelusta. Poikkeuksiakin löytyy. Itseohjautuvuuteen kasvamista ei voida pitää itsestäänselvyytenä. [...] Eli konstruktivismi ei tarkoita oppijoiden jättämistä oman onnensa nojaan, vaan [...] sen jälkeen kun oppijat ovat ensin painiskelleet opiskeltavan ilmiön parissa yksin, aiheeseen liittyvästä luennosta (teaching by telling) voi olla apua oman ymmärryksen laajentamiseksi. (TVT1, opiskelija 103, HY)

Sitoutuminen korostui onnistuneen verkko-opetuksen yleisenä tärkeänä piirteenä (kuvio 2), mutta sovellukset-opintojaksolla verkko-opiskelussa se tuli esiin neutraalimpana seikkana (kuvio 3). Opiskelijoista 12/38 ei osannut sanoa, tuliko sitoutuminen esille kyseisellä kurssilla ja 17/38 vastasi 'paljon'. Sovellukset-opintojaksolla opintoihin sitoutuminen ( $p = .002$ ), opettajan aktiivisuus ( $p = .006$ ) ja reflektiivisyys ( $p = .033$ ) olivat Bonferronin monivertailutestin mukaan tilastollisesti

merkitsevästi ja melkein merkitsevästi yhteydessä opetukseen ja ohjaukseen verkko-opiskelun tukena.

Sitoutumista oli siis vaikea arvioida, mikä johtunee osaksi osallistuneiden vähäisestä verkko-opiskelukokemuksesta, mutta toisaalta myös siitä, että kyselyjen mukaan opiskelijat suorittivat TVT-opintoja pakollisina arvosanavaatimuksiin kuuluvina osioina. Verkko-opiskelu mahdollisti myös pinnallisen tavan saada vain suoritukset tehtyä. Jokaisen asian-tuntijuuden pitäisi tulla esiin pedagogisten ratkaisujen kautta, mutta verkossakin sosiaalinen toiminta perustuu ihmisten perusinhimillisiin reunaehtoihin eli jotkut opiskelijat opiskelevat hyvin suorituspainotteisesti.

Ohjauksen ja opetuksen puuttuessa opiskelijoilta löytyi ymmärrystä sille, että eri yliopistoissa henkilöstöresurssit olivat niukat suureen opiskelijamäärään ja opintojen toteutuksen laajuuteen nähden. Tutkituilla opintokokonaisuuden jaksoilla eri yliopistojen vastuuopettajille annettiinkin positiivista palautetta asiantuntevasta ohjauksesta ja kommentista. Silti opiskelijat odottivat, että verkko-opintojen toteutuksessa opettajatkin toimisivat enemmän yhteisöllisesti. Tämä asettaa verkko-opintojen vastuuopettajille ja tutoreille vaatimuksia tuoden akateemisen opettajuuden reflektointiin uusia haasteita, etenkin jos kysymyksessä on useiden vastuutahojen toteuttama yhteinen opintokokonaisuus. Pedagogisissa ratkaisuissa ajan ja tavoitteiden rytmittäminen suhteessa laadukkaan materiaalin saatavuuteen vaatii opettajalta ja ohjaajalta yhä kehittyviä mediataitoja opiskelijan verkossa kohtaamiseen sekä reflektiivistä otetta opintojen suunnitteluun (ks. Tynjälä 1999; Tella ym. 2001c). Toimintakulttuurista muutosta ilmentää ohjauksen näkökulmasta se, että verkkokeskusteluissa opettajan tai ohjaajan väliintulotilanteiden oikea ajoitus on yksi laadukkaan verkko-opetuksen avain, sillä ohjauksen menetelmät ja työtavat eivät toimi yhtä nopealla vauhdilla kuin lähiopetuksessa.



## Verkko-opiskelijoiden mediaajäljillä

Keräsin verkkokeskusteluaineistoni Johdatus tieto- ja viestintäteknii-  
kan opetuskäyttöön -opintojaksolta neljän viikon ajalta (23.9. – 20.10.2002)  
eli Pedagogisia ja oppimisteoreettisia näkökulmia tieto- ja viestintäteknii-  
niikan opetuskäyttöön (3 ov) -kurssilta. Keskustelut liittyivät oppimis-  
tehtäviin, joiden tarkoitus oli johdatella opiskelijoita opintojakson lo-  
pussa arvioitavan esseen pohdintaan. Tutkimani TVT1-opintojakson  
neljä verkkokeskusteluteemaa kyseisellä ajanjaksolla olivat:

### 1. Oppimisteorian perusteista

Missä määrin ja miten se opetus, johon olette osallistuneet (koulus-  
sa, yliopistossa jne.) on heijastellut modernin oppimisteorian aja-  
tuksia?

### 2. Oppimisympäristöt

Tämän toisen vaiheen aikana on tarkoituksena selkeyttää sitä, mil-  
laisia oppimisteoreettiseen ajatteluun perustuvia oppimisympäris-  
tömalleja viimeisen 15 vuoden aikana on kehitetty (linkit). Erityi-  
sesti tarkoituksena on kiinnittää huomiota tekniikan ja oppimisteo-  
reettisten ideoiden väliseen suhteeseen. Samalla voidaan pohtia sitä,  
miten realistisia nämä oppimisympäristösovellukset ovat käytettä-  
viksi käytännön opetustilanteissa.

### 3. Jaettu asiantuntijuus

Miten jaetun asiantuntijuuden pedagogisia malleja voidaan soveltaa  
tarkastelusi kohteena olleissa oppimisympäristöissä?

### 4. Tutkiva ja ongelmalähtöinen oppiminen

Tarkastelkaa itse asettamienne kysymysten ja ongelmien pohjalta  
miten voisitte soveltaa ankkuroitua opetusta sekä tutkivaa ja ongel-  
malähtöistä oppimista näiden oppimisympäristöjen käytön yhtey-  
dessä. Keskustelkaa Työporukan omassa ryhmässä myös mahdolini-  
sista oppimistehtävistä ja kehitelkää ideoitanne yhdessä eteenpäin.

Tarkoitukseni on tutkia aikaisempia opiskelukokemuksia ja oppimis-  
teoreettista tausta-ajattelua liittämällä reflektointi TVT-opiskelun kom-

pastuskiviin ja toisaalta verkkoympäristön mielekkäisiin toimintatapoihin. Mielenkiinnon kohteena ovat myös opiskelijoiden kokemukset tekniikan ja opiskelualustojen toimivuudesta sekä tieto- ja viestintätekniikan hyötykäytöstä verkko-opetuksen ja oppimisen tukena. HeLLa-tutkimuksen viitekehukseen ja verkko-opetuksen suunnitteluun, arviointiin ja kehittämiseen liittyvä pedagogisten mallien tarkastelu sisältyy olennaisesti tutkimukseni kertomusteemoihin, joskin vain tutkimuskysymyksiini liittyen.

Tarkastelen opiskelijoiden verkkokeskustelujen tekstuaalisia esityksiä kertomuksina eli narratiiveina nostamalla esiin sekä yksittäisiä kertomuksia että keskusteluissa usein toistuvia piirteitä. Kysymys on Saarenheimon (1997, 58) ajattelun mukaisesti opiskelijoiden aikaisempien kokemusten merkitysten ja uusien näkökulmien tuottamisesta sekä toimintakulttuurin uudelleenarvioinnista verkko-opetus ja -opiskelutilanteissa.

Kertomuksen suhde aikaan ja kokemukseen on tärkeä, sillä toistaessaan kokemuksiaan kertomus tapahtuu myös kertojan muistissa eli kyse ei ole vain tapahtumien peräkkäisyydestä (Hyvärinen 1998, 321). Kertomukset voivat tarjota malleja uusille toimintatavoille ja sosiokulttuurisella tasolla ne voivat yhdistää emotionaalisesti ihmisiä, joiden kokemukset ovat samankaltaisia (Richardson 1995, 212 - 13; Kaasila 2000, 47; Husu 2002, 59–60).

Verkkokeskustelut näen Richardsonin (1995, 212–213) ja Kaasilan (2000, 47) kuvaamana kollektiivisena tarinana, joka auttaa puhumaan etenkin niitä, jotka jäävät hiljaisiksi perinteisen lähiopetuksen oppimiskulttuureissa. Haastatteluissa opiskelijat kertoivat, kuinka tekstuaalisuus asettaa haasteita vuorovaikutukselle, varsinkin, kun mielipiteiden ja tekstien julkaisemisen kynnyks on korkea verkko-opiskelua aloittelevilla opiskelijoilla. Toisaalta sosiaaliset taidot toimivat kuten ennenkin eli toisille opiskelijoille on helpompaa puhua kuin kirjoittaa.

Narratiivisen analyysin aluksi teemoittelin opiskelijoiden (N = 109) verkkokeskustelut. Analyysini avain oli löytää kertomuksiin sisältyvät keskustelujen samankaltaiset piirteet, jotta pääsisin tulkitsemaan niitä suhteessa teoriataustan kuvion (luku 2, kuvio 1) didaktisen verkkoympä-

päristön toiminta-kohdan osatekijöihin. Vertailemalla aineistoa oli tar-koitus löytää opiskelijanäkökulmaa kuvaavat kertomukset, joiden avulla analysoin opiskelijoiden yleisiä käsityksiä oppimisesta sekä erilaisista toimintaympäristöjen opetus- ja opiskelukäytännöistä.

Opiskelijoiden vastauksista (ks. myös Vaattovaara 2003, 44) kävi ilmi, kuinka verkkokeskustelut toivat uusia näkökulmia opittaviin asioihin ja toisen ihmisen oivallusten kautta ymmärsi joitakin asioita paremmin kuin mitä itse oli lukemalla tulkinnut. Oman pohdinnan tulosten avaaminen kirjoittamalla edellytti sanojen puntarointia ja se teki prosessin tehokkaammaksi kuin perinteisessä opiskelussa. Oppiminen ei tapahdu pelkästään yksilössä vaan koko yhteisössä.

### **Verkkokeskustelujen kertomuksia**

Kulttuurisissa kertomuksissa voidaan erottaa Murrayn (1999, 181–182) mukaan romanssi, tragedia, komedia ja ironia. Hännisen (1999, 96) ja Kaasilan (2000, 48) mukaan olennaista kertomuksissa ja arjen tapahtumissa ei kuitenkaan ole dramaattisten kohtausten seuraaminen, vaan loogisten tapahtumien sekä niiden sisältämien erilaisten muutosten ja jännitteiden tarkastelu.

Verkkokeskusteluja lukiessani (n. 400 sivua) teemoittelin niitä kertomuksiksi yhdistellen useiden opiskelijoiden kertomusten samankaltaisia piirteitä niitä kuvaavien otsikoiden alle. Analysoitavia teemoja kertyi paljon, mutta tutkimusosuuteeni rajasin ja valitsin verkkokeskusteluista aineistolähtöisesti opiskelijoiden esiin tuomia didaktisen verkkoympäristön toimintaan (ks. luku 2, kuvio 1) liittyviä kokemuksia, käsityksiä ja odotuksia. Aineistosta esiin nostamiani teemoja käsiteltiin kertomuksissa usein toisten teemojen sisälläkin. Kuvaavaa kertomuksille oli se, että niiden sisällä tapahtunut muutos eri tyyppistä toiseen tapahtui hyvin nopeasti. Tämä tuli esiin myös Kaasilan (2000, 48–49) väitöstutkimuksessa opiskelijoiden muistellessa matematiikan tuntejaan.

Seuraavassa käyn läpi kertomusten teemojen avulla muutamia verkko keskustelujen päälinjoja, jotka liittyvät artikkelin alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiini ja HeLLa-tutkimuksen teoriataustaan. Jatkotutkimussani vuoden 2004 aikana analysoin tarkemmin useampia teemoja ja niistä rakentamiani kertomustyyppisiä narratiivisen tutkimusotteen mukaisesti.

## **Tutkimuskysymyksiini liittyviä kertomusten teemoja:**

**Mediataito ja verkko-osaaminen  
Vuorovaikutuksen ja verkkoviestinnän piirteitä  
Verkko-opetuksen ja -opiskelun uusia toimintatapoja**

### **Teema: Mediataito ja verkko-osaaminen**

Tellan ym. (2001a) ja Vahtivuoren ym. (2003a) mukaan verkko-opetuksen didaktiset ja pedagogiset ratkaisut saavat uusia ominaispiirteitä verkon kautta tapahtuvan välitteisyyden eli mediaation ja vuorovaikutuksen kautta. Mediaatio ja mediataidon eri osa-alueiden kehittyminen liittyvät mielestäni yhä laajemmin yhteen erilaisten mediaesitysten ja verkkoympäristön toimintakulttuurien tarkastelussa.

Tutkimuskysymyksiini ja HeLLa-tutkimuksen teoriataustaan (luku 2) liittyen jaoin verkkokeskusteluaineiston perusteella mediataito ja verkko-osaaminen -teeman seuraaviin alateemoihin. Sovelsin tarkastelussani Tella ym. (2001c, 251–254) määrittelemien verkko-opettajan mediataidon osa-alueiden luokittelua ja määrittelyssä esitettyjä valmiuksia.

## **1 Osaamistaan ei voi jakaa yksin**

Kertomuksissa tuli esiin kaksi tavoitteelliseen verkko-opiskeluun liittyvää osatekijää eli yksilöllisyys ja yhteisöllisyys. Mediataitoihin liittyvän

viestinnällisen ilmapiirin luominen verkossa oli opiskelijoiden mielestä yhteydessä siihen, kuinka hyvin verkon toimija voi, osaa ja saa ilmaista itseään vapaasti ja intuitiivisesti. Verkkokeskustelu tapahtui liian helposti monologina ilmaisun tiivyyden, tiukkojen aikataulujen ja viestintätaitojen epävarmuuden vuoksi. Yhteisöllisyyden puuttuminen antoi mahdollisuuden irralliseen ja kriitikittömään opiskeluun, jolloin oppiminen ei toiminutkaan opiskelijaa pysyvästi rikastuttavana toimintana eli ”dynaamisena henkisenä liikkeenä hyvästä vielä parempaan” (TVT1, opiskelija 41, TY). Opiskelijat korostivat, kuinka yksilöllisen osaamisen paine ja oman osaamisen paljastumisen ahdistus lievenevät yhteisöllisessä oppimisessä, kun tavoitteena on vastuullisesti yhdessä rakenneltu lopputulos. Verkossakin yhden opettajan pedagoginen taitavuus koostuu vain hänen asiantuntemuksestaan ja osaamisestaan, kun taas vertaistuen osaaminen sekä muiden asiantuntijoiden tiedot ja taidot voivat parhaimmillaan tuoda useita erilaisia näkökulmia käsiteltävään aiheeseen.

Pidän erityisesti siitä, että työn tohinassa julkituodut tuotokset muuttuvat kaikkien omaisuudeksi ja tulevat näin ollen alisteisiksi kaikkien kritiikille. Näin voimavaroja ei kulu hukkaan kun jokaisen ei tarvitse yksiseen päähkäillä samojen ongelmien kimpussa. Olen kuitenkin miettinyt sitä, miten käy yhteistoiminnallisuudelle, jos porukkaan tulee yksikin sellainen henkilö, jonka mielestä tieto on valtaa ja tämän takia hän panttaa omaa osaamistaan eikä anna sitä jaettavaksi? Toisaalta olen kokenut ongelmana myös sen, että ihminen ei välttämättä ole kiinnostunut toisen ihmisen erityisalosta, elleivät ne todella auta häntä etenemään johonkin konkreettiseen päämäärään. (TVT1, opiskelija 19, TY)

Oppimisympäristö tulisi rakentaa siten, että kaikki sen toimijat tuntevat kuuluvansa yhteen. Refleктоivan oppimisyhteisön järjestämisen tausta-ajatuksena on korostaa sosiaalista vuorovaikutusta, keskeneräisten töiden esittämisen tärkeyttä ja kriittisen ajattelun kehittymistä oppoimalla toisten töitä opiskelu- ja oppimisprosessin aikana. Ongelmanratkaisuprosessin avaaminen näkyväksi on tärkeää, jotta toisten opiskelijoiden läsnäolosta ja oppimispoluista tulee oppimisen osa. Sosiokonstruktivismiin näkökulmasta tieto on silloin kulttuurista uuden tiedon yhteistä rakentamista, kun sisällöt rakentuvat henkilöiden

omien tulkintojen kautta ja heidän omista kokemuksistaan yhteisölliseksi tiedoksi (Aarnio 1999, 49–50). Vuorovaikutuksen ja perinteiseen lähiopiskeluun liittyvän monologin kehittyminen dialogiksi ohjauksen avulla on yksi onnistuneen verkko-opetuksen ja -opiskelun tärkeä osatekijä.

## 2 Kriittisesti tiedon lähteillä

Mediataidon tiedollisiin valmiuksiin liittyy mm. taito prosessoida tarjolla olevaa tietoa, ymmärtää erilaisia mediaesityksiä ja taito lähdekritiikkiin. Verkkoympäristössä polut tiedon lähteille ovat epälineaarisia. Tarvitaan siis tieto- ja viestintätekniikan, mediakasvatuksen ja audiovisuaalisten aineistojen perusteiden ymmärtämisen taitoa. (Ylä-Kotola 1999; Tella ym. 2001c, 252.) Verkkoympäristöjen välitteisten kohtaamisten avulla opiskelijoille pyritään tarjoamaan mahdollisuus tiedon konstruointiin aktiivisen toiminnan ja käytännön ongelmiin sidottujen oppimistehtävien kautta. Kriittisen ajattelun ja vastavuoroisten harjoitusten kautta tieto tulee lähemmäksi opiskelijaa syventäen käsitteitä opiskeltavista asioista.

On ehkä parempikin, että lapset ja nuoret opetetaan arvioimaan tietoa aina kriittisesti (oli se esitetty missä tahansa mediassa), eikä luottamaan jonkun toisen tekemään arvioon sokeasti. [...] Lähdekritiikin taito on tärkeä sekä kasvokkaisissa keskusteluissa että internetissä surffaillessa. Opetetaan oppilaat tekemään lähdekritiikin arvioita ja etsimään tietoa ”luotettavista lähteistä”, ei oppilaita tarvitse laittaa internetiin seikkailemaan päättömästi, vaan heidät voidaan ohjata tietyille tarkistetuille tiedonlähteille tai etsiä ja arvioida yhdessä parhaat tietolähteet kyseiseen aiheeseen. (TVT1, opiskelija 40, HY)

Opiskelijoiden kertomusten mukaan suurin osa yliopisto-opettajista arvostelee opiskelijoiden tehtävät ja esseet tietyn kaavan mukaan tavoittamatta kirjoittajan ilmaisutyyliä tai niitä prosesseja, joita opiskelija on käynyt läpi. Myöskään tiedon kopioiminen ei opeta kriittistä tiedonkäsittelyä, vaan ne jotka opinnoissaan ajattelevat kriittisesti, tekevät sen enemmän opinnoista huolimatta kuin niiden ansiosta (TVT1,

opiskelija 56, TY). Mahdollisuus tiedon soveltamiseen opiskelun jälkeiseen elämään tuli kertomuksissa esiin keskeisenä motivaation ylläpitäjänä: opiskelijat halusivat hyötyä opiskelustaan muissa opinnoissa ja työelämässä.

### 3 Toisen kohtaamisen taito

Mediataidon sosiaaliset, eettiset ja esteettiset valmiudet niin opiskelijoilla kuin opettajillakin sisältävät taitoja kohdata ja tukea erilaisia verkko-toimijoita ja siten ohjata yhteisöllistä verkko-opiskelua (Tella ym. 2001c, 252). Opiskelijat painottavat verkkokeskusteluissa sitä, kuinka tärkeää on tunnistaa ja ymmärtää toisten taustoja, motiiveja ja tunteita tarkkailemalla viestien – myös piiloviestien – sisältöjä ja keskittymällä toisen sanomaan. Aarnion (1999, 12) mukaan ihmiset eivät kohtaa toisiaan verkossakaan riisuttuina kulttuurisista merkityksistään ja kokemuksistaan. Olennaista on, että opettaja tai ohjaaja voi puuttua työskentelyyn ennen kuin työskentelyilmapiiriin lukkiutuminen tai keskustelujen rönstyminen vie pohjaa asiasisältöjen käsittelyltä. Opiskelun interaktiivisuuden korostamisessa on tärkeää muistaa yksilöllisen oppimisen tavoitteet ja opiskelijoiden erilaiset kulttuuriset lähtökohdat, varsinkin kun yhteisen tiedon rakentumisen taustalla on sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukainen yksilön sisäisen konstruoinnin tapahtuma.

On ollut lohduttavaa, mutta samalla myös pelottavaa huomata, miten paljon moderni oppimisteoreettinen näkemys painottaa oppimisessa oman konstruoinnin osuutta. Tietoisesti rakentuvaan, motivaation ja itseohjautuvuuden kautta tapahtuvaan oppimiseen pyritään [mm.] ottamalla huomioon yksilöiden aikaisemmat kokemukset. Jokaisen oma historia ja siihen liittyvät kokemukset, havainnot, asenteet ja mielikuvat kun vaikuttavat olennaisesti esimerkiksi tapaan tulkita opetettavaa asiaa. Mainitsemani lohdullisuus tulee siitä, että meillä jokaisella on mahdollisuus rakentaa itse oma tietoisuusasteemme, mutta samalla herää kysymys onko meillä kaikilla sittenkään samaa mahdollisuutta? [...] Olen varma, että ne yksilöt, jotka ovat joutuneet kokemaan lapsuudessaan ja nuoruudessaan jatkuvaa turvattomuutta ja pelkoa ilman riittävän rakasta-

vaa ja virikkeellistä kasvuympäristöä, joutuvat oppimisen osalta toisarvoiseen asemaan, koska tunteet ovat “syöneet” osan oppimisen kapasiteetista. (TVT1, opiskelija 2, TY)

Verkkoluovuuteen eli ilmailullisiin mahdollisuuksiin ja visuaalisuuteen liittyen opiskelijat vertailivat kertomuksissaan eri oppimisympäristöjä. Yhteisenä piirteenä esiintyi näkemys siitä, että visuaalisuuteen tulee kiinnittää enemmän huomiota ja rakentaa lisää erilaisia elementtejä, joihin suunnittelun tieto-taito tulee myös humanistien piiristä, ei vain teknisen osaamisen kautta.

### **Teema: Vuorovaikutuksen ja verkkoviestinnän piirteitä**

Vuorovaikutussuhteen rakentuminen ja määrittely on keskeistä, kun tulkitaan erilaisia median käyttökulttuureita. Vuorovaikutusta ohjaavat verkossa kokemukselliset ja elämykselliset, merkityksiin ja sisältöihin liittyvät lähtökohdat. (Vaattovaara 2003, 41–42.) Verkko-opiskelu ympäristöissä liikutaan aina tekstuaalisessa ja visuaalisessa tilassa. Teknisten ratkaisujen kehityksessä laadukkaat audio- ja videoesitykset lisääntyvät, jolloin myös erilaiset kulttuuriset näkemisen tavat ja niiden tulkinta korostuvat tekstuaalisuuden ymmärtämisen rinnalla.

Käsittelen vuorovaikutuksen ja verkkoviestinnän piirteitä kuvaavia kertomuksia seuraavien alateemojen avulla:

#### **1 Hiljaisuus antaa tilaa**

Hiljaisuuden ja puhumattomuuden kulttuurista kerrottiin sekä positiivisena että negatiivisena verkko-opiskelun piirteenä. Tekstuaalisuus eli kirjoittaminen korostui hyvänä ja mielekkäänä tapana oppia, koska se mahdollisti toisten ja oman oppimis- ja ajatteluprosessin seuraamisen mediajälkien avulla, mikä oli hyödyksi viimeistään esseen pohdinnoissa.



Verkossa omien vahvuuksien esiintuominen voi olla helpompaa kuin face to face - tilanteissa, koska ei-realiaikainen viestintä mahdollistaa jokaisen yhteisön jäsenen rauhassa tuoda oma sanottavansa muiden nähtäväksi. Verkossa on myös helppo keskustella, kysellä ja antaa lisätietoa juuri siksi, ettei tarvitse kiirehtiä sanomaan omaa asiaa jonkun puheenvuoron väliin. Tosin reaaliaikaisessa keskustelussa, esim. chatissä tai irc:ssä tullaan samaan kiireeseen kuin kasvokkain tapahtuvassa viestinnässä. (TVT1, opiskelija 22, JY)

Kertomuksissa tuli selkeästi esiin verkkoviestintään liittyvä jaottelu: toisaalta korostettiin, kuinka viestien määrä jakaantuu tasaisemmin verkossa, mutta toisaalta äänekkäimmät pääsevät loistamaan verkossakin ja hiljaisemmat saavat osallistumisestaan suorituspaineita. Verkkoympäristössä siis besserwisserit ja oppimateriaalin referoijat lyövät luun kurkkuun samalla tavalla kuin perinteisissä toimintaympäristöissä ja keskusteluilmapiiri rajoittaa helposti oman tilan ottamista tai saamista (Vaattovaara 2003, 44). Opettajan verkkopedagogisissa otteissa tarvitaan taitoa valita tilanteita, milloin käsitellään asioita verkossa ja milloin järjestetään kasvokkaisia tapaamisia verkko-opiskelun tueksi.

Kertomukset rakentuvat sille ajatukselle, että perinteisen lähiopetuksen hiljaisuuden kulttuuri on rikottavissa verkko-opiskelussa. Haastateluissa tuli esille, kuinka yliopisto-opinnoissa yleensä keskustellaan vielä vähän, vaikka paljon puhutaankin konstruktivistisesta oppimisesta (vrt. Aarnio 1999, 55). Verkko-opiskelun toimintakulttuuri rakentuu kuitenkin mediajäljistä, joita kasvokkaisessa opiskelussa ei jää ilman ohjattua ja tuettua, erityisesti suunniteltua yhteistä ryhmätoimintaa. Oppimistehtävien työstäminen eri ryhmissä tai pareina, esseiden teemakeskustelut ja muut yhteistoiminnalliset työtavat ovat verkko-opiskelun ja -oppimisen pedagogista arkipäivää.

Tavallisen keskustelun ja nettikeskustelun välisistä eroista on otettava huomioon vielä sekin, että non-verbaalinen viestintä jää nettikeskusteluissa pois (ellei sitten kirjoituksen sävyä lasketa sellaiseksi). Tämän seikan mahdollisten haittapuolien pohtiminen on erittäin tärkeää, varsinkin kun kasvatustieteiden piirissä kuitenkin tunnustetaan non-verbaalisen viestinnän olennainen merkitys. [...] Sen [puuttuminen] ei kuiten-

kaan tarvitse merkitä persoonattomuutta tai kylmyyttä. Itse olin viime keväänä kokonaan netin välityksellä toteutetulla kurssilla, jonka osanottajat nyt kokoontuvat luokkakokoukseen, jossa ainakin minä vasta ensimmäisen kerran näen muutamat kurssilaiset! (TVT1, opiskelija 62, TY)

Toimintakulttuurisen muutoksen tarkastelussa opetus-opiskelu-oppimisprosessin toiminnalliset kompastuskivet toivat esiin tuttuja lähiopetuksen ongelmia. Useat opiskelijat kritisoivat sitä, että verkko-opetukseenkin osallistuvat luennoitsijat edelleen seisovat puhujakorokkeella huomioimatta juurikaan kuulijakuntaansa. Opiskelijoiden aikaisemmat tietorakenteet tai mielipiteet loistavat poissaolollaan ja hiljaisuus paremminkin lukitsee keskustelun kuin antaa sille tilaa.

## 2 Ryhmäytyminen on sitoutumisen avain

Sitoutuminen tuli esiin kummassakin kyselyssä tärkeänä verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteenä (kuviot 2 ja 3). Kun kysyttiin ohjeita tulevaa kurssia ja verkkotyöskentelyä varten, opiskelijat painottivat erityisesti omaa aktiivisuutta ja sitoutumista. Kertomusten mukaan ryhmäytymisellä oli vaikutusta työskentelyilmapiiriin, joka koettiin opinnoissa avoimeksi, mutta kiireiseksi. Ryhmän jäseniä ei tarvinnut tuntea hyvin, mutta yhteistyö sujui, sillä toisten aktiivisuus tarttui, kannusti ja antoi haasteita toimia sekä itsensä että ryhmän hyväksi. Osa opiskelijoista oli kiinnostunut tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytöstä yleisemminkin, kun taas toiset käyttivät kurssia vain omien projektiansa toteuttamiseen. Tämä vaikutti opiskelijoiden mielestä yhteisöllisyyden muodostumiseen ja sitoutumiseen.

Omista kokemuksista voisin sanoa, että vuorovaikutus voi toteutua, jos kaikki ryhmäläiset ovat sitoutuneet ryhmätyöhön. [...] Mielestäni aika tehokkaita huomionherättäjiä ovat henkilökohtaiset kommentit (Kuule Johanna jne.). Tietty yhteisistä pelisäännöistä sopiminen voisi edistää myös tätä meidän keskustelua (huonoa se ei ole ollut : ) ), eli jokaisen kommenttiin tulisi vastata jne. Näiden meidän keskusteluiden aikana on ollut paljon yksittäisiä kommentteja, joita kukaan ei ole noteerannut mitenkään. (TVT1, opiskelija 55, LaY)

Ryhmän jäsenten välistä riippuvuutta ja luottamusta korostettiin. Tämä johtaa opiskelijoiden mielestä siihen, että vastuu omasta työskentelystä kasvaa: yhteinen lopputulos perustuu kunkin jäsenen aikaansaantoon. Useissa kertomuksissa käsiteltiin tässä yhteydessä opiskelijoiden copy/paste -työtapa, joka tulee ongelmaksi, jos ryhmädynamiikka ei toimi tai pedagogiset keinot ontuvat verkko-ohjauksessa.

Käsitteilyssä Oppimisteoriasta oppimisympäristöön mainitaan ainakin ajattelutapa, jonka mukaan ”Se tapa, miten opimme ymmärtämään ympäristöämme ja ratkaisemaan ongelmia määräytyy suurelta osin niistä kulttuurille tyypillisistä toiminnoista joihin osallistumme ja niistä välineistä (esim. kieli, tiedonvälityksen mediat, työkalut), joita inhimillinen kulttuuri tarjoaa ihmisen käyttöön”. Ehkä meitä suomalaisia ympäröivä todellisuus on tosiaan sellainen, että se näkyy meidän vaikeuksissamme toimia luontevasti konstruktivististen mallien mukaan rakennetuissa oppimistilanteissa. (TVT1, opiskelija 21, JY)

Ryhmäytymisen ja sitoutumisen taustalla voi opiskelijoiden mukaan tunnistaa myös Matikaisen (2001) esittämän näkemyksen siitä, kuinka sosiaalisten vihjeiden niukkuus verkon vuorovaikutustilanteissa voi johtaa voimakkaaseen tehtäväsuuntautuneisuuteen vähentäen osallistumista ryhmän yhteisiin prosesseihin ja viestintään.

### 3 Tekstuaalisuus tuo haasteita ymmärtämiseen

Haastattelussa opiskelijat kertoivat, kuinka persoonallisuus näkyy verkkokirjoittamisen tyyliä. TVT1-kyselyssä suurin osa opiskelijoista (41/53) mainitsi, että verkkokirjoittamisen taito on opetettava taito, joskin kirjoittamisen taito liittyy myös persoonallisuuteen (28/53). Koko aiheistossani tulee esiin kahtia jakautunut suhtautuminen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön eli verkossakin toinen lukee paremmin kuin kuuntelee ja toinen kuuntelee paremmin kuin lukee. Kirjoittaminen on kuitenkin erilaista kuin puhuminen – verkossa on enemmän tilaa kirjoittaa ja teksti muuttuu asiallisemmaksi etenkin asiantuntevan ohjauksen myötä. Interaktiivisen hiljaisuuden pelkokin voi olla turha, sillä ihminen ei jää välttämättä yksinäiseksi tuppisuuksi, koska hiljaisim-

milla on usein helpompaa keskustella verkossa ja paljon puhuvat löytävät kyllä muitakin vuorovaikutuskanavia puheelleen ja eleilleen. Opiskelijoiden mielestä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön lisääntyessä silti kehon ja ruumiillisuuden tärkeyttä tulisi sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja erilaisissa kasvatuskonteksteissa edelleen korostaa. Verkkoympäristöissä tapahtuu luonnollisesti vain osa inhimillisestä vuorovaikutuksesta.

Keskustelun kautta opettaja voi seurata oppilaidensa työskentelyä ja samalla osallistua keskusteluihin ja jossain määrin ohjata oppilaiden huomiota johonkin suuntaan, mikäli he ovat ehkäpä menossa väärille raiteille (onko sellaisia?). Ja omasta kokemuksestani voin sanoa, että [...] keskusteleminen ja jaetun asiantuntijuuden hyödyntäminen toimii parhaiten, kun oppilaat eivät näe toisiaan joka päivä (kuten tässä Työporukassakin). Kun keskustelun pitää tapahtua verkossa, on sen myös tapahduttava verkossa. Jos oppilaat näkevät toisensa päivittäin, on helpompi (nopeampi) keskustella tehtävästä face-to-face ja verkkokeskustelu jää silloin vähemmälle. (TVT1, opiskelija 36, JoY)

Kertomuksissa painottui se, että kirjoittaminen edesauttaa omien ajatusten syvällistä pohtimista ja erilaisten näkemysten vertailua. Toisten opiskelijoiden tekstien ja näkemysten kommentointi on haastavaa ja älyllisesti vaativaa. Opinnoissa onnistumisen kriteerinä tulisikin olla opittavan tiedon hallinnan kokemus, jonka opiskelija tuntee saaneensa opiskelu-oppimisprosessiin liittyvän reflektoinnin, palautteen ja arvioinnin perusteella. Opintojen suunnittelussa – mm. tehtävä- ja työsuunnitelmissa – on huomioitava kuitenkin, että se aika, joka vastuuopettajalla tai ohjaajalla kuluu lähiopetuksessa vuorovaikutuskontaktien ylläpitämiseen, kuluu verkko-opettajalla moninkertaisesti verkossa tapahtuvaan ohjaukseen.

Verkkoviestinnässä ei kohtaa toista kasvokkain ja siksi vastuu sanomistaan voi olla pienempi: anonyyminä tulee helpommin sanottua kovemmin kuin oli tarkoitus.

Omalla kohdallani mm. puhdas väärinkäsitys paisui kohtuuttoman suureksi ongelmaksi, jota puitiin päivien ajan verkossa. Kaikki olisi selvinnyt 2 minuutissa, jos asiasta olisi keskusteltu kasvotusten. Minun näkemykseni siis on, että tekniikan käyttöön opetuksessa pitää ehdottomasti panna nostaa, mutta ei se saa olla korvaamassa perinteistä kasvokkain tapahtuvaa kommunikointia. (TVT1, opiskelija 71, TY)

Myös tunteet ja päivän eri tapahtumat aiheuttavat helposti väärinymmärryksiä, samoin se, että verkkoympäristön toimijoilla on erilaiset käsitykset käsitteistä ja sanoista. Väärinymmärryksessä ja tulkinnassa on kyse osaksi siitä, että verkon toimijat tulkitsevat asioita ja tapahtumia omalle kulttuurilleen ja toimintatavoilleen ominaisella tavalla. Viestijän sosiaalinen asema on verkossa usein epäselvä eli nk. sosiaalinen viiheettömyys voi aiheuttaa toisille opiskelijoille ongelmia viestinnässä (Matikainen 2003, 122), vaikka toisille juuri tasa-arvoinen lähtökohta on verkko-opiskeluun innostava tekijä.

