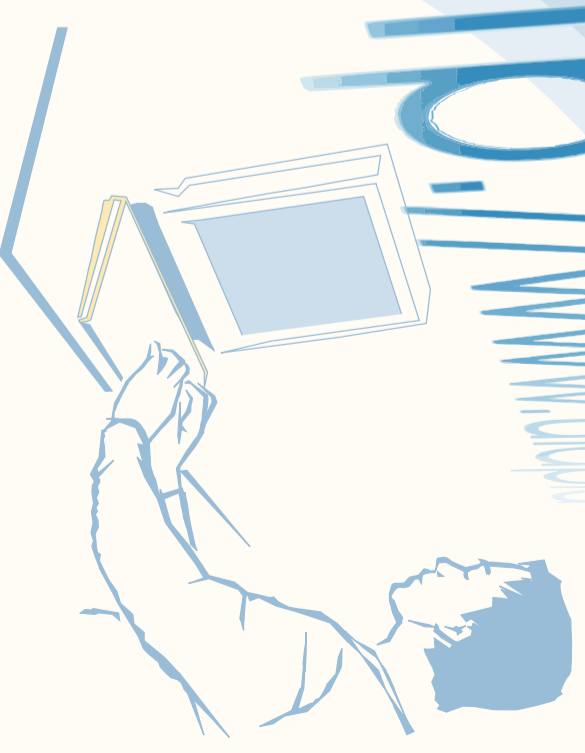


ISBN 951-634-917-X (painettu)

# Lapin tietoyhteiskuntaseminaari tutkijatapaamisen abstraktit 2004

Abstracts of the Lapland Information Society Seminar  
Researcher Workshop 2004

Lehtonen M.  
Ruokamo H.  
Rajala R.  
Jaakkola H.  
Multisilta J.  
Viteli J.



**Julkaisija / Jakaaja:**

Lapin yliopisto,  
Kasvatustieteiden tiedekunta (KTK) [<http://www.ulapland.fi/ktk/>],  
Mediapedagogiikkakeskus (MPK) [<http://www.ulapland.fi/mpk/>]  
PL 122  
96101 ROVANIEMI  
Puh: +358 (0)16 341 341  
Fax: +358 (0)16 341 2401

**Publisher / distributor:**

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  
FIN-96101 ROVANIEMI  
FINLAND  
Tel: +358 16 341 341  
Fax: +358 16 341 2401

Lapin Yliopistopaino, Rovaniemi 2004

ISBN 951-634-917-X (nid.)

**LAPIN TIETOYHTEISKUNTASEMINAARI  
TUTKIJATAPAAMISEN ABSTRAKTIT 2004**

**ABSTRACTS OF THE LAPLAND INFORMATION  
SOCIETY SEMINAR  
RESEARCHER WORKSHOP 2004**

**[<http://www.lapinkesayliopisto.fi>]**

**[<http://ktk.ulapland.fi/tutkijatapaaminen>]**

**16. - 17.9.2004 Rovaniemi, Finland**

**Toim. (Eds.)**

Miika Lehtonen, Heli Ruokamo, Raimo Rajala,  
Hannu Jaakkola, Jari Multisilta & Jarmo Viteli

**Julkaisija (Publisher)**

Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus (MPK)  
University of Lapland, Faculty of Education, Centre for Media Pedagogy (CMP)

ISBN 951-634-917-X (nid.)

## **Organsaatio**

Lapin kesäyliopisto ja Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta,  
Mediapedagogiikkakeskus (MPK)  
Rovaniemi

## **Organisation**

Summer University of Lapland and University of Lapland, Faculty of Education,  
Centre for Media Pedagogy  
Rovaniemi  
Finland

## **Tieteellinen ohjaus ja arviointitoimikunta: Scientific steering and review board:**

professori Heli Ruokamo, Lapin yliopisto (pj.)  
professori Päivi Häkkinen, Jyväskylän yliopisto  
professori Hannakaisa Isomäki, Lapin yliopisto  
professori Hannu Jaakkola, Tampereen teknillinen yliopisto  
dosentti Harri Ketamo, Tampereen teknillinen yliopisto  
professori Raine Koskimaa, Jyväskylän yliopisto  
professori Juha Lindfors, Lapin yliopisto  
professori Jari Multisilta, Tampereen teknillinen yliopisto  
professori Raimo Rajala, Lapin yliopisto  
professori Seppo Tella, Helsingin yliopisto  
professori Jarmo Viteli, Tampereen yliopisto, eTampere

## **Tutkijatapaamisen koordinaattori**

Tutkija Miika Lehtonen

## **Conference Coordinator**

Researcher Miika Lehtonen

Email: [Miika.Lehtonen@ulapland.fi](mailto:Miika.Lehtonen@ulapland.fi)

Tel: +353 (0)40 556 3264

## **Tervetuloa Lapin tietoyhteiskuntaseminaarin ensimmäiseen Tutkijatapaamiseen!**

Minulla on ilo toivottaa teidät lämpimästi tervetulleeksi Lapin yliopiston (LaY) kasvatustieteiden tiedekunnan (KTK) Mediapedagogiikkakeskuksen (MPK) Lapin kesäyliopiston kanssa yhdessä järjestämään Lapin tietoyhteiskuntaseminaarin järjestyksessä ensimmäiseen Tutkijatapaamiseen. Tapaaminen järjestetään Rovaniemellä 16.-17.9.2004 ja sen teemat sijoittuvat koulutukseen, opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen sekä informaatioteknologiaan osana tietoyhteiskuntaa.

Tutkijatapaamisen kutsuttuina KeyNote -puhujina toimivat professori Paul Lefrere Tampereen yliopistosta ja professori, vararehtori Erno Lehtinen Turun yliopistosta. Lämmin kiitos heille heidän asiantuntijuutensa jakamisesta tutkijatapaamisen osallistujien kanssa.

Tutkijatapaamiseen valitut 19 esitystä on arvioinut tieteellinen 11 -jäseninen ohjaus- ja arviointitoimikunta, jonka edustajat koostuvat neljän – Jyväskylän -, Lapin -, Tampereen teknillisen - ja Tampereen yliopiston asiantuntijoista. Lämpimät kiitokset niin kirjoittajille, arvioitsijoille kuin sessiopuheenjohtajillekin, jotka kaikki yhdessä tekivät tutkijatapaamisen onnistumisen mahdolliseksi.

Tutkijatapaamiseen hyväksytyjen papereiden tiivistelmät julkaistaan tässä käsillä olevassa abstraktikirjassa ja paperit (laajat/suppeat) kokonaisuudessaan tammikuussa 2005 toimitettavassa artikkelikirjassa. Kiitos kaikille toimitustyöhön osallistuville ja erityisesti tutkija Miika Lehtoselle, joka on toiminut koko tutkijatapaamisen koordinaattorina.

Tämä tapaaminen on aloitus vuosittain toistuvalla tutkijatapaamisten sarjalle. Toivon, että viihdytte seurassamme, niin tieteellisten kuin epämuodollistenkin keskusteluiden parissa ja tulette ensi vuonna uudelleen kansainvälisemmäksi laajenevaan joukkoomme!

### **Ruska-aikaan Rovaniemellä**

Heli Ruokamo, professori  
Tutkijatapaamisen puheenjohtaja  
Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus (MPK)

## Sisällys Table of contents

### KEYNOTE

<b>BECOMING SKILLED FASTER: WHY WE NEED THIS? - WHAT WE CAN DO TODAY? - RESEARCH ISSUES</b> .....	4
PROFESSOR PAUL LEFRERE, UNIVERSITY OF TAMPERE	

### KEYNOTE

<b>TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIikka OPPIMISEN HAASTEENA JA MAHDOLLISUUTENA</b> .....	6
PROFESSORI ERNO LEHTINEN, TURUN YLIOPISTO	

### ARTIKKELIT

<b>VERKKO-OPETUKSEN LAADUN OSATEKIJÄT OPETTAJIEN NÄKÖKULMASTA</b> .....	8
ELINA USCHANOV	

<b>OPETTAJAOPISKELIJAT TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN OPISKELIJOINA</b> .....	10
SUSANNA PÖNTINEN, JUHANI RAUTOPURO & JARI KUKKONEN	

<b>VERKKO-OPETUS, OPETTAJAN OPPIMISEN JA TOIMINNAN KEHITTÄMISEN TUKEMINEN</b> .....	12
JARI KUKKONEN, TEEMU VALTONEN & OLLI HATAKKA	