#### 4 Palaute on ruudun takana

Sähköpostiohjelmistojen käytön yleistyttyä on tultu tilanteisiin, jossa opiskelija tai työntekijä tapaa käytävällä kollegansa ja ohi kulkiessaan kysyy: luitko sähköpostia, kirjoitin sinulle viestin. Toinen vastaa menevänsä juuri koneelleen ja lupaa vastata pian. Kohtaamiset voivat siten olla vain viestintää viesteistä, joita tulkitaan tekstuaalisissa kontakteissa ruudun takana. Kertomuksissa esiin tullut opiskelijoiden epäily palautteen monipuolistumista kohtaan verkossa on ymmärrettävää silloin, kun keskustelujen tilalle puristetaan analyttinen nettiversio ilman, että opiskelija voi reflektoida oppimisprosessiaan ohjaajan kanssa kasvokkain välittömän palautteen avulla.

Olen sitä mieltä, että erityistä huomiota pitäisi kiinnittää tuohon nimenomaiseen sanaan “monipuolistuu”. Minun ymmärtääkseni tarkoittaa sitä, että entisten, hyväksi todettujen palautteenantotapojen rinnalle tuodaan uusia. [...] Esimerkiksi [...] muutamat lehtorit ovat jo tällä hetkellä siirtyneet 95% kirjalliseen palautteen antoon työporukassa. Suullinen kommentti pidetyistä tunteista jää lauseeseen: “Than ok, olen kirjoittanut sul-

le palautetta nettiin, lue sieltä.” Saatuun palautteeseen vastaaminen ja uusien kysymysten esittämisen väliin jää näin mielestäni turhan pitkä aika. (TVT1, opiskelija 71, TY)

Ohjaajan ja opettajan näkökulmasta verkon toimintakulttuurissa koostuu vielä liaksi välittömän palautteen kaipuu opettajan antaman palautteen muodossa, kun oman oppimisen reflektointi ja vertaispalaute voisivat usein kertoa saman asian (Vaattovaara 2003, 42).

Koulutuksen tärkein pyrkimys on ollut tiedon jakaminen, hyvin harvoin tiedon aktiiviseen prosessointiin kannustavaa tai ongelmanratkaisuun tähtäävää. Tyyliin: omaksu tietoja, säilytä tietoja ja toista niitä. [...] Se, että me opiskelemme asioita täällä Työporukassa, on itsessään hyvä osoitus siitä, että opiskelu modernisoituu, Suomessakin. Modernit oppimisteoriat korostavat aktiivisuutta, vuorovaikutusta, soveltamista, ongelmanratkaisujen kautta oppimista ja niin tässä nyt tehdään, ympäri valtakuntaa, ”haitek” työkaluna. (TVT1, opiskelija 41, TY)

Monet opiskelijat yllättyivät positiivisesti, kun yleensäkin saivat tehtävistään ja esseistään arviointien mukana opettajapalautteen. Tämän voi tulkita myös siten, että Suomen yliopistoissa ja oppilaitoksissa ei kattavasti tällaista käytäntöä ole ollut, vaan opiskelijat yhä opiskelevat myös oppilaitosta ja opettajaa eivätkä itseään varten. Opiskelijoiden mielestä yliopisto-opiskelussakin jää hämäräksi, miten eri asiat liittyvät elämään. Opiskelija (TVT1, opiskelija 11, TY) toteaa: ”Tosin jatko-opinnotkin ovat \_koulua\_. Missä se ’elämää varten’ -osuus viipyy?”

### **Teema: Verkko-opetuksen ja -opiskelun uusia toimintatapoja**

Verkko-oppimisympäristöissä on keskeisenä tavoitteena elävän yhteyden rakentaminen oppimisen ja asiantuntijakulttuurien välille. Tarkoitus on siis tuoda erilaiset tutkittavaan ja opiskeltavaan ilmiöön liittyvät ongelmatilanteet ja ratkaisut opiskelijoiden ulottuville liittämällä tietotekniikkaa opetukseen. Ihmisten ja asioiden sekä tekniikan välisessä vuorovaikutuksessa oppiminen liittyy siihen, millaisiin sosiaalisiin ja älyllisiin prosesseihin oppijat osallistuvat ja millaista toimintakulttuuria

tietotekniikan avulla luodaan (Hakkarainen ym. 2001, 267; Tella ym. 2001a).

## 1 Verkko-opetus on haaste opettajankoulutukselle

Tulevaisuuden menestyjä on se, joka osaa toisaalta jalostaa toisten ideoita ja toisaalta itse antaa impulsseja toisille. (TVT1, opiskelija 45, TY)

Opettajankoulutuksen kehittämistä koskevissa kertomuksissa opiskelijat kiinnittivät huomiota niihin taitoihin, vaatimuksiin ja rooleihin, joita verkko-opettajalle asetetaan. Tavoitteelliseen opiskeluun liittyvän mielekkään oppimiskulttuurin luominen didaktisessa verkko-ympäristössä tarkoittaa, etteivät diagnostiset kysymykset tule hallitseviksi opiskelu- ja oppimisprosessissa, vaan yhdessä asetetaan ilmiöiden selittämiseen liittyviä kysymyksiä ja yhteistoiminnallisin työtavoin etsitään niihin vastauksia. Pedagogisesti tämä asettaa uusia haasteita ja vaatimuksia opettajalle, sillä verkko-opetuksessa ei voida rajata toimintaa vain tunnettuihin menetelmiin, kuten usein perinteisessä lähiopetuksessa tapahtuu. Opettajankoulutuksessa pedagogisten taitojen kehittymiseen tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota tarjoamalla tuleville kasvattajille valmiuksia yhteisöllisten työtapojen ja toisaalta yksilöllisyyttä tukevien menetelmien opetuskäyttöön. Opettajan ammatissa oppiminen tulee nähdä elinikäisenä prosessina ja oppilaitos oppimisympäristönä myös opettajalle.

Oli mielenkiintoista huomata, että kaiken opetuksen takana todellakin pyörii varsinainen pedagoginen mylly! Vaikka opetuksen olisi ajatellut olevan ihan tavallista perusopetusta, sen takana näyttääkin olevan tarkat suunnitelmat siitä, mitä oppilaiden ja opettajien pitäisi tehdä ja mihin tällä kaikella pyritään. Samaan aikaan kirja [Tutkiva oppiminen] kuitenkin loi minuun paineita, sekä oppijana että opettajana. Oppija minussa ajattelee, etten ikinä jaksa olla näin aktiivinen eikä minulla koskaan riitä energiaa tai aikaa kaikkeen vaadittavaan... Opettaja minussa puolestaan ajattelee kaikkia niitä haasteita, joihin olisi koetettava vastata ja kaikkia niitä yksityiskoh-  
tia, jotka vaativat huomiota. (TVT1, opiskelija 14, TY)

Kertomuksissa opiskelijat pohtivat koulutusta ja oppimista oman työnsä sekä laajemmin tulevaisuuden haasteina. Teknisen kehityksen ja tietoyhteiskunnan nopeiden muutosten hallinta edellyttää hyviä ongelmanratkaisutaitoja, joita voidaan harjoitella liittämällä opetus opiskelijoiden kokemusmaailmaan, mutta kuitenkin kiinnostavaan ja uuteen asia-yhteyteen. Kulttuurin tietorakenteet toimivat ajattelun välineinä, mutta myös sosiaalisesti jaetun toiminnan kohteena sosiokonstruktivistisessä lähestymistavassa. Yhteinen tiedonrakentelu edellyttää opiskelijoiden mielestä myös opiskelijan näkemistä asiantuntijana ja asiantuntijuuden pedagogiset mallit opetuksen järjestämisen yhtenä lähtökohdana.

## 2 Ongelmalähtöinen opetus luo yhteyden maailmaan

Tutkittujen opintojaksojen aikana opiskelijat perehtyivät erilaisiin pedagogisiin malleihin oppimateriaalin, oppimistehtävien ja esseiden avulla. Kertomuksissa tuli esiin, kuinka kentällä voi olla vaikeaa suunnitella ja toteuttaa käytännössä tutkivaan oppimiseen liittyvää ”ns. oppiainetta integroivaa korkeampitasoista ajattelua vaativaa ongelmanratkaisusea?” (TVT1, opiskelija 100, TaY). Epäilyt kohdistuivat varsinkin sellaisten ongelmalähtöisten tehtävien ja opiskelukäytäntöjen kehittämiseen, jotka ohjaisivat kriittisyyteen tai ongelmanratkaisuun. Keinoina esitettiin oppilaiden lähtötason huomioimista, eriyttämistä ja harjoittelua. Ongelmalähtöisessä opetuksessa kaikilla oppilailta tulisi olla mahdollisuus kokea oppivansa uutta myös silloin, kun käytetään tietoa ja viestintätekniikkaa oppimisen eriyttäjänä. Teknisessä osaamisessa oppilaiden – myös yliopisto-opiskelijoiden – lähtötaso on kirjava.

Ensin pitää valmentaa ongelmalähtöiseen oppimistapaan esim. sisällöllisesti helpommilla tehtävillä, joilla harjoitellaan ongelmanratkaisua. Sama pätee varmasti esim. tietotekniikan käyttöön opetuksessa. Opetusteknologiakaan ei saa muuttua itsetarkoitukseksi. (TVT1, opiskelija 62, TY)

Oppilaitosten tehtävänä on vastata toiminnallaan kasvatustavoitteisiin ja yhteiskunnan muuttuviin haasteisiin. Opiskelijoiden tulisi opetuksen, opiskelun ja oppimisen tuloksena saada valmiuksia ja tietoja, jotka



auttavat selviytymään oppilaitoksen ulkopuolisessa maailmassa. Verkko-opetuksen pedagogisten mallien lähtökohtana on aktivoida opiskelijoita konstruoimaan tietoa yhdessä, mutta kuitenkin ongelmalähtöisesti ja yksilölliset tavoitteet sekä tiedon soveltamisen tarpeet huomioiden.

Todellisten tilanteiden simulointi, mahdollisuus vaikuttaa [käynnissä] olevaan prosessiin tai syntyvään tuotokseen antaa oppilaalle uudenlaisia oppimis- ja toimintakokemuksia, jotka mielestäni lisäävät aktiivisuutta ja itseohjautuvuutta antaen näin panoksensa oppilaan uudenlaiselle oppimiskäsitykselle. (TVT1, opiskelija 113, OY)

Kertomuksissa, joissa tarkasteltiin oppimisympäristöjen oppimisteoreettisia lähtökohtia, opiskelijat painottivat eri osa-alueita, kuten opiskelijaa yksilönä, yhteisöllisyyttä, tiedon rakentelua ja arviointia. Teoreettisissa lähtökohdissa korostui ongelmanratkaisuprosessin yhteisöllinen merkitys. Toiminnallisesti yhteisen tiedon muodostuminen tapahtuu eri näkökulmien vertailulla ja kriittisillä argumenteilla pyrkimyksenä uuden tiedon ja ajattelutapojen luominen myös yksittäisen opiskelijan kohdalla.

### **3 Teknisistä opiskelualustoista sisällöllisiin oppimisympäristöihin**

Tottakai pitää ensin olla tekniikka, jotta jotain voidaan tehdä, mutta myös sisältöön pitäisi kiinnittää huomiota. Pidemmällä aikavälillä juuri sisältö luo mielekkyyttä, eivät vilkkuvat ja välkkyvät käyttöliittymät. (TVT1, opiskelija 29, TaY)

Verkkoympäristöissä luodaan multimedian ja teknisten ratkaisujen avulla oppimisympäristöjä, joissa pyritään syvälliseen oppimiseen pitkäjänteiseen ongelmanratkaisuun perustuvien työtapojen kautta. Kertomukset tieto- ja viestintäteknikan käytöstä opetuksessa ja yleensä teknologian apuvälineitä hyödyntäen jakautuivat keskusteluissa positiivisiin ja negatiivisiin kokemuksiin. Opiskelijat epäilivät, että puutteelliset taidot ja valmiudet, tekniikka sinänsä, laiterajoitukset ja ohjelmisto-

jen tai sovellusten hinnat vaikeuttavat sekä opettajien että opiskelijoiden tasa-arvoisia mahdollisuuksia päästä osalliseksi verkko-opetuksesta ja -opiskelusta. Pohdinnoissa tuli esiin ajatus, ”kuinkahan paljon ja miten opettajat käyttävät kentällä hyväkseen tekniikan tuomia mahdollisuuksia, koska juuri tällä on vaikutuksensa oppimisstrategioihin ja itse oppimiseen” (TVT1, opiskelija 2, TY).

Tämä oppimisteoreettisen painopisteen muuttuminen opettamisesta oppimisen edistämiseen on haastava opettajan kannalta. On varmasti helpompaa valita tarkoituksenmukaisimmat valmiista, yksittäisistä opetusmenetelmistä ja luokkatyöskentelymuodoista kuin luoda konstruktivistisen oppimisteorian peräänkuuluttama ”mahdollisimman optimaali oppimisympäristö”. (TVT1, opiskelija 25, LaY)

Opiskelijälähtöisen lähestymistavan huomioiminen opetuksessa mainittiin tarkoituksenmukaisena pedagogisena piirteenä, mutta oppimisympäristöä rakennettaessa myös yhteisö, käsiteltävään aiheeseen liittyvä viitekehys, oppimateriaalit linkeineen ja selkeästi jäsennelty sisältö tulee ottaa huomioon. Sosiokulttuurista osallistumista tukevan sekä oppilaitoksen sisäisen ja sen ulkopuolisen maailman vuoropuheluun soveltuvan oppimisympäristön suunnitteleminen nähtiin vaativaksi tehtäväksi. Opettajanhuoneiden seinät kuitenkin laajenevat, kun opettajat voivat perustaa omia monenlaisen asiantuntijuuteen perustuvia keskusteluryhmiään.

Oppimisympäristöjen vahvuudeksi koettiin se, että kaikki ovat keskustelun aloittamisen ja osallistumisen suhteen samassa alkupisteessä. Keskustelu on tehokas ja mukava tapa oppia, mutta luokassa se on harvoin tasa-arvoista. Lisäksi ”luokassa oppilaille muodostuu rooleja (superfiksu, levoton pelle, ujo nörtti, juntti kiusaaja...), jotka puolestaan muotoutuvat paljolti sen mukaan miltä näytät, mitä harrastat, millaiset ovat koti-taustasi, kuinka suuri on viikkorahasi ja yleisesti millainen on persoonallisuutesi.” [...] (TVT1, opiskelija 111, TY)

## Lopuksi

Tutkimukseni tavoitteena oli tarkastella verkko-opiskelun toimintakulttuurista muutosta didaktisessa verkkoympäristössä. Verkko-opetuksessa ja -opiskelussa tarvittavien mediataitojen, vuorovaikutuksen ja viestinnän sekä uusien toiminta- ja työtapojen tutkiminen perustui HeLLa-tutkimuksessa kehitetyn integroidun didaktis-oppimisteoreettisen mallin (luku 2, kuvio 1) toimintakomponenttiin liittyvään opetus-opiskelu-oppimisprosessin tarkasteluun. Tutkimuksen yhteisessä teoriataustassa on esitetty ne didaktiset ja oppimisteoreettiset lähtökohdat, joiden kautta toiminnan osatekijät voidaan sitoa refleктоivaan opetukseen, tavoitteelliseen opiskeluun ja mielekkääseen oppimiseen verkkoympäristössä. Sosiokonstruktivistinen ajattelu ja sosiokulttuurinen lähestymistapa toimivat tutkimuksessani yhteisöllisen opiskelun ja sosiaalisen vuorovaikutuksen tutkimisen viitekehyksenä. Oppiminen ja yksilöllinen kehitys ovat sidoksissa kulttuurin laajempaan kontekstiin, jossa tiedon konstruointi ja vuorovaikutus johtavat yhteisöllisten työtapojen ja toiminnan kautta mielekkääseen oppimiseen.

Ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa tarvitaan monikulttuuristen taustojen ymmärtämistä, kykyä kuunnella sekä taitoa viestiä ja ilmaista itseään. Mediakasvatuksen kentällä audiovisuaalinen mediakulttuuri ja tekstuaalisuuden korostuminen ovat muuttaneet vuorovaikutuksen muotoja ja haastaneet uudistamaan opetuksen suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Koulutusohjelmat myös kansainvälistyvät, jolloin erilaiset toimintakulttuurit työtapoineen kohtaavat verkko-opiskelussa (esim. KasVi-hankkeessa osaksi TVT-opintojen kehittämiseen liittyen toteutetaan keväällä 2004 kansainväliset CSCL-opinnot 3 ov).

Tulevaisuudessa yhä laadukkaammat multimedian keinot tavoittavat useimmat verkkoympäristön toimijat. Tämä tuo verkko-opiskeluun moniaistisia ulottuvuuksia, joiden kautta syntyy uudenlaista toimintakulttuuria. Kuunteleminen ja katsominen tuovat tekstuaalisuuden lisäksi uusia mahdollisuuksia tulkita välitteistä viestintää ja vuorovaikutusta verkossa erilaisiin kulttuureihin sidottujen näkemisen tapojen kautta. Berger (1991, 7) toteaa, että ”näkeminen luo paikkamme ympäröiväs-

sä maailmassa ja selitämme maailmaa sanoin. Sanat eivät voi muuttaa sitä, että tuo maailma ympäröi meitä, eikä selitys useinkaan vastaa sitä, mitä näemme. Näemme, että aurinko laskee ja tiedämme, että maa pyörii akselinsa ympäri, mutta näkemämme ja tietämämme välinen suhde ei ole koskaan tasapainossa”.

Kehittyvät audiovisuaaliset esitystavat siis tuovat ajan kuluessa lisää mahdollisuuksia toisen kohtaamiseen. Mediataito-käsite tarkoitti opiskelijoille sosiaalisia valmiuksia, kriittistä tiedonhankintataitoa ja tietotekniikan perustaitojen osaamista. Viestinnällisistä taidoista luku- ja kirjoitustaito sujuivat, mutta tekstin ymmärtäminen tuotti vaikeuksia toisille opiskelijoille. Verkko-opiskelussa onkin kiinnitettävä huomiota vuorovaikutus- ja viestintätaitojen kehittämiseen, sillä kirjoittaminen on kuitenkin verkko-opiskelussa se tapa, jonka kautta voi viestittää ajatuksensa toisille. Tarvitaan siis taitoa ymmärtää mediaesitysten ja verkkoviestinnän ominaispiirteitä ja niiden vaikutusta viestijään.

Tutkimuksessa tuli esiin, että toimintakulttuurisen muutoksen taustalla vaikuttaa vahvasti opettajan pedagogisten valintojen kytkeytyminen hänen omaksumiinsa oppimiskäsityksiin ja tavoitteellisen opiskelun periaatteisiin. Opiskelijoiden auttaminen ja ohjaaminen yhteiseen toimintaan onnistuu parhaiten ymmärtämällä, että mediataidon osa-alueisiin liittyvät valmiudet, kuten opiskelijan ilmaisu persoonallinen ote, kriittinen, kannustava ja vuorovaikutteinen keskusteluilmapiiri sekä yksilöllisten oppimistavoitteiden huomioiminen toimivat koko opiskelijajayhteisön tai ryhmän hyväksi. Yksilöllisen näkökulman korostaminen antaa lähinnä opiskelijalle työkalun tarkastella tavoitteitaan myös omista lähtökohdistaan. Verkko-opiskelussa paljon käytettyjen henkilökohtaisten opetussuunnitelmien eli HOPS:ien merkitys kasvaa, varsinkin, kun ne mahdollisesti liitetään kansallisiin opiskelun pedagogisiin toimintastrategioihin useilla koulutusasteilla myös lähiopetuksessa.

Tutkituissa TVT-opinnoissa onnistui parhaiten ongelmalähtöisen opetuksen malli tutkimusperustaisen ja sokraattisen opetuksen rinnalla. Opiskelijat painottivat reflektiivisyyttä, kokemuksellisuutta, keskustelua, vuorovaikutusta ja tilannesidonaisuutta tavoitteellisessa opiske-

lussa. Sisäistetty ilmiöiden ymmärtäminen tapahtuu käsitteellisten ongelmien ratkaisutavoilla, joita tukee tiedeperustainen opiskelu. Ongelmalähtöisyyden liittäminen hyötynäkökulmaan osoittautui tärkeäksi opiskelumotiiviksi eli opiskelijat toivoivat opiskelusta olevan hyötyä myöhemmissä opinnoissa ja työelämässä.

Tekstuaalisuus toi keskusteluun haasteita aktivoimalla opiskelijat pohtimaan ryhmissä opiskeltavia sisältöjä kriittisesti ja vastuullisesti. Keskusteluissa oli tärkeintä saada omaa tilaa ja ääni kuuluviin, mutta pettymys oli suuri, jos omaa kommenttia ei noteerattukaan. Verkko-opetuksessa, kuten kaikessa vuorovaikutuksessa, tulisi mielestäni korostaa sitä, että jokaisen mielipiteellä on arvoa. Toisinaan hiljaisuus merkitsee kuitenkin sitä, että on sanonut niin tyhjentävästi asiansa, ettei opiskelijakollegoilla ole siihen lisättävää. Yhteenvedossa taitava opettaja tai ohjaaja osaa yhdistellä keskusteluareenan kommentteja siten, että mahdollisimman useat näkökulmat tulevat esiin. Viimeistään henkilökohtaisessa palautteessa tulisi kiinnittää huomiota yksittäisenkin opiskelijan asiasisällölliisiin kommentteihin. Nämä keinot onnistuvat parhaiten pienemmissä opiskelijaryhmissä kuin tutkituissa TVT-opinnoissa. Kommenttien ja opettaja-palautteen odottaminen heijastaa mielestäni suomalaisen hiljaisen opiskelu- ja oppimiskulttuurin hyvin sisäistettyjä malleja. Tutkimukseni perusteella pettymystä voi tulkita esimerkiksi siten, että jos ei kukaan kommentoinut, niin mielipide oli ”huono”.

Opetuksen ja ohjauksen osuutta verkko-oppimisen tukena korostettiin etenkin sitoutumisen ja reflektiivisyyden näkökulmasta. Sitoutuminen auttoi ryhmäytymisessä ja ryhmän toimivuus puolestaan auttoi yhteisöllisyyden tunteen kasvamisessa. TVT-opiskelua ei koettu kovin yhteisölliseksi (ks. Vaattovaara 2003, 43–44), mutta se toisi opiskelijoiden mielestä lisää vastuuta opiskeluun. Hella-tutkimuksen teoreettisen taustajattelun mukaan yhteisöllisyys on reflektiivisyyden lisäksi tärkeä verkko-opiskelun toteutuksen periaate. Kokemuksellisuus, elämyksellisyys ja reflektio onnistuivat opiskelussa hyvin eli opiskelijat eivät välttämättä tunnistanee yhdessä tekemisen tapoja yhteisöllisyydeksi. Sosio-konstruktivistisessa ajattelussa yhteisöllisyys tarkoittaa juuri ajattelun rakentumista sosiaalisessa vuorovaikutuksessa.

Opiskelijat mainitsivat palautteen ja arvioinnin sekä verkkoyhteisön toimintatavat palkitsevina asioina verkko-opiskelussa. Vertaistuki, kriittinen ja rakentava, toiset huomioiva keskustelu, asiasisältöjen yhteenvedot, palaute ja arviointi ovat perinteiseen lähiopetukseen rinnastettuna juuri sitä uutta toimintakulttuuria, jolla integroidun didaktis-oppimisteoreettisen mallin (luku 2) osa-alueet voidaan liittää mielekkääseen oppimiseen. Kuitenkin vasta asiantuntijaohjauksen puuttuminen ohjasi opiskelijoita vertaistuen hakemiseen TVT-opinnoissa. Verkko-opiskelussa sosiaalisen tuen ja vertaistuen saatavuus ei saisi tulla esiin vain ongelmatilanteissa, vaan jaetun asiantuntijuuden pedagogiset mallit ja vastavuoroisuus dialogiineen pitäisivät olla oppimisteoreettisen tausta-ajattelun mukaan tavanomaista toimintakulttuuria verkko-oppimisympäristössä. Verkko-opiskelussa korostui oppimisprosessin jakaminen toisten kanssa, myös vertaistuen saatavuus, kun ohjaaja tai opettaja ei ole paikalla. Oppimistehtävien ohjeistus tai ryhmäytyminen ovat pedagogisesti epäonnistuneita, jos opiskelija tuntee jäävänsä yksin verkkoon, jolloin helposti motivaatio opiskeluun notkahtaa tai katoaa kokonaan.

Aineistojen sekä kvantitatiivinen että kvalitatiivinen analyysitapa tukivat toisiaan tutkimusprosessissa. Etenkin verkkokeskustelujen tutkiminen kertomuksina antoi syvyyttä analysoida opiskelijoiden käsityksiä laajemmassa kulttuurisessa kontekstissa. Valitsin verkkokeskusteluista ja kyselylomakkeiden vastauksista tutkimuskokonaisuuden kannalta merkitykselliset oppimiskokemukset ja tapahtumat, joita tutkin myös kvantitatiivisesti tekstianalyyysin rinnalla. Didaktis-yhteiskuntatieteellinen, sosiologinen sekä kulttuurintutkimuksen ja viestinnän näkökulma auttoivat liittämään mediataidon eri osa-alueita ja pedagogisten mallien tarkastelua yhteen tutkimuskysymysten suuntaamalla tavalla. Kyselylomakkeiden vastausten osioiden tilastollinen vertailu ja verkkokeskustelujen teemoittelu narratiivisen analyysin kehittämissä antoivat tukea haastatteluissa esiintulleille ajatuksille.

Narratiivisen analyysin uskottavuutta tarkasteltaessa pääasiallisina kriteereinä olivat opiskelijoiden käsitysten yksityiskohtainen kuvaaminen (Riessman 1993) ja kertomusten selityskyvyn perustelevuus (Polking-

horne 1995; Kaasila 2000, 228). Kertomusten teemoja rakentaessani kuvasin opiskelijoiden kokonaiskäsitteitä suorien lainausten avulla ja käytin opiskelijoiden omia sisällöllisiä erotteluita tai näkökulmia luokittelujen rakentamisessa. Tarkastelu oli siten aineistolähtöinen, joten kyseessä ei ollut vain tutkimuksen teoreettista viitekehystä hyödyntävä ilmiöiden kuvaaminen.

Jatkotutkimuksessa tämän tutkimuksen ulkopuolelle rajaamaani laajaa kyselylomakeaineistoa on mahdollista tarkastella tilastollisin menetelmin esimerkiksi ryhmittelemällä mallien pürteitä yksityiskohtaisemman pedagogisen mallintamisen tueksi. Sokraattinen opetus voisi olla tavoitteellisen opiskelun mukaan dialogista, kokemuksellista, reflektivistä, kriittistä ja vuorovaikutteista. Asiantuntijuutta yhdistelevän, keskusteleavan, kriittisesti arvioivan, refleктоivan, ryhmänä tietoa rakentavan toiminnan kautta tavoitettaisiin mielekästä oppimista kuvaavat tekijät, kuten esimerkiksi jaettu, kompleksinen, kriittinen, refleктоitu, sisäistetty ja yhdessä rakennettu oppiminen.



**Kuva 1.** Tutkija Virpi Vaattovaara ja professorit Seppo Tella ja Raimo Rajala tutkimaan väkiraporttien tekstejä. (Rovaniemi, syyskuu 2003. Kuva: Varpu Tissari)

Kertomukset sisältävät paljon aikaisempien opiskelu- ja oppimiskokemuksien kuvauksia. Narratiivisen tutkimusotteen mukaisesti onkin tarkoituksenmukaista edetä analyysissa kertomusten tyypittelyihin, jotka johdattavat syvällisempiin opiskelijoiden kokemusten ja käsitysten tulkintoihin. Opiskelijat tekevät verkkokokemustensa perusteella ansiokkaita vertailuja siitä, mitä heiltä tulevana opettajina vaaditaan unohtamatta opettajankoulutuksen nykyisten toimintakulttuurien ja muutosten tarkastelua eri yliopistoissa. Kertomuksissa kyseenalaistetaan useiden teemojen sisällä oppimisteoreettinen tausta-ajattelu ja todetaan, kuinka mm. psykologisten, sosiologisten ja filosofisten lähestymistapojen soveltaminen voisivat olla laajemmin verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen tukena. Toisaalta refleктоivan ja kriittisen ajattelun korostuminen opiskelussa ja vuorovaikutuksessa sekä kiinnostus sisältöalueisiin tukivat hyvin opiskelijoiden omia sosiokonstruktivistisen ajattelun lähtökohtia. Tarkoitus on jatkossa tutkia opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksesta ja -opiskelusta sekä oppimisesta osana laajempaa kasvatustieteellistä ja mediakasvatuksellista kontekstia.



## LUKU 5

# TUTKIMUSSEMINAARIN HAASTEITA: OPISKELIJOIDEN KÄSITYKSIÄ VERKKO-OPETUKSEN JA -OPISKELUN KEHITTÄMISESTÄ

VARPU TISSARI

### Tiivistelmä

Tutkin opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämisestä. Tutkimus oli tapaustutkimus, jonka tavoitteena oli arvioida ja kehittää valtakunnallisena verkostoyhteistyönä suunniteltua ja verkkokurssina toteutettua pilottikurssia. Tavoitteena oli kuvailla, millaisia verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä, ongelmia ja kehittämishaasteita tutkimusseminaarin pilottitoteutuksessa tuli esiin opiskelijoiden käsityksien mukaan. Tavoitteena oli myös esittää kehittämisasiideoita ja suosituksia, miten tutkimusseminaarissa ja vastaavia verkkokursseja voidaan kehittää. Tutkimustehtäviä olivat: 1) Millaiset verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteet korostuvat tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimuksen seminaarissa? 2) Miten tutkimusseminaarissa verkko-opetusta ja -opiskelua voidaan kehittää opiskelijoiden käsityksien mukaan? Arvioinnin kohteena oli Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) kolmas kurssi (TVT3) eli Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimuksen seminaari (2 ov). Keräsin tutkimusaineiston verkkokyselylomakkeella. Laadin lomakkeelle sekä avoimia että strukturoituja kysymyksiä. Aineiston analysointimenetelmiä olivat aineistolähtöinen sisällönanalyysi ja tilastolliset analyysit. Tutkimuksen tuloksena on kuvauksia verkko-opetuksen ja -opiskelun keskeisistä kehittämishaasteista ja suosituksia pilottikurssin ja vastaavien verkkokurssien kehittämiseksi.

## 1 Johdanto

Yliopisto-opiskelijoiden mahdollisuudet osallistua verkkokursseille ovat lisääntyneet huomattavasti, kun koulutustarjonta Suomen virtuaaliyliopistossa on kasvanut. Virtuaaliyliopistolla tarkoitetaan yliopistojen välistä verkostoyhteistyön muotoa, jossa tuotetaan ja tarjotaan koulu-

tuspalveluja. Suomen virtuaaliyliopistolla tarkoitetaan Suomen kaikkien yliopistojen muodostamaa kansallista virtuaaliyliopistokonsortiota, jonka toiminta konkretisoituu virtuaaliyliopistohankkeissa. Nämä tieteenalakohtaiset ja monitieteiset valtakunnalliset toimintaverkot sekä tukipalveluita kehittävät hankkeet ja alueelliset verkostohankkeet ovat tuottaneet useita tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti hyödynnäviä opintokokonaisuuksia ja verkkokursseja sekä tukipalveluita. HelLa-tutkimusprojektissa arvioinnin ja kehittämisen kohteena on ollut erityisesti Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) valtakunnallisesti toteutetut kurssit.

Yliopisto- ja korkeakouluopetuksen kehittämisen kannalta on tärkeää tutkia, arvioida ja kehittää opetusta, opiskelua ja oppimista verkko-ympäristöissä. Tutkimuksessani tarkastelen virtuaaliyliopiston yhden verkkokurssin opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämishaasteista. Tutkimukseni kontekstina on Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohankkeessa (eli KasVi-hankkeessa) suunniteltu Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimuksen seminaari (2 ov), joka toteutettiin kevätlukukaudella 2003 lähes kokonaan verkko-ympäristössä (WorkMates). Tässä tutkimuksessa tarkastelen pilottikurssille osallistuneiden opiskelijoiden käsityksiä opetuksen ja -opiskelun ongelmista ja kehittämishaasteista sekä verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteistä. Tutkimuksellisesti mielenkiintoista on mm. se, millaisia pedagogisia malleja ja verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä voidaan soveltaa verkko-opetuksen lähtökohtina. Tutkimuksen tuloksena on kehittämisideoita ja suosituksia valtakunnallisena verkkokurssina toteutetun tutkimusseminaarin opetuksen ja opiskelun kehittämiseksi.

Osatutkimukseni kohteena olleen tutkimusseminaarin tavoitteena on kehittää opiskelijoiden kykyä tulkita ja arvioida tutkimustuloksia, joten verkko-opetuksen ja -ohjauksen tavoitteena tulisi olla, että kurssin opettajat ja ohjaajat tukevat opiskelijoiden tieteellisen ajattelun kehittymistä. Opettajien ja opiskelijoiden välisellä vuorovaikutuksella on tärkeä merkitys yliopisto-opiskelijoiden tieteellisen ajattelun ja tutkijan taitojen kehittymiselle (Nevgi, Lindblom-Ylänne & Kurhila 2003, 404).

Tutkimukseni kohteena olleen tutkimusseminaarin keskeisenä haasteena onkin juuri opiskelijoiden keskinäisen sekä opettajien ja opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen kehittäminen.

Tutkimukseni tulosten perusteella voidaan todeta, että tutkimusseminaarin vuorovaikutuksen ja ohjauksen ongelmat liittyivät opetuksen ja ohjauksen määrään, laatuun ja ajoitukseen sekä palautteen saamiseen kurssin aikana laaditusta seminaarityöstä. Opiskelijoiden käsityksien mukaan tutkimusseminaarin kehittämisen lähtökohtana tulisi olla kriittisyys, dialogisuus, jaettu asiantuntijuus ja opettajien aktiivisuus sekä opetus ja ohjaus verkko-opiskelun tukena. Heidän käsityksiensä mukaan vuorovaikutusta tulisi kehittää yhteisöllisyyden, dialogisuuden ja keskusteleavuuden suuntaan. Tutkimusseminaarin ja vastaavien verkostoyhteistyönä suunniteltujen ja toteutettujen verkkokurssien keskeisenä haasteena on myös opettajien, tuutoreiden ja suunnittelijoiden työnjaon, roolien ja tehtävien selkeyttäminen ja niistä tiedottaminen opiskelijoille, jotta opiskelijoiden odotukset eri toimijoita kohtaan olisivat realistiset.

## 2 Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä ja lähtökohtia

HellA-tutkimusprojektin tutkijoiden yhteisiä teoreettisia lähtökohtia on esitetty luvussa 2 sekä useissa HellA-tutkimusprojektin artikkeleissa (esim. Ruokamo et al. 2002; Ruokamo et al. 2003; Vahtivuori et al. 2003a). Ne ovat vaikuttaneet tutkimukseni kysymyksenasetteluun ja menetelmien valintaan. Esitän seuraavaksi HellA-tutkimusprojektin yhteisiin teoreettisiin lähtökohtiin muutamia tarkennuksia sekä tuon esiin joitakin tämän osatutkimuksen kannalta relevantteja käsitteitä ja teoreettisia lähtökohtia.