<b>TIEDON LUOMISEN MALLEJA, MENETELMIÄ JA KÄYTÄNTÖJÄ VIRTUAALIYLIOPISTOSSA</b> .....	13
VARPU TISSARI	

<b>TEKNOLOGIAA LASTEN OPPIMISYMPÄRISTÖÖN? KOKEMUKSIA TESTIKENTÄLTÄ</b> .....	15
PIRKKO HYVÖNEN, MARJAANA JUUJÄRVI & SUVI LATVA	

<b>VERKKOVÄLITTEISEN KOULUTUKSEN TUOTANTOMALLISTA VERKKO-OPETUKSEN JOKAPÄIVÄISEEN KÄYTTÖÖN: PIENIN ASKELIN, UUSILLA MALLEILLA JA DIDAKTISTEN TIETOJEN AVULLA OPPILAITOSTEN TYÖVÄLINEEKSI KESKI-SUOMESSA</b> .....	16
PETRI LOUNASKORPI	

<b>UUDET OPISKELUKÄYTÄNNÖT JA MOBIILI TEKNOLOGIA LAPIN YLIOPISTOSSA</b> .....	17
HANNAKAISA ISOMÄKI, KIMMO KOKKONEN, HANNA MATTILA & KIRSI PÄYKKÖNEN	

<b>KOULULAISET TV-INSERTIN TEKIJÖINÄ DVMAIL-KOKEILU YLE:N JA BBC:N KANSSA</b> .....	18
HANNU LEINONEN	

<b>HÄILYVÄT RAJAT - TYTÖN JA VAPAA AJAN SUHDE OSANA IT-YRITYSTEN AIKAKULTTUURIA</b> .....	19
SOJA UKKOLA	

<b>LAPPILAINEN LAAJAKAISTAINEN MONIPALVELUVERKKO PALVELUJA, ASUMISTA JA ALUEKEHITYSTÄ MÄÄRITTÄVINÄ TEKIJÖINÄ TULEVAISUUDESSA</b> .....	20
MIIKA LEHTONEN, & RAINE KOSKIMAA	

<b>DIGITAALINEN ERIARVOISUUS - IKT:N KÄYTTÖORIENTAATIOT SOSIODEMOGRAFISEN TAUSTAN, KOULUTUSURIEN JA TERVEYDEN SUHTEEN</b> .....	22
LEENA KOIVUSILTA, TOMI LINTONEN & ARJA RIMPELÄ	

<b>RYHMÄN VUOROVAIKUTUS OPPIMISEEN VAIKUTTAVANA TEKIJÄNÄ OPISKELUYMPÄRISTÖISSÄ .....</b>	<b>24</b>
HEIKKI HAAPARANTA, HARRI KETAMO & KRISTIAN KIILI	
<b>VERKOSTA TUKEA OHJAUKSEEN? REFLEKTOIVAA VERKKO-OPETUSTA ETSIMÄSSÄ .....</b>	<b>25</b>
SANNA VAHTIVUORI-HÄNNINEN	
<b>OPISKELUINTOA VUOROVAIKUTUKSESSA - VERKKOYMPÄRISTÖ REFLEKTIIVISENA TILANA .....</b>	<b>26</b>
VIRPI VAATTOVAARA	
<b>MOBIILI MULTIMEDIAVÄLITTEISYYS OPETUS-OPSKELU- OPPIMISPROSESSISSA JA TUTKIMUKSEN TYÖVÄLINEENÄ .....</b>	<b>27</b>
MIIKA LEHTONEN, PÄIVI KARPPINEN, TUULA MATIKAINEN, RIITTA SÄKKINEN & HELI RUOKAMO	
<b>KÄYTTÄJÄN KOGNITIIVISET REPRESENTAATIOT VERKKO-OPISKELU -YMPÄRISTÖSSÄ .....</b>	<b>28</b>
MARKETTA NIEMELÄ, SAMULI PEKKOLA, ARI WAHLSTEDT	
<b>KOGNITIIVINEN VERKKOPEDAGOGIIKKA .....</b>	<b>29</b>
ESKO MARJOMAA, SATU MANSIKKA & ELINA USCHANOV	
<b>PROFESSIONAALISEEN DIALOGIKULTTUURIIN KASVAMINEN: DIGITAALISTEN VIDEOEPISODIEN MAHDOLLISUUDET LUOKANOPETTAJA- KOULUTUKSESSA.....</b>	<b>30</b>
KRISTIINA KUMPULAINEN, MARI PUROILA & MERJA VANHATALO	
<b>KOHTAAMISIA JA KESKUSTELUJA: FEMINISTISEN PEDAGOGIIKAN HAASTEITA VERKKOPEDAGOGIIKKAAN .....</b>	<b>32</b>
JAANA SAARINEN & MERVİ KUTUNIVA	

## KEYNOTE

---

### Becoming skilled faster

#### Why we need this - what we can do today – research issues

Lefrere, Paul

Traditional approaches to the problem of how to become skilled are based on a “tell, show, try it for yourself” model of training (e.g., Patrick, 1992) that has changed little in decades. It assumes that, in the words of Sun & Merrill (2001), being skilled is the result of “first acquiring generic, verbal, declarative knowledge, then through practice turning that knowledge into specific, usable procedural skill”. But as Prahalad says, “You can’t find a new land with an old map” (quoted in Pulkkinen, 2003). That top-down model is too slow, expensive and inefficient to deliver the skilled workforce that is anticipated in the Lisbon Declaration, and that Europe needs if it is to be competitive in the Information Society. It is also arguably increasingly inappropriate for today’s performance-driven workplace - where people are expected to know already how to “get the job done”. The same criticisms apply to e-learning and e-training, if all they do is use new technologies to support traditional approaches. I will outline a possible alternative, with a working title of “MyLifeSkills”, and discuss some implications for Researchers, Policy Makers, Trainers, Lifelong Learners, and Technology Transfer (e.g., Klus et al, 1986). MyLifeSkills makes two key assumptions. First, that we can record the observable aspects of how an expert undertakes a task (using processes developed in projects such as Microsoft’s MyLifeBits), then replay that recording in a way that enables someone else to experience performing at that level, with the rapid execution and economy of effort associated with being able to accomplish the task almost without thinking. I call this Vicarious Expertise. One implication is that all members of a community could potentially benefit from skills gained by any member of the community, without first needing to formalise their knowledge (in contrast to e.g., Hakkinen, Jarvela & Dillenbourg, 2000). Second, that Vicarious Expertise, if coupled with computer-based productivity tools, offers a way to help people who meet a task for the first time, and who do not know how to complete the task, to achieve their immediate goals AS IF they were already expert at the task, then if they wish, to reflect on what they have just managed to do, as part of Continuous Lifelong Learning and of personal development through Appropriation (Polman, 2000). A core underlying model is “bottom-up” learning, which according to Sun & Merrill enables people without a priori knowledge to construct the explicit declarative knowledge that they need to fully make sense of, and generalise, the skills they acquire.



## References

- Hakkinen, P., Jarvela, S., & Dillenbourg, P. (2000). *Group Reflection Tools for Virtual Expert Community - REFLEX Project*. In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), Fourth International Conference of the Learning Sciences (pp. 203-204). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Klus, J.P., Markkula, M., Venho, J., Jarvenpaa, A., Sirkeinen, U. & Ahlroos, R. (1986). *Effective Technology Transfer – Project for Developing Continuing Engineering Education in Finland*. Helsinki: Katakaoffset Oy.
- Patrick, J. (1992). *Training Research & Practice*. London: Academic Press.
- Polman, J.L. (2000). *Identity Development through Participation in an Informal Setting*. In B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), Fourth International Conference of the Learning Sciences (pp. 340-341). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pulkkinen, J. (2003). *The Paradigms of E-Education. An analysis of the communication structures in the research on information and communication technology integration in education in the years 2000–2001*. Faculty of Education, Department of Educational Sciences and Teacher Education, University of Oulu, P.O.Box 2000, FIN-90014, Finland.
- Sun, R., Merrill, E., & Peterson, T. (2001) *From implicit skills to explicit knowledge: a bottom-up model of skill learning*. Cognitive Science, Vol.25, No.2, pp.203-244.