HellA-tutkimuksen tutkijoiden lähtökohtana ovat sosiokonstruktivistinen ja sosiokulttuurinen käsitys tiedosta ja oppimisesta. Sosiokonstruktivistisen tiedonkäsityksen mukaan tieto ymmärretään yksilön ja häntä ympäröivän sosiaalisen yhteisön rakentamaksi. Opetuksen, opiskelun ja oppimisen lähtökohtana pidetään siten yksilön ja yh-

teisön vuorovaikutteista toimintaa, jossa tietoa rakennetaan yhteisen sosiaalisen toiminnan tuloksena. Yksilön kehityksen ja oppimisen ymmärretään olevan sidoksissa ympäröivään kulttuuriin. (Lave & Wenger 1991; Säljö 2001; Tynjälä 1999; Vygotsky 1978.)

Opettaminen voidaan määritellä suunnitelmalliseksi ja tavoitteelliseksi toiminnaksi, jossa pyritään mahdollistamaan ja edistämään opiskelijoiden oppimista (Nevgi ja Lindblom-Ylänne 2003, 237). Opettamisen käsitteen voidaan määritellä sisältävän opetuksen ja opetusmuodon suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin, jolloin ne nähdään kokonaisvaltaisen opetusprosessin eri osina (Nevgi & Lindblom-Ylänne 2003, 236). Tässä osatutkimuksessa tutkin opiskelijoiden käsityksiä opetuksen ja ohjauksen interaktiivisesta vaiheesta, joten rajaan tutkimuksen ulkopuolelle opiskelijoiden käsitykset opetuksen preinteraktiivisesta ja postinteraktiivisesta vaiheesta eli opetuksen suunnittelusta ja arvioinnista.

HelLa-tutkimuksen ja tämän osatutkimuksen lähtökohtana ovat opetus-opiskelu-oppimisprosessiajattelu (Uljens 1997) sekä mielekkään oppimisen periaatteet (Jonassen 1995), jotka ovat toimineet HelLa-tutkimuksen aikana kehitellyn integroidun mallin lähtökohtina. Mallissa (ks. raportin luku 2, kuvio 1) esitetään esimerkkejä opetuksen, opiskelun ja oppimisen pürteistä didaktisessa verkkoympäristössä jaoteltuna refleктоivan opetuksen ja tavoitteellisen opiskelun käsitteiden ja mielekkään oppimisen periaatteiden mukaisesti. Mallin aiemmin kehitelty ja julkaistu versio (Vahtivuori et al. 2003, <http://ktk.urova.fi/kasvatuspaivat/>, teemaryhmä opetus- ja oppimisympäristöt, kuvio 1) vaikutti ajatteluuni, kun laadin strukturoituja kysymyksiä kyselylomakkeelle. HelLa-tutkijoiden ensimmäiseen kyselylomakkeeseen verrattuna lisäksi toiselle lomakkeelle uusia kysymyksiä ja käsitteitä, joiden arvioinnin olevan relevantteja arvioitaessa tutkimukseni kohteena olevaa verkkokurssia.

Tutkimukseni keskeisiä käsitteitä ovat verkko-opetus ja verkko-opiskelu. Verkko-opetus ja -ohjaus voidaan määritellä laajan tulkinnan

mukaan käsitteiksi, jotka sisältävät sekä verkkoympäristössä tapahtuvan opetuksen ja ohjauksen että kasvokkain tapahtuvan opetuksen ja ohjauksen. Myös verkko-opiskelu voidaan määrittellä laajan tulkinnan mukaan käsitteeksi, joka sisältää opiskelijan toiminnan sekä verkkoympäristössä että sen ulkopuolella.

käsitteen on määritelty tässä loppuraportissa sisältävän opetusopiskelu-oppimisprosessin kaikki kolme osaa (ks. luku 2.1; ks. myös Kansanen et al. 2000; Tella et al. 2001c; Uljens 1997). Tässä osatutkimuksessa teen kuitenkin käsitteellisen erottelun opetus, opiskelu ja oppiminen välillä, joten verkko-opetuksen käsite ei sisällä tässä opiskelua ja oppimista. Määrittelen **verkko-opetuksen** olevan tieto- ja viestintäteknikkaa ja etenkin tietoverkkoja monin eri tavoin hyödyntävää opettajan tai ohjaajan toimintaa, jonka tavoitteena on oppimisen mahdollistaminen ja edistäminen. Vastaavasti määrittelen **verkko-opiskelun** olevan tieto- ja viestintäteknikkaa ja etenkin tietoverkkoja monin eri tavoin hyödyntävää opiskelijan toimintaa, jonka tavoitteena on oppiminen. Verkko-opetuksen, -ohjauksen ja -opiskelun käsitteiden sijasta voidaan puhua myös tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävästä opetuksesta, ohjauksesta ja opiskelusta.

Tutkimukseni kohdistuu opiskelijoiden **käsityksiin** verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämisestä sekä opiskelijoiden käsityksiin pedagogisten mallien piirteistä ja soveltamisesta verkko-opetuksessa. Tulkitseen kyselylomakkeella annettujen vastausten perustuvan siihen käsitykseen, mikä opiskelijalla on kysymyksissä tarkastelluista ilmiöistä. Suurin osa opiskelijoista on kasvatustieteellisten tiedekuntien opiskelijoita ja valtaosa heistä on opettajaksi opiskelevia, joten opiskelijoilla on teoreettista tietämystä opetuksesta, opiskelusta ja oppimisesta. Monilla opiskelijoilla on myös omakohtaista käytännön kokemusta verkko-opetuksesta, -ohjauksesta tai -opiskelusta. (Vastaaajien taustasta tarkemmin, ks. 6.1). Tässä HellA-projektin osatutkimuksessa tarkastelen opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -opiskelun ongelmista ja kehittämisestä. Opiskelijoiden käsitykset perustuvat heidän kokemuksiinsa Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimuksen seminaarin aikana.

Jatkotutkimukseeni sisältyvässä osatutkimuksessa tutkin opiskelijoiden käsityksiä Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) valtakunnallisista kursseista lukuvuonna 2002–2003. Opiskelijoiden käsityksien mukaan pilottikurssien keskeisimmät ongelmat liittyivät ajanhallintaan, kurssien irrallisuuteen toisistaan ja käytännöstä, opettajien ja opiskelijoiden motivaatio- ja sitoutumisongelmiin, verkkokeskusteluiden ongelmiin, epäselviin tehtäväksiantoihin, verkkomateriaalin tai teknologian käytön ongelmiin sekä verkkoympäristöjen käytön ohjauksen ongelmiin (Tissari 2004a; 2004b). Käsillä olevan raportin lukeminen antaa tarkemman kuvan verkko-opetuksen ja -ohjauksen ongelmista ja kehittämishaasteista tutkimusseminaarin opiskelijoiden käsityksiin perustuen.

### **3 Tutkimuksen tavoitteet, tutkimustehtävät ja tutkimuskysymykset**

Tutkimukseni lähtökohtana on käsitys, että opiskelijat ovat itse vastuussa oppimisestaan, ja opettajien ja ohjaajien tehtävänä on tukea ja ohjata opiskelijoiden opiskelu- ja oppimisprosessia tarpeen mukaan. Lähtökohtana on myös käsitys, että opetuksella ei voida vaikuttaa suoraan oppimiseen, vaan vaikutus voi tapahtua välitteisesti vaikuttamalla opetuksen ja ohjauksen avulla toimintaympäristöön, jossa opiskelu osaltaan tapahtuu sekä pyrkimällä vaikuttamaan opiskelijoiden toimintaan eli opiskeluprosessiin. Opiskelijan toiminnan eli opiskelun tuloksena voi tapahtua oppimista, mutta oppiminen voi jäädä myös tapahtumatta. Tämän tutkimuksen avulla en pyri vaikuttamaan opiskelijoiden opiskelu- ja oppimisprosesseihin, vaan opetuksen toteutukseen. Tutkimukseni on osa HeLLa-tutkimusta ja osa jatkotutkimustani, ja esitän tässä raportissa osan tutkimukseni tuloksista. Olen rajannut ja täsmentänyt HeLLa-projektin tavoitteita ja tutkimustehtäviä ja -kysymyksiä tässä osatutkimuksessa tarkastellun näkökulman mukaisesti.

Osatutkimukseni on tapaustutkimus, jonka tavoitteena on arvioida ja kehittää Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) kolmatta kurssia (TVT3) eli Tieto- ja viestintäteknikan

opetuskäytön tutkimuksen seminaaria eli tutkimusseminaaria. Tässä osatutkimuksessa tavoitteenani on arvioida verkko-opetusta ja -opiskelua valtakunnallisena verkostoyhteistyönä toteutetulla verkkokurssilla analysoimalla ja tulkitsemalla opiskelijoiden käsityksiä. Tavoitteenani on kuvailla, millaisia verkko-opetuksen ja -opiskelun ongelmia ja kehittämishaasteita sekä verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä tutkimusseminaarin pilottitoteutuksessa tuli esiin opiskelijoiden käsityksien mukaan. Tavoitteenani on myös esittää kehittämisideoita ja suosituksia, miten tutkimusseminaaria ja vastaavia verkkokursseja voidaan kehittää. Tässä osatutkimuksessa päätavoitteenani on vaikuttaa yhden verkkokurssin opetuksen kehittämiseen mutta osa suosituksista ja kehittämisideoista lienee yleistettävissä myös vastaavien verkkokurssien kehittämiseen.

Tutkimustehtävänani on arvioida ja kehittää valtakunnallisena verkostoyhteistyönä suunniteltua ja verkkokurssina toteutettua tutkimusseminaaria. Käsitykseni mukaan opetusta ja ohjausta voidaan kehittää mm. ottamalla lähtökohdaksi kurssin ongelmat ja haasteet sekä hyväksii havaitut käytänteet sekä opetusta, opiskelua ja oppimista koskevien tutkimuksien tulokset. Tässä osatutkimuksessa tutkin opiskelijoiden käsityksiä ja kokemuksia verkkokurssin opetuksesta ja opiskelusta heti pilottikurssin päättymisen jälkeen, ja esitän opiskelijoiden käsityksien analysoinnin ja tulkinnan perusteella suosituksia kurssin edelleen kehittämiseksi.

## **1. Millaiset verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteet korostuvat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimuksen seminaarissa?**

1.1 Millaisia verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä tulee esiin tutkimusseminaarissa opiskelijoiden käsityksien mukaan?

1.2 Millaisia verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä tulisi ottaa tutkimusseminaarin suunnittelun ja toteutuksen lähtökohdiksi opiskelijoiden käsityksien mukaan?

## **2. Miten tutkimusseminaarin verkko-opetusta ja -opiskelua voidaan kehittää opiskelijoiden käsityksien mukaan?**

2.1 Millaisia ongelmia verkko-opetuksessa ja -opiskelussa on opis-

kelijoiden käsityksien mukaan?

2.2 Miten verkko-opetusta ja -opiskelua tulee kehittää opiskelijoiden käsityksien mukaan?

#### 4 Aineiston hankinnan ja analysoinnin menetelmät

Tämä tutkimus on osa HeLLa-tutkimusprojektissa toteutettua etnografista kehittämis- ja arviointitutkimusta, jonka monimetodista lähestymistapaa ja tutkimusmenetelmiä on kuvattu HeLLa-projektin eri artikkeleissa (esim. Vahtivuori et al. 2003a). Tutkimus on myös osa jatkotutkimustani, jossa hankin ja analysoin aineistoa useilla eri menetelmillä. Tässä HeLLan loppuraportissa raportoin vain osan keräämästäni tutkimusaineistosta, joten kuvaan seuraavaksi vain tässä osatutkimuksessa käyttämiäni aineiston hankinnan ja analysoinnin menetelmiä.

Tämä osatutkimus on tapaustutkimus, jossa on piirteitä kehittämis- tutkimuksesta ja kyselylomaketutkimuksesta eli surveysta (Cohen & Manion 1994, 83–105). Keräsin tutkimusaineiston verkkokyselylomakkeella, koska se soveltui hyvin aineistonhankintamenetelmäksi, sillä opiskelijat asuivat eri puolilla Suomea ja heidän tieto- ja viestintätekniiset taitonsa verkossa olevan kyselylomakkeen täyttämiseksi olivat hyvät. Laadin verkkokyselylomakkeen Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisen tiedekunnan Sirkku-ohjelmalla.

Tutkimusotteeni on tässä osatutkimuksessa laadullinen ja kuvaileva. Tarkoitukseni on tässä raportissa kuvailla opiskelijoiden käsityksiä mm. verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteistä sekä pilottikurssin opetuksen ja opiskelun ongelmista ja kehittämishaasteista. Kuvailen toisaalta opiskelijoiden keskimääräisiä käsityksiä graafisten kuvien avulla ja toisaalta tuon esiin tutkimusongelmien kannalta relevantteja yksittäisiä mielipiteitä, joissa tutkimusseminaarin ongelmat ja kehittämishaasteet tulevat tiiviisti esiin. Tilastollisten analyysien avulla pyrin tässä osatutkimuksessa lähinnä kuvailemaan aineistoa, ja jatkotutkimuksessani teen aineistoa tarkentavia tilastollisia analyyssejä.



Aineiston analysointimenetelminä olivat kyselylomakkeen strukturoitujen kysymyksien osalta SPSS-ohjelmalla tehdyt tilastolliset analyysit ja avoimien kysymyksien osalta aineistolähtöinen sisällön analyysi (Pietilä 1973; Tuomi & Sarajärvi 2002). Sisällön analyysin avulla luokittelin laadullisen aineiston sisältöluokkiin, joihin luokitelluista alkioista esitän raportissa joitakin suoria lainauksia. Luokitteluperiaatteenani oli luokitella alkio vain yhteen luokkaan, joten jaottelin tarvittaessa useita alkioita sisältävän vastauksen eri sisältöluokkiin. Analyysiyksikkönä oli siten kyselylomakkeen avoimiin kysymyksiin kirjoitettu sana, lause tai useiden lauseiden muodostama ajatuskokonaisuus (ks. Tuomi & Sarajärvi 2002, 112). Luokitusrungosta käy ilmi, kuinka monta mainintaa (eli alkioita) luokittelin kuhunkin sisältöluokkaan. Luokitusrungon yhteydessä esitän esimerkkejä sisältöluokkiin luokittelemistani vastauksista, jotta lukija voi arvioida luokittelun luotettavuutta. Myöhemmin tarkoitukseni on suorittaa rinnakkaisluokitus luokittelun luotettavuuden arvioinnin tueksi.

Tutkimusaineistoni koostuu 8.–30.5.2003 HeLa-tutkijoiden verkko-kyselylomakkeen osioihin 1 ja 3 vastanneiden opiskelijoiden vastauksista. Kyselylomakkeen 1. osion kysymykset eli opiskelijoiden taustaan liittyvät kysymykset laadin yhteistyössä tutkija Virpi Vaattovaaran kanssa, jonka osatutkimuksen kysymykset muodostivat lomakkeen osion 2. Tutkimukseni kohderyhmänä olivat tutkimusseminaarin suorittaneet 61 opiskelijaa, joista 37 (eli 60,7 %) vastasi kyselyyn. Vastaajamäärää voidaan pitää hyvänä. Vastaajamäärään on vaikuttanut alentavasti kyselylomakkeen pituus. Lomakkeella oli yhteensä 140 kysymystä, koska samalla lomakkeella kerättiin aineistoa myös TVT2-kurssista ja koko opintokokonaisuudesta. Rajasin tämän osatutkimuksen ulkopuolelle yhden opiskelijan vastaukset, koska hän ei osallistunut tutkimusseminariin, joka on tämän osatutkimuksen kohteena.

Verkkolomakkeen osioon 3 olin laatinut 55 strukturoitua kysymystä ja 23 avointa kysymystä. Avoimissa kysymyksissä en rajoittanut vastausten laajuutta mutta lomakkeen pituus on aiheuttanut sen, että vastaukset olivat melko lyhyitä. Verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä tarkastelen kysymyksien 69–92 avulla. Lähtökohtanani oli HeLa-tutki-

joiden 1. kyselylomake, jossa muutaman pedagogisen mallin piirteet oli operationalisoitu verkko-opetuksen ja opiskelun piirteiksi. Laajensin aiempaa kysymyksenasettelua useilla kysymyksillä, koska lomake ei sisältänyt kovin paljon sellaisia kysymyksiä, joiden avulla vastaajat voisivat arvioida erityisesti verkossa toteutetuille tutkimusseminaareille tyyppisiä piirteitä. Lisäsin kyselylomakkeelle seuraavat käsitteet: ongelmalähtöisyys, tavoitteellisuus, tutkimusperustaisuus, teoreettisuus, käytännöllisyys, keskusteleavuus, dialogisuus, argumentoituus, yhteistoiminnallisuus ja jaettu asiantuntijuus.

Raportoin seuraavassa aluvussa opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteiden ilmenemisestä tutkimusseminaarissa sekä verkko-opetuksen ja -ohjauksen ongelmista ja kehittämishaasteista. Raportoin myös opiskelijoiden taustan tutkimusseminariin osallistuneiden vastaajien osalta (osio 1) ja rajatun osan lomakkeen osion 3 kysymyksistä (kysymykset 47–59, 69–93, 102 ja 115–119). Raportoin jatkotutkimuksessani tai erillisissä artikkeleissa tulokset kyselylomakkeen osion 3 muiden ja osion 4 kaikkien kysymyksien pohjalta.

## 5 Tutkimuskohteen kuvaus ja rajaus

Tutkimukseni kohteeksi olen rajannut opiskelijoiden käsitykset verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämisestä. Tutkimukseni tarkoituksena on arvioida ja kehittää virtuaaliyliopiston yhtä verkkokurssia, joten tutkimuksen kohdetta ja kontekstia on tarpeen kuvata yksityiskohtaisesti. Tutkimuksessa arvioinnin ja kehittämisen kohteena on valtakunnallisesti suunniteltu ja kolmen yliopiston yhteistyönä toteutettu tutkimusseminari, joka toteutettiin keväällä 2003 lähes kokonaan verkko-ympäristössä (WorkMates). Opettajien, ohjaajien ja opiskelijoiden välinen sekä opiskelijoiden keskinäinen vuorovaikutus tapahtui siten tietoverkkojen (Internetin ja WorkMatesin) välityksellä eli välitteisesti. Seuraavissa aluvuissa kuvaan tutkimukseni kohdetta ja kontekstia.

## 5.1 Arvioinnin ja kehittämisen kohteena Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimuksen seminaari

Tutkimuksessani arvioinnin ja kehittämisen kohteena on Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimuksen seminaari. Tutkimusseminaari on Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) kolmas kurssi (TVT3). Opintokokonaisuus ja sen opetussuunnitelma suunniteltiin Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohankkeessa (eli KasVi-hankkeessa) lukuvuonna 2001–2002, ja opintokokonaisuus toteutettiin ensimmäisen kerran lukuvuonna 2002–2003 kaikissa Suomen kasvatustieteellisissä tiedekunnissa. Tutkimusseminaari toteutettiin valtakunnallisesti seitsemässä yliopistossa, ja paikallisesti yhdessä yliopistossa. Rajasin osatutkimukseni kohteeksi tutkimusseminaarin valtakunnallisen toteutuksen, joten tutkimukseni ulkopuolelle jää tutkimusseminaarin paikallinen toteutus yhdessä yliopistossa. Tutkimukseni kohdejoukkoon kuuluu siten opiskelijoita seitsemästä yliopistosta. Esittelen seuraavaksi arvioinnin ja kehittämisen kohteena olleen tutkimusseminaarin siltä osin kuin kurssia on kuvattu opintokokonaisuuden opetussuunnitelmassa, joka on hyväksytty kaikissa Suomen kasvatustieteellisissä tiedekunnissa (ks. liite 2 tai [http://www.edu.helsinki.fi/media/hella\\_liite2.pdf](http://www.edu.helsinki.fi/media/hella_liite2.pdf)).

Lukuvuoden 2002–2003 opetussuunnitelmassa **tutkimusseminaarin tavoitteena** oli, että ”opiskelija perehtyy erilaisiin tutkimusasetelmiin ja -menetelmiin sekä kykenee tulkitsemaan ja arvioimaan tutkimustuloksia”. Kurssin **sisältöä** oli kuvattu seuraavasti: ”Opiskelija tutustuu kirjallisuuden ja uusimpien tutkimusten avulla tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön teemoihin ja niiden tutkimuksiin”. Oheiskirjallisuuteen sisältyi verkkojulkaisuja ja -tutkimuksia, jotka ilmoitettiin opiskelijoille opintojakson alkaessa. Vastuuyliopistot toteuttivat kurssin kokonaisuudessaan verkkokurssina, ja yhteistyöyliopistot järjestivät omille opiskelijoilleen mahdollisuuden osallistua tietokantojen käytön paikalliseen opetukseen.

Opetussuunnitelmassa kurssin **toteutusta ja työtapoja** kuvattiin seuraavasti: ”Opiskelija tutustuu kurssin verkkoaineistoon ja laatii kirjalli-

suus- tai tutkimuskatsauksen. Katsauksessa esitellään lyhyesti kohteina olleita tutkimuksia, käytettyjä menetelmiä ja keskeisimpiä tutkimustuloksia. Työ esitellään verkkoympäristössä toteutettavassa seminaarisessa.” Kurssi arvioitiin arvosanalla 1–3. Tutkimuskatsaus oli laajuudeltaan noin 4–5 sivua ja perustui joko annettuun teemaan tai opiskelijan itse valitsemaan teemaan. Opiskelijat etsivät tutkimusartikkelit itse verkossa olevista tietokannoista ja tieteellisistä lehdistä. Verkkoseminaarissa julkaistu seminaariesitys oli luonteeltaan lyhyt yhteenveto omasta tutkimuskatsauksesta, ja se perustui kolmeen tutkimusartikkeliin. Verkkoseminaarissa kunkin opiskelijan tekemää seminaariesitystä opponoi kaksi opiskelijaa, ja lisäksi opiskelija sai palautetta yhdeltä kurssin vastuuopettajista. (Opetussuunnitelma TVT3-kurssin osalta. ks. liite 2)

## 5.2 Tutkimusseminaarin toteutus lukuvuonna 2002–2003

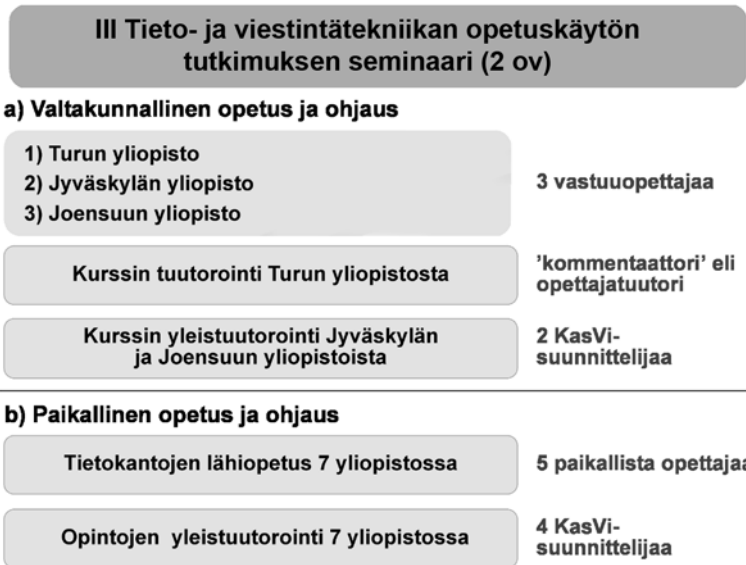
Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimuksen seminaari (ns. TVT3-kurssi) toteutettiin kevätlukukaudella 2003 (10.3.–9.5.2003). Kurssin suunnittelivat ja sen valtakunnallisesta toteutuksesta vastasivat Joensuun yliopisto, Jyväskylän yliopisto ja Turun yliopisto. Tutkimusseminariin osallistui opiskelijoita seitsemästä yliopistosta: Helsingin, Joensuun, Jyväskylän, Lapin, Tampereen ja Turun yliopistoista sekä Åbo Akademiasta. Oulun yliopistossa kurssi toteutettiin paikallisesti.

Tutkimusseminaarin toteutukseen osallistui lukuvuonna 2002–2003 yhteensä noin 15 toimijaa. Kurssin valtakunnallisesta opetuksesta ja ohjauksesta päävastuussa oli 3 opettajaa sekä ns. kommentaattori (eli opettajatuutori) ja 2 KasVi-suunnittelijaa. Paikallisella tasolla opiskelijoiden lähiyliopistossa oli tarjolla lähiopetusta vain tietokantojen opetuksen osalta, ja tarvittaessa opintoihin liittyvää yleistuutorointia antoivat paikalliset KasVi-suunnittelijat.

Kuviossa 1 olen esittänyt tutkimusseminaarin toteutukseen osallistuneet valtakunnalliset ja paikalliset toimijat. Kuviota tarkasteltaessa on

syytä pitää mielessä, että opiskelijat eivät olleet kurssin aikana yhteydessä kaikkiin toimijoihin. Kullakin opiskelijalla oli mahdollisuus saada kurssin aikana **valtakunnallista** opetusta ja ohjausta yhdeltä vastuupettajalta, yhdeltä opettajatuutorilta ja kahdelta KasVi-suunnittelijalta sekä lisäksi kullakin opiskelijalla oli mahdollisuus osallistua **paikalliseen** tietokantojen opetukseen ja saada opintoihin liittyvää yleistuutorointia oman yliopistonsa KasVi-suunnittelijalta.

Kuviossa 1 olen esittänyt tutkimusseminaarin toimijoiden lukumäärät valtakunnallisen ja paikallisen opetuksen ja ohjauksen osalta. Valtakunnallinen ja paikallinen opetus ja ohjaus olivat osittain samojen henkilöiden tehtävinä, joten toimijoita oli yhteensä noin 15. Toisin sanoen muutamalla toimijalla oli useita erilaisia rooleja ja tehtäviä kurssin aikana. Esimerkiksi yksi toimijoista työskenteli sekä valtakunnallisella että paikallisella tasolla, ja hänellä oli opettajatuutorin, paikallisen tietokantojen opettajan ja KasVi-suunnittelijan tehtäviä.



Kuvio 1. Tutkimusseminaarin toimijat valtakunnallisella ja paikallisella tasolla.

Kuvion 1 avulla olen yrittänyt havainnollistaa opetukseen ja ohjaukseen osallistuneiden toimijoiden lukumäärää seitsemän yliopiston verkostoyhteistyönä toteutetulla verkkokurssilla. Seuraavaksi kuvaan tarkemmin tutkimusseminaarin verkko-opetuksen ja -ohjauksen valtakunnallista ja paikallista toteuttamista sekä tutkimusseminaarin verkkoympäristöä.

### **5.3 Tutkimuksen kohteena opiskelijoiden käsitykset verkko-opetuksesta ja -opiskelusta**

Tutkimusseminari toteutettiin valtakunnallisesti yliopistojen välisenä yhteistyönä, jolloin tutkimuksellisesti mielenkiintoista on mm. se, miten verkkokurssi toteutetaan verkostoyhteistyönä ja miten opetusta ja ohjausta on tarpeen kehittää. Pilottitutkimusseminaarin opiskelijoiden kokemukset ja käsitykset voidaan ottaa yhdeksi lähtökohdaksi tutkimusseminaria kehitettäessä. Myös opettajien, ohjaajien ja suunnittelijoiden kokemukset ja käsitykset ovat tärkeitä lähtökohtia tutkimusseminaria kehitettäessä. Tämän tutkimuksen kohteeksi olen kuitenkin rajannut vain opiskelijoiden käsitykset ja kokemukset verkko-opetuksesta ja -opiskelusta sekä niiden kehittämishaasteista. Jatkotutkimuksen kohteeksi jäivät siten opettajien, ohjaajien ja suunnittelijoiden käsitykset, koska niiden tutkimiseen ei tässä osatutkimuksessa ollut aikaa ja resursseja.

Opiskelun nähdään tässä konkretisoituvan oppimistehtävien tekemisenä sekä tutkimusseminaarin vuorovaikutukseen ja työskentelymuotoihin osallistumisena. Tästä syystä tarkastelen opiskelijoiden käsityksiä mm. oppimateriaaleista, oppimistehtävistä ja työskentelymuodoista. Olen esitellyt tutkimusseminaarin toteutusta ja työtapoja alaluvussa 5.1.

Opetuksen nähdään tässä konkretisoituvan opetuksen ja ohjauksen suunnitteluna, toteuttamisena ja arvioimisena. Opetuksen nähdään sisältävän myös opetuksen ja ohjauksen suunnittelun ja esimerkiksi oppimisen arvioinnin mutta tässä osatutkimuksessa rajaan tutkimuksen

kohteeksi nimenomaan opiskelijoiden käsitykset opetuksesta ja opiskelusta sekä niiden kehittämisestä. Opiskelijoiden nähdään voivan saada omakohtaista kokemusta opetuksen toteuttamisesta ja opiskelusta, mutta arvioinnin kohteena olevan tutkimusseminaarin opetuksen ja ohjauksen suunnittelusta he eivät ole voineet saada omakohtaista kokemusta, joten rajaan opetuksen ja ohjauksen suunnittelun tämän osatutkimuksen ulkopuolelle.

Tutkimusseminaarin aikana opiskelijoilla oli mahdollisuus saada ohjausta ja tukea opiskeluunsa kurssin valtakunnallisilta vastuuhenkilöiltä ja opintokokonaisuuden paikalliselta KasVi-suunnittelijalta. Koko tutkimusseminaarin ajan valtakunnallisesta ohjauksesta vastasi kurssin kommentaattorina toiminut tutkija, jonka rooli ja tehtävät kurssilla vastasivat opettajatuutorin roolia ja tehtäviä. Puolentoista viikon pituisen verkkoseminaarin ajan valtakunnallisesta opetuksesta ja -ohjauksesta vastasivat kurssin kolme vastuupettajaa, jotka laativat myös kurssin verkkomateriaalin ja arvioivat opiskelijoiden tutkimuskatsauksen sekä vastasivat koko kurssista. Tarvittaessa valtakunnallista ohjausta ja tukea antoi kaksi kurssin vastuuyliopistojen KasVi-suunnittelijaa. Koko opintokokonaisuuden ajan opiskelijoiden paikallisena tukena olivat yhteistyöyliopistojen KasVi-suunnittelijat. Lisäksi tutkimusseminaarin aikana järjestettiin tietokantojen opetusta paikallisesti seitsemässä yliopistossa. Tämä lähiopetus toteutettiin eri tavoilla yhteistyöyliopistoissa, joten opetuksen sisällöt olivat erilaisia ja opettajina toimivat eri ihmiset (opettajat, KasVi-suunnittelijat tai kirjastojen henkilökunta). Kestoltaan tietokantojen opetus oli pari tuntia.

Tutkimusseminaarissa opiskelijoiden ohjaus ja tuki toteutettiin välitteisesti (lähinnä ryhmätyöohjelman ja sähköpostin välityksellä). **Tutkimusseminaarin verkkoympäristö** muodostui WorkMates-ryhmätyöohjelmasta ja kurssin oppimateriaalisivuista, jotka sisälsivät vastuuyliopistojen laatimat kurssin verkkosivut hyperlinkkeineen. WorkMates sisälsi kansion tietokannoista ja elektronisista lehdistä sekä verkkoseminaarin yhdeksän ryhmän kansiot. WorkMatesissa oli julkaistu myös yleisohjeet kurssin suorittamisesta, ohjeet tutkimuskatsauksen laatimisesta ja sen teemoista ja verkkoseminaarin toteutuksesta. Ryhmä-

työohjelmassa oli myös kaksi verkkokeskusteludokumenttia, joissa opiskelijoilla oli mahdollisuus saada ohjausta kurssin opettajatuutorilta tutkimuskatsauksen laatimiseen tai opiskeluun liittyvissä ongelmissa ja kysymyksissä.

## 6 Tuloksia ja suosituksia

Esitän seuraavissa alaluvuissa vastaajien taustan sekä osatutkimukseni tuloksia ja suosituksia. Vastaajien taustan kuvaaminen on tarpeellista, sillä tutkimuksen tulokset perustuvat opiskelijoiden käsityksiin ja niiden tulkintaan.

### 6.1 Vastaajien tausta

Lukuvuonna 2002–2003 tutkimusseminaarin valtakunnalliseen toteutukseen osallistui 68 opiskelijaa seitsemästä yliopistosta. Tutkimusseminaarin 68 opiskelijasta 61 suoritti kurssin määräaikana, joten kurssin pilottitoteutuksen voidaan arvioida onnistuneen erittäin hyvin kurssin suorittaneiden opiskelijoiden lukumäärän osalta.

Tämän tutkimuksen kohderyhmänä ovat tutkimusseminaarin suorittaneet opiskelijat (N=61). Heistä 37 vastasi verkkokyselyn kolmanteen osioon, joten vastausprosentti on 60,7 %. Kyselyyn vastanneista (N=37) oli naisia 78 % ja miehiä 22 %. Vastaajien ikäjakauma oli 22–46 vuotta. Vastaajista hieman yli puolet (noin 53 %) oli alle 25-vuotiaita. Vastaajista 46 % ei ollut suorittanut yhtään verkkokurssia ennen tieto- ja viestintäteknikan opetus käytön opintokokonaisuuden (15 ov) alkamista ja 54 % oli suorittanut vähintään yhden verkkokurssin. Kaksi opiskelijaa oli suorittanut jopa 5 verkkokurssia ennen opintokokonaisuuden alkamista. Seitsemän opiskelijaa eli 19 % vastaajista oli opettanut tai ohjannut verkkokurssilla ennen opintokokonaisuuden alkamista. Joka neljäs vastaaja opetti tai ohjasi verkkokurssilla opintokokonaisuuden aikana. 60 % vastaajista käytti verkkoyhteyksiä ensisijaisesti kotonaan opintoja



suorittaessaan; 35 % vastaajista käytti yliopiston verkkoyhteyksiä ja noin 5 % vastaajista (eli 2 opiskelijaa) käytti verkkoyhteyksiä työpaikalla.

Opiskelijoiden taustatietojen perusteella voidaan todeta, että opiskelijat olivat jakautuneet melko tasan niihin, joilla ei ollut aiempaa kokemusta verkkokurssien suorittamisesta ennen opintokokonaisuuden alkamista ja niihin, joilla jo oli aiempaa kokemusta verkkokursseilta. Monilla opiskelijoilla oli kokemusta jopa opettamisesta tai ohjaamisesta verkkokurssilla ja moni sai kokemusta opintokokonaisuuden aikana työskennellessään opettajana tai ohjaajana verkkokurssilla.