## Author

### Paul Lefrere

Executive Director e-learning

[paullef@microsoft.com](mailto:paullef@microsoft.com)

<http://www.microsoft.com/emea/education/>

Educational Solutions Group

Microsoft EMEA

Microsoft Campus

Reading RG6 1WG

UK

## KEYNOTE

---

### Tieto- ja viestintäteknikka oppimisen haasteena ja mahdollisuutena

Lehtinen, Erno

Tieto- ja viestintäteknikalla on ollut merkittävä vaikutus yleiseen yhteiskunnalliseen kehitykseen ja sen mukana tulleet muutokset heijastuvat voimakkaasti talouden ja työn muotoihin sekä ihmisten arkipäiväiseen elämään. Tämä on asettanut koko väestölle uudenlaisia osaamisen haasteita. Tähän kehitykseen olennaisesti liittyvä muutoksen nopeus asettaa koulutuksen suunnittelun vaativien haasteiden eteen. Millaista pitäisi olla vaikkapa tämän päivän peruskoululaisten opiskelun, jotta se loisi heille parhaat mahdollisuudet hankkia ne valmiudet, joita tarvitaan 2000-luvun toisen ja kolmannen vuosikymmenen työelämässä?

Myös koulutuksen sisällä toiveet kohdistuvat tieto- ja viestintäteknikkaan. Se avulla toivotaan ja uskotaan syntyvän sellaisia oppimisen ympäristöjä ja kulttuureita, joilla näihin tulevaisuuden osaamishaasteisiin voitaisiin vastata. Tieto- ja viestintäteknikka on ollut merkittävässä asemassa siinä tutkimus- ja kehitystoiminnassa, jolla oppimisen uusia muotoja on kehitetty. Tekniikkaa hyväksikäyttäen on pureuduttu ongelmanratkaisutaitojen kehittämiseen sekä edistetty tiedonhankinnan ja käsittelyn taitojen oppimista. Teknisten ympäristöjen avulla on pyritty löytämään keinoja oppia hallitsemaan syvällisiä käsitteellisiä muutoksia, ongelmien kompleksisuutta ja puutteellisen informaation perusteella tapahtuvaa päätöksentekoa. Teknologia on myös keskeisesti mukana niissä malleissa, joissa oppimista on edistetty yhteisöllisenä prosessina.

Innovatiivisen kehittelytoiminnan ja kokeellisen tutkimuksen antama kuva teknologian mahdollisuuksista on hyvin positiivinen. Teknologian avulla on voitu luoda sellaisia opiskelun, oppimisen ja ongelmanratkaisun prosesseja, joiden toteuttaminen olisi ollut vaikeaa ilman edistyneitä teknologioita ympäristöjä. Jo kolmen vuosikymmenen ajan tehdyn kokeellisen tutkimuksen yhteenvedot osoittavat, että teknologian avulla voidaan myös saada vaikutuksia oppimiseen.

Tämän optimismin kääntöpuolena on sekä kansainvälisesti että kansallisesti havaittu ongelma siinä, miten lupaaviksi ja vaikuttaviksi havaittuja käytäntöjä voitaisiin levittää erityisten tutkimusasetelmien ja pienten innovaatioprojektien ulkopuolelle.

Erilaisia kansainvälisiä vertailutuloksia yhdistämällä piiryy kuva suomalaisesta koululaitoksesta. Meillä on hyvä tekninen ympäristö, jossa on melko paljon tietokoneita oppilaiden käytössä ja kansainvälisesti ottaen erittäin hyvät Internet-yhteydet. Lisäksi opettajat ovat saaneet melko runsaasti koulutusta tietotekniikan käytössä. Kaikesta tästä huolimatta teknologian viikoittainen käyttöaika on eurooppalaisessa vertailussa melko alhainen. Kansainvälisissä selvityksissä ei ole saatu näyttöä siitä, että tietotekniikan vaikutukset koulujen arkipäivään olisivat olleet kovin suuria tai että tietotekniikan aktiivinen käyttö olisi systemaattisesti yhteydessä parempiin oppimisen tuloksiin. Luennossa käsitellään tätä mahdollisuuksien ja todellisuuden välistä ristiriitaa ja pohditaan keinoja muutosten aikaansaamiseksi.

## Kirjoittaja

**Erno Lehtinen**

professori

*erno.lehtinen@utu.fi*

*http://users.utu.fi/ernoleh/*

Turun yliopisto

20014 TURUN YLIOPISTO

Turku

## Verkko-opetuksen laadun osatekijät opettajien näkökulmasta

Uschanov, E.

Etäopiskelu ei ole uusi käsite, sillä jo 1800-luvun lopulla Yhdysvalloissa hyödynnettiin ensimmäisen kerran tilannetta, jossa opiskelijat ja opettajat olivat maantieteellisesti eri paikoissa. Uuden teknologian nopean kasvun ja informaation siirtämiseen tarvittavien välineiden kehittyminen ovat taanneet etäopiskelun kehittymisen niin, että nykyisin etäopiskelun avulla on samat koulutusmahdollisuudet kuin normaalin opiskelun puitteissa. Internetin ja tietokoneväyltösten kommunikaatiövälineiden kehitys mahdollisti uuden ja monipuolisen vuorovaikutteisyyden opettajan ja opiskelijöiden tai opiskelijöiden välille. Tällöin mahdollistui mm. videon, kuvan ja äänen sekä grafiikan ja animaatioita sisältävän opetusmateriaalin välitys verkon välityksellä. Toisin sanoen 1990 -luvulla uusi teknologia mahdollisti etäopetuksen verkon välityksellä. Verkko-opetus ei varmastiakaan tulevaisuudessa tule korvaamaan perinteistä luentotyypistä opetusta, mutta eräs vartenotettava vaihtoehto se kuitenkin on.

Verkko-opettajana ollessaan opettajan rooli poikkeaa huomattavasti perinteisestä luokkahuoneessa työskentelystä. Opiskelu verkossa pohjautuu hyvin pitkälle opiskelijöiden omatoimiseen työskentelyyn ja opettajan rooliksi jää opiskelijan tukeminen ja ohjaaminen. Eräs keskeisimmistä verkko-opetuksen ongelmista onkin selvittää kuinka opettaja voi suunnitella ja toteuttaa oppimisympäristöstä pedagogisesti toimivan. Laadukas tekniseltä toteutukseltaan toimiva verkkokurssi on ehdoton edellytys onnistuneelle oppimiselle. Oppimisen esteeksi voivat muodostua myös monet muut seikat kuten opetuksen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa väärällä tavalla valitut opetukselliset ratkaisut. Millä tavalla opettaja voi välttää näitä verkko-opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen liittyviä ratkaisuja, jotka ovat verkkokurssin onnistumisen kannalta kriittisiä?

Samalla kun verkkokurssien käyttö yleistyy, kursseilla esiintyviin ongelmiin ja sitä kautta verkko-opetuksen laadukkuuteen tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota. Uusia ja erilaisia oppimisympäristöjä esitellään kaiken aikaa, mutta millä tavalla uudet opetusmenetelmät muuttavat opettajan työtehtäviä ja opetustyön vaativuutta? Laadukkaan verkkokurssin suunnittelu ja toteutus vie nimittäin opettajalta paljon enemmän aikaa kuin tuttu jo monia vuosia luennoitu kurssi.

Tämä artikkeli on kirjoitettu vuonna 2002 tekemäni pienimuotoisen tutkimuksen vaiheista ja tuloksista. Tutkielmassani keskityin nimenomaan verkko-opetuksen laatuun opettajan näkökulmasta. Tutkimuksestani kävi ilmi, että Joensuun yliopiston opettajien keskuudessa verkko-opetus koettiin positiiviseksi asiaksi. Tietenkin verkko-opetusta aloittelevalla opettajalle tulee vastaan ongelmia, mutta haastatellut opettajat eivät pitäneet ongelmia ylitsepääsemättöminä.

## Kirjoittaja

**Elina Uschanov**

lehtori

*Elina.Uschanov@cs.joensuu.fi*

*http://cs.joensuu.fi/pages/amanuenssi/staff/elinauschanov.html*

Joensuun yliopisto

PL111

80101 JOENSUU

## Opettajaopiskelijat tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön opiskelijoina

Pöntinen, S. & Rautopuro, J. & Kukkonen, J.