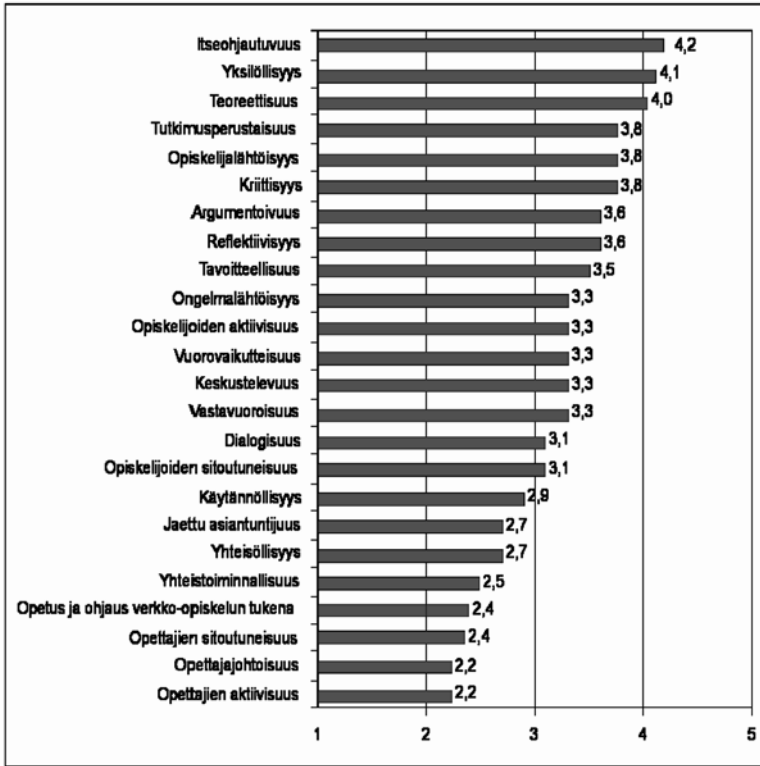
Tutkimusseminaarin suorittamisen esteenä ei näytä olleen teknisten taitojen puute. Tämä on ymmärrettävää, koska tullakseen valituksi tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuuteen (15 ov), opiskelijoilla tuli olla perustaidot tieto- ja viestintätekniikan käytöstä. Heidän tuli osata käyttää ainakin sähköpostia ja selainohjelmaa. Lisäksi kaikilla opiskelijoilla oli jo aiempaa kokemusta verkkokursseilta, sillä tutkimusseminari oli opintokokonaisuuden kolmas verkkokurssi. Opiskelijoilla oli myös aiempaa kokemusta ryhmätyöohjelman (Work-Mates) käyttämisestä, sillä kurssilla käytettiin samaa ohjelmaa, jota oli käytetty opintokokonaisuuden ensimmäisellä kurssilla.

## 6.2 Verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä ja haasteita

Tässä luvussa tutkin verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä ja haasteita opiskelijoiden käsityksien perustalta. Tarkastelen tutkimuskysymystä kahdesta näkökulmasta: millaisia verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä tutkimusseminaarissa tuli esiin sekä millaiset piirteet ovat opiskelijoiden käsityksien mukaan tärkeitä lähtökohtia tutkimusseminaarin kehittämiseksi.

Kyselylomakkeella pyysin opiskelijoita arvioimaan, missä määrin kuviossa 2 luetellut piirteet tulivat esiin tutkimusseminaarin verkko-opetuksessa ja -opiskelussa. Reflektiivisyys määriteltiin lomakkeella oman oppimis- ja ajatteluprosessin arvioinniksi. Muita käsitteitä ei määritellyt lomakkeella tarkemmin. Kysymyksen 69–92 arviointiasteikko oli

viisiluokkainen (1 erittäin vähän ... 5 erittäin paljon). Kuviossa 2 olen esittänyt vastauksien keskiarvot suuruusjärjestyksessä.



**Kuvio 2.** Verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteiden esiintyminen tutkimusseminaarissa opiskelijoiden (N=37) käsityksien mukaan (keskiarvot, asteikko 1–5).

Opiskelijoiden käsityksien mukaan tutkimusseminaarissa korostuivat eniten itseohjautuvuus ja yksilöllisyys sekä teoreettisuus ja tutkimusperustaisuus. Myös opiskelijälähtöisyys sijoittui listan kärkeen, kuten myös kriittisyys, argumentoivuus ja reflektiivisyys. Myös tavoitteellisuus ja ongelmalähtöisyys tulivat vastaajien mielestä esiin tutkimusseminaarissa. Huomion arvoista on, että opiskelijoiden aktiivisuus ja opiskelijoiden sitoutuneisuus korostuivat vastauksissa enemmän kuin opettajien aktiivisuus, opettajajohtoisuus ja opettajien sitoutuneisuus, jotka sijoittuivat

listan viimeisiksi. Opetuksella ja ohjauksella verkko-opiskelun tukena ja opettajien aktiivisella toiminnalla näyttää olleen varsin marginaalinen asema tutkimusseminaarissa. Opiskelijoiden käsityksien mukaan tutkimusseminaarin opiskelijat olivat aktiivisia ja opiskeluun sitoutuneita. Opiskelijoiden vastauksissa avoimiin kysymyksiin tulee esiin se, että he pitivät puutteellisina joidenkin opettajien aktiivisuutta ja sitoutuneisuutta. Opiskelijoiden käsityksiin opetuksen ja ohjauksen vähäisyydestä on vaikuttanut selvästi tutkimusseminaarin loppuvaiheessa koettu joidenkin opettajien kommenttien ja palautteen myöhästyminen sovitusta aikataulusta.

Opetussuunnitelmassa tutkimusseminaarin tavoitteeksi oli määritelty, että ”opiskelija perehtyy erilaisiin tutkimusasetelmiin ja -menetelmiin sekä kykenee tulkitsemaan ja arvioimaan tutkimustuloksia”. Tämän tavoitteen toteutumista tukevat monet niistä piirteistä, jotka sijoittuvat opiskelijoiden arvioinneissa listan kärkipäähän (kuten teoreettisuus, tutkimusperustaisuus, opiskelijalähtöisyys, kriittisyys, argumentoituus ja reflektiivisyys sekä tavoitteellisuus ja ongelmalähtöisyys). Opiskelijat tarvitsevat kuitenkin myös asiantuntevaa asiasisällöllistä ohjausta ja tukea, jotta heidän kykynsä tulkita ja arvioida tutkimustuloksia kehittyvät. Tutkimusseminaarin pilottitoteutuskerralla korostui opiskelijoiden itsenäinen toiminta, sillä itseohjautuvuus ja yksilöllisyys kuvaavat tutkimusseminaarin luonnetta enemmän kuin opettajien toiminta ja opiskelijoiden keskinäinen vuorovaikutus ja yhteistyö. Kurssin vuorovaikutuksen laatua kuvaavina piirteinä korostuivat itseohjautuvuus ja yksilöllisyys, jotka sijoittuivat keskiarvoja verrattaessa listan ensimmäisiksi. Vastauksissa tulevat myös hieman enemmän esiin keskustelevuus, vastavuoroisuus ja dialogisuus, kun taas jaettu asiantuntijuus, yhteisöllisyys ja yhteistoiminnallisuus jäävät keskiarvojen perusteella listan loppupäähän. Tutkimusseminaarin kehittämisen keskeisenä haasteena näyttää olevan opettajien ja opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen ja ohjauksen kehittäminen sekä opettajien sitoutumisen ja aktiivisuuden lisääminen. Tällaista tulkintaa tukevat opiskelijoiden vastaukset kyselylomakkeen avoimiin kysymyksiin (mm. kysymykset 102 ja 58).

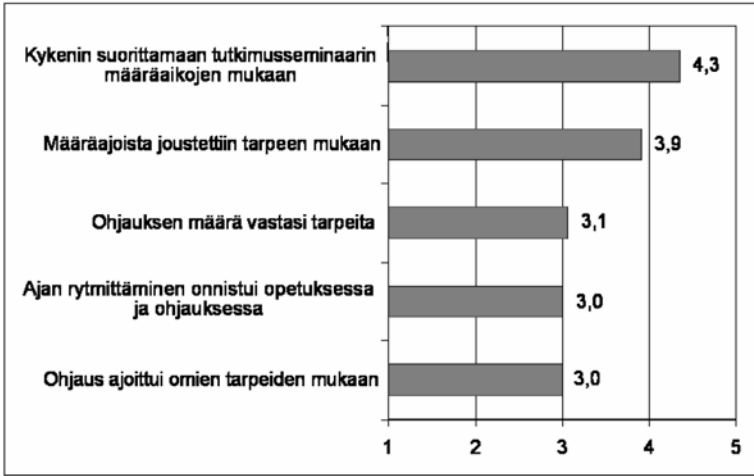
Avoimessa kysymyksessä 93 pyysin opiskelijoita arvioimaan, mitkä kuviossa 2 mainituista verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteistä olisi hyödyllistä ottaa seuraavan tutkimusseminaarin suunnittelun ja toteutuksen lähtökohdaksi. Useat verkko-opetuksen ja ohjauksen piirteet saivat opiskelijoilta kannatusta varsin tasaisesti. Viisi opiskelijaa mainitsi kriittisyyden ja dialogisuuden. Neljä opiskelijaa toi esiin jaetun asiantuntijuuden. Opiskelijoiden vastauksissa kolme kertaa mainituiksi tulivat seuraavat piirteet: teoreettisuus, käytännöllisyys, opetus ja ohjaus verkko-opiskelun tukena, opettajien aktiivisuus, yhteisöllisyys ja keskustelevuus. Kaksi kertaa mainittiin seuraavat piirteet: argumentoituus, yhteistoiminnallisuus, reflektiivisyys (eli oman oppimis- ja ajatteluprosessin arviointi), ongelmalähtöisyys, vuorovaikutteisuus, opiskelijoiden aktiivisuus ja itseohjautuvuus. Tutkimusseminaarin suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana tulisi korostaa kriittisyyttä, dialogisuutta ja jaettua asiantuntijuutta. Eniten kannatusta saaneista piirteistä suuri osa on sellaisia piirteitä, jotka eivät opiskelijoiden arvioiden mukaan tulleet kovinkaan paljon esiin tutkimusseminaarin pilottitoteutuksessa. Siten tutkimusseminaaaria uudelleen järjestettäessä verkko-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana tulisi korostaa aiempaa enemmän jaettua asiantuntijuutta, opettajien aktiivisuutta sekä opetusta ja ohjausta verkko-opiskelun tukena, sekä lisäksi yhteisöllisyyttä, dialogisuutta ja keskustelevuutta.

### **6.3 Verkko-opetuksen ja -opiskelun ongelmia ja kehittämishaasteita**

Tässä aluvuussa vastaan tutkimuksen toisen pääongelman alaongelmiin: 1) Millaisia ongelmia verkko-opetuksessa ja -opiskelussa on opiskelijoiden käsityksien mukaan? 2) Miten verkko-opetusta ja -opiskelua tulee kehittää opiskelijoiden käsityksien mukaan? Raportoin opiskelijoiden käsityksiä ajanhallintaan, ohjauksen määrään ja ajoitukseen liittyvistä ongelmista sekä verkko-opetuksen, -ohjauksen ja vuorovaikutuksen ongelmista.

## Ajanhallinnan ja ohjauksen ongelmia

Kyselylomakkeen kysymyksissä 115–119 esitin opiskelijoille kysymyksiä heidän ajanhallinnastaan sekä ohjauksen määrästä ja ajoituksesta arviointiasteikon ollessa: 1) erittäin huonosti, 2) huonosti, 3) en osaa sanoa, 4) hyvin, 5) erittäin hyvin. Kuviossa 3 olen esittänyt vastauksien keskiarvot.



**Kuvio 3.** Opiskelijoiden (N = 37) käsitykset omasta ajanhallinnasta sekä ohjauksen määrästä ja ajoituksesta (keskiarvot, asteikko 1–5, erittäin huonosti – erittäin hyvin).

Opiskelijoilla ei keskimäärin ollut ongelmia suorittaa tutkimusseminari määräaikoja noudattaen. Sovituista määräajoista myös joustettiin tarpeen mukaan. Määräaikojen joustamisesta kuitenkin aiheutui myös ongelmia niiden opiskelijoiden näkökulmasta, jotka määräaikoja noudattivat mutta joiden tavoitteet eivät toteutuneet, kun kaikki opiskelijat eivät noudattaneet määräaikoja esimerkiksi tutkimuskatsausta palauttaessaan tai opponoidessaan. Kuvioista 3 eivät käy ilmi ohjauksen ajoitukseen liittyvät ongelmat, jotka tulivat esiin opiskelijoiden vastauksissa kyselylomakkeen avoimiin kysymyksiin. Tutkimusseminaarissa näyttää nimittäin olleen ongelmia ohjauksen määrässä ja ajoituksessa sekä opetuksen ja ohjauksen ajallisessa rytmittämisessä. Opiskelijoiden vastauk-

set avoimiin kysymyksiin (mm. 58 ja 102) antavat tarkemman kuvan opetuksen ja ohjauksen ongelmista ja niiden syistä.

Kysymyksessä 59 pyysin opiskelijoita arvioimaan tutkimusseminaarin suorittamiseksi vaadittujen tehtävien määrää ja laajuutta suhteessa opintoviikkomäärään. Tutkimusseminaarin opintoviikkomäärä (2 ov) vastaa noin 80:aa työtuntia. Kysymykseen 59 vastanneista opiskelijoista (N = 36) valtaosa eli yhteensä 27 opiskelijaa oli tyytyväisiä tehtävien määrään ja laajuuteen. Toisaalta 12 opiskelijaa piti kurssia liian työläänä opintoviikkomäärään nähden. Opiskelijat toivat esiin työmäärän ylittymisen syinä seuraavat: opiskelumateriaalin määrä, tietokantojen käytön opettelu ja artikkelien etsiminen, tutkimuskatsauksen tekeminen ja haasteellisen aiheen valinta, opponointi ja opponentin kommentteihin vastaaminen sekä vaikeus ymmärtää tvt-alan englanninkielistä sanastoa suomeksi.

Tehtävien määrä ja laajuus näyttävät vastaavan työmäärää, joka kurssin opintoviikkomäärän mukaan opiskelijoilta voidaan kohtuudella edellyttää. Joidenkin opiskelijoiden tiedonhankintataidot ja kielitaito eivät kuitenkaan näytä olleen riittävät, joten seuraavilla kursseilla opiskelua voisi tukea laatimalla lyhyen perussanaston tieto- ja viestintäteknikasta tai antamalla opiskelijoille linkkivinkkejä hyödyllisiin alan sanastoihin sekä tarjoamalla mahdollisuus tietokantojen käytön opetteluun jo hyvissä ajoin ennen kurssia, esimerkiksi Tieto- ja viestintäteknikan ope-  
tuskäytön opintokokonaisuuden alussa.

## **Verkko-opetuksen, ohjauksen ja vuorovaikutuksen ongelmia**

Opiskelijoiden vastaukset kyselylomakkeen avoimiin kysymyksiin antavat tarkemman kuvan verkko-opetuksesta, -ohjauksesta ja -opiskelusta tutkimusseminaarissa sekä niistä syistä, jotka ovat vaikuttaneet opiskelijoiden arviointeihin. Kysymyksessä 102 pyysin opiskelijoita arvioimaan, ”millaisia vuorovaikutuksen ja ohjauksen ongelmia tutkimusseminaarissa tuli esiin”. Aineistolähtöisen sisällön analyysin avulla vastaukset olivat luokiteltavissa taulukossa 1 esittämiini sisältöluokkiin.

**Taulukko 1.** Verkko vuorovaikutuksen ja ohjauksen ongelmia tutkimusseminaarissa opiskelijoiden (N = 29) käsityksien mukaan.

<b>Sisältöluokan kirjainkoodi ja nimi</b>	<b>Mainintoja</b>
A) Joidenkin opiskelijoiden ja opettajien ongelmat sitoutua noudattamaan kurssilla sovittuja aikatauluja	10
B) Vuorovaikutusta ja ohjausta ei ollut riittävästi	8
C) Verkkoseminaarin opettaja ei kommentoinut seminaarityötä	6
D) Verko-opponointiin liittyvät ongelmat ja haasteet	6
E) Vuorovaikutuksessa tai ohjauksessa ei ollut ongelmia omalla kohdalla	6
<b>Yhteensä</b>	<b>36</b>

Opettajien ja opiskelijoiden ajanhallintaan liittyvät ongelmat tulivat keskeisinä esiin monissa kyselylomakkeen avoimiin kysymyksiin annetuissa vastauksissa, kuten käy ilmi seuraavista aineistositaateista. (Sitaatin lopussa oleva koodi viittaa kysymyksen numeroon ja sisältöluokan kirjainkoodiin, joka on esitetty edellä olevassa taulukossa.)

- \* ”Taas jotkut toivat tehtävänsä myöhään” (Opiskelija 19, K102A)
- \* ”Opettajat eivät pysyneet aikataulussa.” (Opiskelija 27, K102A)
- \* ”Toisten ryhmissä opettajat eivät vastanneet verkkoseminaarisiin ajoissa, eivätkä kaikki opiskelijat tehneet tehtäviään ajoissa. Omalla kohdalla nämä asiat onneksi toimivat, eikä ongelmia syntynyt. (Opiskelija 36, K102A, K102D)

Joidenkin opiskelijoiden mielestä vuorovaikutusta ja ohjausta ei ollut riittävästi, joten jotkut opiskelijat eivät saaneet ohjausta ja tukea ongelmatilanteissa. Jotkut opiskelijat kiinnittivät huomiota myös vuorovaikutuksen ja ohjauksen laatuun ja toivoivat vuorovaikutuksen ja ohjauksen perustuvan dialogiin. Opiskelijoiden mielestä vuorovaikutusta tulisikin kehittää dialogisempaan suuntaan.

- \* ”Kumpaakaan ei juuri ollut.” (Opiskelija 16, K102B)
- \* ”Ongelmiinsa ei saanut heti vastausta, koska ohjaajat saattoivat olla matkoilla jne. Ohjaajat eivät juurikaan ottaneet osaa verkkoseminariin.” (Opiskelija 26, K102B)
- \* ”Opettaja kommentoi katsausta/seminaariesitystä vain kerran eli ei vastannut sitten enää vastineessa esitettyihin kysymyksiin. Dialogista on siis aika vaikea puhua.” (Opiskelija 35, K102B)
- \* ”Att verkligen föra dialog” (Opiskelija 38, K102B)

Tutkimusseminaarin lopuksi toteutettiin ns. verkkoseminaari, jonka aikana tutkimusseminaarin vastuuolettajien oli määrä kommentoida oman ryhmänsä opiskelijoiden verkkoseminaariesitystä, joka oli kirjallinen yhteenveto opiskelijan laatimasta tutkimuskatsauksesta. Kahden vastuuolettajan kommentit viivästyivät kursilla sovitusta aikataulusta.

- \* ”Ryhmäni opettaja ei ole vielääkään (14.5. mennessä) kommentoinut ryhmämme tuotoksia, mikä on todellakin ärsyttävää. Ensin opiskelijoilta vaaditaan aikataulussa pysymistä, mutta loppujen lopuksi kurssin viimeiset suunnitelmat kariutuvat siihen, että ohjaaja ei tule paikalle! Mielestäni olisi järkevämpi, jos keskustelua ohjaisi koko ajan samat henkilöt. Professoreiden osuus tuntui turhulta - ainakin omassa ryhmässäni, jossa ei koskaan professoria näkynyt...” (Opiskelija 15, K102C)

Opponointivaiheessa esiintyi ongelmia, jotka liittyivät viestinnän tekstuaalisuuteen, välittyneisyyteen ja vuorovaikutuksen sosiaalisten vihjeiden (ilmeiden ja eleiden) rajoittuneisuuteen sekä vuorovaikutuksen ajoitukseen ja kirjallisen viestinnän ja palautteen antamisen vaikeuteen sekä annettujen ohjeiden tulkintaongelmiin.

- \* ”Ei välttämättä tiedä millä ”äänensävyllä” opponenti oli kirjoittanut kommenttinsa.” (Opiskelija 2, K102D)
- \* ”Opponoinnit tehdään yleensä vasta aivan viimetippaan, jolloin keskustelua ei synny.” (Opiskelija 4, K102D)
- \* ”Kirjallinen opponointi vaikeampaa kuin suullinen. Osallistuminen heikkoa.” (Opiskelija 32, K102D)
- \* ”Opponoinnit aiheuttivat suurta sekamelskaa... opponoitavia töitä joutui etsimään, samoin tutkimuskatsauksia... kaikki eivät ilmeisesti osanneet tulkita ohjeita tai sitten minä en osannut...;-)” (Opiskelija 6, K102D)
- \* ”Opettajan kommentit tulivat ajallaan, mutta olivat melko ympäröityjä, kannustavia kyllä, mistä jäi hyvä mieli, joka sekä on rankan urakan jälkeen todella mukavaa. Harmitti, kun opponoin toista työtä (joka ei niin kiinnostanut) aika kriittisesti – varmaan toveri opiskelijalle jäi ikävä tunne. Tuntui mukavalta, että opettaja poimi esille hänenkin työstään hyviä puolia.” (Opiskelija 25, K102D)

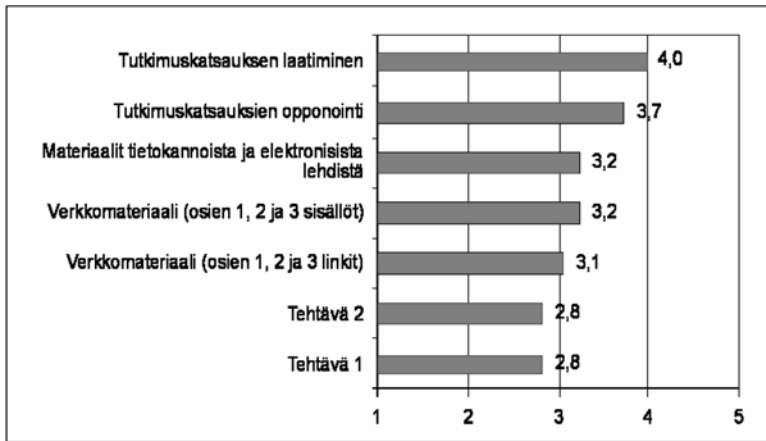


Kaikki opiskelijat eivät toki kohdanneet ongelmia vuorovaikutuksessa eivätkä ohjauksessa. Esimerkiksi tutkimusseminaarin kaksikielisyys ei näyttänyt aiheuttaneen suuria ongelmia, sillä esimerkiksi opponointivaiheessa opiskelijat kirjoittivat kommenttinsa omalla äidinkielellään.

”Toisen opponointivan kanssa meillä oli sama aihe, mutta eri kielet, hänellä ruotsi minulla suomi. Aihe yhdisti ja keskustelu oli kiinnostavaa. Kieli ei vaikeuttanut keskustelua ollenkaan, koska kumpikin käytti omaa äidinkieltään.” (Opiskelija 25, K102E)

#### 6.4 Verkko-oppimateriaalien, tehtävien ja työskentelytapojen kehittämishaasteita

Kysymyksissä 47–49 ja 53–56 pyysin opiskelijoita arvioimaan, missä määrin verkko-oppimateriaalit ja oppimistehtävät olivat hyödyllisiä heidän opiskelunsa ja oppimisensa kannalta. Kuviossa 4 olen esittänyt opiskelijoiden (N = 37) vastauksien keskiarvot suuruusjärjestyksessä (arviointiasteikko 1 = erittäin vähän ... 5 = erittäin paljon, keskiarvot).



**Kuvio 4.** Verkko-oppimateriaalien ja oppimistehtävien hyödyllisyyden aste opiskelulle ja oppimiselle opiskelijoiden (N=37) käsityksien mukaan (keskiarvot, asteikko 1–5, erittäin vähän – erittäin paljon).

Opiskelijoiden mielestä hyödyllisintä heidän opiskelunsa ja oppimisen kannalta oli tutkimuskatsauksen laatiminen ja katsauksien opponointi verkossa. Hyödyllisinä pidettiin myös tietokantoja ja elektronisia lehtiä käsitteleviä verkkomateriaaleja, samoin kuin verkko-oppimateriaalien (osien 1, 2 ja 3) sisältöjä ja linkityksiä muihin verkkomateriaaleihin. Kovin hyödyllisinä ei pidetty tehtäviä 1 ja 2. Niiden kehittämiseksi opiskelijat esittivätkin runsaasti ideoita vastatessaan kyselylomakkeen avoimeen kysymykseen 58, jossa pyysin opiskelijoita arvioimaan, miten tutkimusseminaarin oppimistehtäviä (tehtävät 1 ja 2 ja tutkimuskatsauksen laatiminen) sekä työskentelytapoja (verkkokeskustelut, seminaariesityksen pitäminen ja opponointi) olisi tarpeen kehittää. Seuraavat esimerkit kuvaavat opiskelijoiden käsityksiä oppimistehtävien ja työskentelytapojen toimivista käytännöistä, keskeisistä ongelmista ja kehittämishaasteista.

Oppimistehtävien ja työskentelytapojen toimivia käytänteitä:

- \* ”Tutkimuskatsauksen laatiminen oli mielekästä, vaikka tutkimuskatsaus käsitteenä oli minulle vieras. Oma aiheeni oli käytännönläheinen ja sen käsitteleminen tuntui mielekkäältä ja hyödylliseltä.” (Opiskelija 15-2, K58)
- \* ”Seminaariesityksen laatiminen ja opponointi olivat todella hyviä ideoita, dialogin syntymiseen olisi tarvittu enemmän aikaa ja ohjautusta” (Opiskelija 30, K58)
- \* ”Opponoinnit olivat hyödyllisiä, aikataulutukset hyvät ja selkeitä” (Opiskelija 36, K58)

Oppimistehtävien (1 ja 2 sekä tutkimuskatsauksen laatimisen) keskeisiä ongelmia ja kehittämishaasteita:

- \* ”Tehtävät 1 & 2 mekaanisia, pakonomaisia” (Opiskelija 32-1, K58)
- \* ”Alun verkkokeskustelut jäivät ehkä jotenkin vähän irrallisiksi tutkimuskatsauksen teosta ja opponoinneista” (Opiskelija 35, K58)
- \* ”Mielestäni oppimistehtävät ja tutkimuskatsaus eivät liittyneet toisiinsa mitenkään. Tätä tulisi kehittää” (Opiskelija 26-1, K58)
- \* ”Materiaalien ja tehtävien linkittyminen toisiinsa ja koko osioon.” (Opiskelija 13-1, K58)

Työskentelytapojen (verkkokeskustelut, seminaariesityksen pitäminen ja opponointi) keskeisiä ongelmia ja kehittämishaasteita:

- \* ”Keskustelut eivät tuntuneet liittyvän lainkaan aiheeseen ja näin jälkeempään ajateltuna ne tuntuvat turhilta. Muuten verkkokeskustelu on hyvä idea, mutta tässä yhteydessä se tuntui väkinäiseltä.” (Opiskelija 15-1, K58)
- \* ”Verkkokeskusteluiden tehtäväksiannot kiinnostavimmiksi. 1 keskustelussa haettiin behavioristisesti valmiita vastauksia, ei innostanut pohtimaan. Mielenkiintoista olisi ollut vapaaehtoinen keskustelumahdollisuus tutkimuskatsauksen laatimisen prosessista, jossa ohjaaja sekä muut ryhmäläiset olisivat voineet antaa tukea yksintyöskentelyn keskellä.” (Opiskelija 30, K58)
- \* ”Seminaariesityksen idea jäi hieman hämäräksi. Luulin, että tarkoituksena oli tiivistää LYHYESTI omaa tutkimuskatsausta, mutta ennen kaikkea tuoda esiin oma mielipide kyseisestä asiasta, sillä tutkimuskatsauksessa sille ei ollut tilaa. Huomasin kuitenkin, että useat seminaariesitykset olivat pelkkää tiivistelmää tutkimuskatsauksesta, jolloin niiden lukeminen oli puuduttavaa ja täysin tois- toa tutkimuskatsaukseen verrattuna.” (Opiskelija 15-3, K58)
- \* ”Se oli saman asian pyörittämistä. Omia mielipiteitä ja ajatuksia tulisi saada laittaa esille, eikä vain referoida jonkun toisen tekstiä pääosin.” (Opiskelija 21, K58)
- \* ”Opponointi oli periaatteessa hyvä idea, sillä siinä joutui ajattelemaan syvällisemmin muiden tuottamia tekstejä. Minulle ei kuitenkaan selvinnyt, oliko tarkoituksena opponoida tutkimuskatsausta vai seminaariesitystä – vai molempia. Opponoin molempia eikä se tuntunut kovin järkevältä...” (Opiskelija 15-4, K58)
- \* ”Ideat olivat hyviä, mutta seminaariesitysten opponointi voisi olla pidempi projekti, jonka pohjalta omaa tutkimuskatsausta hiottaisiin tuotokseksi, joka sitten arvioitaisiin. (Opiskelija 16-2, K58)
- \* ”Ainakin siten että ohjaajat antaisivat palautteen sovittuun ajan- kohtaan mennessä” (Opiskelija 39, K58)
- \* ”Olisi huomattavasti helpompaa opponoida ihmistä josta tietäisi edes pääaineen tai näkisi kuvan.” (Opiskelija 14, K58)

Oppimistehtävien hyödylliseksi kokeminen perustui mm. siihen, että opiskelijat saivat itse valita tutkimusartikkelit, joihin he perehtyivät tutkimuskatsauksessaan. Tehtäviä 1 ja 2 opiskelijat eivät pitäneet kovin hyödyllisinä, koska ne jäivät irrallisiksi tutkimuskatsauksen teosta ja opponoinneista. Verkkokeskusteluiden tehtäväksiäntoja olisi tarpeen kehittää, jotta ne koettaisiin tarpeellisiksi ja opiskelua tukeviksi. Myös

opponointikäytäntöjen kehittämiseksi opiskelijat esittivät hyviä ehdotuksia. Kannatettava ehdotus on esimerkiksi opponoinnin muuttaminen pidempikestoiseksi projektiksi, jossa tutkimuskatsauksen tekemiseen on mahdollista saada kommentteja opponenteilta ja ohjaajalta, sillä tällainen käytäntö tukisi opiskelijoiden tieteellisen ajattelun kehittymistä ja siirtäisi opiskelussa painopisteen lopputuloksesta tutkimuskatsauksen laatimisprosessiin.

Strukturoidussa kysymyksessä 57 pyysin opiskelijoita arvioimaan, missä määrin tutkimuskatsauksen laatiminen liittyi todellisiin, elävän elämän ongelmiin tai tilanteisiin. Vastauksien keskiarvo on varsin korkea (3,8), mikä viittaa siihen, että opiskelijat pystyivät liittämään tutkimuskatsauksen laatimisen johonkin laajempaan yhteyteen, kuten esimerkiksi muihin opintoihinsa tai työtehtäviinsä. Tehtäväksiänto oli riittävän laaja, mikä antoi opiskelijoille mahdollisuuden tehdä tutkimuskatsaus sisällöllisesti sellaisesta aiheesta, josta he olivat kiinnostuneita tietämään enemmän ja mahdollisesti liittämään tutkimuskatsauksen tekeminen laajempaan kontekstiin tai omaan elämäntilanteeseen.

Avoimessa kysymyksessä 50 pyysin opiskelijoita arvioimaan, miten tutkimusseminaarin verkko-oppimateriaaleja (osat 1, 2 ja 3) olisi tarpeen kehittää. Viisi opiskelijaa ilmaisi tyytyväisyytensä verkko-oppimateriaaleihin ja yhteensä 19 opiskelijaa esitti kehittämisehdotuksia, jotka luokittelin aineistolähtöisen sisällön analyysin avulla. Kymmenen opiskelijaa ehdotti verkko-oppimateriaalien ja tehtäväksiannon kehittämistä, jotta materiaali ei jää kokonaisuudesta, verkkokeskusteluista, seminaaritöistä ja tehtävistä irralliseksi. Toisaalta toivottiin verkko-oppimateriaalin rajausta ja toisaalta materiaaliin ehdotettiin lisättäväksi käytännön esimerkkejä, linkkejä ja kirjallisuusviihteitä. Verkko-oppimateriaalin eri osiot toivottiin julkaistavan samanaikaisesti. Tutkimuskatsauksen tekemistä toivottiin tuettavan aiempaa enemmän. Tarpeellisena pidettiin tietokantojen ja hakusanojen käytön opettamista sekä TVT-sanaston laatimista (englanti-suomi-englanti).

Kysymyksessä 51 pyysin opiskelijoita arvioimaan, miten tarpeellisena he pitävät tietokantojen käytön opetuksen järjestämistä paikallisessa

yliopistossa. Analysoin vastaukset aineistolähtöisen sisällön analyysin avulla. Jopa 26 opiskelijaa kysymykseen vastanneesta 33 opiskelijasta piti tietokantojen opiskelua tarpeellisena ja tärkeänä. Neljän vastaajan mielestä opetusta ei ole välttämätöntä järjestää erikseen. Joillakin opiskelijoilla oli aiempaa kokemusta tietokantojen käyttämisestä, joten osa heistä ei pitänyt tietokantojen opetukseen osallistumista itselleen tarpeellisena, vaikkakin niiden opettelua suositeltiin vastauksissa muille. Opiskelijat pitivät tietokantojen käytön opetusta erittäin tarpeellisena, jos opiskelijoilla ei ole aiempaa kokemusta niiden käytöstä. Voidaan todeta, että tietokantojen käytön osaaminen on tutkimusseminaarissa välttämätöntä, jotta opiskelijat löytävät verkkoartikkeleita laatiessaan tutkimuskatsauksiaan. Tietokantojen käytön opettelun tueksi on saatavilla myös verkkomateriaalia, johon opiskelijat voivat tutustua itsenäisesti. Kaikki opiskelijat eivät kuitenkaan kykene olemaan yhtä oma-toimisia tietokantojen käyttöä opitellessaan kuin seuraava opiskelija: ”Ainahan opetus on hyväksi, mutta kyllä tietokantojen tutkimisesta selviytyy omin neuvoinkin (kuten minä).” (Opiskelija 26, K51B)

Kysymykseen 51 oli sisällytetty oletus, että tietokantojen opetus järjestettäisiin paikallisesti, kuten se toteutettiin lukuvuonna 2002–2003. Kysymyksessä 52 opiskelijat saivat ottaa erikseen kantaa paikallisen lähitapaamisen tarpeellisuudesta osana tutkimusseminaarina. Pyysin opiskelijoita arvioimaan, miten tarpeellisena he pitävät opiskelun kannalta paikallisen lähitapaamisen sisällyttämistä osaksi tutkimusseminaarina. Noin puolet vastaajista (17 mainintaa) oli sitä mieltä, että paikallista lähitapaamista ei ole tarpeellista tai välttämätöntä sisällyttää tutkimusseminariin ja noin puolet vastaajista (14 mainintaa) oli sitä mieltä, että paikallinen lähitapaaminen on tarpeellista järjestää. Opiskelijat olivat siten lähitapaamisen järjestämisen tarpeellisuudesta varsin eri mieltä. Lähitapaamisen järjestämistä tarpeettomana pitäneet esittivät vastauksissaan seuraavanlaisia perusteluita:

- a) Seminaari sujui hyvin täysin virtuaalisena.
- b) Ohjeet olivat hyvät ja selkeät.
- c) Yhteinen kiinnostuksen kohde on tärkeämpi kuin lähitapaamisen järjestäminen.
- d) Paikallisesti ei voi kuitenkaan tavata omaa seminaariryhmää, jos osallistujat ovat eri yliopistoista. Seminaari olisi ollut toimivampi, jos

ryhmät olisi jaettu kiinnostuksen kohteiden mukaan, kuten essee-ryhmät tv1:llä.

Lähitapaamisen järjestämisen tarpeellisuudelle esitettiin seuraavanlaisia perusteluita:

- a) Tärkeää on, että opiskelijat saavat tarvittaessa lähiohjausta esim. tiedonhakuun tai tietokantojen opetukseen.
- b) Eivät ole välttämättömiä kaikille. Mutta tarpeen tullen olisi hyvä, että olisi mahdollista käydä esim. esittämässä kysymyksensä henk.koht. ohjaajalle.
- c) Lähitapaamisessa voisi pohtia esiin tulleita ongelmia.
- d) Lähitapaaminen voisi hoitua tietokantaopetuksen yhteydessä.

Lähitapaamisia kannattaneet mainitsivat seuraavanlaisia syitä niiden tarpeellisuudelle tai välttämättömyydelle:

- \* Lähitapaamisessa ohjaus on paljon konkreettisempaa ja kurssista muodostuu selvempi ennakkokäsitys. Myös täysin vieraan asian opettelu on tehokkaampaa lähitapaamisten aikana.
- \* Lähitapaamisessa voidaan varmistaa, että kaikki ovat saaneet artikkelit ja pääsevät työn alkuun.
- \* Useilla opiskelijoilla oli vaikeuksia löytää materiaalia (tutkimuksia) ja käsitellä materiaalia, (joten ohjaus näyttää olevan tarpeen).
- \* Lähitapaamisessa voidaan tukea tutkimusartikkelien etsimisessä ja tulkitsemisessä.
- \* Ohjaajien vinkit artikkeleiden löytämiseksi ovat tarpeen.
- \* Tutustuminen eri tietokantoihin on hyödyllistä, jotta motivaatio ei huku turhaan selailuun ja artikkelien avautumisongelmiin.
- \* Lähitapaamiset ovat tarpeen motivaation ylläpitämiseksi.
- \* Lähitapaamiset ovat tärkeitä alussa ja myöhemmässä vaiheessa. Tvt työskentely on yksinäistä, ja erityisen yksinäistä silloin, kun ei ole paria. Sosiaalinen kansa käyminen motivoi ja lisää yhteen kuuluvaisuutta.
- \* Lähitapaamisia tarvitaan enemmän, jotta todellista vuorovaikutusta syntyisi.
- \* Työskentely tuntuu mielekkäämmältä.
- \* Lähitapaamisessa voi kasvotusten selvittää epäselväksi jääneitä kohtia ja tavata keskustelukumppaneita.
- \* Ahdistuksen jakamiseen.
- \* Lähitapaamiset nitovat yhteen kurssien asioita.

Tutkimusseminaarissa opiskelijoiden oli itse löydettävä artikkelit tutkimuskatsauksen tekemistä varten, joten riittävät tiedonhankintataidot ovat välttämättömät kurssin suorittaminen kannalta. Tietokantojen opettelua voidaan siten pitää opintokokonaisuuteen osallistuvilla välttämättömänä, jos opiskelijalla ei ole aiempaa kokemusta tietokantojen käytöstä. Opiskelijat ovat opinnoissaan eri vaiheessa, joten opintojensa loppuvaiheessa oleville opiskelijoille tietokantojen yleinen opettelu ei ole välttämätöntä. Kaikki opiskelijat kuitenkin hyötyvät tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön liittyvien tietokantojen opettelemisesta. Paikallisesti tällaisen opetuksen järjestäminen erikseen kaikissa kahdeksassa yliopistossa on resurssien tuhlausta, jos opiskelijamäärät ovat pieniä yliopistoittain. Pilottiopintokokonaisuudessa tietokantojen käytön opetus toteutettiin eri yliopistoissa eri tavoilla, ja tarjolla oli aiheesta myös verkkomateriaalia itsenäisen opettelun tueksi. Jatkossa olisi tarkoituksenmukaista harkita, tulisiko ainakin tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöä käsittelevien tietokantojen opetus hoitaa valtakunnallisesti tutkimusseminaarin vastuuyliopistojen toimesta, sillä kahdeksan yliopiston tarjoama erillinen opetus samasta aiheesta on kallista ja tehotonta, ja sisällöltään kenties erilaista ja erilaatuista. Kukin yhteistyöyliopisto toki voisi tarjota opiskelijoilleen tietojen haun ja tietokantojen perusopetusta jo heti opintokokonaisuuden alussa mutta erityisesti tutkimusseminaarini sisältyvän tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön liittyvien tietokantojen opettelu voisi olla tutkimusseminaarini vastuuyliopistojen tehtävä.

## 7 Johtopäätöksiä ja suosituksia

### 7.1 Verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä

Tämän osatutkimuksen tulokset ovat perustuneet verkkokyselylomakkeen strukturoituihin ja avoimiin kysymyksiin vastanneiden opiskelijoiden (N = 37) käsityksiin verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteistä sekä kehittämishaasteista tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimuksen seminaarissa. Esitän seuraavaksi johtopäätöksiä ja suosituksia tutkimusseminaarini verkko-opetuksen ja -ohjauksen kehittämiseksi.

si. Kyseessä oli tapaustutkimus, jonka kohteena ollut tutkimusseminaari suunniteltiin kolmen yliopiston kesken verkostoyhteistyönä ja toteutettiin seitsemän yliopiston välisenä valtakunnallisena verkkokurssina.

Tutkimuksen kohderyhmästä voidaan todeta, että kaikilla tutkimusseminaariin osallistuvilla opiskelijoilla oli aiempaa kokemusta opiskelusta verkkokursseilla, sillä tutkimusseminaari oli opintokokonaisuuden kolmas verkkokurssi. Opiskelijoiden taustatietojen perusteella voitiin todeta, että opiskelijat olivat jakautuneet melko tasan niihin, joilla ei ollut aiempaa kokemusta verkkokurssien suorittamisesta ennen opintokokonaisuuden alkamista ja niihin, joilla jo oli aiempaa kokemusta verkkokursseilta. Monilla opiskelijoilla oli kokemusta jopa opettamisesta tai ohjaamisesta verkkokursseilla ja moni sai kokemusta opintokokonaisuuden aikana työskennellessään jollakin verkkokurssilla opettajana tai ohjaajana.

Verkkokurssin alussa on suositeltavaa keskustella yhdessä opiskelijoiden aiemmista kokemuksista ja tavoitteista sekä suunnitella yhdessä keinoja, joiden avulla voidaan varmistaa, että kaikki opiskelijat saavat riittävästi omakohtaista kokemusta verkko-opetuksesta ja -ohjauksesta opintojensa aikana. Verkkokurssia ja oppimistehtäviä toteutettaessa on suositeltavaa ottaa huomioon opiskelijoiden aiemmat kokemukset verkko-opetuksesta, -ohjauksesta ja -opiskelusta sekä luoda mahdollisuuksia oppimistehtävien integroimiseen koulutus- ja muiden organisaatioiden verkko-opetukseen ja -ohjaukseen liittyviin tehtäviin ja aitoihin ongelmiin. Erityisen tärkeää aitojen verkko-opetus- ja ohjauskokemusten saaminen on tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintokokonaisuudessa ja vastaavilla verkkokursseilla, joiden suorittamisen jälkeen opiskelijoiden oletetaan osaavan hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa opetuksessa ja ohjauksessa.

Pedagogisia malleja ja niiden piirteitä voidaan hyödyntää opetuksen ja ohjauksen kehittämisen lähtökohtina monella tavalla. Opiskelijoiden on hyödyllistä saada kuulla, millaisia pedagogisia malleja ja periaatteita verkkokurssilla pyritään soveltamaan. Opettajien ja ohjaajien kannat-



taakin tuoda esiin pedagogista ajatteluaan ja arvioida verkkokurssilla sovellettuja malleja, periaatteita ja käytäntöjä yhdessä opiskelijoiden kanssa, ja siten tukea opiskelijoiden pedagogisen ajattelun ja metakognitiivisten taitojen kehittymistä.

Tässä osatutkimuksessa ei tutkittu pedagogisten mallien soveltamista tai toteutumista, vaan tarkasteltiin, miten verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteet korostuvat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimuksen seminaarissa. Verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteistä tutkimusseminaarissa tulivat opiskelijoiden käsityksien mukaan esiin erityisesti itseohjautuvuus ja yksilöllisyys sekä teoreettisuus ja tutkimusperustaisuus. Seminaarin verkko-opetuksessa ja -opiskelussa oli opiskelijoiden käsityksien mukaan havaittavissa myös opiskelijälähtöisyyttä, kriittisyyttä, argumentoituutta ja reflektiivisyyttä sekä tavoitteellisuutta ja ongelmalähtöisyyttä. Huomion arvoista on, että opiskelijoiden aktiivisuus ja opiskelijoiden sitoutuneisuus korostuivat vastauksissa enemmän kuin opettajien aktiivisuus, opettajajohtoisuus ja opettajien sitoutuneisuus, jotka sijoittuivat listan viimeisiksi. Toisaalta on hyvä, että opettajien toiminnan sijasta korostuu opiskelijoiden toiminta, sillä opiskelijat ovat itse vastuussa opiskelustaan ja oppimisestaan. Toisaalta opettajien ja ohjaajien verkkoläsnäololla on tärkeä merkitys opiskelijoiden opiskelumotivaatioon ja oppimiseen sekä opiskelijoiden kykyyn tulkita ja arvioida tutkimuksia ja niiden tuloksia, mikä oli tutkimusseminaarin tavoitteena. Yleistuutoroinnin lisäksi asiasisältöjen oppimiseen liittyvää ohjausta ja tukea tuleekin olla tarjolla riittävästi verkkokurssilla.

Erilaisilla verkkokurssilla tulevat esiin erilaiset verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen piirteet. Yliopisto-opetuksessa – etenkin valtakunnallisessa verkostoyhteistyönä toteutetussa opetuksessa – opetuksen suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana voidaan pitää jaettua asiantuntijuutta, opettajien aktiivisuutta, opetusta ja ohjausta verkko-opiskelun tukena sekä lisäksi yhteisöllisyyttä, dialogisuutta ja keskusteleavuutta. Erityisesti verkossa toteutetussa tutkimusseminaarissa mutta myös muussa yliopisto-opetuksessa lähtökohtana voidaan pitää edellä mainittujen lisäksi myös teoreettisuutta, tutkimusperustaisuutta, kriittisyyttä

tä, argumentoituutta ja reflektiivisyyttä sekä ongelmalähtöisyyttä, opiskelijälähtöisyyttä ja tavoitteellisuutta.

Kun kursilla on useita toimijoita, on tärkeää, että opiskelijat tietävät, kenen puoleen he voivat kääntyä ohjausta ja tukea saadakseen. Sekä opiskelijoiden että opetukseen ja ohjaukseen osallistuvien toimijoiden on oltava riittävän hyvin selvillä opettajien ja ohjaajien työnjaosta, vastuista ja tehtävistä. Tutkimusseminaarin vuorovaikutus näyttää perustuneen opiskelijoiden ja opettajatuutorin aktiivisen toiminnan varaan, mutta jatkossa tutkimusseminaarin kehittämisen keskeisenä haasteena on erityisesti vastuupettajien sitoutumisen, asiasisällöllisen ohjauksen ja verkkoläsnäolon varmistaminen sekä opettajien ja opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen ja toiminnan kehittäminen aiempaa dialogisempaan, keskustelempaan ja yhteisöllisempään suuntaan.

## **7.2 Verkko-opetuksen ja -opiskelun ongelmia ja kehittämishaasteita**

Tämän osatutkimuksen toisena tutkimuskysymyksenä oli tarkastella, miten tutkimusseminaarin verkko-opetusta ja -opiskelua voidaan kehittää opiskelijoiden käsityksien mukaan. Tutkimuskysymystä tarkasteltiin tässä artikkelissa analysoimalla ja tulkitsemalla opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksessa ja -opiskelussa ilmenneiden ongelmien ja kehittämishaasteiden näkökulmasta.

Tutkimusseminaarin keskeiset ongelmat liittyivät ohjauksen määrään ja ajoitukseen sekä opetuksen ja ohjauksen ajalliseen rytmittämiseen. Tehtävien määrä ja laajuus vastasivat kurssin opintoviikkomäärän mukaista työmäärää, mutta joillakin opiskelijoilla oli puutteita tiedonhankintataidoissa ja kielitaidossa. Seuraavilla kursseilla opiskelijoiden opiskelua voidaan tukea laatimalla lyhyt perussanasto tieto- ja viestintätekniikasta tai antamalla opiskelijoille linkkivinkkejä hyödyllisiin alan sanastoihin sekä tarjoamalla mahdollisuus tietokantojen peruskäytön opetteluun jo hyvissä ajoin ennen tutkimusseminaria, esimerkiksi syyslukukaudella opintokokonaisuuden alkuvaiheessa.

Tutkimusseminaarin keskeiset verkkovuorovaikutuksen ja ohjauksen ongelmat näyttävät liittyneen joidenkin opiskelijoiden ja opettajien ongelmiin noudattaen kurssilla sovittuja aikatauluja. Opiskelijoiden mielestä vuorovaikutusta ja ohjausta ei ollut riittävästi, joten jotkut opiskelijat eivät saaneet ohjausta ja tukea ongelmatilanteissa. Opiskelijat kiinnittivät huomiota myös vuorovaikutuksen ja ohjauksen laatuun. Opiskelijoiden mielestä vuorovaikutusta ja ohjausta tulisi kehittää dialogisempaan suuntaan. Opiskelijoiden opponointivaiheessa tuli esiin ongelmia, jotka liittyivät viestinnän tekstuaalisuuteen, välittyneisyyteen ja vuorovaikutuksen sosiaalisten vihjeiden (ilmeiden ja eleiden) rajoituneisuuteen sekä vuorovaikutuksen ajoitukseen ja kirjallisen viestinnän ja palautteen antamisen vaikeuteen sekä annettujen ohjeiden tulkintaongelmiin. Kaikilla opiskelijoilla ongelmia ei ollut omalla kohdalla, vaikka opiskelijakollegoiden ongelmat olikin havaittu.

Opiskelijat pitivät opiskelunsa ja oppimisensa kannalta hyödyllisimpinä oppimistehtävinä tutkimuskatsauksen laatimista ja niiden opponointia verkossa. He pitivät hyödyllisinä myös tietokantoja ja elektronisia lehtiä käsitteleviä verkkomateriaaleja, kuten myös verkko-oppimateriaalien (osien 1, 2 ja 3) sisältöjä ja linkityksiä muihin verkkomateriaaleihin. Oppimistehtävien hyödylliseksi kokeminen perustui mm. siihen, että opiskelijat saivat itse valita tutkimusartikkelit, joihin he perehtyivät tutkimuskatsauksessaan. Riittävän laaja tehtäväksianto mahdollistaa sen, että opiskelijat voivat liittää oppimistehtävän tekemisen laajempaan kontekstiin, kuten muihin opintoihinsa tai työtehtäviinsä, mikä lisää tehtävän tekemisen mielekkääksi. Opiskelijat eivät pitäneet hyödyllisinä sellaisia tehtäviä, jotka jäivät irrallisiksi tutkimuskatsauksen teosta ja opponoinneista. Esimerkiksi verkkokeskusteluiden tehtäväksiantoja olisi tarpeen kehittää, jotta ne koettaisiin tarpeellisiksi ja opiskelua tukeviksi. Opiskelijat esittivät hyviä ehdotuksia myös opponointikäytäntöjen kehittämiseksi. Kannatettava idea on esimerkiksi opponoinnin muuttaminen pidempikestoiseksi projektiksi, jossa tutkimuskatsaukseen on mahdollista saada kommentteja opponenteilta ja opettajilta, sillä se tukisi opiskelijoiden tieteellisen ajattelun kehittymistä ja siirtäisi opiskelussa painopisteen lopputuloksesta tutkimuskatsauksen laatimisprosessiin. Tällöin ohjaajilla olisi myös mahdollisuus tukea opiskelijoiden metakognitiivisten taitojen kehittymistä.

Myös verkko-oppimateriaalien kehittämisen keskeisenä haasteena näyttää olevan se, miten materiaalin hyödyntäminen saadaan paremmin integroiduksi kokonaisuuden osaksi. Monet opiskelijat ehdottivat verkko-oppimateriaalien ja tehtäväksiannon kehittämistä, jotta materiaali ei jää kokonaisuudesta, verkkokeskusteluista, seminaaritöistä ja tehtävistä irralliseksi. Toisaalta he toivoivat verkko-oppimateriaalin rajausta ja toisaalta materiaaliin ehdotettiin lisättäväksi käytännön esimerkkejä, linkkejä ja kirjallisuusvuitteita. Verkko-oppimateriaalin eri osioiden julkaisemista samanaikaisesti pidettiin toivottavana. Tutkimuskatsauksen tekemistä toivottiin tuettavan aiempaa enemmän. Tarpeellisenä pidettiin myös tietokantojen ja hakusanojen käytön opettamista sekä tieto- ja viestintätekniiikan sanaston laatimista (englanti-suomi-englanti).

Opiskelijat pitivät tarpeellisenä ja tärkeänä tietokantojen käytön opetusta. Myöhemmillä toteutuskerroilla voisi harkita, tulisiko tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä käsittelevien tietokantojen opetus kuitenkin hoitaa valtakunnallisesti tutkimusseminaarin vastuuyliopistojen toimesta, sillä kahdeksan yliopiston tarjoama erillinen opetus samasta aiheesta on kallista ja tehotonta, ja sisällöltään kenties varsin erilaista ja erilaatuista. Kukin yhteistyöyliopisto voisi ohjata omia opiskelijoitaan osallistumaan tietokantojen käytön perusopetukseen jo opinto-kokonaisuuden alussa, jolloin tutkimusseminaarin aikana opiskelijat voisivat perehtyä tarkemmin nimenomaan tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kannalta relevantteihin tietokantoihin tutkimusseminaarin vastuuyliopistojen ohjauksessa.

## 8 Yhteenvetoa ja pohdintaa

Tutkimuksen kohteena olleen tutkimusseminaarin kehittämisen keskeisenä haasteena on opiskelijoiden keskinäisen sekä opettajien ja opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen kehittäminen. Opettajien ja opiskelijoiden välisellä vuorovaikutuksella on tärkeä merkitys yliopisto-opiskelijoiden tieteellisen ajattelun ja tutkijan taitojen kehittymiselle (Nevgi, Lindblom-Ylänne & Kurhila 2003, 404). Verkko-opetuksen ja -ohjauksen suunnittelun ja toteutuksen tavoitteena tulisikin olla, että

kurssin opettajat ja ohjaajat tukevat opiskelijoiden tieteellisen ajattelun kehittymistä, koska tutkimusseminaarin tavoitteena on nimenomaan kehittää opiskelijoiden kykyä tulkita ja arvioida tutkimustuloksia. Tutkimusseminaarin keskeiset vuorovaikutuksen ja ohjauksen ongelmat näyttävät liittyneen opetuksen ja ohjauksen määrään ja ajoitukseen sekä palautteen saamiseen seminaarityöstä. Opiskelijoiden käsityksien mukaan tutkimusseminaarin vuorovaikutusta tulisi kehittää yhteisöllisyyden, dialogisuuden ja keskusteleavuuden suuntaan.

Tutkimusseminaarin toisena keskeisenä haasteena on arvioida, millaisia pedagogisia malleja ja verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä tutkimusseminaarin suunnittelun ja toteutuksen lähtökohdaksi olisi mielekästä ja tarkoituksenmukaista ottaa. Opiskelijoiden käsityksien mukaan lähtökohdaksi tulisi olla erityisesti kriittisyys, dialogisuus, jaettu asiantuntijuus ja opettajien aktiivisuus sekä opetus ja ohjaus verkko-opiskelun tukena.

Tutkimusseminaarin kolmantena keskeisenä haasteena on opettajien, tuutorien ja suunnittelijoiden työnjaon, roolien ja tehtävien selkeyttäminen ja niistä tiedottaminen opiskelijoille, jotta opiskelijoiden odotukset eri toimijoita kohtaan ovat realistiset. Valtakunnallisesti toteutulla verkkokurssilla on useita toimijoita, joilla on erilaisia tehtäviä joko valtakunnallisella tasolla tai paikallisella tasolla. Valtakunnallisesti suunnitellun ja toteutetun verkkokurssin haasteet liittyvät siten verkostoyhteistyöhön ja yhdistettyyn/jaettuun asiantuntijuuteen sekä opetuksen ja ohjauksen välitteisyyteen.

Lukuvuonna 2003–2004 tutkimusseminaaari toteutetaan 15.3.–7.5.2004. Monet pilottikursseille tyypilliset ongelmat on todennäköisesti kyetty ratkaisemaan, kun kokemusta ja näkemystä on saatu ja ongelmia ratkottu. Toki uusia ongelmia saattaa ilmetä, joten opiskelijoiden täytyy jatkossakin osata hakea ohjausta ja tukea tarvittaessa. Toimijoiden työnjaon ja tehtävien selkiintyessä sekä ohjeistuksen täsmentyessä ohjausta ja tukea on varmasti aiempaa helpompi hakea ja saada.

Raportoin tutkimuksen tuloksia tutkimusseminaarin suunnittelijoille joulukuussa 2003, jolloin tutkimusseminaarin seuraavan toteutusker-

ran suunnittelu oli alkamassa. Osa tutkimuksen tuloksista vaikutti tutkimusseminaarin toteutukseen lukuvuonna 2003–2004, sillä toisella kerralla seminaarin toteutukseen tehtiin joitakin muutoksia. Pilottikurssi toteutettiin lähes kokonaan verkkoympäristössä (WorkMatesissa) – lukuun ottamatta paikallisissa yliopistoissa järjestettyä tiedonhaun opetusta. Toisella toteutuskerralla kurssi toteutettiin toisessa verkkoympäristössä (Optimassa), ja tiedonhaun opetus toteutettiin edelleen paikallisten yliopistojen toimesta. Toisella toteutuskerralla tutkimusseminariin sisällytettiin yksi yhteinen lähitapaaminen, joten opiskelijoilla oli mahdollisuus osallistua paikallisessa yliopistossaan valtakunnalliseen videoneuvotteluun, jolla kurssi aloitettiin 15.3.2004. Uudella toteutuskerralla oppimistehtäviä ja työskentelymuotoja muutettiin joiltakin osin. Vastuuopettajien roolia ja tehtäviä vähennettiin, ja opettajatuutorin roolia ja tehtäviä laajennettiin, ja eri toimijoiden rooleista ja tehtävistä tiedotettiin opiskelijoille.

HelLa-projektin aikana kehitetyssä integroidussa mallissa on tuotu esiin vain joitakin pedagogisia malleja sekä verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä, joten mallia voidaan kehittää eteenpäin. Tässä osatutkimuksessa integroitu malli toimi yhtenä lähtökohtanani laatiessani kysymyksiä kyselylomakkeelle. Lomakkeella kuvattuja verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä oli kuitenkin tarpeen myös täydentää. Lisäsin useita verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteitä lomakkeelle, jotta myös tutkimusseminaaareille tyypillisillä piirteillä olisi potentiaalinen mahdollisuus tulla esiin. Ratkaisu näyttää olleen tarpeellinen, sillä monet kyselylomakkeelle lisäämäni piirteet tulivat opiskelijoiden vastauksissa esiin. Tässä tulee esiin strukturoitujen kysymyksien asettamisesta aiheutuva vastaajien vastausvaihtoehtoja rajoittava luonne: strukturoidussa kysymyksessä vastaaja ei voi esittää sellaisia vastauksia, joita tutkija ei ole jo aiemmin esittänyt lomakkeella yhtenä vastausvaihtoehtona. Tämä on tarpeen ottaa huomioon kyselylomaketta mahdollisesti uudestaan hyödynnettäessä.

Aineistonhankintamenetelmänä käyttämäni kyselylomake on kaventanut opiskelijoiden mahdollisuuksia vastata kysymyksiin laadullisesti erilaisella tavalla nimenomaan strukturoitujen kysymysten osalta. Avomien kysymysten avulla olen onnistunut pienentämään tätä rajoitusta,

sillä avoimissa kysymyksissä opiskelijoiden vastausten laadullinen kirjo on päässyt paremmin esiin. Keräämäni tutkimusaineisto oli niin laaja, että tässä artikkelissa ei ollut mahdollista raportoida sitä kokonaan. Tarkoitukseni on jatkaa aineiston analysointia ja tulkintaa jatkotutkimuksessani ja erillisissä artikkeleissa (esim. Tissari, painossa). Vastaajien lukumäärä kuitenkin asettaa rajoituksia tilastollisten analyysien tekemiselle. Tarkoitukseni on myös jatkaa sisällön analyysia ja rakentaa sisältöluokista pääluokkia sekä käyttää jatkossa rinnakkaisluokittelijaa aineiston luokittelun luotettavuuden arvioimisen tukena.

Tässä osatutkimuksessa olen tarkastellut valtakunnallisena verkostoyhteistyönä suunniteltua ja toteutettua verkko-opetusta pyrkien selvittämään opiskelijoiden käsityksiä pilottikurssin keskeisistä ongelmista ja kehittämishaasteista. Jatkotutkimuksessani tarkastelen yksityiskohdaisemmin opiskelijoiden käsityksiä vuorovaikutuksen ja ohjauksen haasteista, sekä verkkokurssin tavoitteiden toteutumista opetussuunnitelmaan kirjattujen tavoitteiden ja opiskelijoiden omien tavoitteiden toteutumisen näkökulmasta. Jatkotutkimuksessani tarkoitukseni on tutkia myös opettajien, tuutoreiden ja suunnittelijoiden käsityksiä pedagogisista malleista, käytänteistä ja innovaatioista, joita on kehitetty valtakunnallisen verkostoyhteistyön seurauksena. Kun opettajat, ohjaajat ja suunnittelijat osallistuvat yliopistojen väliseen verkostoyhteistyöhön, he toisaalta oppivat jotain uutta ja toisaalta osallistuvat samalla uudenlaisten toimintakäytänteiden ja -mallien kehittämiseen sekä laajemmin tulkittuna virtuaaliyliopiston toimintakulttuurin luomiseen. Toimintakulttuurin tutkiminen on haasteellinen jatkotutkimustehtävä, johon on löydettävissä useita erilaisia tutkimusnäkökulmia ja -kohteita.

## LUKU 6

### TULOKSIA, JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA POHDINTAA

VARPU TISSARI, VIRPI VAATTOVAARA & SANNA VAHTIVUORI-HÄNNINEN

#### 1 Johdanto

Yliopisto-opetuksen haasteena on viime vuosina ollut verkkoympäristöissä toimivien opetusmenetelmien, työtapojen ja opiskelukäytäntöjen kehittäminen sekä uuden toimintakulttuurin luominen. Haasteena on ollut myös integroida tiedealakohtaisen tiedon opiskelu ja työelämässä tarvittavat yleiset kvalifikaatiot, joita ovat kyky löytää tietoa ja soveltaa sitä, kyky toimia yhteistyössä ja viestiä suullisesti ja kirjallisesti sekä kielitaito ja joustava päätöksentekotaito. HellLa-tutkimuksessa on osallistuttu erityisesti kahteen koulutuksesta käytävään ajankohtaiseen diskurssiin: (1) opetuksen ja koulutuksen muutospaineesiin liittyviin haasteisiin, joita erityisesti yliopistopedagogiikka on joutunut viime vuosina kohtaamaan sekä (2) opetuksen ja opiskelun osittaiseen siirtymiseen verkkoympäristöihin. HellLa-tutkimuksessa on otettu kantaa erityisesti siihen keskusteluun, jossa on pohdittu didaktisesti ja oppimisteoreettisesti tarkoituksenmukaisten opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöjen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin periaatteita ja lähtökohtia.

HellLa-tutkimuksessa vastattiin yliopisto-opettajien, erityisesti opettajankouluttajien kansallisissa ja eri yliopistojen tietostrategioissa esiin nostettuun tarpeeseen saada lisää teorian tietoa verkko-opetuksesta ja sen suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista. HellLa-projektissa verkkoympäristön opetuskäyttöä lähestyttiin alhaalta käsin, tarkastelemalla, mitä käyttäjien tasolla tapahtuu. Projektin tavoitteena oli arvioida ja kehittää tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöä ja koulutusohjelmia suomalaisessa yliopistokontekstissa. Tutkimuksen kohteena oli KasVi-hankkeessa kahdeksan yliopiston yhteistyönä lukuvuonna 2001–2002 suunniteltu ja lukuvuonna 2002–2003 toteutettu valtakunnallinen tie-



to- ja viestintätekniiikan opetuskäytön opintokokonaisuus (15 ov) (ks. liite 2, opetussuunnitelma tai [http://www.edu.helsinki.fi/media/hella\\_liite2.pdf](http://www.edu.helsinki.fi/media/hella_liite2.pdf)).

Hella-projektissa tutkittiin, miten pedagogiset mallit toteutuvat verkko-opetuksen ja -ohjauksen käytännössä, millaisia suunnittelun, arvioinnin ja ohjauksen periaatteita verkko-opetuksessa käytetään sekä millainen toimintakonteksti didaktinen verkkoympäristö on.

Seuraavassa luvussa vastataan kolmeen tutkimuksen neljästä tutkimuskysymyksestä, jotka on esitetty ensimmäisessä luvussa (ks. luku 1, s. 16). Tutkijat ovat esittäneet luvuissa 3–5 omien osatutkimuksiensa täsmennetyt tutkimusongelmat sekä osatutkimuksiensa tuloksia, johtopäätöksiä ja suosituksia. Seuraavissa alaluvuissa on esitetty synteesi keskeisistä tuloksista, johtopäätöksistä ja suosituksista, joiden nähdään olevan laajemminkin yleistettävissä verkko-opetuksen suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin lähtökohdiksi ja periaatteiksi. Lisäksi on tarkasteltu tutkimuksen metodisia lähestymistapoja ja luotettavuutta. Lopuksi on arvioitu tutkimustulosten soveltamismahdollisuuksia ja esitetty jatkotutkimushaasteita.

## **2 Tutkimuksen keskeisiä tuloksia, johtopäätöksiä ja suosituksia**

Hella-projektissa tuotettiin uutta teoretietoa verkko-opetuksen suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista suomalaisessa yliopistokontekstissa. Tutkimus vahvisti sitä käsitystä, että verkko-opettajalle on hyödyllistä omassa pedagogisessa ajattelussaan ja päätöksenteossään erottaa toisistaan opetus, opiskelu ja oppiminen. Verkkoympäristössä tästä seuraa – koska opetuksen suunnittelu on muuttunut pitkälti opetus- ja opiskeluympäristöjen suunnitteluksi – että on tarpeen erotella myös opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristö toisistaan. Tästä lähtökohdasta kehiteltiin projektin keskeinen tuotos, integroitu didaktis-oppimisteoreettinen malli (ks. luku 2, kuvio 1).

Mallissa yhdistettiin refleктоivan opetuksen ja tavoitteellisen opiskelun malleja ja periaatteita sekä mielekkään oppimisen periaatteita. Mallin avulla voidaan tarkastella ja kehittää opettajien ja opiskelijoiden toimintaa didaktisessa verkko-ympäristössä. Mallia voidaan käyttää verkko-opetuksen ja -opiskelun suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin yhtenä lähtökohtana ja ajattelun apuvälineenä. Opetuksen suunnittelussa mallia voidaan käyttää esimerkiksi valitsemalla tietty tilanteeseen ja omaan oppimiskäsitykseen ja opettajapersoonaan soveltuva malli ja arvioimalla, millaista opiskelua tai oppimateriaalin rakentamista se tukee ja tältä perustalta pyrkii ohjaamaan ja tukemaan opiskelijoiden opiskeluprosessia. Mallin avulla opettaja tai oppimateriaalin suunnittelija voi myös jäsentää verkko-opetuksen kokonaisuutta. Sen avulla voidaan myös pohtia, miten tieto- ja viestintätekniikkaa tulisi käyttää opetuksessa ja opiskelussa ja kehittää välineitä ja niiden käyttöä edelleen, jotta toiminnan eli refleктоivan opetuksen, tavoitteellisen opiskelun ja mielekkään oppimisen periaatteet voisivat toteutua.

HeLLa-projektin osatutkimuksissa tarkasteltiin verkko-opetuksen suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin lähtökohtia ja periaatteita. Keskeinen verkko-opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin teoreettisiin lähtökohtiin liittyvä havainto on, että verkko-opetuksessa opettajan on toimittava osin abstraktimmalla tasolla, kuin lähiopetuksessa, jossa toimintaa voidaan muuttaa tilanteen mukaan. Verkko-opetuksessa opettajalla on valinnanmahdollisuuksia varsinaisessa interaktio-tilanteessa vähemmän, koska useat tilanteeseen liittyvät tekijät on työstettävä valmiiksi ennen varsinaisen interaktiovaiheen alkua. Teoreettisista malleista ja tarkasta ennakkosuunnittelusta on hyötyä verkko-opetuksen suunnittelussa, koska esimerkiksi oppimateriaali on usein työstettävä täysin valmiiksi ennen kurssin alkua.

Seuraavissa alaluvuissa esitetään tutkimuksen keskeiset tulokset, johtopäätökset ja suositukset. Alaluvut on ryhmitelty tutkimustehtävien mukaisesti (ks. luku 1, s. 16).

## 2.1 Pedagogisten mallien toteutuminen ja soveltaminen opetuksessa

Opettajat ja opiskelijat tarvitsevat tukea tieto- ja viestintäteknikan mukanaan tuomaan oppilaitosten opetus- ja opiskelukulttuurin ja toimintakulttuurisen muutoksen hallintaan. Ongelmaa voidaan ratkaista kehittämällä erilaisia pedagogisia malleja, joissa tavoitteellinen opiskelu ja mielekäs oppiminen painottuvat nimenomaan oppijan näkökulmasta. HeLLa-tutkimuksen mukaan verkko-opetuksen koettiin vaativan strukturoidumpaa ja täsmällisempää suunnittelua verrattuna lähiopetuksen suunnitteluun. Tässä kohdin erilaisten pedagogisten mallien koettiin voivan auttaa opettajaa. Tutkimuksessa haastatellut opettajat ja opiskelijat kokivat, että yhteistoiminnallisuutta ja dialogisuutta sekä kriittistä tieteellistä ajattelua ja ongelmakeskeistä opiskelua tukevat mallit ja periaatteet toimivat parhaiten verkko-opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Näitä periaatteita ja malleja käyttämällä opettajat ja ohjaajat kokivat voivansa tukea opiskelijoita ja opiskeltävien asioiden syvällistä ymmärtämistä, uuden tiedon tuottamista ja kriittistä tiedon arviointia.

Pedagogisten mallien käyttötapoja voitiin erotella kolme: 1) opetuksen suunnittelu mallin perustalta (esim. mallin tietyn periaatteen soveltaminen käytännössä), 2) mallien luova ja vapaa yhdistely oman oppimiskäsityksen ja teoreettisten lähtökohtien perustalta ja 3) tiluuaatuuon (opetus-opiskelutilanteeseen) perustuva vaihteleva mallin käyttö. Pedagogisten mallien arvo nousee tutkittavien mukaan esiin nimenomaan käytännön kautta. Mallien voidaan ajatella edustavan jonkinlaista opettajan teoreettisen ajattelun ja käytännön välimaastoa, sillä ne eivät kuvaa suoraan todellisuutta, mutta niiden avulla opettaja voi jäsentää verkkokurssinsa todellisuutta. Haastateltujen opettajien mukaan olemassa olevia malleja voi yhdistellä ja tuleekin muokata oman pedagogisen ajattelunsa mukaisesti. Mallien puhdasoppisen käytön vaaroina nähtiin suunnittelun ja toteutusten jäykistyminen ja opettajien omien ideoiden kuihtuminen.

Tutkituilla verkkokursseilla tulivat esiin erilaiset verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen piirteet. Yliopisto-opetusta – etenkin valta-

kunnallista verkostoyhteistyönä toteutettua opetusta – suunniteltaessa ja toteutettaessa lähtökohtana voidaan opiskelijoiden käsityksien mukaan pitää jaettua asiantuntijuutta, opettajien aktiivisuutta, opetusta ja ohjausta verkko-opiskelun tukena sekä lisäksi yhteisöllisyyttä, dialogisuutta ja keskustelevuutta. Erityisesti verkossa toteutetussa tutkimusseminaarissa, mutta myös muussa yliopisto-opetuksessa lähtökohtana voidaan pitää edellä mainittujen lisäksi myös teoreettisuutta, tutkimusperustaisuutta, kriittisyyttä, argumentoituutta ja reflektiivisyyttä sekä ongelmalähtöisyyttä, opiskelijälähtöisyyttä ja tavoitteellisuutta.