Tietoyhteiskuntataitojen ja -tietojen omaksuminen edellyttää uteliaisuutta ja ennakkoluulotonta, mutta kriittistä suhtautumista nopeasti kehittyvän teknologian hyödyntämiseen. Tässä muutoksessa tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytöllä on merkittävä rooli opiskelijoiden ja oppilaiden kokemusten ja käsitysten muokkaajana. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön liittyvien mahdollisuuksien ja rajoitteiden tunnistaminen on tärkeä haaste sekä opettajakoulutuksen että kouluopetuksen toteuttamisessa. Opettajankoulutuksen on tuettava opettajaopiskelijoiden osaamista tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytössä siten, että heille muodostuu teoreettiseen tietoon pohjautuva käytännön opetustyötä tukevat valmiudet. Teknisten taitojen opettamisen sijaan opettajakoulutuksessa on kiinnitettävä huomiota oppimisen siirrettävyyteen ja opettajaopiskelijoiden halukkuuteen käyttää tieto- ja viestintätekniiikkaa omassa työssään. Tässä tutkimuksessa etsitään vastausta siihen, millaisella verkko-opetuksella on positiivinen vaikutus opiskelijoiden asenteisiin ja näkemyksiin hyödyntää tieto- ja viestintätekniiikkaa tulevana opettajina. Artikkelissamme kuvataan yhden tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön tarkoitetun oppimisympäristön suunnittelu- ja toteutusprosessi sekä esitetään oppimisympäristöön käyttöön ja arviointiin perustuvat tutkimustulokset. Tämän tutkimuksen mukaan tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä edistävät piirteet verkko-oppimisympäristössä ovat oppimisympäristön mielekkyys, asianmukaisuus, opittavuus ja yksilöllisyys. Näitä piirteitä tukeva oppimisympäristö parantaa oppimistuloksia ja muuttaa opiskelijoiden asenteita entistä positiivisemmaksi tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä kohtaan.

## Kirjoittajat

### **Juhani Rautopuro**

yliassistentti

*Juhani.Rautopuro@joensuu.fi*

Joensuun yliopisto

PL 111

80101 JOENSUU

### **Susanna Pöntinen**

päätoiminen tuntiopettaja

*Susanna.Pontinen@joensuu.fi*

Joensuun yliopisto

PL 111

80101 JOENSUU

### **Jari Kukkonen**

Koulutussuunnittelija

*jari.kukkonen@joensuu.fi*

Joensuun yliopisto

PL 111

80101 JOENSUU

## Verkko-opetus, opettajan oppimisen ja toiminnan kehittämisen tukeminen

Kukkonen, J., Valtonen, T. & Hatakka, O.

Verkossa opettamisen käytänteitä on harjoiteltu jo vuosikymmenen ajan. Asialla ovat olleet useimmissa organisaatioissa ns. varhaiset edelläkävijät. Verkko-opetuksen käytänteitä on opiskeltu ja testattu erilaisten projektien ja hankkeiden avulla. Tällä hetkellä ollaan siinä vaiheessa, että näiden kouluttautuneiden osaajien osaamisen levittäytyminen osaksi laajempaa toimintakulttuuria on ajankohtaista. Tässä paperissa pohdimme teoreettisesti suunnittelua toiminnan kehittämisen viitekehyksenä. Suomessa saavutetut hyvät oppimistulokset mm. Pisa tutkimuksen mukaan johtuvat suurelta osalta taitavasta hyvin koulutetusta opettajakunnasta. Mielestämme samaan osaamiseen, sen tukemiseen ja edelleen kehittämiseen tähtäävän toiminnan avulla voidaan verkko-opetuksen hyödyntämistä ylläpitää sekä levittää.

### Kirjoittajat

#### **Jari Kukkonen**

Koulutussuunnittelija  
*jari.kukkonen@joensuu.fi*  
Joensuun yliopisto  
PL 111  
80101 JOENSUU

#### **Teemu Valtonen**

Kouluttaja  
*Teemu.Valtonen@joensuu.fi*  
Joensuun yliopisto  
PL 111  
80101 JOENSUU

#### **Olli Hatakka**

Erikoissuunnittelija  
*Olli.Hatakka@joensuu.fi*  
Joensuun yliopisto  
PL 111  
80101 JOENSUU



## Tiedon luomisen malleja, menetelmiä ja käytäntöjä virtuaaliyliopistossa

### Tapaustudkimus virtuaaliyliopistohankkeen käytännön yhteisön verkostoyhteistyössä kehitetyistä innovaatioista

Tissari, V.

Esityksessä tarkastelun kohteena on Suomen Akatemian Life as Learning – tutkimusohjelmaan kuuluvan MOMENTS-tutkimushankkeen yksi tapaustudkimus: Pedagogiset mallit ja sosiaaliset ja kulttuuriset käytännöt virtuaaliyliopistossa (VirtUni). Tapaustudkimuksen yhtenä teoreettisena lähtökohtana on sosiokulttuurinen ajattelu, jonka mukaan yksilön kehitys ja oppiminen tapahtuvat osallistumalla vuorovaikutukseen kulttuurin kontekstissa, ja joka korostaa sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä, kulttuuristen välineiden käytön oppimista ja tiedon oppimista autenttisissa käyttöyhteyksissä. (Vygotsky 1978; Lave & Wenger 1991; Tynjälä 1999). Tutkimukseni lähtökohtana on ajatus, että yliopistorajat ylittävässä verkostoyhteistyössä kehitetään innovaatioita ja yliopiston toimintakulttuuria suunnittelijoiden, opettajien ja ohjaajien osallistuessa virtuaaliyliopistohankkeessa uudensuunittelun muotoihin ja käytäntöihin verkkokursseja suunnitellessaan ja toteuttaessaan. Tavoitteenani on kuvailla ja analysoida virtuaaliyliopistohankkeen käytännön yhteisöön osallistuvien toimijoiden käsityksiä siitä, miten he yhdistävät verkostoyhteistyössä asiantuntijuuttaan ja osaamistaan sekä rakentavat tietoa ja luovat uudensuunniteltuja toimintakäytänteitä. Tutkimustehtävänäni on yrittää ymmärtää ja kuvailla virtuaaliyliopistohankkeen suunnittelijoiden ja opettajien käsityksiä oppimista, asiantuntijuutta ja tiedon rakentamista koskevista innovaatioista, joita he ovat kehittäneet verkostoyhteistyössä osallistuessaan verkkokurssin suunnittelu- ja toteutusprosessiin. Innovaatioksi määrittelen Rogersin (1983) määritelmän mukaisesti idean, käytännön tai kohteen, jota yksilö tai muu toimija (kuten yhteisö) pitää uutena. Tutkin sekä toimijoiden käsityksiä että heidän toimintaansa, jonka keskeisenä elementtinä on tieto- ja viestintäteknikan käyttö opetuksen suunnittelu- ja toteutusprosessin aikana. Tutkimuksen tuloksena on käytännön yhteisön toimijoiden käsityksiin perustuvia kuvauksia ja analyyseja oppimista, asiantuntijuutta ja tiedon rakentamista koskevista innovaatioista sekä toiminnan havainnointiin perustuvia kuvauksia virtuaaliyliopistohankkeen verkostoyhteistyön malleista, menetelmistä ja toimintakäytännöistä. Tässä esityksessä tarkastelen verkostoyhteistyöhön osallistuvien toimijoiden (eli suunnittelijoiden ja opettajien) käsityksiä oppimiseen, asiantuntijuuteen ja tiedon rakentamiseen liittyvistä innovaatioista. Esityksessä tarkastelen tiedon luomisen malleja, menetelmiä ja käytäntöjä teoreettisesti ja empiirisesti.

## Kirjoittaja

**Varpu Tissari**

tutkija

*varpu.tissari@helsinki.fi*

*<http://www.edu.helsinki.fi/media/moments.html>*

Mediakasvatuskeskus, Soveltavan kasvatustieteen laitos

PL 9

00014 Helsingin yliopisto

## Tieto- ja viestintäteknikkaa lasten oppimisympäristöön? – kokemuksia testileikkikentältä

Hyvönen, P., Juujärvi, M. & Latva, S.

Tässä artikkelissa tarkastellaan tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävän ympäristön soveltuvuutta leikkimiseen. Keskeinen käsite on *playful learning*, joka korostaa leikkiin sisältyvää toiminnallisuutta, yhteisöllisyyttä, juonellisuutta ja keksivää oppimista. Käytetty tieto- ja viestintäteknikka perustuu leikkiympäristön tunnistuspisteiden ja tietokoneohjelman väliseen vuorovaikutukseen. Ohjelmaan syötettiin 16 juonellista, vaihteittain etenevää leikkiä. Empiirinen aineisto koottiin keväällä 2004, jolloin 6-10-vuotiaat lapset sekä aikuiset kasvattajat testasivat niitä sekä muistipelin tapaan toimivaa ruutuhyppeyalustaa. Aineiston luokittelussa ja analyysissa hyödynnettiin SWOT-analyysin nelikenttää. Vahvuutena (S) nähtiin leikkien toiminnallisuuden ja lasten yhteisöllisyyden toteutuminen, heikkoutena (W) ohjelman jäykkyys, joka rajoittaa lasten omaa ideointia, luovuutta ja leikkien varioitavuutta. Mahdollisuudet (O) kohdistuvat ympäristön tekniikkaan, jota kehittämällä voitaisiin lisätä sen mukautuvuutta leikkijöiden taito- ja osaamistasoon ja tällöin nostaa myös ympäristön pedagogista arvoa. Myös keskeisimmät uhat (T) liittyvät tekniikkaan ja sen seurauksena vuorovaikutukseen, toiminnan mielekkyyteen sekä varsinaisiin teknisiin ongelmiin.