Opintokokonaisuuden opettajilta ja opiskelijoilta kysyttiin laadukkaan verkko-opetuksen piirteistä ja samalla, mitkä näistä piirteistä tulivat esiin ja miten ne näkyivät kurssin opetuksessa. Opettajien esiin nostamia keskeisiä onnistuneen verkko-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen piirteitä olivat seuraavat:

- opetuksen situationaalisuuden huomiointi
- viestinnällisyyden tukeminen
- vuorovaikutteisuus ja dialogisuus (sisältäen kirjallisen viestinnän taidot)
- suunnitelmallisuus ja mallintaminen
- materiaalin ja ohjauksen selkeys ja yksinkertaisuus
- reflektiivisyys ja pohdinta
- luottamus opiskelijoihin
- ohjauksen aitous, luontevuus ja sitoutuneisuus

Esiin nousivat erityisesti opetuksen ja opiskelun tilannesidonnaisuus ja viestinnällisyyden vaade. Verkko-opettaja tarvitsee monipuolisia kirjallisen viestinnän taitoja, jotta voi tukea osaltaan aidon dialogisen vuorovaikutuksen syntyä. Verkko-opetuksessa opiskelijoille on myös tarjottava mahdollisuuksia oman opiskelun ja sisältöjen reflektointiin ja pohdintaan.

Pedagogisten mallien soveltaminen voidaan ottaa opetuksen ja ohjauksen kehittämisen lähtökohdaksi monenlaisessa opetuksen toteuttamisessa – ei ainoastaan verkkokursseilla. Erityisesti kuitenkin tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintojen kaltaisilla verkkokursseilla

näyttää olevan hyödyllistä arvioida, millaisia pedagogisia malleja ja periaatteita kurssilla pyritään soveltamaan ja miten siinä onnistutaan. Opettajien ja ohjaajien kannattaakin tuoda esiin omaa pedagogista ajatteluaan ja arvioida verkkokurssilla sovellettuja malleja, periaatteita ja käytäntöjä yhdessä opiskelijoiden kanssa. Tällä tavoin opettaja voi osaltaan tukea opiskelijoiden pedagogisen ajattelun ja metakognitiivisten taitojen kehittymistä. Tavoitteellinen opiskelu eli tavoitteiden asettaminen ja niiden toteutumisen arvioiminen ovat siten toisaalta keskeisiä mielekkään oppimisen edellytyksiä ja toisaalta lähtökohtia pyrittäessä tukemaan opiskelijoita kehittymään tieto- ja viestintäteknikan opetus-käytön taitoja hallitseviksi ja omaa työtään jatkuvasti arvioiviksi ja kehittäviksi opettajiksi tai ohjaajiksi.

## **2.2 Verkko-opetuksen ja -opiskelun sekä verkkoympäristön ja -materiaalien suunnittelun, toteuttamisen ja arvioinnin kehittämishaasteita**

### **2.2.1 Opetuksen ja opettajuuden haasteita verkkoympäristössä**

Erityisesti arviointi todettiin haastavaksi. Todettiin, että suunnittelu ja arviointi kulkevat verkko-opetuksessa rinnan ja niitä on vaikea erottaa. Jo kurssin suunnitteluvaiheessa tulee pohtia arvioinnin keinoja ja menetelmiä. Jos kurssi on suunniteltu tiettyjen mallien tai periaatteiden mukaan, näitä samoja periaatteita voidaan hyödyntää myös arvioinnissa. Arvioinnin osalta suurin dilemma ja epäsuhta nähtiin siinä, että verkossa opiskelijat toivovat ja vaativat jatkuvaa palautetta sekä suoritustensa ja toiminnan arviointia nopeasti ja paljon. Opettajan monipuolinen ja aktiivinen osallistuminen keskusteluihin ja toimintaan nähtiin onnistuneen verkko-ohjauksen ja arvioinnin edellytyksenä. Opettajien mukaan tällainen jatkuva läsnäolo opiskelijoita ohjaamassa tai verkkokeskusteluja arvioimassa ei ole kuitenkaan realistista suurilla masakursseilla. Ratkaisuksi ehdotettiin, että kaikkea verkkotoimintaa (etenkään verkkokeskustelua) ei ole järkevää arvioida. Arviointi ei tällöin kohdistu keskusteluun, vaan kokoavaan työhön, jonka perustana keskustelut olisivat. Suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin ongelmien rat-

kaisuksi ehdotettiin myös jonkinasteisen ohjaajahierarkian käyttöönottoa verkkokursseilla. Lähitutor, joka voi olla pidemmällä oleva opiskelija, ohjaa tiiviisti ja on mukana keskustelussa opiskelijoiden kanssa. Tarvittaessa hän neuvottelee esiin nousseista kysymyksistä tai pyytää esimerkiksi professoritason ohjaajaa kommentoimaan. Tämän tyyppisestä toteutusmallista eri opettajilla oli hyviä kokemuksia.

Opiskelijoiden käsitysten mukaan opettajan ja ohjaajan rooli korostuu verkkoympäristöissä. Tärkeä roolin muutos liittyy opiskelijoiden erillaisuuden ja ulkopuolisen asiantuntijuuden hyväksymiseen opetuksen, opiskelun ja oppimisen voimavarana eikä ammatillisen osaamisen tai identiteetin uhkatekijänä. Esiin nousseissa opettajien ja opiskelijoiden tieto- ja viestintäteknisissä estoissa voi olla kyse epäonnistumisen pelosta ja siitä, ettei koe selviävänsä vaativasta tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytöstä käytettävissä olevilla taidoilla ja resursseilla. Opetajuuden uudet haasteet voivat sekoittaa professionaalista ajattelua, kun yhtäkkiä ei osaa tai ei tiedä samalla tavalla kuin ennen. Myös opettajat voivat tarvita tukea teknisiltä tai verkkopedagogisilta asiantuntijoilta sekä muita resursseja (kuten aikaa) hyödyntäessään ja soveltaessaan tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessaan ja kehittäessään mediataitojaan ja verkkopedagogisia taitojaan.

Opiskelijoiden mielestä opettajan näkymättömyys verkko-opiskelussa oli moraalinen ongelma. Tosiasiassa useiden tehtävien samanaikainen hoitaminen vei osittain opettajalta ja ohjaajalta voimia keskittyä opintojen onnistumisen kannalta tärkeään ohjaustyöhön. Yhdeksi ongelmaksi verkko-opetuksessa ja ohjauksessa nousi tutkimuksen mukaan leikkaa-liimaa-kulttuuri, johon opettaja saattaa turvautua ajan puutteen ja digitaalisuuden mahdollistaman toistettavuuden takia. Opettaja ei tällöin kohtaa opiskelijoita tai ryhmiä yksilöllisesti paneutuen, vaan kuittaa tai kommentoi jotain yleistä tai kopioi esimerkiksi samantyyppisen vastauksen usealle ryhmälle. Opettajat kuitenkin korostivat verkko-ohjauksen “moraalisuutta” ja intensiivisyyttä, kun pyritään laadukkaaseen verkko-opetukseen. Opiskelijoiden mukaan verkko-opiskelu antaa mahdollisuuksia myös opiskelijalle sortua käyttämään leikkaa-liimaa-tekniikoita ja niihin liittyviä hakuohjelmia, joita verkossa mainos-

tetaan. Pedagogisesti taitava opettaja suunnittelee oppimisympäristön ja rakentaa oppimistehtävät siten, että opiskelija tuntee vastuunsa ryhmän jäsenenä eikä leikkaa-liimaa-kulttuurin omaksuminen ole yhteisen tiedonrakentelun ja lopputuloksen kannalta edes mielekästä. Laadukasta vuorovaikutusta, opetusta ja opiskelua syntyy, kun opettajalla on aito luottamus opiskelijoihin ja opiskelijoilla toisiinsa. Verkko-ohjauksen ollessa pitkälti kirjallista on tärkeä pyrkiä luontevuuteen ja mutkattomuuteen toimivan ohjaussuhteen löytämiseksi.

Verkkoympäristön ja -opetuksen suunnittelu sekä opettajan roolin muuttuminen opetus–opiskelu–oppimisprosessin ohjaajaksi ja tukijaksi ei voi tapahtua perinteisen opettajuuden romuttamisella, vaan uusiin pedagogisiin toimintakulttuureihin on kasvettava. Opettajan on oltava entistä enemmän asiantuntijana, ikään kuin taustalla, läsnäolevana, valmiina auttamaan, kun opiskelija kysyy neuvoa tai haluaa palautetta työstään. Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön soveltuvuutta täytyy tarkastella erilaisissa opiskelu- ja opetustilanteissa aina tilannetta määrittävän, tiettyyn tilanteeseen liittyvän viitekehyksen kautta. Tieto- ja viestintätekniikan tarkoituksenmukainen käyttö edellyttää opiskelun ja oppimisen helpottumista ja tehostumista eli opiskelukäytäntöjä tulee arvioida tavoitteellisen opiskelun ja mielekkään oppimisen näkökulmasta didaktisessa verkkoympäristössä.

### **2.2.2 Opiskelun ja vuorovaikutuksen haasteita verkkoympäristössä**

Sitoutuminen aikataulutettuun opiskeluun on yksi avain laadukkaaseen opiskeluun ja oppimiseen verkossa. Aikataulujen suunnittelussa on hyväksyttävä se tosiasia, että verkko-opetus ja -opiskelu, kuten opiskelu ja oppimisprosessi yleensäkin, vaativat aikaa. Tutkimuksen mukaan keskeisiä verkko-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen onnistumisen edellytyksiä ja haasteita ovatkin toteutuksen kiireettömyys ja realistinen ajanhallinta, ”aikaosaaminen”, niin opettajien kuin opiskelijoiden osalta. Opiskelijoiden sitoutumista voidaan edistää kannustamalla heitä pohtimaan opiskelun ja oppimisen mielekkyyttä ja hyötyä sekä kan-

nustamalla heitä asettamaan omia oppimistavoitteita ja arvioimalla yhdessä niiden toteutumista.

Verkko-opiskelun erityispiirteinä sekä opettajat että opiskelijat korostivat erityisesti vuorovaikutteisuutta ja dialogisuutta. Tutkittujen opintojaksojen yksi kompastuskivi, huolimatta runsaista verkkokeskusteluista ja vuorovaikutuksesta, oli nimenomaan aidon dialogin puute. Tutkimusaineistossa tuli esille, kuinka verkossa keskustelu jäi usein monologiksi, kun ei ollutkaan aikaa perehtyä toisten viesteihin, vaan lopulta oli tärkeintä saada oma suoritus aikaiseksi. Aitoa dialogista viestintää on verkossa tärkeää tukea laadukkaan oppimisen edistämiseksi. Keskustelun ei tulisi toteutua vain kollektiivisena monologina, johon jokainen tuo oman ideansa ja keskustelusuhteensa. Tämä vaatii opettajalta läsnäoloa ja herkkyyttä ohjauksessa. On uskallettava tarttua keskusteluun, kun se ajautuu pirstaleiseksi ja tuoda syventävää, oppimista edistävää tietoa ja uusia näkökulmia mukaan keskusteluun.

Verkon välityksellä voidaan olla vuorovaikutuksessa yötä päivää, mutta se ei opiskelijoiden mukaan korvaa ihmisen aitoa läsnäoloa ja läheisyyttä. Aktiivinen ohjaajan tai opettajan läsnäolo tuo opiskeluun välittämisen ja läheisyyden tunteen. Oppimisen dialoginen ja sosiaalinen prosessi vaatiikin läsnäoloa, jotta opiskelijat hyötyisivät toistensa ja ohjaajien esittämistä erilaisista näkemyksistä ja ajatuksista. Kyse on myös kulttuuriperinnöstä ja siitä, ettei verkossakaan ihminen ole vapaa menneisyyden kahleista, vaan jokainen tuo verkko-opiskeluun mukanaan omia toimintatapojaan ja näkemyksiään, kansainvälisissä opinnoissa myös monikulttuurisia toisen kohtaamisen erilaisia tapoja. Välitteisessä viestinnässä tulkintojen ja väärintymmärrysten määrä kasvaa, joten viestintätaitoihin tulee kiinnittää huomiota jo opintoihin orientoiduttaessa.

Yhteisöllisen opiskelun toteuttaminen verkossa koettiin vaikeaksi. Keskusteluissa tuli esiin, että täysin anonymina on vaikeaa opiskella yhteistoiminnallisesti ja yhteisöllisen toiminta-ajatuksen mukaan. Verkko-opiskelijat korostivatkin opintojen alussa sitoutumisen ja ryhmäytymisen onnistumista sekä lähitapaamisia ja kasvokkain tapahtuvien



keskustelujen arvoa. Jo opetuksen suunnitteluvaiheen tulisi olla yhteisöllinen ja orientaatiovaiheessa opiskelijoilla olisi tärkeää olla mahdollisuus tutustua muihin opiskelijoihin. Tämä mahdollistaisi mielekkään ryhmytymisen ja sitä kautta tukisi yhteisöllistä opiskelua.

Vuorovaikutuksen ja dialogisuuden merkitys korostuu myös palautteen antamisen muodossa. Arviointiin osallistuminen pitäisi olla opettajan rinnalla myös opiskelijan velvollisuus ja yhteisöön kuulumisen tai sitoutumisen mittari. Palautteen antaminen ja vastaanottaminen kirjallisessa muodossa on haastavaa sekä opettajille että opiskelijoille. Kriittisen ja rakentavan palautteen antaminen verkossa on haasteellista, koska kirjallisen palautteen sisältö pitää miettiä tarkkaan ja ottaa samalla huomioon palautteen vastaanottajan tarpeet ja odotukset. Kirjoitetulla arvioinnilla koetaan usein olevan enemmän painoarvoa kuin suullisella arvioinnilla. Annettaessa palautetta kasvokkain, palautteen vastaanottaja voi esittää tarkentavia kysymyksiä ja myös palautetta voidaan täsmentää. Verkossa palautetta annettaessa on tarpeellista miettiä, miten ja millä tarkkuudella asiat ilmaisee, koska tekstien tarkentamisen viive on olennaisesti suurempi verkossa kuin kasvokkain.

Lähes kaikessa opiskelussa ja oppimisessa kirjoittaminen on tärkeä ajattelemaan oppimisen väline, joka voi hidastaa vuorovaikutusta verkossa, mutta kuitenkin tutkittavien mukaan syventää oppimisprosessia. Myös toiminnan kehittämisen kannalta on hyödyllistä, että kirjalliset palautteet ja verkkokeskustelut jäävät näkyviin, joten opettajat ja ohjaajat voivat palata niihin arvioidessaan opetustaan, ohjaustaan ja kurssin vuorovaikutusta. Kaikkien verkkokurssin toimijoiden on opittava uudenlaisia toiminta- ja työtapoja antaessaan ja vastaanottaessaan palautetta verkon kautta.

### **2.2.3 Verkkoympäristön ja verkkomateriaalien suunnittelun haasteita**

Verkko-opintojen järjestämisessä ja kokonaissuunnittelussa kiinnitetään huomiota realistisen ja oikeudenmukaisen ajankäyttösuunnitelman

laatumiseen ja opintoviikkoihin suhteutettuihin opintosisältöihin. Tärkeinä kehittämisen paikkoina korostettiin orientaatiojaksoja. Niihin tulisi saada lisää koskettavuutta ja kokemuksellisuutta. Videoneuvottelun ja chat-palvelun liittäminen opetukseen ja opiskeluun on uutta kulttuurista, joka vaatii harjoittelua ja innostusta onnistuakseen – ja myös esiintymistaitoa niin opettajalta kuin opiskelijaltakin. Näihin suhtauduttiin erittäin positiivisesti. Yhteistyötä yliopistojen kesken on myös kehitettävä edelleen. Kaikki mukana olevat opettajat on saatava ajoissa mukaan kurssikokonaisuuden suunnitteluprosessiin.

Tekninen toimivuus ei saisi olla kynnyskysymys silloin, kun muut sisällöt kuin tekniikka ovat opiskeltavina asioina. Tekniset valmiudet ja perustaidot on orientaatioissa otettava huomioon. Usein olisi tarpeen selvittää, millainen lähtötaso opiskelijoilla on sekä asiasisällöllisesti että teknisen osaamisen ja laitteiden vaativuustason kannalta. Alustan tai ympäristön käytön opettelu ei saisi viedä voimia ja aikaa oppimateriaaliin tutustumiselta tai ylipäättään oppimisprosessilta. Opiskelijan motivaatio heikkenee, jos hän ei voi omien valmiuksiensa mukaisesti harjoittaa kriittisyyttä erilaisiin mediavalintoihin nähden, vaan joutuu haquamunnalla etsimään tarvitsemaansa tietoa. Kriittinen ote oppimisessa tulisi säilyä koko opintojen ajan.

Verkkomateriaalin sisältöosioineen tulisi kokonaisvaltaisesti tukea järjestettävää opintokokonaisuutta tai kurssia. Opiskelijoita ei tulisi eksoyttää mutkikkaiden polkujen taakse materiaaliividakkoon ja modeemin kautta vaikeasti ladattaviin kokonaisuuksiin. Opiskelijat korostivat erityisesti verkkomateriaalin rakennetta opiskelun tukena. Opiskelijat arvostivat hyvää ja pedagogisesti suunniteltua verkkomateriaalia. Tärkeänä pidettiin erityisesti sisältöä ja rakennetta, ei niinkään ulkoasua. Materiaalin suunnitteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ja osaamista, ja tuottaa materiaalia yhteistyössä eri yliopistojen välillä.

## **2.3 Mediataidon kehittämisen haasteita didaktisessa verkko-ympäristössä**

### **2.3.1 Mediataidon kehittäminen verkko-opetuksen haasteena**

Opettajien ja opiskelijoiden osaamiseen liittyy mediakasvatuksessa ja koulutuksessa tärkeäksi osoittautunut mediataidon tai medialukutaidon käsite. Tutkimuksessamme mediataidon osa-alueiksi on määritellyt kielitaidolliset, kulttuuriset ja viestinnälliset taidot, sosiaaliset, tiedolliset, eettiset ja esteettiset valmiudet sekä tieto- ja viestintätekniset perustaidot. Mediataitoon liittyy lisäksi kriittisyys tarjolla olevaa tekstuaalista ja audiovisuaalista materiaalia kohtaan, mutta kriittisyys myös suhteessa omaan esittämiseen, asenteisiin tai tietämiseen. Yksi haaste on, miten arvokkaana oman oppimisensa kannalta opiskelijat pitävät verkossa olevaa materiaalia, esimerkiksi toistensa keskustelukommenteja. Tehokkaan oppimisen kannalta on ongelmallista, jos opiskelija kokee, että vain omilla tai opettajan kommentteilla merkitystä.

Mediataitoa tarkasteltaessa tutkimuksessa tuli esiin keskeisiä ongelmia, jotka koskevat saatavilla olevan tiedon luotettavuutta, toiminnan eettisyyttä ja kriittistä tiedonkäsittelyä. Opiskelijat korostivat, kuinka oppimistehtävien rakentaminen siten, että tiedon pinnallinen käsittely ei ole mielekäästä – tai edes mahdollista – on yksi pedagoginen keino kehittää mediataidon tiedollisia ja eettisiä osa-alueita verkko-opiskelussa.

Sosiaalisten valmiuksien tarkastelussa tuli esiin, että opiskelijan omasta mielestään hänen heikon osaamisensa paljastumisen ahdistus lieveni, jos verkkoyhteisössä pystyttiin toimimaan yhteisen lopputuloksen aikaansaamiseksi. Kaikissa ryhmissä ei tässä onnistuttu. Vertaistuki ja opiskelijakollegoiden asiantuntijuus tuottivat kuitenkin iloa ja toivat uusia näkökulmia opiskeluun. Sosiaalinen paine onnistua ryhmässä antoi motiivin osallistumiseen, mutta toisaalta ajan puute rajoitti sisältöjen reflektointia, kun oppimateriaaliin tutustuminen jäi usein puolitiehen.

### 2.3.2 Verkkoympäristön toimintakulttuurisia muutoksia

Didaktisen verkkoympäristön erilaisten toiminta- ja työtapojen tarkastelu suhteessa opetukseen ja oppimiseen oli yksi tärkeä lähtökohta, kun tutkittiin mediataitoa ja sen osa-alueisiin liittyviä valmiuksia verkko-opiskelussa. Kyseessä oli siis opetuksen ja opiskelun kulttuurisiin muutoksiin liittyvä tarkastelu eli miten opiskelijoiden mielestä erilaiset toimintatavat ovat muuttuneet opiskelussa ja oppimisessa tutkimuksen oppimisteoreettiseen tausta-ajatteluun liittyen.

Opiskelijoita kiinnostivat yhteiskunnan ja koulun yleiset kulttuuriset muutokset sekä opettajankoulutuksen haasteellisuus, jotka vaikuttavat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön taustalla. Usein unohtuukin, miksi ja miten tähän on tultu teknisessä kehityksessä mykkäelokuvasta multimediäkännykkään. Opiskelijat pohtivat tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöä useista näkökulmista reflektoiden aikaisempia kokemuksiin opintojen jälkeiseen elämään mahdollisen verkko-opettajuuden kannalta.

Oppimisympäristöjen hyödyntämisessä on siirrytty teknisistä ratkaisuista suunnittelemaan ja arvioimaan, miten verkossa opetetaan, opiskellaan ja opitaan. Enää ei niinkään keskustella siitä, käytetäänkö verkko-opetusta vai ei, vaan pohditaan koulujen henkilöstö- ja laiteresursseja, didaktisen verkkoympäristön toimintakulttuurista muutosta ja pedagogisten mallien toimivuutta. Mikään opetusteknologinen tai tekninen rakennelma ei kuitenkaan ole mielekkään oppimisen ja tavoitteellisen opiskelun tae, vaan tarvitaan uusia käsityksiä opetuksesta, opiskelusta ja oppimisesta sekä erilaisia toimintamalleja verkkoympäristöjen suunnitteluun ja opetuksen toteuttamiseen.

Opetus–opiskelu–oppimiskulttuuri voi poiketa perinteisestä lähiopetuksesta. On kuitenkin pohdittava, miten toiminta- ja työtapojen muutuksessa didaktiikan tavoitteellinen perusidea opiskelusta ja mielekkästä oppimisesta säilyisi ja samalla kuitenkin muuttuisi toiminnaltaan opiskelijalähtöiseksi ja yhteistoiminnalliseksi. Opiskelijat esittivät, että lähiopetuksessa pitäisi testata ensin sosiokonstruktivististen näkemys-



Osatutkimuksien tuloksia raportoitaessa tutkijat ovat tuoneet esiin joitakin opiskelijoiden käsityksiä ja kokemuksia tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön opintojen monikielisuudesta, sillä yksi opintokokonaisuuden kursseista toteutettiin kaksikielisenä.

### **3 Metodisten lähestymistapojen ja luotettavuuden tarkastelua**

HellA-tutkimuksessa kuljettiin yhdessä kiinnostavia etnografisia polkuja. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvata moninaista elämän todellisuutta. Kysymys ei kuitenkaan ole tapahtumien pilkkomisesta osiin, vaan pyrkimyksenä on tutkia kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. (Hirsjärvi ym. 2000, 161.) Perusasetelmaltaan etnografisessa ihmisten ja yhteisön toiminnan tutkimuksessa monenlaisten aineistojen kanssa työskentely vaatii monimetodista lähestymistapaa (Layder 1993; Väärälä 1995, 32). Tämän tutkimuksen etnografinen lähestymistapa sisälsi useita erilaisia metodisia lähestymistapoja tutkimusaineistoa kerätessä ja analysoitaessa, mikä mahdollistaa triangulaation. Triangulaatioprosessiin kuuluivat seuraavanlaisten tutkimusaineistojen keräys- ja analysointimenetelmät:

1. Opiskelijoiden käsitykset ja arvioinnit kahdella eri verkkokyselylomakkeella: aineistolähtöinen ja teorialähtöinen sisällön analyysi sekä tilastolliset analyysit
2. Opiskelijoiden ja opettajien haastattelut: sisällön analyysi ja narratiivinen analyysi
3. Verkkokeskusteluaineistot: narratiivinen analyysi
4. Opetuksen suunnittelun ja toteutuksen havainnointi: osallistuva observointi
5. Tutkijoiden osallistuminen opintojen suunnitteluun ja tutorointiin ja/ tai opetukseen.

Kvalitatiiviselle tutkimusotteelle on ominaista, että todellisuutta konstruoidaan ja tulkitaan sekä osallistujien että tutkijan näkökulmasta. Tutkijat joutuivatkin useaan otteeseen refleктоimaan omaa osuuttaan tutkimuksessa, koska toimivat useissa eri positioissa TVT-opintojen to-

teutuksen ja tutkimusprosessin aikana: suunnittelijoina, tutkijoina, ohjaajina, haastattelijoina ja kertojina. Tämä tekee luotettavuuden arvioinnin haasteelliseksi, mutta toimiminen tutkijana ja muissa rooleissa tutkimuksen aikana on myös vahvuustekijä, jos tutkija itse tunnistaa omat positionsa tutkimusta raportoidessaan (Kaasila 2000, 218).

Luotettavuutta voidaan lisätä raportoimalla tutkimuksen aikana tehtyjä menetelmätarkoituksia. Voidaan puhua myös kehyksistä (Goffman 1986; Peräkylä 1990; Väärälä 1995) ja niiden vaihdosta, kun tutkija tunnustaa oman vaikutuksensa tutkimuksen analyysi- ja tulkitatavoihin eri tilanteissa ja vaiheissa. Tärkeintä on ollut säilyttää mahdollisimman sensitiivinen ote aineiston lukutavoissa antamalla tilaa opettajien ja opiskelijoiden esiintuomille näkökulmille. Tutkijat ovat raportoineet erillisissä luvuissa aineiston keräämisen ja -analysoinnin tavoista sekä aineiston käsittelystä (ks. luvut 3–5).

Tulkintojen luotettavuutta ja uskottavuutta (ks. Saarinen 2003, 166) tarkasteltaessa lähtökohtana on ollut se, että tutkijat ovat monimetodisen lähestymistavan kautta pohtineet tutkittavien tulkintojen erilaisia vaihtoehtoja ja liittäneet myös kvantitatiivisen aineiston tukemaan erilaisia sisällönanalyyssejä. Väärälän (1995, 34, 223) mukaan ihmisyyhteisön tutkiminen edellyttää tulkinta- ja lähestymistapojen joustavuutta ja tutkijan taitoa palata aineiston houkuttelevilta sivupoluilta tutkimuksen perustehtävien äärelle. Analyysiprosessin joustavuus ei kuitenkaan tarkoita mielivaltaisuutta.

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella myös reliabiliteetin eli pysyvyyden ja validiteetin eli pätevyuden avulla. Ulkoinen validiteetti liittyy yleistettävyyteen. Sisäisellä validiteetillä tarkastelulla tarkoitetaan, kohdistuiko mittaaminen siihen, mitä oli tarkoituskin mitata eli vastattiinko tutkimuskysymyksiin, joiden avulla oli tarkoitus selvittää opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä laadukkaan verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen piirteistä. Tarkoitus oli etsiä vastauksia tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön ja opettajankoulutuksen kehittämisen kysymyksiin. Kysymykset laadittiin luvussa 2 esitetyn teoreettisen taustan ja integroidun didaktis-oppimisteoreettisen kokonaismallin (luku

2, kuvio 1) perusteella. Tutkittavia ilmiöitä lähestyttiin siis aikaisempien tutkimusten ja erilaisten pedagogisten mallien vertailun pohjalta. TVT-opintojen toteuttamista tutkittiin lähtökohtana loppuraportin luvussa 1 esitetyt kysymykset, joita tutkijat tiivistivät ja täsmensivät omissa osatutkimuksissaan. Osa alakysymyksistä rajattiin jatkotutkimusaiheiksi. Täsmennetyt tutkimuskysymykset ja -ongelmat on esitetty tutkijoiden osatutkimuksia raportoivissa luvuissa.

Teoreettisten lähtökohtien yhteenvedojen ja pedagogisen mallin kehittelyn kautta päädyttiin opiskelijoille lähetettäviin kyselylomakkeisiin, jotka sisälsivät erilaisia mittariosioita avoimien kysymysten lisäksi. Kun arvioidaan luotettavuutta reliabiliteetin avulla, tarkastellaan tutkittavan joukon yhdenmukaisuutta mitattavien ominaisuuksien suhteen (Karma 1983). Opiskelijat olivat lähes kaikki yliopisto-opiskelijoita, joista suurin osa suoritti kasvatustieteen maisterin tutkintoa. Verkko-opiskelukokemusta joillakin tutkittavilla oli vähän, joten tutkimusaiheisiin liittyvät opiskelijoiden käsitykset verkko-opetuksen ja -opiskelun piirteistä muodostuivat pääosin tutkittujen opintojaksojen aikana. Joidenkin opiskelijoilla oli kuitenkin verkko-opiskelukokemuksen lisäksi myös verkko-opetus- tai ohjauskokemusta, joten voidaan todeta, että opiskelijajoukko oli heterogeeninen.

TVT1-opintojakson verkko-opetuksen onnistumista kuvaavien piirteiden (luku 4, kuvio 2) osalta reliabiliteettikerroin (Cronbachin alfa) oli .70. TVT2-opintojakson sovellukset-kurssin verkko-opiskeluun liittyneitä piirteitä kuvaavan mittarin reliabiliteettikerroin (luku 4, kuvio 3) oli .71. Mediataitoa koskeviin kysymyksiin vastattiin pääasiassa analysoimalla kyselylomakkeiden avoimia vastauksia sisällönanalyysin avulla ja kertomusten teemoja narratiivisen tutkimusotteen mukaisesti. Haastattelut tukivat tulkintoja, joten monimetodisuuden avulla saatiin kattava kuvaus verkko-opiskelussa tarvittavasta osaamisesta ja mediataidon osa-alueisiin liittyvistä valmiuksista. Tulokset vahvistivat pääosin teoreettisen taustan oletuksia ja integroidun mallin soveltamista didaktisessa verkkoympäristössä.

Tulosten yleistettävyys tai siirrettävyys (ks. Lincoln & Guba 1985; Kaasila 2000) muihin verkkoympäristössä toimiviin koulutusohjelmiin



ja niihin osallistuvien tutkimiseen nähdään tutkimuksessamme mahdollisena valtakunnallisesti edustavan aineiston vuoksi. HeLa-tutkimuksen kohderyhmänä olivat Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden valtakunnallisille verkkokursseille osallistuneet opettajat ja opiskelijat, joten maantieteellisesti tutkittavien joukko kattaa kaikki ne kahdeksan yliopistoa, joissa kasvatustieteellisiä opintoja on tarjolla ja jotka ovat osallistuneet KasVi-hankkeessa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuden suunnitteluun ja toteuttamiseen. Tutkimuksen kohteena olivat opettajien ja opiskelijoiden käsitykset ja kokemukset verkko-opetuksen suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista.

Siirrettävyyttä rajoittaa lähinnä tutkittavien koulutustaso, sillä suurin osa tutkittavistamme oli maisterikoulutuksessa. Tutkimuskysymystemme lähtökohtana on ollut luvussa 2 tarkastelemamme HeLa-projektin teoreettinen ajattelu, jonka lähtökohtina ovat olleet sosiokonstruktivismi ja sosiokulturismi, didaktiikan ja mediakasvatuksen sekä oppimisteoreettiset ja didaktis-yhteiskuntatieteelliset näkökulmat ja verkko-opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin lähtökohdat. Kaasilan (2000, 234) ja Silkelän (1999,71) mukaan yleistäminen ulottuu tutkimusaineiston ulkopuolelle, jos lukija löytää omaa kokemusmaailmaansa liikuttavia asioita tutkimusraportista. Käsityksemme mukaan HeLa-tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa laajemminkin verkko-opetuksen ja -opiskelun sekä oppimisen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa.

HeLa-tutkimuksessa aineistoa kerättiin useilla eri tavoilla: kahden laajan verkkokyselylomakkeen avulla, opettajia ja opiskelijoita haastatteleamalla sekä opetuksen suunnittelua ja toteutusta havainnoimalla. Kyselylomakkeiden avulla kerättiin opiskelijoiden käsityksiä ja kokemuksia opintokokonaisuuden valtakunnallisesti toteutetuista verkkokursseista, joille osallistui opiskelijoita lähes kaikista kahdeksasta yhteistyöyliopistosta. Verkkokursseille osallistuneiden opiskelijoiden lukumäärät vaihtelivat eri kursseilla, koska kaikkien yliopistojen opiskelijoita ei osallistunut kaikille valtakunnallisille kursseille. Tästä syystä verkkokyselyiden vastausprosentit on laskettava kurssikohtaisesti. Esi-

merkiksi tutkimusseminaarin suoritti 61 opiskelijaa, joista 37 vastasi kyselyyn, joten tutkimusseminaarin osalta vastausprosentti on 60,7 %. Kyselyihin vastanneiden opiskelijoiden lukumäärä ei sinänsä ole suuri (1. kyselyn N = 55 ja 2. kyselyn N = 46), mikä rajoittaa joiltakin osin tilastollisten analyysien tekemistä. Varsin suuri osa opiskelijoista kuitenkin vastasi kyselyihin, vaikka ne olivatkin erittäin laajoja. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa kyselylomakkeita on syytä lyhentää ja joitakin kysymyksissä esitettyjä käsitteitä on tarpeen määrittellä kyselylomakkeella.

Kaikissa osatutkimuksissa tutkimusaineistona olivat myös verkkokeskusteluaineistot ja aineistoa kerättiin myös haastattelemalla opettajia tai opiskelijoita. Tehdyt haastattelut ja verkkokeskusteluaineistot tukivat kyselylomakkeilla kerättyä aineistoa. Tutkijoilla oli siten myös mahdollisuus tukeutua erityyppisiin aineistoihin tehdessään analyyseja ja tulkin-toja omista näkökulmistaan. Tässä raportissa on raportoitu vain rajattu osa kerätyistä aineistoista, sillä tutkijat raportoivat tuloksia myös jatkotutkimuksissaan ja erillisissä artikkeleissa (ks. liite 2 ja päivitettävä julkaisulista projektin verkkosivuilla<sup>1</sup>).

Aineistomme oli laaja ja esiin tuli myös etnografiselle, etenkin moni-metodiselle, lähestymistavalle tyypillinen ongelma: mukanaolo vuoro-vaikutustilanteissa (verkkokeskustelut ja haastattelut) ja niiden sisällä oleminen itsereflektointeinen veivät aikaa tärkeältä litterointi- ja luku-vaiheiden dokumentoinnilta. (ks. Väärälä 1995, 33.) Tutkijat joutuivatkin rajaamaan ja täsmentämään tutkimusongelmiaan, jotta olisivat voineet raportoinnissaan vastata pääasiallisen tutkimustehtävänsä kannalta olennaisiin kysymyksiin loppuraportin artikkeleissa.

<sup>1</sup> Hella-projektin verkkosivut: [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hella.html>].

#### 4 Pohdintaa ja esimerkkejä tutkimustulosten soveltamisesta

Tutkimuksemme kohteena on ollut tähän mennessä laajin Suomessa kasvatustieteellisenä yhteistyönä toteutettu virtuaalinen opintokokonaisuus opiskelijoineen ja opettajineen. Tutkimuksen tuloksia on voitu hyödyntää suunniteltaessa ja toteutettaessa tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön opintokokonaisuutta ja sen yksittäisiä kursseja heti seuraavana lukuvuonna ja tuloksia voidaan hyödyntää myös myöhemmin. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää myös laajemmin muissakin konteksteissa kehitettäessä verkko-opetusta ja suunniteltaessa ja toteutettaessa koulutusohjelmia tai yksittäisiä verkkokursseja esimerkiksi yliopistoissa tai ammattikorkeakouluissa tai muissa koulutusorganisaatioissa.