### Kirjoittajat

#### **Pirkko Hyvönen**

projektipäällikkö  
*Pirkko.Hyvonen@ulapland.fi*  
<http://www.smartus.fi>  
Lapin yliopisto  
PL122  
96101 ROVANIEMI

#### **Marjaana Juujärvi**

tutkija  
*Marjaana.Juujarvi@ulapland.fi*  
<http://www.smartus.fi>  
Lapin yliopisto  
PL122  
96101 ROVANIEMI

#### **Suvi Latva**

suunnittelija  
*Suvi.Latva@ulapland.fi*  
<http://www.smartus.fi>  
Lapin yliopisto  
PL122  
96101 ROVANIEMI

## **Verkkovälitteisen koulutuksen tuotantomallista verkko-opetuksen jokapäiväiseen käyttöön:**

**pienin askelin, uusilla malleilla ja didaktisten taitojen avulla oppilaitosten  
työvälineeksi Keski-Suomessa**

Lounaskorpi, P.

**Jämsän seudun toisen asteen oppilaitoksissa toteutetussa verkkovälitteisen koulutuksen käyttöönotto**

(TUKEKO) hankkeessa kehitettiin kustannustehokas opettajien didaktisten verkko-opetustaitojen koulutusjärjestelmä. Opettajien verkko-opetustaitoja lähdettiin kohottamaan vierikoulutuksen avulla. Vierikoulutus on opettajille annettavaa yksilöllistä tieto- ja viestintätekniistä koulutusta, jossa otetaan huomioon opettajan omat taidot ja oppiaine. Vierikoulutus toteutetaan opettajan henkilökohtaisesti valitsemana aikana.

Projektin tarjoamalla jatkuvalla koulutuksella pyrittiin jakamaan vastuuta mahdollisimman monelle koulutusorganisaation jäsenelle. Uudenlaisen vierikoulutuksen avulla mataloitettiin merkittävästi koulutuksiin osallistumiskynnystä sekä saavutettiin valtaosa oppilaitosten opettajista. Opettajien palaute vierihoidosta oli myönteistä ("hyvä yleiskuva mahdollisuuksista", "oman aineen erityiskysymykset pystyi nostamaan esiin", "ylitin henk.koht. kynnyksen").

Mallia toteutetaan maakunnallisessa Opinpolku –projektissa ( 1.1.2003 – 31.12.2005 ) Keski-Suomessa tällä hetkellä 42 toisen asteen oppilaitoksessa.

## **Kirjoittaja**

**Petri Lounaskorpi**

vastaava projektipäällikkö  
*petri.lounaskorpi@titu.jyu.fi*  
*http://www.jyu.fi/ptlounas*  
*http://www.opinpolku.fi*  
Jyväskylän yliopisto  
PL 35  
40014 Jyväskylän yliopisto

## Uudet opiskelukäytännöt ja mobiili teknologia Lapin yliopistossa

Isomäki, H., Mattila, H., Kokkonen, K. & Päykkönen, K.

Tässä paperissa kuvataan käynnistymässä olevaa tutkimushanketta, jonka tavoitteena on selvittää Lapin yliopiston opiskelijoiden opiskelukäytäntöjen muotoutumista otettaessa syksyllä 2004 käyttöön kannettavat tietokoneet ja langaton tietoverkko. Hankkeessa selvitetään kannettavien tietokoneiden käyttöönoton tuomia muutoksia opiskelukäytäntöihin, joita tarkastellaan käytännön toiminnassa yhteen nivoutuvista yhteisöllisen oppimisen, teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen sekä mobiilin teknologian tietoturvan ja sosiaalisen käytettävyyden näkökulmista. Tutkimus on osa Lapin yliopiston MobIT-hanketta.

### Kirjoittajat

**Hannakaisa Isomäki**, professori

*Hannakaisa.Isomaki@ulapland.fi*

Lapin yliopisto

PL122

96101 ROVANIEMI

**Hanna Mattila**, tohtorikoulutettava

*Hanna.Mattila@ulapland.fi*

Lapin yliopisto

PL122

96101 ROVANIEMI

**Kimmo Kokkonen**, lehtori

*Kimmo.Kokkonen@ulapland.fi*

Lapin yliopisto

PL122

96101 ROVANIEMI

**Kirsi Päykkönen**, tutkimusassistentti

*Kirsi.Paykkonen@ulapland.fi*

Lapin yliopisto

PL122

96101 ROVANIEMI

## **Koululaiset tv-insertin tekijöinä**

### **- kokeilu Ylen ja BBC:n kanssa**

Leinonen, H.

**Pilotti on osa prosessia, jonka tavoitteena on kehittää mediaan ja viestintään liittyviä kansalaistaitoja. Vuoden valmistelujakson jälkeen päädyimme Ylen ja BBC:n kanssa kokeilemaan lyhyttä intensiivistä koulutusjaksoa, jossa 15 – 16 –vuotiaat opetetaan tekemään tv-insertti. TV-insertti on noin 3 minuutin itsenäinen osio, joita käytetään erityisesti uutis- ja asiaohjelmien osina. Lontoossa koulutuksesta vastasi BBC:n 21CC koulutusyksikkö ja BBC2 Blast nuorten ohjelma. Jyväskylässä koulutuksesta vastasi Jyväskylän ammattiopiston Mediapaja, Tietotekniikan tutkimusinstituutti ja Mediacity sekä Ylen opetusohjelmat.**

**Koulutusjakso toteutettiin 8 – 13.9.2004 sekä Lontoossa että Jyväskylässä. Opiskelijoiden tuotokset on netissä:**

**<http://www.yle.fi/opinportti/kouluportti/kampanjat/dvmail.shtml> (tarkistettu 20.9.2004)**

**Tiivistelmä abstraktiin on kirjoitettu 20.9.2004 eli kokeilun jälkeen. Esitys abstraktiksi on jätetty kesäkuussa 2004 eli ennen varsinaista kokeilua.**

**Pilotin tavoitteena oli käynnistää yhteistyö ja etsiä sopivia toimintatapoja. Kokeilu on virittänyt keskustelua ja kiinnostusta aiheeseen. Mahdollisuudet ja mahdolliset ongelmat tulivat esille jo nopealla testauksella. Prosessi jatkuu kansallisena ja kansainvälisenä ponnistuksena.**

## **Kirjoittaja**

### **Hannu Leinonen**

Tutkija

*hakale@cc.jyu.fi www.dvreport.info*

Jyväskylän yliopisto, journalistiikka

Projektijohtaja

*hannu.leinonen@jao.fi*

Jyväskylän ammattiopisto, Mediapaja

Sepänkatu 3D

40720 Jyväskylä

## **Häilyvät rajat**

**– työn ja vapaa-ajan suhde osana it-yritysten aikakulttuuria**

Ukkola, Soja

Tietoyhteiskunnan jokapäiväisen elämän suurimpia muutoksia on työn ja työn ulkopuolisen elämän välisen suhteen muutos, johon informaatio- ja kommunikaatioteknologiolla on vaikutusta. Työn ja vapaa-ajan suhde näyttäytyykin erityisenä juuri it-sektorilla työn luonteen, yritysten organisaatiomuodon ja työntekijöiden sosiaalisen rakenteen myötä. Artikkelissa tarkastellaan työn ja muun elämän suhdetta osana organisaation laajempaa aikakulttuuria, sen yhtenä piirteenä. Yrityksissä aikakulttuurilla on ratkaiseva merkitys yrityksen menestymisen kannalta. Artikkelin painopiste on työaikakäytön tarkastelussa it-alalla, mutta sen tarkoituksena on myös tehdä tunnetuksi organisaatioiden aikakulttuurin tutkimusta, joka maassamme on ollut vähäistä.

### **Kirjoittaja**

**Soja Ukkola**  
tutkija  
*Soja.Ukkola@ulapland.fi*  
Lapin yliopisto  
PL122  
96101 ROVANIEMI

## **Lappilainen laajakaistainen monipalveluverkko palveluja, asumista ja aluekehitystä määrittävinä tekijöinä tulevaisuudessa**

Lehtonen, M. & Koskimaa, R.