HelLa-tutkimusprojektissa kehiteltyä integroitua mallia opetuksen, -opiskelun ja oppimisen piirteistä didaktisessa verkkoympäristössä on jo sovellettu ja kehitelty eteenpäin Suomen Akatemian *Life as Learning*-hankkeeseen kuuluvassa MOMENTS-tutkimushankkeessa (Tiedon luomisen mallit ja metodit tulevaisuudessa: Mobiiliteknologiaa hyödyntävät monitieteiset sovellukset).

Verkkoympäristöjen vaatiman ennakkosuunnittelun takia opettajan on usein toimittava teoreettisella ajattelutasolla suunnitellessaan ja toteuttaessaan verkko-opetusta. Siksi refleктоiva opetus on verkko-opetuksen ja ympäristöjen mukanaan tuoma vaade. Ei riitä, että opettaja suunnittelee opetustaan lähtökohtanaan opetuksen sisältö, vaan hänen on otettava huomioon koko toiminnan konteksti, suunnittelusta arviointiin ja huomioitava ympäristön ominaislaatu. HelLa-projektissa kehitettyä integroitua mallia (ks. luku 2, kuvio 1) voidaan käyttää opetuksen suunnittelutyössä tukena. Mallin jäsennyksen mukaan on olemassa tietty ympäristö (didaktinen verkkoympäristö), jossa opetus ja opiskelu tapahtuvat. Malliin sisältyy ajatus tämän ympäristön piirteiden analyysistä ja näkyväksi tekemisestä.

Opettaja voi soveltaa mallia esimerkiksi siten, että tiluаtion, opiskelijoiden ja muiden lähtökohtien analyysin jälkeen opettaja pohtii ja suunnit-

nittelee opetustaan. Hän reflektoi ja toimii teoreettisella ajattelutasolla käyttäen tiedeperustaista tietoaan ja kokemustietoaan. Hän valitsee tietyn tilanteeseen soveltuvan opetuksen mallin. Opettaja voi esimerkiksi tutkia refleктоivan opetuksen mallien piirteitä ja tavoitteellisen opiskelun suhdetta. Mallin kuvaamaan opetus-opiskelu-oppimisprosessiin liittyy verkossa kuhunkin vaiheeseen omat piirteensä, tarkastelukulmasta riippuen. Käyttämällä mallia suunnittelun tukena opettaja voi tiedostaa verkko-opetuksen kompleksisuuden ja tähdätä opiskelijoiden aktiivisen, omaehtoisen ja tavoitteellisen toiminnan tukemiseen.

Didaktisen verkkoympäristön ominaispiirteet, kuten viestinnällisyys ja toiminnan läpinäkyvyys mahdollistavat opettajalle opiskelijan opiskeluprosessiin mukaan pääsyn. Tällöin refleктоivan opettajan on mahdollista tukea opiskelijan tavoitteellista toimintaa ja luoda opiskelijalle parhaat toimintaedellytykset verkossa.

## 5 Jatkotutkimushaasteita

Tutkimuksemme teoreettisessa viitekehyksessä esitetään kokonaismalli, joka yhdistää refleктоivan opetuksen, didaktisen tavoitteellisen opiskelun, toiminnan ja oppimisteoreettisen mielekkään oppimisen periaatteita ja piirteitä. Tutkimuksen ulkopuolelle rajattua laajaa kyselylomakeaineistoa on jatkossa mahdollista tutkia tilastollisin menetelmin mm. ryhmittelemällä mallien piirteitä yksityiskohtaisemman pedagogisen mallintamisen tueksi. Tutkimuksessamme tuli esiin, että integroitua didaktis-oppimisteoreettista mallia (luku 2, kuvio 1) voidaan soveltaa tarkastelemalla esim. ongelmalähtöisen opetuksen suhdetta opiskeluun, oppimiseen ja toimintaan didaktisessa verkkoympäristössä. Ongelmalähtöisyys johti kokemukselliseen ja reflektiiviseen opiskeluun sekä jaettuun, kriittiseen, refleктоituun ja sisäistettyyn oppimiseen. Lisäksi toiminta-komponenttia tarkasteltaessa ongelmalähtöisyyden näkökulmasta tulivat esiin asiantuntijuutta yhdistelevä, itseohjautuva, refleктоiva ja yhteisöllinen toiminta. Yksityiskohtaisessa mallintamisessa voidaan käyttää muitakin yhdistelmiä tai linjoja, jotka ovat ristikkäisiä toisten opetus-opiskelu-oppimisprosessia kuvaavien ja yhdistävien komponenttien kanssa.

Jatkotutkimuksen kannalta myös laajan verkkokeskusteluaineiston hyödyntäminen on tärkeää. Opiskelijoiden aikaisempien opiskelu- ja oppimiskokemusten kuvaaminen sisällönanalyysin ja narratiivisen analyysin avulla antaa mahdollisuuden vertailla tarkemmin pedagogisia käytäntöjä ennen opiskelijoiden verkko-opiskelukokemuksia ja verkko-opintoihin osallistumisen jälkeen. Tämä antaa tutkimustietoa oppimisteoreettisesta tausta-ajattelusta ja yleisemmin mm. konstruktivismin periaatteiden toteutumisesta sekä lähi- että verkko-opetuksessa.

HellA-projektin neljänteen tutkimuskysymykseen ei HellA-projektin aikana vastattu, joten siihen voidaan etsiä vastauksia jatkotutkimuksissa. Uutta tutkimusaineistoa keräämällä voidaan siten tarkastella, miten kansallisia koulutusohjelmia voidaan kehittää, yhtenäistää ja kansainvälistää ja vähentää alan käsitteellistä kirjavuutta. Esimerkiksi Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohankkeen (KasVi) uudella toimintakaudella 2004–2006 tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opintoja kehitetään osittain monikieliseksi kokonaisuuksiksi, mikä tarjoaa yhden mahdollisuuden em. tutkimuskysymyksen tarkasteluun.

## LÄHTEET

- Aarnio, H. 1999. Dialogia etsimässä. Opettajaopiskelijoiden dialogin kehittyminen tieto- ja viestintäteknistä ympäristöstä varten. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos. Acta Universitatis Tampereensis 676.
- Aarseth, E. 1997. *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore & London. The John Hopkins University Press.
- Ackermann, E. 1994. Direct and Mediated Experience: Their Role in Learning. In Lewis, R. & Mendelsohn, P. (eds.) *Lessons from Learning*. Amsterdam: North Holland.
- Ausubel, D. 1968. *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Pinehart & Winston.
- Bahtin, M. 1929/1991. Dostojevskin poetiikan ongelmia. Helsinki: Orient Express.
- Bauman, Z. 1995. *Life in Fragments: Essays in Postmodern Morality*. Oxford: Blackwell.
- Berger, J. 1991. *Näkemisen tavat*. Helsinki: Love Kirjat.
- Bonk, J. & Reynolds, T. 1997. Learner-Centered Web Instruction for Higher-Order Thinking, Teamwork, and Apprenticeship. In Khan, B. (ed.) *Web-Based Instruction*. New Jersey: Englewood Cliffs, 167–177.
- Boud, D. & Feletti, G. 1999. (toim.) *Ongelmalähtöinen oppiminen*. Helsinki: Hakapaino.
- Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. 1999. *How People Learn. Brain, Mind, Experience and School*. Washington, DC : National Academy Press.
- Britain, S. & Liber, O. 1999. *A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments*. University of Wales-Bangor. JISC. Technology Applications Programme Reports. [[http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=project\\_pedagogical\\_vle](http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=project_pedagogical_vle)]
- Brown, P. & Fraser, C. 1979. Speech as a marker of situation. In Sherer, K. & Giles, H. (eds.) *Social Markers in Speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Buchberger, I. (toim.) *Opettaja ja aine 2000. Ainedidaktiikan symposiumi 4.2.2000. Osa 1*. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 224, 3–17.
- Castells, M. 1996. *The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume I: The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.

- Clark, C. & Peterson, P. 1986. Teachers' Thought Process. In Witrock, M. (ed.), *Handbook of Research on Teaching*. New York: MacMillan, 255–296.
- Clark, C. & Yinger, R. 1979. Teachers' Thinking. In Peterson, P. & Wahlberg, H. (eds.) *Research on Teaching: Concepts, Findings, and Implications*. Berkeley: McCutchan.
- Cohen, L. & Manion, L. 1994. *Research Methods in Education*. (4. painos.) London: Routledge.
- Crook, C. 1999. Computers in the Community of Classroom. In (eds.) Littleton, K. & Light, P. *Learning with Computers. Analyzing productive interaction*. London: Routledge, 102–117.
- de Corte, E. 1995. Fostering Cognitive Growth: A Perspective from Research on Mathematics Learning and Instruction. *Educational Psychologist* 30 (1), 37–46.
- Dewey, J. 1938. *Experience and Education*. New York: Macmillan.
- Duffy, T. & Jonassen, D. 1992. *Constructivism and the Technology of Instruction.: A Conversation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Duffy, T., Dueber, B. & Hawley, C. 1998. Critical thinking in a distributed environment: A pedagogical base for the design of conferencing systems. In Bonk, C. J. & King, K. (eds.) *Electronic Collaborators: Researching the discourse of learner-centered technologies*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 51–78.
- Eskelinen, M. 2002. Kybertekstien narratologia. Digitaalisen kerronnan alkeet. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja 75. Jyväskylän yliopisto.
- Giroux, H. A. & McLaren, P. 2001. *Kriittinen pedagogiikka*. Tampere: Vastapaino.
- Goffman, E. 1986. *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. Boston: Northeastern University Press.
- Goldsworthy, R. 1999. Lenses on Learning and Technology: Roles and Opportunities for Design and Development. *Educational Technology* July–August, 59–62.
- Hakkarainen, K., Järvelä, S., Lipponen, L. & Lehtinen, E. 1998. Culture of collaboration in computer-supported learning: Finnish Perspectives. *Journal of Interactive Learning Research* 9, 271–288.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2001. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo: WSOY.
- Hakken, D. 1999. *Cyborgs @ Cyberspace? An ethnographer looks to the future*. New York: Routledge.

- Huhtamo, E. 1995. Johdanto: sähköihon pinnalla, alla ja ulkopuolella. Teoksessa Huhtamo, E. & Lahti, M. (toim.) Sähköiho. Kone, media, ruumis. Tampere: Vastapaino, 9–14.
- Husu, J. 2002. Representing the Practice of Teachers' Pedagogical Knowing. University of Helsinki. Kasvatusalan tutkimuksia – Research in Educational Sciences 9.
- Hyvärinen, M. 1998. Lukemisen neljä käännettä. Teoksessa Hyvärinen, M., Peltonen, E. & Vilkkonen, A. (toim.) Liikkuvat erot. Suku puoli elämäkertatutkimuksessa. Tampere: Vastapaino, 311–336.
- Hänninen, V. 1999. Sisäinen tarina, elämä ja muutos. *Acta Universitatis Tamperensis* 696.
- Jelfs, A. & Colbourn, C. 2002. Virtual seminars and their impact on the role of the teaching staff. *Computers & Education*. Volume 38, Issues 1–3, January/April, 127–136.
- Johnson, D. & Johnson, R. 1996. Cooperation and the Use of Technology. In Jonassen, D. H. (ed.) *Handbook on Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational Communications and Technology*. New York: Simon & Schuster Macmillan, 1017–1044.
- Jonassen, D. & Rohrer-Murphy, L. 1999. Activity theory as a Framework for Designing Constructivistic Learning Environments. *ETR & D* 47(1), 61–79. [<http://www.coe.missouri.edu/~jonassen/courses/CLE/documents/activity.pdf>]
- Jonassen, D. H. 1995. Supporting Communities of Learners with Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. *Educational Technology*/July–August, 60–63.
- Jones, D. 1998. (ed.) *Cybersociety 2.0 Revisiting Computer-Mediated Communication and Community*. London: Sage.
- Jyrhämä, R. 2002. Ohjaus pedagogisena päätöksentekona. (Supervision as pedagogical decision-making.) University of Helsinki. Departments of Teacher Education. Research Report 236.
- Kaasila, R. 2000. ”Eläydyin oppilaiden asemaan.” Luokanopettajaksi opiskelevien kouluaikeisten muistikuvien merkitys matematiikkaa koskevien käsityksien ja opetuskäytäntöjen muotoutumisessa. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta. *Acta Universitatis Lapponiensis* 32.
- Kangas, S. 1999a. MUD – verkon sosiaaliset tilat. Teoksessa Järvinen, A. & Mäyrä, I. (toim.) *Johdatus digitaaliseen kulttuuriin*. Tampere: Vastapaino – Taide & Viestintä. Tampereen ammattikorkeakoulu, 147–164.



- Kangas, S. 1999b. Mukautuvat käyttöliittymät elektronisissa peleissä. Teoksessa Honkela, T. (toim.) *Pelit, tietokone ja ihminen*. Taide-teollinen korkeakoulu ja Suomen Tekoälyseura. Helsinki: Picaset, 128–133.
- Kansanen, P. 1991. Opettajakeskeisyyden dilemma. *Kasvatus* 22 (1), 7–15.
- Kansanen, P. 1996. Kasvatustiede ja ajan henki. *Kasvatus* 27 (2), 115–125.
- Kansanen, P., Tirri, K., Meri, M., Krokfors, L., Husu, J. & Jyrhämä, R. 2000. *Teachers' Pedagogical Thinking. Theoretical Landscapes, Practical Challenges*. American University Studies Series XIV Education, Vol. 47. New York: Peter Lang.
- Karma, K. 1983. *Käyttätymistieteiden metodologiset perusteet*. Keuruu: Otava.
- Karppinen, S. (ed.) (In print) *Neothemi—Cultural Heritage and ICT. Theory & Practice*. University of Helsinki. Department of Applied Sciences of Education. Helsinki.
- Khan, B. (ed.) 1997. *Web-based Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kolb, D. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Koschmann, T. (ed.) 1996. *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Koschmann, T., Hall, R. & Miyake, N. (eds.) 2002. *CSCL 2. Carrying Forward the Conversation*. USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. Helsinki: Opetusministeriö. [[http://www.minedu.fi/toim/koul\\_tutk\\_tietostrat/welcome.html](http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/welcome.html)]
- Kozma, R. 1991. Learning with Media. *Review of Educational Research* (61), 179–211.
- Kynäsalahti, H. 1999. Mediakasvatuksen tutkijoiden verantoja ja ylipäällisiä kenttiä. *Kasvatus* 30 (3), 255–264.
- Kynäsalahti, H. 2001. *Act Locally, Th/Link Translocally: An Ethnographic View of the Kilpisjärvi Project*. Media Education Centre. Department of Teacher Education. University of Helsinki. Media Education Publications 10. [<http://www.helsinki.fi/~tella/mep10.html>]
- Lauriala, A. 2000. Interaktionistinen näkökulma opettajan ammatillisen tiedon tutkimiseen: strategiat opettajan ammatillisen tiedon osana. *Didacta Varia* 2000, 5 (2), 3–15. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.

- Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press. New York.
- Layder, D. 1993. *New Strategies in Social Sciences. An Introduction and Guide*. Padstow: Polity Press.
- Lehtinen, E. (toim.) 1997. *Verkkopedagogiikka*. Helsinki: Edita.
- Lehtonen, H. 1990. *Yhteisö*. Tampere: Vastapaino.
- Lewin, K. 1947. Group decision and social change. In Maccoby, E., Newcomb, T. & Hartley, E. (eds.), *Readings in Social Psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 197–219.
- Lincoln, Y. & Guba, E. 1985. *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (toim.) 2003. *Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja*. Helsinki: WSOY.
- Lintula, A. 1999. Vuorovaikutusta verkkoympäristössä. *Kasvatus* 30 (3), 240–253.
- Lipponen, L. 1997. Tietotekniikka yhteisöllisen oppimisen tukena. Teoksessa Tella, S. (toim.) *Media nykypäivän koulutuksessa. Osa 1. Ainedidaktiikan symposiumi Helsingissä 14.2.1997*. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. *Tutkimuksia* 178, 99–106.
- Lipponen, L. 2003. Katsaus yhteisöllisen verkko-oppimisen lupauksiin ja todellisuuteen. *Kasvatus* 34 (3), 296–302.
- Mannerkoski, O. 1997. Kun ihminen kohtaa koneen. Ajatuksia koneeseen kytkeytymisen kehollisesta luonteesta. Teoksessa Hintikka, K. & Kuivakari, S. (toim.) *Mediaevoluutioita*. Rovaniemi: Lapin yliopisto, 141–168.
- Manninen, J., Nevgi, A., Matikainen, J., Luukannel, S. & Porevuo, M. 2000. Osajien koulutus 2000-luvulla – Leonardo da Vinci -ohjelman tuottamat pedagogiset ja teknologiset innovaatiot ammatillisessa koulutuksessa. Valorisatioprojektin loppuraportti. Opetushallitus. Helsinki: Hakapaino.
- Mannisenmäki, E. 2000. Oppija verkossa – yksin ja yhdessä. Teoksessa Matikainen, J. 2001. *Vuorovaikutus verkossa. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt vuorovaikutuksen näyttämöinä*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Matikainen, J. (toim.) 2003. *Oppimisen ohjaus verkossa*. Helsingin yliopisto: Palmenia.
- Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) 2000. *Aikuiskoulutus verkossa: Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammerpaino, 93–108, 109–120.

- Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2000. Modernit oppimisympäristöt: tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena. Helsinki: Tietosanomaa.
- Miettinen, R. 2000. Konstruktivistinen oppimisenäkemys ja esineellinen toiminta. *Aikuiskasvatus* 4/2000, 276–292.
- Mononen-Aaltonen, M. 1999. Verkkopohjainen opiskeluympäristö ja dialogin tukema tutkimusopetus. (Network-Based Learning Environments and Dialogue-supported Research-focused Teaching.) *Kasvatus* 30 (3), 223–239.
- Mononen-Aaltonen, M. & Tella, S. 2000. From Brawn to Brain: Towards an Emerging Minds-on Approach in Integrated Distributed Learning Environments (IDLEs). In Bourdeau, J. & Heller, R. (eds.) *Proceedings of ED-MEDIA 2000. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. AACE/Association for the Advancement of Computing in Education. Montréal, Canada. June 27–July 1, 2000, 729–734.* [<http://www.helsinki.fi/~tella/montreal.html>]
- Murray, K. 1989. The Construction of Identity in the Narratives of Romance and Comedy. In Shotter, J. & Gergen, K. (eds.) *Texts of Identity. Inquiries in Social Construction.* Worcester: Sage, 176–205.
- Mäyrä, F. 2001. Verkkoympäristö ja oppimisen kulttuuri. Teoksessa Haasio, A. & Piukkula, J. (toim.) *Oppiminen verkossa.* Helsinki: Gummerus, 23–43.
- Nevgi, A., Kynäslähti, H., Vahtivuori, S., Uusitalo, A. & Ryti, K. 2002. Yliopisto-opettaja verkossa – taidot puntarissa. Verkkoo-pettajien osaamisalueiden ja tarjolla olevien tukipalveluiden kartoitus. Verkkojulkaisu Suomen virtuaaliyliopiston portaalissa.
- Nevgi, A. & Lindblom-Ylänne, S. 2003. Opetuksen suunnittelun työkalut. Teoksessa *Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja.* Helsinki: WSOY, 236–252.
- Nevgi, A., Lindblom-Ylänne, S. & Kurhila, J. 2003. Yliopisto-opetusta verkossa. Teoksessa Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (toim.) *Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja.* Helsinki: WSOY, 403–425.
- Nevgi, A. & Tirri, K. 2001. Oppimista estävät ja edistävät tekijät verkko-opiskelussa. Aikuisen oppiminen verkossa. Teoksessa Sallila, P. & Kalli, P. (toim.) 2001. *Verkot ja teknologia Aikuisopiskelun tukena. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja.* Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 117–151.

- Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Oppimista edistävät ja ehkäisevät tekijät verkko-oppimisympäristöissä – opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot. Suomen kasvatustieteellinen seura. Kasvatusalan tutkimuksia – Research in Educational Sciences 15.
- Niemi, H. & Tirri, K. 1997. Valmiudet opettajan ammattiin opettajien ja kouluttajien arvioimina. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisu A, 10.
- Panitz, T. 1996. CO versus CL. A definition. *Electronic Notification in Learning Styles Theory and Research List* in 1/10/1996 [tpanitz@mecn.mass.edu]
- Panzar, E. 2001. Oppimisteoreettisia näkökulmia verkkoperustaisten oppimisympäristöjen suunnitteluun. Teoksessa Haasio, A. & Piukkula, J. (toim.) *Oppiminen verkossa*. Helsinki: Gummerus, 105–133.
- Passi, A. & Vahtivuori, S. 1998. From Cooperative Learning Towards Communalism. In Tella, S. (ed.) *Aspects of Media Education: Strategic Imperatives in the Information Age*. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Media Education Centre. Media Education Publications 8, 259–273. [http://www.edu.helsinki.fi/media/mep8/passi\_vahtivuori.pdf]
- Pelo, R. 2002. Käsikirjoituksia koulutuksesta työelämään: tekijyyden muotoutuminen digitaalisessa mediassa. Teoksessa Tarkka, M. & Mäkelä, T. (toim.) *Uusi mediakulttuuri innovaatioympäristönä. Kotimäinen ja kansainvälinen tutkimus. Mediakulttuuriyhdistys m-cult ry*. Helsinki: Edita, 75–88.
- Peräkylä, A. 1990. *Kuoleman monet kasvot*. Jyväskylä: Vastapaino.
- Pietilä, V. 1973. *Sisällön erittely*. Helsinki: Gaudeamus.
- Polkinghorne, D. 1995. Narrative Configuration in Qualitative Analysis. In Hatch J. & Wisniewski, R. (eds.) *Life History and Narrative*. London: Falmer Press, 5–23.
- Richardson, L. 1995. Narrative and Sociology. In van Maanen, J. (ed.) *Representation in Ethnography*. Thousand Oaks: Sage Publications, 98–221.
- Riessman, K. 1993. *Narrative Analysis. Qualitative Research Methods Series 30*. Newbury Park: Sage.
- Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. 1998. Pedagogical Principles for Evaluation of Hypermedia-Based Learning Environments in Mathematics. In *JUCS – Journal of Universal Computer Science*, 4 (3), 292–307. [http://www.jucs.org/jucs\_4\_3/pedagogical\_principles\_for\_evaluation]

- Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. (toim.) 1999. Etäopetus multimedia-verkoissa – Kansallisen multimediaohjelman ETÄKAMU-hanke, Digitaalisen median raportti 1/1999. Teknologian kehittämiskeskus TEKES, Helsinki. [<http://matwww.ee.tut.fi/kamu/loppuraportti>]
- Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. 2000. Distance Learning in Multimedia Networks project: main results. In Nichol, J. & Baggott, L. (eds.) *British Journal of Educational Technology*, 31 (2), 117–125.
- Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Tissari, V. 2002. Pedagogical Models in the Design and Assessment of Network-Based Education. In Barker, P. & Rebelsky, S. (eds.) *Proceedings of ED-MEDIA 2002*, June 24–29, 2002 Denver, Colorado USA, 1676–1681.
- Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Tissari, V. 2003. Pedagogiset mallit verkko-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa (HelLa-projekti). Teoksessa Meisalo, V. (toim.) *Aineenopettajankoulutuksen vaihtoehdot ja tutkimus 2002. Ainedidaktiikan symposiumi 1.2. 2002. Helsingin yliopiston opettajakoulutuslaitos. Tutkimuksia 241*, 404–420.
- Saarenheimo, M. 1997. Jos etsit kadonnutta aikaa. Vanhuus ja oman elämän muistelemine. Tampere: Vastapaino.
- Saarinan, J. 2003. Naistutkijat tiedemaailmassa. Kertomuksia tutkimusprosessista. Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta. *Acta Universitatis Lapponiensis* 57.
- Salomon, G. & Perkins, D. 1998. Individual and Social Aspects of Learning. *Review of Research in Education* (23).
- Sariola, J., Rönkä, A., Tella, S. & Kynäslahti, H. 2001. From Weak Signals to the Concept of mLearning: The LIVE Project Revisited. In Loveless, A. & Dore, B. (eds.) *ICT in the Primary School: Changes and Challenges*. Open University Press.
- Savery, J. & Duffy, T. 1995. Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework. *Educational Technology*/September– October, 31–37.
- Sharan, S. & Sharan, Y. 1992. *Expanding Co-operative Learning Through Group Investigation*. New York: Teachers College Press.
- Silkälä, R. 1999. Persoonallisesti merkittävät oppimiskokemukset. Tutkimus luokanopettajaksi opiskelevien oppimiskokemuksista. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 52.

- Sinko, M. & Lehtinen, E. (toim.) 1998. Bitit ja pedagogiikka. Tieto- ja viestintäteknikka opetuksessa ja oppimisessa. Jyväskylä: Atena kustannus.
- Slevin, J. 2000. *The Internet and Society*. Cambridge: Polity Press.
- Suoranta, J. 1998. Kriittinen pedagogiikka ja mediakasvatus. *Tiedotustutkimus* 1, 32–45.
- Suoranta, J. & Ylä-Kotola, M. 2000. *Mediakasvatus simulaatiokulttuurissa*. Helsinki: WSOY.
- Säljö, R. 2000. *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Säljö, R. 2001. *Oppimiskäytännöt – Sosiokulttuurinen näkökulma*. Helsinki: WSOY.
- Tarkka, M. 2002. *Mediakulttuurin kotimainen toimiala*. Teoksessa Tarkka, M. & Mäkelä, T. (toim.) *Uusi mediakulttuuri innovaatioympäristönä. Kotimainen ja kansainvälinen tutkimus. Mediakulttuuriryhdistys m-cult ry*. Helsinki: Edita, 19–33.
- Tella, S. 1992. *Virtuaalikoulun lähtökohdista ja ominaisuuksista. (On Starting-Points and Qualities of Virtual Schools.)* In Tella, S. (ed.) *A Flexible and Many-Faceted Teacher. Proceedings of a subject-didactic symposium in Helsinki on Feb. 7th, 1992. Department of Teacher Education. University of Helsinki. Research Report 100, 158–171. (In Finnish)*
- Tella, S. 1995. *Virtual School in a Networking Learning Environment. Department of Teacher Education. University of Helsinki. OLE Publications 1. (In English)* [<http://www.helsinki.fi/~tella/ole1.html>]
- Tella, S. 1997. *Tietokoneperustaisesta opetuksesta verkostopohjaiseen oppimiseen. Aikuiskasvatus* 4, 258–266. [<http://www.helsinki.fi/~tella/aikuiskasvatus97.html>]
- Tella, S. 1998a. *Tavoitteellisen postfordistisen opiskeluympäristön piirteitä – mediakasvatuksen ja modernin tieto- ja viestintäteknikan painoituksia. (Characterising an Intentional Post-Fordist Learning Environment, with a View to Media Education and Modern Information and Communication Technologies.)* Teoksessa Lavonen, J. & Erätuuli, M. (toim.) *Tuulta purjeisiin: Matemaattisten aineiden opetus 2000-luvulle. Opetus 2000*. Jyväskylä: Atena Kustannus, 28–42.
- Tella, S. (ed.) 1998b. *Strategic Imperatives in the Information Age. Media Education Centre. Department of Teacher Education. University of Helsinki. Media Education Publications 8.* [<http://www.helsinki.fi/~tella/mep8cc.html>]

- Tella, S. 1998c. The Concept of Media Education Revisited: From a Classificatory Analysis to a Rhizomatic Overview. In Tella, S. (ed.) *Aspects of Media Education: Strategic Imperatives in the Information Age*. Media Education Centre. Department of Teacher Education. University of Helsinki. Media Education Publications 8, 85–150.  
[<http://www.helsinki.fi/~tella/mep8tella.html>]
- Tella, S. 1999. Mediakasvatus – aikamme arvoinen. (Media education for our times.) *Kasvatus* 30 (3), 205–221.  
[<http://www.helsinki.fi/~tella/tellakasvatus399.pdf>][Abstrakti <http://www.jyu.fi/ctl/kasvat99.htm>][Abstract <http://www.jyu.fi/ctl/journal.htm>]
- Tella, S. 2000a. Achronos: Reflections on Timeless Time, Media and Communication. In Tella, S. (ed.) *Media, Mediation, Time and Communication. Emphases in Network-Based Media Education*. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Media Education Centre. Media Education Publications 9, 83–100.
- Tella, S. 2000b. Ajaton aika, viipeettömyyden vaade ja akronos. Teoksessa Buchberger, I. (toim.) *Opettaja ja aine 2000. Ainedidaktiikan symposiumi 4.2.2000. Osa 1*. Helsingin yliopisto. Opettajan-koulutuslaitos. Tutkimuksia 224, 3–17.
- Tella, S. 2001. Verkko-opetuksen lähtökohtia ja perusteita. Teoksessa Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) *Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopisto, Opettajan-koulutuslaitos, Vantaan täydennyskoulutuskeskus. *Studia Paedagogica* 25, 13–34.
- Tella, S. & Mononen-Aaltonen, M. 1998. *Developing Dialogic Communication Culture in Media Education: Integrating Dialogism and Technology*. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Media Education Centre. Media Education Publications 7. [<http://www.helsinki.fi/~tella/mep7.html>]
- Tella, S. & Mononen-Aaltonen, M. 2001. Mediakasvatuksen monitasomalli verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin apuna. Teoksessa Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) *Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopisto. Opettajan-koulutuslaitos. *Studia Paedagogica* 25, 15–78.

- Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) 2001a. Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos ja Vantaan täydennyskoulutuskeskus. *Studia Paedagogica* 25. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/stpaed25.html>]
- Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. 2001b. TriO-projektin suositukset. Teoksessa Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. *Studia Paedagogica* 25, 219–243.
- Tella, S., Vahtivuori, S., Vuorento, A., Wager, P. & Oksanen, U. 2001c. Verkko opetuksessa – opettaja verkossa. Helsinki: Edita.
- Thelen, H. 1981. *The Classroom Society*. London: Croom Helm.
- Tissari, V. (painossa). E-learning Co-operation Among Finnish Universities from the Students' Point of View. In Karppinen, S. (ed.) *Neothemi—Cultural Heritage and ICT. Theory & Practice*. University of Helsinki. Department of Applied Sciences of Education. Helsinki.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turkle, S. 1997. *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Touchstone.
- Tynjälä, P. 1999. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuiden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän koulutuksen näkökulmia*. Helsinki: WSOY
- Uljens, M. 1997. *School Didactics and Learning*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. 1999. *Didaktiikan perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Vaattovaara, V. 2003. Verkkopedagogisia otteita mediakulttuurissa. Teoksessa Kangas, S. & Kuure, T. (toim.) *Teknologisoituva nuoruus: Nuorten elinolot -vuosikirja*. Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 33 & Nuora, julkaisuja 26, Stakes. Helsinki: Yliopistopaino, 39–46.
- Vahtivuori, S. 2000. Verkko toimintaympäristönä – käyttäjät verkko-opetuksen suunnittelun polttopisteessä. Teoksessa Buchberger, I. (toim.) *Opettaja ja aine 2000. Ainedidaktiikan symposiumi 4.2.2000. Osa 2*. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. *Tutkimuksia* 225, 494–512.



- Vahtivuori, S. 2001. Kohti yhteisöllisen ja kokemuksellisen verkko-opetuksen suunnittelua – käyttäjät suunnittelun polttopisteessä. Teoksessa Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. *Studia Paedagogica* 25, 79–113.
- Vahtivuori, S. 2003. Network-Based Education in Focus: Teachers' and Students' Conceptions about Teaching and Guidance Process in the Network-Based Learning Environments. Teoksessa Levonen, J. & Järvinen, T. (toim.) TUOVI: ITK'03 Tutkijatapaamisen artikkelit. Hypermedialaboration verkkojulkaisuja 3. Tampereen yliopiston hypermedialaboratorio, 18–25. [<http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5696-3.pdf>]
- Vahtivuori, S. & Masalin, T. 2000. Designing Communal Web-Based Learning Environments: Case GLOBE Project. In Tella, S. (ed.) *Media, Mediation, Time and Communication. Emphases in Network-Based Media Education*. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Media Education Centre. Media Education Publications 9. [[http://www.edu.helsinki.fi/media/mep9/vahtivuori\\_masalin\\_mep9.pdf](http://www.edu.helsinki.fi/media/mep9/vahtivuori_masalin_mep9.pdf)]
- Vahtivuori, S. & Masalin, T. 2001. Challenges of Designing Communal Web-Based Learning Environments. ED-MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication June 2001, Tampere, Finland.
- Vahtivuori, S., Tuovinen, H. 2002. HellA-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön koulutusohjelmien arviointi- ja kehittämisprojekti 2001-2003. Väliraportti 1.1.-30.9.2002, julkaisematon.
- Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Tissari, V. & Vaatovaara, V. 2003a. Verkko-opetusta arvioimassa – case HellAn alustavia tuloksia. Teoksessa Sinevaara-Niskanen, H. & Rajala, R. (toim.) Kasvatuksen yhteisöt – uupumusta, häirintää vai yhteisöllistä kasvua? Kasvatustieteen päivien 2002 julkaisu. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 3. Rovaniemi: Lapin yliopisto. [<http://ktk.ulapland.fi/kasvatuspaivat/>]
- Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Tissari, V. & Vaatovaara, V. 2003b. Preliminary Findings of the ICT Programs Evaluation Project. ED-MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication. June 23–28, 2003, Honolulu, USA.

- Vahtivuori, S., Wager, P. & Passi, A. 1999 "Opettaja, opettaja telettiimi 'Tellus' kutsuu..." Kohti yhteisöllistä opiskelua virtuaalikoulussa. (Teacher, Teacher, Teleteam Tellus Calling... "Towards Communal Studying in Virtual School) *Kasvatus* 30 (3), 265–278.
- van Dijk, J. 1999. *The Network Society. Social aspects of New Media.* London: Sage.
- Varis, T. 1998. Tietointensiiviseen yhteiskuntaan kasvattaminen. Teoksessa Luukkainen, O. (toim.) *Tulevaisuuden tekijät: Uuden opettajan mahdollisuudet.* Atena Kustannus, 166–200.
- von Glaserfeld, E. 1989. Cognition, Construction of Knowledge and Teaching. *Synthese* 80 (1), 121–140.
- Vygotsky, L. S. 1978. *Thought and Language.* Cambridge: MIT Press.
- Väärälä, R. 1995. *Ammattikoulutus ja kvalifikaatiot.* Lapin yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. *Acta Universitatis Lapponiensis* 9.
- Wager, P. & Aalto, M. 2000. Etälukiolla eteenpäin: Opetuksen ja opiskelun uudet etätuulet. Impact-tutkimuksen loppuraportti. Opetushallitus ja Mediakasvatuskeskus.
- Wertsch, J. V., Del Río, P. & Alvarez, A. 1995. *Sociocultural Studies of Mind.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Ylä-Kotola, M. 1999. *Mediatieteen kysymyksiä 1. Mitä on mediatiede?* Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta. Rovaniemi: Mediatieteen julkaisuja C2.

## HELLA-TUTKIMUSPROJEKTIN JULKAISULUETTELO (2001–2004)

### A1 Tieteelliset erillisteokset sekä väitöskirjat

Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. 2004. Hella-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003.