Nykyisin käydään paljon keskustelua laajakastoista ja verkoista, Internetistä, tietoyhteiskunnasta ja muista modernilta kuulostavista asioista ja käsitteistä. Tämän artikkelin sisältö, mediavälitteinen viestintä globaalissa ja Lappilaisessa laajakaistaisessa monipalveluverkossa, osana erilaisia palveluja, opetusta, opiskelua, tutkimusta sekä työtä liittyy tähän keskusteluun. Tämän takia on perusteltua käsitellä taustalla vaikuttavia ilmiöitä myös vähän laajemmin ja osin yhteiskuntahistoriallisen jatkumon eräänä vaiheena sekä pohtia osin myös tulevaisuuden mahdollisia skenaarioita. Eräät mielenkiintoisimmista käsitteistä ovat mobiliteetti ja mobiilisuus. Vaikka niitä tarjotaan nykyisin lähinnä matkapuhelimen mainoslauseitten sanoiksi on niillä laajempi sisältö joka ei välttämättä liity tekniikkaan vaan liikkumiseen eri tavoilla sekä fyysisesti, että virtuaalisesti.

Tämä artikkeli käsittelee mobiliteettia sekä tietoyhteiskuntakehitystä ja tietoverkkoja osana muuta liikennettä ja liikkumista MOMENTS (Tiedon luomisen mallit ja metodit tulevaisuudessa: Mobiiliteknologiaa hyödyntävät monitieteiset sovellukset) - tutkimushankkeen taustateoreettisesta näkökulmasta.

Artikkelin pääväite on, että fyysinen liikkuminen, liikennevälineet ja -yhteydet sekä immateriaalinen liikenne eivät ole juurikaan toistensa kilpailijoita vaan kietoutuvat monin tavoin toisiinsa ja saattavat jopa vahvistaa toistensa vaikutuksia yleisen vuorovaikutuksen lisääntyessä.

Artikkelin toinen pääväite on myös, se että erilaiset kansalaisten yhdenvertaisuus-, saavutettavuus- sekä kustannustekijät näyttelevät tässä kehityksessä merkittävää roolia. Mikäli tieto- ja viestintäyhteiskunnaksi nimettyä yhteiskuntakehityksen vaihetta ei riittävästi koordinoita voivat siltä odotetut positiiviset tulokset jäädä saavuttamatta. Pahimmillaan kehitys voi johtaa uudentyyppiseen syrjäytymiseen kehitykseltä odotetun yhdistymisen sijasta. Nämä ovat ilmiöitä, jotka tulee näkemyksemme mukaan huomioida selkeänä osana tietoyhteiskuntakehitystä.



## Kirjoittajat

### **Miika Lehtonen**

Tutkija, mediakasvatuksen yliasistentti vv.  
*Miika.Lehtonen@ulapland.fi*  
*http://www.ulapland.fi/MiikaLehtonen*  
Kasvatustieteiden tiedekunta, KTK, MPK  
Lapin yliopisto  
PL122  
96101 ROVANIEMI

### **Raine Koskimaa**

professori  
*koskimaa@campus.jyu.fi*  
*http://www.cc.jyu.fi/~koskimaa/*  
Jyväskylän yliopisto  
TAIKU  
PL 35 (JT)  
40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

## **Digitaalinen eriarvoisuus - IKT:n käyttöorientaatiot sosiodemografisen taustan, koulutusurien ja terveyden suhteen**

Koivusilta, L, Lintonen, T. & Rimpelä, A.

Tutkimme informaatio- ja kommunikaatioteknologian (IKT) roolia nuorten elämässä. Halusimme selvittää, esiintyykö nuorten keskuudessa digitaalista eriarvoisuutta siten, että osa heistä käyttää IKT:a runsaasti tavoilla, jotka kehittävät informaation etsimisessä ja hyödyntämisessä tarvittavia taitoja (tietokoneet; Internet) kun taas osa käyttää uutta teknologiaa pääasiassa viihteenä ja yhteydenpitovälineenä (tietokone-, konsoli-, TV- ja videopelit; matkapuhelin). Havaintoaineisto kerättiin Nuorten terveystapatutkimuksen postikyselyllä suomalaisia 12-, 14-, 16- ja 18-vuotiaita edustavalta otokselta vuonna 2001 (n=7292, vastausprosentti 70 %). Vastaaajilta kysyttiin, kuinka paljon he yleensä käyttivät vuorokaudessa aikaa IKT:n muotoihin. Lisäksi kysyttiin sosiodemografista taustaa (huoltajan koulutus, sosioekonominen asema, ammatissa toimiminen, perherakenne), koulutusuraa (koulumenestys, koulunkäynti ja koulumuoto, jatkokoulutus suunnitelmat) ja koettua terveyttä (itse arvioitu terveys, oireet, depressiivisyys, aamupirteys, päiväväsytys). Runsas informaatiotarkoituksiin suuntautuva IKT:n käyttö oli ominaista korkeasti koulutettujen, korkeassa sosioekonomisessa asemassa olevien ja ammatissa toimivien isien lapsille ja kahden vanhemman perheissä eläville. Nämä nuoret kävivät koulua ja suunnittelivat jatkavansa opintojaan peruskoulun jälkeen. Viihteeseen suuntautunut käyttö liittyi heikkoon koulumenestykseen ja siihen että koulutusväyläksi oli valittu ammattioppilaitos eikä lukio. Nämä nuoret eivät usein suunnitelleet yliopisto-opintoja. Matkapuhelinta runsaasti käyttävät erottuivat selvästi muista nuorista kaikkien ominaisuuksien suhteen. He tulivat usein perheistä, joissa isällä oli matala koulutustaso ja sosioekonominen asema sekä perheistä, joista puuttui toinen vanhemmista. Hyvin runsas minkä tahansa IKT-muodon käyttö liittyi terveysongelmiin ja erityisesti tämä näkyi matkapuhelimen kohdalla. On siis merkkejä digitaalisesta eriarvoisuudesta suomalaisten nuorten keskuudessa: IKT:n käytön suuntautuminen informaatiotarkoituksiin on yleisempää koulutetuissa ja hyvin toimeentulevissa perheissä kun taas viihdekäyttö kasautuu sosioekonomisen jatkumon toiseen päähän. Runsaasti matkapuhelinta käyttävien heikko koettu terveys voi olla osoitus terveyttä kuluttavan elämäntavan kasautumisesta näille nuorille.

## **Kirjoittajat**

### **Koivusilta, Leena**

Leena.koivusilta@utu.fi  
Sosiaalipolitiikan laitos  
20014 TURUN YLIOPISTO

### **Lintonen, Tomi**

Tomi.lintonen@uta.fi  
Terveystieteen laitos  
33014 TAMPEREEN YLIOPISTO

### **Rimpelä, Arja**

Arja.rimpela@uta.fi  
Terveystieteen laitos  
33014 TAMPEREEN YLIOPISTO

## Ryhmän vuorovaikutus oppimiseen vaikuttavana tekijänä opiskeluympäristöissä

Haaparanta H., Ketamo H. & Kiili, K.

Tässä artikkelissa tarkastellaan ryhmän vuorovaikutusta teknisissä ympäristöissä. Oppimisen tutkimuksessa on viime vuosina painotettu voimakkaasti vuorovaikutuksen merkitystä. Toisaalta opiskelun varsin nopea siirtyminen verkkoon aiheuttaa voimakkaita muutoksia myös ryhmän jäsenten väliseen vuorovaikutukseen. Monet normaaliin ryhmän vuorovaikutukseen ja yhteistoiminnallisuuteen liittyvät tehtävät ovat vaikeita tai jopa mahdottomia toteuttaa teknisissä ympäristöissä. Sen vuoksi onkin tarpeellista tarkastella, onko ryhmän vuorovaikutus yleensäkin mahdollista uusissa teknisissä opiskeluympäristöissä ja millaisia reunaehtoja vuorovaikutuksen syntyyn liittyy. Tärkeää on myös etsiä työskentelymuotoja, joita voidaan teknologisten järjestelmien avulla tukemaan. Artikkelit esittelee kaksi esimerkkitapausta opetuskokeiluista, joissa on käytetty yhteistoiminnallisia ryhmätyöteknologioita. Molemmista kokeiluista on mukana teknologiaa, joskin sillä on eri kokeiluissa varsin erilaiset roolit.