Verkkojulkaisu. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

### B2 Artikkelit tieteellisissä kokoomateoksissa tai kongressijulkaisuissa

Ruokamo, H., Tuovinen, H., Tella, S., Vahtivuori, S., & Tissari, V. 2002. Pedagogical Models in the Design and Assessment of Network-Based Education. In Barker, P. & Rebelsky, S. (eds.) Proceedings of EDMEDIA 2002: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. June 24–29, 2002 Denver, Colorado USA, 1676–1681. (PDF)

Tissari, V. 2004. E-learning Co-operation Among Finnish Universities from the Students' Point of View. In Karppinen, S. (ed.) Neothemi—Cultural Heritage and ICT. Theory & Practice. *Studia Paedagogica* 32. University of Helsinki, Department of Applied Sciences of Education, 95–105.

Tissari, V. 2004. E-learning Co-operation Among Finnish Universities from the Students' Point of View. In Karppinen, S. (ed.) Neothemi—Cultural Heritage and ICT. Theory & Practice. *Studia Paedagogica* 32. University of Helsinki, Department of Applied Sciences of Education. Verkkojulkaisu, 95–105. [<http://www.edu.helsinki.fi/tt/neothemi/english/publications.html>]

Tissari, V. 2004. Tutkimusseminaarin haasteita: Opiskelijoiden käsitteitä verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämisestä. Teoksessa Tis-

sari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. HellLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003. Verkkojulkaisu, 80–105. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

Tissari, V., Vaattovaara, V. & Vahtivuori-Hänninen, S. 2004. Tuloksia, johtopäätöksiä ja pohdintaa. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. HellLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003. Verkkojulkaisu, 106–119. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

Vaattovaara, V. 2003. Verkkopedagogisia otteita mediakulttuurissa. Teoksessa Kangas, S. & Kuure, T. (toim.) Teknologisoituva nuoruus: Nuorten elinolot -vuosikirja. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 33 & Nuora, julkaisuja 26, Stakes. Helsinki: Yliopistopaino, 39–46.

Vaattovaara, V. 2004. Verkkoo-piskelun toimintakulttuurisen muutoksen tarkastelua didaktisessa verkkoympäristössä. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. HellLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003. Verkkojulkaisu, 54–79. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

Vahtivuori, S. 2003. Network-Based Education in Focus: Teachers' and Students' Conceptions about Teaching and Guidance Process in the Network-Based Learning Environments. Teoksessa Levonen, J. & Järvinen, T. (toim.) TUOVI: ITK'03 Tutkijatapaamisen artikkelit. Hypermedialaboratorion verkkojulkaisuja 3. Tampereen yliopiston hypermedialaboratorio, 18–25. [<http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5696-3.pdf>]

Vahtivuori, S., Tissari, V., Tella, S., Vaattovaara, V., Tuovinen, H. & Ruokamo, H. 2003. Network-Based Education Revisited: Pedagogical Models in Focus—Pilot Findings of the Educational Use of ICT Programmes Evaluation Project. Full Paper in Proceedings of the 11th International PEG Conference, Powerful ICT Tools for Teaching and Learning, 28 June–1 July 2003 in St. Petersburg, Russia.

Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Tissari, V. & Vaattovaara, V. 2003. First Evaluations of Network-Based Education: Preliminary Findings of the ICT Programs Evaluation Project. Full Paper in Lassner, D. & McNaught, C. (eds.) Proceedings of ED-MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication June 23–28, 2003, Honolulu, USA, 3177–3183.

Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Tissari, V. & Vaattovaara, V. 2003. Verkko-opetusta arvioimassa — case Hellan alustavia tuloksia. Teoksessa Sinevaara-Niskanen, H. & Rajala, R. (toim.) Kasvatuksen yhteisöt — uupumusta, häirintää vai yhteisöllistä kasvua? Kasvatustieteen päivien 2002 julkaisu. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 3. Lapin yliopisto: Rovaniemi. [<http://ktk.ulapland.fi/kasvatuspaivat>]

Vahtivuori-Hänninen, S. 2004. Verkko opetuksessa – opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä suunnittelusta ja ohjauksesta. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. HellA-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003. Verkkojulkaisu, 26–53. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

Vahtivuori-Hänninen, S., Tissari, V., Vaattovaara, V., Rajala, R., Ruokamo, H. & Tella, S. 2004. HellA-projektin tausta, tavoitteet, toiminta ja tuotokset. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. HellA-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja ke-

hittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003. Verkkojulkaisu, 1–6. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

Vahtivuori-Hänninen, S., Tissari, V., Vaattovaara, V., Rajala, R., Ruokamo, H. & Tella, S. 2004. Opetus, opiskelu ja oppiminen didaktisessa verkkoympäristössä. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. HelLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Loppuraportti. Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003. Verkkojulkaisu, 7–25. [<http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.html>]

#### **B4 Artikkelit Helsingin yliopiston laitossarjoissa**

Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Tissari, V. 2003. Pedagogiset mallit verkko-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa (HelLa projekti). Teoksessa Meisalo, V. (toim.) Aineenopettajankoulutuksen vaihtoehdot ja tutkimus 2002. Ainedidaktiikan symposiumi 1.2.2002. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 241, 404–420.

Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Tissari, V. 2003. Pedagogiset mallit verkko-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa (HelLa projekti). Teoksessa Meisalo, V. (toim.) Aineenopettajankoulutuksen vaihtoehdot ja tutkimus 2002. Ainedidaktiikan symposiumi 1.2.2002. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 241, verkkojulkaisu, 404–420. [<http://www.malux.edu.helsinki.fi/okl/tutkimus/ad2002/artikkelit/main.htm>]

#### **B6 Abstraktit**

Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Tissari, V. 2002. Pedagogiset mallit verkko-opetuksen suunnittelussa ja arvioinnissa (HelLa-projekti). Abstrakti. Ainedidaktiikan symposiumi 2002, 1.2.2002, Helsinki, 55–56.

Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Tissari, V. 2002. Training Programmes in Media Education and Educational Use of Information and Communication Technologies at the Universities of Helsinki and Lapland. Education and Cultural Diversities, NERA's 30th Congress in Tallinn, Estonia, 7–9 March 2002, 36–37.

Ruokamo, H., Tella, S., Vahtivuori, S., Tuovinen, H., & Tissari, V. 2002. Pedagogical Models in the Design and Assessment of Network-Based Education. In Barker, P. & Rebelsky, S. (eds.) Proceedings of ED-MEDIA 2002: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. June 24–29, 2002 Denver, Colorado USA. Abstracts 86.

Tella, S., Tuovinen, H., Vahtivuori, S., Ruokamo, H. & Tissari, V. 2002. Pedagogisia malleja verkko-opetuksen ja -opiskelun suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Teoksessa Turunen, H. (toim.) ITK '02: Yhdessä uuteen oppimisen toimintakulttuuriin. Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa -konferenssi. Aulanko, Hämeenlinna 17.–19.4.2002, Hämeen kesäyliopiston julkaisuja, sarja B, 47–48.

Tissari, V. 2003. Learning experiences at the Virtual University. In Latva-Karjanmaa, R. & Nuora, P. (eds.) Interlearn – Multidisciplinary Approaches to Learning. Conference, University of Helsinki, Finland, December 4–5, 2003. Programme and Abstracts. Helsinki: Life as Learning Research Programme of the Academy of Finland, 106.

Tissari, V. 2003. Verkko-opetuksen haasteita virtuaaliyliopistossa – opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -ohjauksen kehittämissaasteista. Teoksessa Kulttuurit, erilaisuus ja kohtaamiset. Kasvatustieteen päivät Helsingissä 20.–21.11.2003. Abstraktit. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos ja Suomen Kasvatustieteellinen Seura, 64–65. [<http://www.kasvatus.net/kasvatustieteenpaivat2003/ktpaivat2003abstraktit.pdf>]

Tissari, V. 2003. Verkko-opetuksen ja -ohjauksen ongelmia ja haasteita – virtuaaliyliopistohankkeen verkko-kurssin toimintajärjestelmän ja ongelmien alustavaa hahmottelua. Teoksessa Toiminta 03. Toiminnan

teorian ja sosiokulttuurisen tutkimuksen päivät 1.–2.12.2003. Työväen Akatemia, Kauniainen. Kulttuurisen välittyneisyyden uudet muodot – teknologiat, yhteisöt, kielet. Ohjelma ja esitysten tiivistelmät. Helsinki: Yliopistopaino, 15. [<http://www.iscar.org/fi/Abstraktikirja.pdf>]

Vaattovaara, V. 2003. Verkkoympäristö mediaesityksenä – Verkkokeskustelujen tarinoita. Teoksessa Abstraktit. Kulttuurit, erilaisuus ja kohtaamiset. Kasvatustieteen päivät Helsingissä 21.–21.11.2003. Helsingin yliopiston kasvatustieteellinen tiedekunta ja Suomen kasvatustieteellinen seura, 31. [<http://www.kasvatus.net/kasvatustieteenpaivat2003/ktpaivat2003abstraktit.pdf>]

Vahtivuori, S., Tissari, V., Tella, S., Vaattovaara, V., Tuovinen, H. & Ruokamo, H. 2003. Network-Based Education Revisited: Pedagogical Models in Focus—Pilot Findings of the Educational Use of ICT Programmes Evaluation Project. In Nichol, J. & Gavrilova, T. (eds.) Abstract Book - Proceedings of the 11th International PEG Conference, Powerful ICT Tools for Teaching and Learning, 28 June–1 July 2003 in St. Petersburg, Russia, 40–41.

Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Tissari, V. & Vaattovaara, V. 2003. First Evaluations of Network-Based Education: Preliminary Findings of the ICT Programs Evaluation Project. Full Paper in Proceedings of ED-MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication June 23–28, 2003, Honolulu, USA. (PDF) In Lassner, D. & McNaught, C. (eds.) Proceedings of ED-MEDIA 2003 - Abstracts, June 23–28, 2003, Honolulu, USA, 134.

Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Tissari, V. & Vaattovaara, V. 2003. First Evaluations of Network-Based Education – Results of the HeLa Project. In Proceedings of NERA's 31st Congress, Education as a Critical Force – Myth or Reality, March 6–9, 2003, Copenhagen, Denmark, 103.



Vahtivuori, S., Tuovinen, H., Tella, S., Ruokamo, H., Vaattovaara, V. & Tissari, V. 2003. Verkko-opetusta arvioimassa – tapaus HelLa. Teoksessa Rundgren, S. (toim.) Kasvatuksen yhteisöt - Uupumista, häirintää vai yhteisöllistä kasvua? Kasvatustieteen päivät Rovaniemellä 21.–22.11.2002, 78. [<http://ktk.ulapland.fi/kasvatuspaivat>]

## **Julkaisemattomat**

Vahtivuori, S. & Tuovinen, H. 2001. Helsingin ja Lapin yliopistojen mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintätekniiikan koulutusohjelmien arviointi- ja kehittämisprojekti (HelLa). Teoksessa: Kasvatustiede ja tulevaisuus. Kasvatustieteen päivät Tampereella 22.-24.11.2001. Suomen kasvatustieteellinen seura, 58. [<http://www.kasvatus.net/kasvatustieteenpaivat2001/ktpaivat.htm>]

Vahtivuori, S. & Tuovinen, H. 2002. HelLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmien arviointi- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Väliraportti 1.8.–31.12.2001 ja tutkimussuunnitelma 2002.

Vahtivuori, S. & Tuovinen, H. 2002. HelLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmien arviointi- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Väliraportti 1.1.–30.9.2002.

Vahtivuori, S., Tuovinen, H. & Vaattovaara, V. 2002. HelLa-projekti: Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmien arviointi- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Tutkimussuunnitelma 2003.

Lehtovirta, M.-M. 2003. Vuorovaikutus verkossa: esimerkkinä verkkokeskustelu. Pro seminaaritutkielma 6.5.2003. Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos, aineenopettajakoulutus.

## **Painossa**

Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori-Hänninen, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. 2004. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

Tissari, V. 2004. Tutkimusseminaarin haasteita: Opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja -opiskelun kehittämisestä. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

Tissari, V., Vaattovaara, V. & Vahtivuori-Hänninen, S. 2004. Tuloksia, johto-päätöksiä ja pohdintaa. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

Vaattovaara, V. 2004. Verkko-opiskelun toimintakulttuurisen muutoksen tarkastelua didaktisessa verkkoympäristössä. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

Vahtivuori-Hänninen, S. 2004. Verkko opetuksessa – opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä suunnittelusta ja ohjauksesta. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiede-

kunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

Vahtivuori-Hänninen, S., Tissari, V., Vaattovaara, V., Rajala, R., Ruokamo, H. & Tella, S. 2004. HelLa-projektin tausta, tavoitteet, toiminta ja tuotokset. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

Vahtivuori-Hänninen, S., Tissari, V., Vaattovaara, V., Rajala, R., Ruokamo, H. & Tella, S. 2004. Opetus, opiskelu ja oppiminen didaktisessa verkkoympäristössä. Teoksessa Tissari, V., Vaattovaara, V., Vahtivuori, S., Tella, S., Rajala, R. & Ruokamo, H. Verkko-opetuksen haasteita: Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8. (Painossa)

**Lisätietoja HelLa-projektista sekä uusimmat julkaisut ja konferenssiesitystiedot ovat sivulla: <http://www.edu.helsinki.fi/media/hella.html>**



## KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTIEN VIRTUAALIYLIOPISTOHANKE

### **Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuus (15 ov) lukuvuonna 2002–2003**

Opintokokonaisuudessa perehdytään tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöön ja alan tutkimukseen. Opiskelija tutustuu alan teorialähtökohtiin, käsitteistöön ja tieto- ja viestintäteknikan pedagogisiin käyttömahdollisuuksiin. Lisäksi tutustutaan tieto- ja viestintäteknikan yhteiskunnalliseen merkitykseen.

Opintokokonaisuus on tarkoitettu ensisijaisesti kasvatustieteellisten tiedekuntien opiskelijoille. Opintokokonaisuus toteutetaan Helsingin, Joensuun, Jyväskylän, Lapin, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistojen sekä Åbo Akademin kasvatustieteiden tiedekuntien yhteistyönä.

## I Johdatus tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön (4 ov)

Johdatuskurssin tavoitteena on perehtyä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön, uusiin opiskelu- ja oppimisympäristöihin ja alan käsitteistöön. Lisäksi tutustutaan mediakasvatukseen ja mediakulttuuriin oppimisteoreettisista ja didaktisista näkökulmista yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan kannalta.

### 1 Pedagogisia ja oppimisteoreettisia näkökulmia tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön (3 ov)

**Tavoite:** Tavoitteena on perehdyttää opiskelijat tieto- ja viestintätekniiikan, sen opetuskäytön ja mediakasvatuksen merkitykseen osana tieto- ja viestintäyhteiskuntaa ja uusia opiskelu- ja oppimisympäristöjä.

**Sisältö:** Opiskelijat tutustuvat uusiin opiskelu- ja oppimisympäristöihin, niiden suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Opiskelijat perehtyvät tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön oppimisteoreettiseen ja pedagogiseen perustaan ja keskeisiin käsitteisiin. Kurssi tarjoaa useita lähestymistapoja tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön ja mediakasvatukseen.

**Toteutus ja työtavat:** Luennot, seminaari ja ohjattu verkkotyöskentely.

**Arviointi:** Luentoihin, seminaareihin ja verkkotyöskentelyyn osallistuminen: hyväksytyt/hylätyt. Essee tai muu erikseen sovittava suoritus asteikolla 1–3 / hylätty.

#### Suoritettava kirjallisuus:

Bransford, J. D., Brown, A. L. & Cocking, R. R. 1999. How people learn:

Brain, Mind, Experience, and School. Washington, DC: National Academy Press. [<http://books.nap.edu/html/howpeople1/>]

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2000. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Helsinki: WSOY.

Tella, S., Vahtivuori, S., Passi, A., Wager, P. & Oksanen, U. 2001. Verkko-opetuksessa – opettaja verkossa. Helsinki: Edita. Teokseen liittyvää aineistoa: [<http://www.edu.helsinki.fi/media/verkko.html>]

**Oheiskirjallisuus:**

- Castells, M. & Himanen, P. 2001. Suomen tietoyhteiskuntamalli. Helsinki: WSOY.
- Kasvatus-lehti 3/99. (Mediakasvatuksen teemanumero)
- Littleton, K. & Light, P. (eds.) 1999. Learning with Computers: Analysing productive interaction. London: Routledge.
- Matikainen, J. & Manninen, J. 2000. Aikuiskoulutus verkossa: Verkko-pohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-paino.
- Slevin, J. 2000. The Internet and Society. Cambridge: Polity Press.
- Suoranta, J. & Ylä-Kotola, M. 2000. Mediakasvatus simulaatiokulttuurissa. Helsinki: WSOY.

Muu kirjallisuus ja materiaali ilmoitetaan opintojakson alkaessa.

**Vastuutahot:** Helsingin yliopisto, Lapin yliopisto ja Turun yliopisto

## 2 Näkökulmia verkkokulttuuriin/Perspektiv på medie- och nätkultur (1 ov)

**Tavoite:** Kurssin tavoitteena on lisätä opiskelijoiden mediatietoisuutta käsittelemällä media- ja verkkokulttuurin pedagogisia vaikutuksia. Mediat, etenkin uusmediat, mahdollistavat ajan ja tilan uudenlaisen ymmärtämisen, mikä tuottaa uusia toimintamalleja niin kulttuurin kuin opetuksen ja koulutuksen alalla.

**Sisältö:** Ihminen aktiivisena ja kriittisenä toimijana mediakulttuurissa, yksilön identiteetti media- ja verkkokulttuurissa, mediataidot, kriittinen media-analyysi, median kieli, verkkoyhteisöllisyys.

**Toteutus ja työtavat:** Kurssilla käytetään ongelmalähtöisiä työtapoja, kuten kurssin teemaan liittyvän pedagogisen ongelman ratkaisu kirjallisuuteen perehtymällä, kokeilemalla ja tutkimalla, analysoimalla ja arvioimalla. Essee tai mediaanalyysi pareittain.

**Arviointi:** Lähi- ja etäluentoihin ja verkkotyöskentelyyn osallistuminen: hyväksytty/hylätty. Essee tai analyysi asteikolla 1-3/hylätty.

**Oheiskirjallisuus:**

- Ahlström, B. et al. 2001. En föränderlig medievärld – teknik, ekonomi och journalistik. TELDOK-rapport nr 141. [<http://www.teldok.org/pdf/141.pdf>]
- Johansson, B. 2000. 'Kom och ät!' 'Jag ska bara dö först.' Datorn i barns vardag. Göteborg: Etnologiska föreningen i Västsverige.
- Dix, A. 1998. Human-computer interaction. London: Prentice Hall.
- Hernwall, Patrik. Barns digitala rum - berättelser om e-post, chatt & Internet. Pedagogiska institutionen. Stockholm: Stockholms universitet. [<http://www.ped.su.se/~hernwall/text/bdr.pdf>]
- Kellner, D. 2002. Mediakulttuuri. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.
- Säljö, R. 2000. Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv. Stockholm: Prisma. Vaihtoehtoisesti:
- Säljö, R. 2001. Oppimiskäytännöt: sosiokulttuurinen näkökulma. Helsinki: WSOY.
- von Feilitzen, C. & Carlsson, U. 2000. Children in the New Media Landscape. Göteborg: The UNESCO International Clearinghouse on Children and violence on the Screen.

Muu kirjallisuus ja materiaalit ilmoitetaan opintojakson alkaessa.

**Vastuutaho:** Åbo Akademi

## II Tieto- ja viestintätekniiikan sovellukset opetuksessa (4 ov)

**Tavoite:** Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytössä teknologiaa koskevien valintojen ja arviointien tekeminen edellyttää yleiskuvaa teknologian tarjoamista mahdollisuuksista oppimisen tukena. Opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijalle yleiskuva tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksista ja kehitysnäymistä opetuksessa ja koulutuksessa.

**Sisältö:** Opiskelija perehtyy tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön oppimis- ja opetusprosessin tukena. Näkökulmana ovat pedagogiset valinnat ja tulevaisuuden kehitysnäymät. Tarkastelun kohteena ovat medianvalinnat, oppimateriaalituotannon prosessit ja verkko-opiskeluympäristöt. Lisäksi käsitellään reaaliaikaisen vuorovaikutuksen teknologioita, moderneja joukkoviestimiä ja uuden teknologian sovelluksia.

**Toteutus ja työtavat:** Kurssi toteutetaan luentoina, harjoituksina ja verkkotyöskentelynä. Kurssi suoritetaan oppimistehtävillä joissa hyödynnetään luentoja, harjoituksia ja kirjallisuutta.

**Arviointi:** Lähi- ja etäluentoihin, harjoituksiin ja verkkotyöskentelyyn osallistuminen: hyväksytyt/hylätyt. Harjoitustyöt tai oppimistehtävät asteikolla 1–3 / hylätyt.

**Suoritettava kirjallisuus:**

- Kanerva, J. , Packalen, J.& Puttonen, M. 1998. Ideasta multimediasi. Sähköisen julkaiseminen ja vuorovaikutteiset järjestelmät. Edita.
- Matikainen, J. & Manninen, J. 2000. Aikuis-koulutus verkossa – verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tampere: Tammer-Paino. Luku 3: Verkkopohjaisen oppimisympäristön ja verkkokurssin rakentaminen
- Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2000. Modernit oppimisympäristöt. Juva: Tietosanoma Oy.

Suoritettava kirjallisuus ja materiaalit ilmoitetaan tarkemmin opintojakson alkaessa.

**Oheiskirjallisuus:**

- Bonk, J. & Reynolds, T. 1997. Learner-Centered Web Instruction for Higher Order Thinking, Teamwork, and Apprenticeship. In Khan, B. (ed.) Web-Based Instruction. New Jersey: Englewood Cliffs, 167–177.
- Dafgård, L. 2001. Flexibel utbildning på distans. Malmö: Gleerups.
- Dunkels, E. et. al. 2001. IKT och lärande (Cd-rom), Lund: Studentlitteratur.
- Grabe, M. & Grabe, C. 2001. Integrating technology for meaningful learning.
- Lamberg, N., Keränen, V. & Penttinen, J. 2000. Multimedia – median peruskirja. Jyväskylä: Teknolit.
- Metsämäki, M. 2000. Verkkopalvelun suunnittelu. Edita.
- Nielsen, J. 2000. WWW-suunnittelu. IT Press.
- Olkinuora, E. 2001. Multimediaoppimateriaalin tutkimuspohjaista arviointia ja suunnittelun suuntaviivoja / Erkki Olkinuora ... [et al.] [Turku]: Suomen kasvatustieteellinen seura, 2001.



- Paananen, J. 1999. Tietotekniikan peruskirja. Jyväskylä: Teknolit.
- Roblyer, M. D. & Edwards, J. 2000. Integrating Educational Technology into Teaching. Teokseen liittyvää aineistoa: [<http://cwx.prenhall.com/bookbind/pubbooks/technology-cluster/>]
- Ylä-Kotola, M. & Arai, M. 2000. Uusimediatieteen perusteet – digitaaliset dataympäristöt ja niiden suunnittelu. Silta-sarja. Edita.
- Alan tieteellisiä aikakausjulkaisuja (esim. Educational Technology) tai muuta kirjallisuutta sopimuksen mukaan.

**Vastuutahot:** Jyväskylän yliopisto, Oulun yliopisto ja Tampereen yliopisto

### **III Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimuksen seminaari (2 ov)**

**Tavoite:** Opiskelija perehtyy erilaisiin tutkimusasetelmiin ja -menetelmiin sekä kykenee tulkitsemaan ja arvioimaan tutkimustuloksia.

**Sisältö:** Opiskelija tutustuu kirjallisuuden ja uusimpien tutkimusten avulla tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön teemoihin ja niiden tutkimuksiin.

**Toteutus ja työtavat:** Opiskelija tutustuu kurssin verkkoaineistoon ja laatii kirjallisuus- tai tutkimuskatsauksen. Katsauksessa esitellään lyhyesti kohteina olleita tutkimuksia, käytettyjä menetelmiä ja keskeisimpiä tutkimustuloksia. Työ esitellään verkkoympäristössä toteutettavassa seminaarissa.

#### **Oheiskirjallisuus:**

Ross, S. & Morrison, G. (eds.) 2000. Getting started in instructional technology research. AECT. <http://www.aect.org/Intranet/Publications/Research/index.html>

Lisäksi erikseen sovittavat julkaisut ja tutkimukset. Materiaalit ilmoitetaan opintojakson alkaessa.

**Arviointi:** 1-3/hylätty.

**Vastuutahot:** Joensuun yliopisto, Jyväskylän yliopisto ja Turun yliopistot

## IV Valinnaiset taitokurssit (2 ov)

**Tavoite:** Valinnaisten opintojaksojen tavoitteena on perehtyä oman projektityön kannalta tärkeimpiin sovellusohjelmiin ja välineisiin sekä sisällöntuotannon ja verkkodidaktiikan taitoihin. Opiskelija hankkii perusvalmiudet käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti oman projektityönsä toteutuksessa.

**Sisältö:** Kurssilla tarkastellaan kunkin yliopiston kurssitarrjonnan mukaan sisällöntuotantoa verkossa (mm. multimediaelementit: ääni, kuva, video; verkkosivujen interaktiivisuus; rakenteisen oppimateriaalin suunnittelu), sisällöntuotantoprojektin hallintaa (mm. käsikirjoittaminen) ja verkkopohjaisia opiskelu- ja oppimisympäristöjä (WebCT, Blackboard, Työporukka, FLE, **R5Generation, Knowledge Forum**) ja vuorovaikutusta verkkoympäristöissä.

**Toteutus ja työtavat:** Seminaareihin ja verkkotyöskentelyyn osallistuminen.

**Arviointi:** Suoritukset arvioidaan projektityön toteutuksen yhteydessä asteikolla 1–3 / hylätty. Kullakin opiskelijalla on selkeät vastuualueet projektissa.

**Kirjallisuus:** Erikseen sovittavat julkaisut ja tutkimukset. Suoritettava kirjallisuus ja materiaalit ilmoitetaan opintojakson alkaessa.

**Vastuutahot:** Kukin yliopisto omien resurssiensa ja kurssitarrjottimensa mukaan.

## V Projektiopinnot (3 ov)

**Tavoite ja sisältö:** Opiskelijat määrittelevät ja tuottavat ryhmässä verkko-opetus- tai -oppimateriaalipilotin. Pilotti toteutetaan jollekin kurssin muulle ryhmälle (tai paikallisena kenttäkokeiluna kohderyhmänä peruskoulu, lukio, muut oppilaitokset). Jokaisen ryhmän tehtävänä on myös arvioida annettujen kriteerien mukaan toisen ryhmän tuottama verkko-opetus- tai oppimateriaalipilotti.

**Toteutus ja työtavat:** Projektisuunnitelma tuotetaan yhteiseen ryhmätyöympäristöön.

Toteutukseen valitaan jokin oppimisympäristöalusta tai oppimateriaalin tuotantovälineet ja jakelukanava. Opiskelijoiden tulee edetä annettujen projektin vaiheiden mukaisesti ja dokumentoida vaiheet. Kullakin opiskelijalla tulee olla selkeä rooli toteutuksessa. Pystyäkseen toteuttamaan pilotit, opiskelijoiden tulee hankkia riittävät tekniset, pedagogiset ja suunnitteluvalmiudet järjestettävillä taitokursseilla.

**Arviointi:** Projektien vertaisarviointi verkkoseminaarissa. Ohjaaja arvioi kunkin opiskelijan tuotoksen ja panoksen kokonaisuudessa toteutuksen yhteydessä asteikolla 1–3 / hylätty.

**Kirjallisuus:** Erikseen sovittavat julkaisut ja tutkimukset. Suoritettava kirjallisuus ja verkkomateriaalit ilmoitetaan opintojakson alkaessa.

**Vastuutahot:** Kukin yliopisto vastaa sekä omien ryhmiensä projektien ohjauksesta että vertaisarvioinnin toteuttamisen ohjauksesta.

## KIRJOITTAJAT

**Tissari, Varpu**

varpu.tissari@helsinki.fi

<http://www.helsinki.fi/sokla/media/><http://www.helsinki.fi/people/Varpu.Tissari/>

(KM, HSO-sihteerinä) on työskennellyt tutkijana kolmessa tutkimusprojektissa Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisessä tiedekunnassa. Vuonna 2004 hän työskenteli tutkijana Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitoksen Mediakasvatuskeskuksessa Suomen Akatemian Life as Learning -ohjelman MOMENTS-tutkimushankkeessa. Vuonna 2003 hän työskenteli tutkijana Mediakasvatuskeskuksessa Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojektissa (HeLLa). Vuosina 1995–2001 Tissari toimi tutkijana kasvatustieteen laitoksella Suomen Eurodelfoi -tutkimusprojektissa, jossa tutkittiin asiantuntijoiden käsityksiä aikuiskoulutuksen tulevaisuudesta Euroopassa. Hänen ajankohtaisia tutkimusintressejään ovat pedagogiset mallit ja sosiaaliset ja kulttuuriset käytännöt virtuaaliyliopistossa, vuorovaikutus ja ohjaus verkkoympäristössä sekä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittäminen. Vuosina 2001–2003 Tissari työskenteli suunnittelijana Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohankkeessa (KasVi) koordinoien tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön opintokokonaisuuden (15 ov) ja virtuaalisesti toteutettavien erillisten opettajan pedagogisten opintojen (35 ov) suunnittelua ja toteutusta Helsingin yliopistossa. Hän toimi myös tuutorina em. opintokokonaisuuksissa ja sihteerinä kasvatustieteellisen tiedekunnan tietostrategiatyöryhmässä. Tissari on toiminut myös tuntiopettajana Helsingin yliopiston avoimessa yliopistossa ja Mediakasvatuskeskuksen täydennyskoulutushankkeissa sekä tuntiopettajana ja koulutussuunnittelijana vapaan sivistystyön organisaatioissa.



**Vaattovaara, Virpi**

Virpi.Vaattovaara@ulapland.fi

<http://www.ulapland.fi/home/ktk/yleista/henkilokunta/vvaattov/>

(KM, taiteen yo) on työskennellyt erilaisissa ohjaus- ja opetustehtävissä Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnassa vuodesta 1988 lähtien. Hän on toiminut luennoitsijana ja ohjaajana viime vuosina myös verkko-opetukseen ja -opiskeluun sekä oppimiseen liittyvissä opintokokonaisuuksissa. Vaattovaara on toiminut suunnittelijana vuodesta 2002 alkaen valtakunnallisessa kasvatustieteiden tiedekuntien yhteisessä virtuaaliyliopisto- eli KasVi-hankkeessa sekä tutkijana vuonna 2003 Helsingin ja Lapin yliopistojen yhteisessä HeLLa-tutkimus- ja kehittämisprojektissa. Hänen tutkimusintressinsä kohdistuvat kasvatussociologian kautta mediakasvatukseen ja audiovisuaalisen mediakulttuurin tutkimukseen.



**Vahtivuori-Hänninen, Sanna**

sanna.vahtivuori@helsinki.fi

<http://www.helsinki.fi/~vahtivuo>

(KM, LO) työskentelee tutkijana Helsingin yliopiston Mediakasvatuskeskuksessa Suomen Akatemian *Life as Learning* -ohjelmassa. Hän on aikaisemmin työskennellyt luokanopettajana sekä Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitoksen mediakasvatuksen assistenttina, tutkijana ja projektisuunnittelijana tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöä, erityisesti verkko-opetusta ja tietostrategista ajattelua tutkineissa ja kehittäneissä hankkeissa. Lisäksi hän on toiminut asiantuntijana Eu-

roopan unionin opettajankoulutuksen ja verkko-opetuksen projekteissa. Hänen tutkimusintressejään ovat verkko-opetuksen suunnittelu ja arviointi, pedagogiset mallit, ohjaus, yhteisöllinen opiskelu ja kokemuksellisuus verkkoympäristöissä. Hän on myös toiminut tuntiopettajana ja luennoitsijana mediakasvatuksen perusopetuksen ja täydennyskoulutuksen opintokokonaisuuksissa.



**Tella, Seppo**

seppo.tella@helsinki.fi

<http://www.helsinki.fi/~tella/>

(KT, FL) on Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisen tiedekunnan soveltavan kasvatustieteen laitoksen vieraiden kielten didaktiikan professori. Hän on Vieraiden kielten opetuksen tutkimuskeskuksen (VieKi) johtaja ja Mediakasvatuskeskuksen johtaja. Hän oli mediakasvatuksen professorina vuosina 1996–2001 ja on edelleen mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuksien vastuuhenkilö. Seppo Tella on koordinoinut ja osallistunut lukuisiin kansallisiin (LIVE, FLE, TriO, Impact, KasVi, HelLa) ja kansainvälisiin projekteihin (OLE, Applaud, Fetiche, Fetiche 2000, Triple-M, Lac 2000, MMM, FI3L, Observatoire européen, SCOPE, TEPD, POP, CEF-Train). Hän on toiminut kansainvälisenä konsulttina ja asiantuntijana useassa eri maassa (mm. Ruotsi, Etelä-Afrikka, Botswana, Sri Lanka, Nepal, Bulgaria, Romania) sekä ulkoisena arvioitsijana useissa Euroopan komission IST-ohjelmaan (Information Society Technologies) kuuluvissa projekteissa. HelLa-projektissa hän toimi hankkeen tieteellisenä johtajana professorien Heli Ruokamo ja Raimo Rajala kanssa, ja Helsingissä toteutetun tutkimuksen koordinaattorina.



### **Rajala, Raimo**

Raimo.Rajala@ulapland.fi

(KT) työskentelee kasvatustieteen professorina Lapin yliopistossa. Hän on toiminut vuodesta 2002 lukien tiedekunnan varadekaanina vastuullaan kansainvälinen toiminta ja tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvät hankkeet. Hän toimi vv. 2003 –2004 Helsingin ja Lapin yliopistojen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojektissa (HellLa) tieteellisen johtoryhmän jäsenenä. Hän toimii älykästä leikkikenttää kehittävän EU:n rahoittaman tutkimus- ja kehittämissankkeen Let's Play –osahankkeen tieteellisenä johtajana.



### **Ruokamo, Heli**

Heli.Ruokamo@ulapland.fi

<http://www.ulapland.fi/home/ktk/yleista/henkilokunta/hruokamo/>

(KT) on Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan kasvatustieteen, erityisesti mediakasvatuksen professori ja hän toimii Mediapedagogiikkakeskuksen (MPK) johtajana. Heli Ruokamo on valtakunnallisen kasvatustieteellisten tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke KasVin johtoryhmän jäsen sekä mediakasvatuksen ja tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön opintokokonaisuuksien vastuuhenkilö. Hän toimii myös Suomen Akatemian Life as Learning –tutkimusohjelmaan kuuluvan MOMENTS-konsortiohankkeen johtoryhmän ja Oppimisympäristöjen monitieteinen tutkijakoulun johtoryhmän ja ohjausryhmän jäsenenä. Heli Ruokamo on koordinoinut ja osallistunut lukuisiin kansalli-

siin (ETÄKAMU, A&O, UOT, Let's play, MoBit) ja kansainvälisiin projekteihin (NCAM, HBLE, IMPEL, UHI, JIBS) sekä toiminut monien kansallisten ja kansainvälisten seminaarien sekä konferenssien järjestäjänä. HelLa-tutkimusprojektissa hän toimi hankkeen tieteellisenä johtajana yhdessä professori Seppo Tellan ja professori Raimo Rajalan kanssa.