### Kirjoittajat

#### **Heikki Haaparanta**

Akatemiatutkija

*Heikki.Haaparanta@tut.fi*

*http://www.pori.tut.fi/*

*Tampereen teknillinen yliopisto, Porin yksikkö*

Pohjoisranta 11 (PL 300)

28100 Pori

#### **Harri Ketamo**

tutkija

*Harri.Ketamo@tut.fi*

*http://www.pori.tut.fi/*

*Tampereen teknillinen yliopisto, Porin yksikkö*

Pohjoisranta 11 (PL 300)

28100 Pori

#### **Kristian Kiili**

tutkija

*Kristian.Kiili@tut.fi*

*http://www.pori.tut.fi/*

*Tampereen teknillinen yliopisto, Porin yksikkö*

Pohjoisranta 11 (PL 300)

28100 Pori

## Reflektioivaa verkko-opetusta etsimässä

Vahtivuori-Hänninen, S.

Esityksessä pohditaan opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä laadukkaasta opetuksesta didaktisessa verkkoympäristössä. Tutkimuskohteena oli Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohankkeen (KasVin) Tieto- ja viestintätekniikan opetusikäytön opintokokonaisuuden johdantokurssi (3 ov). Päättökäsitteidenä oli, miten opettajat ja opiskelijat kokivat verkko-opetuksen toteutuneen sekä miten he kokivat kurssin suunnittelussa ja toteutuksessa käytettyjen pedagogisten mallien tukeneen opetusta. Tutkittavat olivat KasVi-hankkeen opettajia ja opiskelijoita. Aineiston hankinnan menetelminä käytettiin etnografisen tutkimusperinteen mukaisesti osallistuvaa observointia, haastatteluja ja verkkokyselyjä. Aineisto analysoitiin kvalitatiivisella sisällönanalyysillä. Esityksessä tarkastellaan kurssin toteutusta ja tutkimuksen tuloksia verkko-ohjauksen, -opetuksen ja -ympäristöjen kehittämisen näkökulmista. Tutkimus osoitti, että pedagogisten mallien käyttö tuki opettajia ja opiskeluyhteisöä työskentelyn organisoinnissa. Suunnitteluprosessin tiedostaminen koettiin keskeiseksi verkko-opetuksen onnistumisen edellytykseksi. Viestinnällisen ilmapiirin luomiseen tulisi panostaa mahdollisimman varhain verkko-opetuksen suunnitteluvaiheessa. Opettajien moraalinen vastuu opiskelijoiden ohjauksesta ja tukemisesta korostui aineistossa. Aidosti läsnäolevan ja tiheän opettajan kommentoinnin koettiin edistävän opiskelua ja oppimista.

**Avainsanat:** verkko-opetus ja -ohjaus, pedagogiset mallit, didaktinen verkkoympäristö

## Kirjoittaja

**Sanna Vahtivuori-Hänninen**

tutkija

*Sanna.Vahtivuori@helsinki.fi*

*http://www.helsinki.fi/sokla/media/*

Helsingin yliopisto

Soveltavan kasvatustieteen laitos

Mediakasvatuskeskus

PL9

00014 HELSINGIN YLIOPISTO

## Opiskeluintoa vuorovaikutuksessa - verkkoympäristö reflektiivisenä tilana

Vaattovaara, V.

Kiinnostuin uuden tutkimuksen tekemisestä osallistuessani tutkijana vuoden 2003 aikana Helsingin ja Lapin yliopistojen yhteiseen tutkimus- ja kehittämisprojektiin . Erityisesti opiskelijaryhmien verkkotehtävien keskustelut pohdintoineen innostivat tutkimaan opiskelijänäkökulmasta yliopisto-opettajan ajattelua ja pedagogista toimintaa. Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttö -virtuaaliopintojen verkkokeskusteluissa kyseenalaistettiin nykyinen oppimisteoreettinen tausta-ajattelu ja pedagogisten käytäntöjen määrittely liian kapeasti sen kautta. Opiskelijat mainitsivat, että mm. psykologisten, sosiologisten ja filosofisten lähestymistapojen mukaisen tutkimustiedon soveltaminen voisi olla yliopisto-opetusta, -opiskelua sekä -oppimista ohjaavana ja ihmisten erilaisuutta kunnioittavana lähtökohtana. Reflektiivisen ja kriittisen ajattelun korostuminen opiskelussa ja vuorovaikutuksessa sekä kiinnostus sisältöalueisiin tukivat HelLa-projektin tutkimusosuudessa hyvin opiskelijoiden sosiokonstruktivistisen ajattelun lähtökohtia. Opiskelijat pohtivat kuitenkin ansiokkaasti myös sitä, mitä heiltä tulevana opettajina ja kasvattajina vaaditaan suhteessa niihin valmiuksiin, joita opintosuunnitelmissa luvataan. Virtuaaliopinnoissa on mahdollisuus verkon kautta opiskella uusia tietoja tai taitoja, verkko tarjoaa myös laajan koulutus- ja oppiainevalikoiman. Opetus-, opiskelu- ja oppimisprosessin onnistumisen kannalta tärkeitä ovat kuitenkin vuorovaikutus, pedagogiset taidot sekä toimintatavat ja nykyisin myös monipuoliset mediataidot - tapahtuipa opiskelu verkossa tai ”kreikkalaisilla kivillä”, kuten eräs opiskelija (O60, LaY) sanoo. Reflektiivisen tilan saaminen ja antaminen ovat keskeisiä viestintään, vuorovaikutukseen ja oppimiseen liittyviä tekijöitä. Oppimisprosessi tarvitsee kypsyäkseen yksinäistä keskittymistä asiaan, tilan ja aikaa - laadukkaaseen oppimiseen ja ilon jakamiseen taas tarvitaan toinen ihminen.

### Kirjoittaja

**Virpi Vaattovaara**

Suunnittelija

*Virpi.Vaattovaara@ulapland.fi*

*<http://www.ulapland.fi/home/ktk/yleista/henkilokunta/vvaattov>*

Lapin yliopisto / KTK

PL122

96101 ROVANIEMI

## Mobiili multimedialähteisyys opetus-opskelu-oppimisprosessissa ja tutkimuksen työvälineenä

Lehtonen, M., Karppinen, P., Matikainen, T., Säkkinen, R. & Ruokamo, H.

Tämä artikkeli raportoi ja arvioi Lapin yliopistossa toteutettuja tapaustutkimuskokeiluja MOMENTS –hankkeessa kehiteltävän verkko-opetuksen ja opiskelun sekä työssäoppimisen pedagogisen MOMENTS-metamallin näkökulmasta. Näissä kokeiluissa testattiin erilaisia välittyneen mobiiliteetin mahdollistavia IP-videoneuvottelujärjestelmiä erilaisissa käyttöindikaatioissa. Tapaustutkimuksellisissa kokeiluissa audio- ja videoperustainen multimedialähteisyys nähdään opetus- ja opiskelutoiminnan sekä yhdessä tapaustutkimuksessa tutkimusaineiston hankinnan osakomponenttina MOMENTS-metamallin ns. komponenttimallin idean mukaisesti. Kokeilujen tulokset osoittavat, että videoneuvottelu näyttää toimivan odotusten mukaisesti verkko-opetuksen ja opiskelun sekä tutkimusaineiston hankinnan osakomponenttina.

### Kirjoittajat

#### Miika Lehtonen

Tutkija, mediakasvatuksen yliasistentti, vv.  
Lapin yliopisto, KTK, MPK  
<http://www.ulapland.fi/MiikaLehtonen>

#### Päivi Karppinen

Projektipäällikkö  
Opetuksen kehittämisspalvelut  
<http://www.ulapland.fi/?deptid=12985>

#### Tuula Matikainen

Lehtori  
Kasvatustieteiden tiedekunta

#### Riitta Säkkinen

Atk-amanuenssi  
Kasvatustieteiden tiedekunta

#### Heli Ruokamo

Professori  
Kasvatustieteiden tiedekunta  
<http://www.ulapland.fi/MPK>

## Käyttäjän kognitiiviset representaatiot verkko-oppimisympäristössä

Niemelä, M., Pekkola, S. & Wahlstedt, A.

Verkko-oppimisympäristöt ovat oppimisjärjestelmiä, joiden tarkoitus on toimia ihmisen oppimista mahdollistavina teknologisina apuvälineinä. Verkko-oppimisympäristöt mahdollistavat oppimisen ja siihen liittyvät sosiaalisen vuorovaikutuksen ilman fyysisessä maailmassa tapahtuvia lähikontakteja. Tässä artikkelissa tarkastelemme verkko-oppijaa verkko-oppimisympäristön eli tietokonejärjestelmän käyttäjänä. Kuvaamme yksilön, oppijan ja käyttäjän, tiedonkäsittelyä hänen toimiessaan verkko-oppimisympäristössä. Tarkastelemme kognitiivisten representaatioiden tasolla, kuinka oppija havaitsee informaatiotilan piirteitä ja ominaisuuksia tietokoneen käyttöliittymän välittämänä ja tulkitsee havaitsemaansa aktivoituneiden skeemojen kautta niin, että havaittu saa (sosiaalisen) merkityksen ja tila ymmärretään paikkana, kontekstina.

### Kirjoittajat

#### Marketta Niemelä

yliassistentti  
*niemark@jyu.fi*  
<http://www.cc.jyu.fi/~niemark>  
Jyväskylän yliopisto  
PL35  
40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

#### Samuli Pekkola

erikoistutkija  
*samuli@cc.jyu.fi*  
Jyväskylän yliopisto  
PL35  
40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

#### Ari Wahlstedt

tutkijakoulutettava  
*arisiev@jyu.fi*  
Jyväskylän yliopisto  
PL35  
40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO



## Kognitiivinen verkkopedagogiikka

Marjomaa, E., Mansikka, S. & Uschanov, E.

"Kognitiivinen verkkopedagogiikka" on tutkimussuuntaus, jossa kasvatustieteellisiä ja kognitiotieteellisiä menetelmiä sovelletaan tieto- ja viestintätekniikan tutkimukseen ja kehittämiseen. Kognitiivisessa verkkopedagogiikassa keskitytään erityisesti verkkopedagogiikan ja modernin kognitiotieteen välisten yhteyksien kuvaamiseen virtuaalisissa oppimisympäristöissä. Aihepiiristä järjestettiin ensimmäinen workshop ITK'04-tapahtuman yhteydessä, Hämeenlinnassa huhtikuussa 2004. Tämä kirjoitus toimii johdantona syyskuussa 2004 julkaistavalle "Kognitiivinen verkkopedagogiikka"-teokselle, joka on toimitettu workshopissa pidettyjen esitelmien pohjalta.

### Kirjoittajat

#### **Esko Marjomaa**

suunnittelija

*Esko.Marjomaa@joensuu.fi*

*http://cs.joensuu.fi/~marjomaa*

Joensuun yliopisto

Tietojenkäsittelytiede

PL111

80101 JOENSUU

#### **Satu Mansikka**

kehittämispäällikkö

*Satu.Mansikka@outokumpu.com*

Outokumpu Research Oy

PL 60

28101 PORI

#### **Elina Uschanov**

lehtori

*Elina.Uschanov@joensuu.fi*

*http://cs.joensuu.fi/pages/amanuenssi/staff/elinauschanov.html*

Joensuun yliopisto

Tietojenkäsittelytiede

PL111

80101 JOENSUU

## **Professionaaliseen dialogikulttuuriin kasvaminen: Digitaalisen case-materiaalin mahdollisuudet luokanopettajakoulutuksessa**

Kumpulainen, K., Puroila, M. & Vanhatalo, M.

Tässä artikkelissa kuvaamme tutkimusta, jossa selvitetään digitaalisen case-materiaalin mahdollisuuksia tukea luokanopettajaksi opiskelevien (N=37) reflektivoivaa dialogia kouluopetuksen pedagogisiin kysymyksiin liittyen. Kansainvälinen opettajankoulutuksen tutkimus on antanut viitteitä digitaalisen oppimateriaalin potentiaalista luoda mielekkäitä dialogisia ongelmanratkaisutilanteita, jolloin opettajaksi opiskelevat voivat tarkastella, tutkia ja reflektoida käytännön opetustyötä teorian ja praktiikan näkökulmista yhteisöllisissä keskustelutilanteissa. Tässä tutkimuksessa pyrittiin ensisijaisesti selvittämään luokanopettajaopiskelijoiden diskurssien laatua ja sisältöä heidän työskennellessään pienryhmissä digitaalisen case-materiaalin parissa. Analyysin kohteena tutkimuksessa ovat luokanopettajaksi opiskelevien ryhmäkeskustelut case-materiaalin tutkimisen yhteydessä sekä opiskelijoiden suulliset esitykset liittyen heidän itsenäisiin tutkimuksiinsa digitaalisen oppimateriaalin parissa. Tutkimuksen teoreettis-metodologinen perusta määrittää opettajaksi oppimisen sosiaalisena ja situatiivisena prosessina (Wenger, 1998; Putnam & Borko, 1997, 2000). Opiskelijoiden ryhmäkeskustelujen analyysissä huomio on kiinnitetty vuorovaikutuksen sisältöön (Tuomi & Sarajärvi, 2002) ja dialogisuuteen (Mercer, 2000). Tutkimuksen alustavien tulosten mukaan digitaalisen oppimateriaalin käyttö osana opettajankoulutusta luo mahdollisuuksia aitoon ja reflektivoivaan keskusteluun, joka omalta osaltaan edesauttaa luokanopettajaopiskelijoiden kiinnittymistä professionaalisiin diskursseihin. Opiskelijoiden keskustelut osoittautuivat sisällöllisesti rikkaiksi pureutuen monipuolisesti kouluopetuksen pedagogisiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Keskustelujen luonne oli paikoittain reflektivoivaa, sisältäen dialogista ongelmanratkaisua ja merkityksenantoa. Tutkimuksen tulokset tuovat esiin dialogisen toimintakulttuurin omaksumisen tärkeyden opiskelijoiden reflektivoivan ja yhteisöllisen keskustelun toteutumisessa myös digitaalisen oppimateriaalin tutkimisen yhteydessä.

## Kirjoittajat

### **Kristiina Kumpulainen**

Akatemiatutkija

*kristiina.kumpulainen@oulu.fi*

*http://www.norssiportti.oulu.fi/learn*

Kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö

PL 2000

90014 - OULUN YLIOPISTO

### **Mari Puroila**

tutkija

*mari.puroila@oulu.fi*

*http://www.norssiportti.oulu.fi/learn*

Kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö

PL 2000

90014 - OULUN YLIOPISTO

### **Merja Vanhatalo**

tutkija

*merja.vanhatalo@oulu.fi*

*http://www.norssiportti.oulu.fi/learn*

Kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö

PL 2000

90014 - OULUN YLIOPISTO

## Kohtaamisia ja keskusteluja

### Feministisen pedagogiikan haasteita verkkopedagogiikkaan

Saarinen, J. & Kutuniva, M.

Artikkelissa pohdimme millaisia näkökulmia feminististen pedagogiikkojen kysymystenasettelut avaavat verkkopedagogiikkaan liittyviin keskusteluihin. Tutkimusaineistona käytämme valtakunnallisen naistutkimuksen yliopistoverkoston Hilman Kasvatuksen sukupuolistavat käytännöt -opintojaksoa. Tutkimme yhteisöllisyyttä, yhdessä oppimisen tiloja ja tiedon tuottamisen prosesseja. Pohdimme myös kirjoittamisen merkitystä verkko-oppimisessa ja opetuksen tekstuaalisuutta. Miten oppiminen tapahtuu kirjoittamalla? Miten opiskelijat käyttävät toistensa kommentteja ja tekstejä omassa argumentoinnissaan? Yhteisöllisissä oppimisen prosesseissa opiskelijat voivat tuottaa syvällistä tietoa luomalla tavoitteita sekä jakamalla tutkimuksia ja merkitysten muodostamisen prosesseja. Yhdessäoppimisen prosessien tuotokset rakentuvat henkilökohtaisista merkitysten muodostamisista sekä tiedon ja merkitysten sosiaalisesta konstruoinnista. Opettajan/ohjaajan tehtävänä on luoda yhteisöllisiä oppimisen tilanteita, jotka edistävät opiskelijoiden aloitteellisuutta, luovuutta, kriittisyyttä ja dialogia. Oppimisyhteisöt eivät voi olla paikkoja, joissa perustellaan samuutta tai refleктоimatonta yhtenäisyyttä. Niiden tulisi olla paikkoja, joissa maailmaa eri tavalla jäsentävät ihmiset kohtaavat ja näissä kohtaamisissa voi nousta esille asioita, jotka voivat haastaa osallistujien syvimpiä uskomuksia. Feminististen pedagogiikkojen periaatteille rakentuva opintojakso vaatii osallistujilta kriittisyyttä, kykyä kyseenalaistaa ja mahdollisuutta tuoda kokemustieto teoreettisen tiedon rinnalle.

## Kirjoittajat

### **Jaana Saarinen**

yliassistentti

*Jaana.Saarinen@edu.jyu.fi*

Jyväskylän yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

PL 35

40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

### **Mervi Kutuniva**

assistentti

*Mervi.Kutuniva@ulapland.fi*

Lapin yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

PL122

96101 ROVANIEMI