

# KANNETTAVIEN TIETOKONEIDEN KÄYTTÖ LANGATTOMALLA KAMPUKSELLA VERKKO-OPETUKSESSA JA -OPISKELUSSA

## MobIT-tutkijaryhmä

Miika Lehtonen, Hanna Mattila

Heli Ruokamo, Hannakaisa Isomäki

14.10.2004

Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus  
Menetelmätieteiden laitos, Soveltava informaatioteknologia  
etunimi.sukunimi@ulapland.fi

## Sisältö

- MobIT-tutkijaryhmä
- Tutkimustehtävä
- Teoriataustaa
- MOMENTS-metamallin tasot
- Tutkimusongelmat
- Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmät
- Alkukysely syksyllä 2004
- Analyysimenetelmät

## MobIT-tutkijaryhmä

- perustettu 28.4.2004
- tieteenaloista edustettuna kasvatustiede, erityisesti mediakasvatus (Ruokamo, Lehtonen, Kuvaja), soveltava informaatioteknologia (Isomäki, Mattila), informaatioteknologia (Lindfors), tutkimusmenetelmät (Ronkainen)
- tavoitteena on tutkia syksyllä 2004 Lapin yliopiston kampuksella käyttöön otettavan langattoman lähiverkon ja kannettavien tietokoneiden käyttöönottoa:
  - opetuksessa, opiskelussa ja oppimisessa
  - eri tieteenalojen lähtökohdista
- <http://www.ulapland.fi/MobIT>

## Tutkimustehtävä

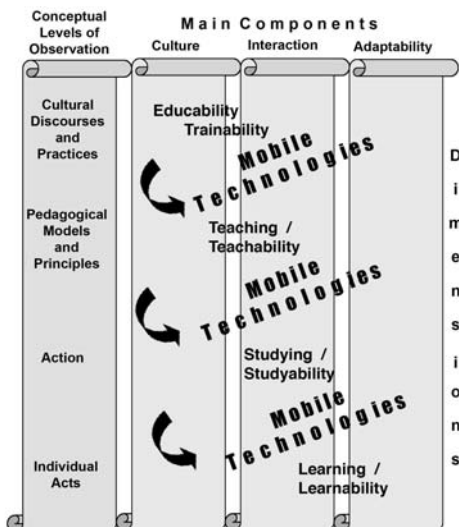
- tutkia opiskelijoiden odotuksia ennen kannettavien tietokoneiden ja langattoman tietoverkon käyttöönottoa
- tutkia opiskelijoiden ja opettajien kokemia vaikutuksia verkko-opetuksen ja – opiskelun aikana ja jälkeen
- tutkia
  - miten mobiilivälineet vaikuttavat eri toimintoihin ja käytäntöihin?
  - ketkä niistä hyötyvät ja kenelle niistä koituu haittaa?
  - minkä tyyppisiä hyödyt, haitat, mahdollisuudet ja uhat voivat olla?

## Teoriataustaa

- Sosiokonstruktivismi (Vygotsky 1978; Säljö 2001)
- CSCL-teoriat (*Computer Supported Collaborative Learning*) (Scardamalia & Bereiter 1994; Koschmann 1996)
- Yhteisöllinen oppiminen (Lave & Wenger 1991; Dillenbourg 1999)
- MOMENTS-metamalli (Lehtonen, Ruokamo & Tella 2003; Tella ym. 2004)

© Lehtonen, Mattila, Ruokamo, Isomäki

## MOMENTS-metamallin tasot



(Ruokamo & Tella)

© Lehtonen, Mattila, Ruokamo, Isomäki

## Tutkimusongelmat (1/2)

- Miten kannettavien tietokoneiden ja langattoman tietoverkon käyttö vaikuttaa opiskelijan liittymiseen opiskelijayhteisöihin, yhteisöissä tapahtuvaan opiskeluun ja toimintaan sekä oppimiseen?
- Tarkastelunäkökulmat:
  - opetus-, opiskelu- ja oppiminen
  - mobiili teknologia
  - yhteisöllisyys
  - vuorovaikutus

## Tutkimusongelmat (2/2)

- Kuinka paljon ja miten kannettavien tietokoneiden ja langattoman tietoverkon käyttöönoton koetaan vaikuttavan *opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen* ?
- Miten vaikutusten *koetaan* muuttuvan viisivuotisen seurannan aikana?
- Mitä pedagogisia *hyötyjä, haittoja, uhkia ja mahdollisuuksia* käyttöön koetaan liittyvän *MOMENTS-metamallin eri tarkastelutasoilla* ?

## Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmät

- Kvantitatiiviset menetelmät
  - alkukysely kaikille uusille opiskelijoille syyskuun alussa 2004
  - palautettuja lomakkeita noin 200
- Kvalitatiiviset menetelmät
  - etnometodologinen tutkimusote (Garfinkel 1986, Hilbert 1992)
- Aineistonkeruumenetelmät
  - lomakekyselyt (survey)
  - haastattelut, etnografia

## Alkukysely syksyllä 2004

### Teemat:

- Opiskelijoiden taustatiedot
- Kokemus tietokoneiden ja tietoverkkojen käytöstä
- Odotukset kannettavan tietokoneen ja tietoverkkojen käytöstä yliopisto-opetuksessa
- Opiskelun ja perhe-elämän yhteensovittaminen

## Analyysimenetelmät

### Aineistoa käsitellään:

- tilastollisesti
- laadullisesti: induktiivinen ja deduktiivinen analyysi
- laadullista aineistoa voidaan kvantifioida numeeriseksi

## Tutkimustulosten hyödyntäminen

- Tuloksia tullaan hyödyntämään Lapin yliopistossa kansallisesti ja kansainvälisesti (tieteelliset konferenssit ja julkaisut)
- Opinnäytetöiden osana (väitöskirjatytöt, pro gradu-tutkielmat)
- Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisessä
- Lapin yliopiston opetus- ja opiskelukäytäntöjen laadun kehittämisessä ja siten oppimisen edistämässä

## Tulevaisuus

- Lehtonen M., Mattila, H., Ruokamo, H. & Isomäki, H. (abstraktiehdotus). Kannettavien tietokoneiden käyttöönotto Lapin yliopiston langattomalla kampuksella: lähestymistapoja verkko-opetukseen ja –opiskeluun sekä oppimiseen. Kasvatustieteen päivät Joensuussa 25.-26.11.2004
- Alustavia tutkimustuloksia julkaistaan loppuvuodesta 2004 alkaen
- Rahoitusta haetaan eri lähteistä

## Lähteitä

- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1993). *Surpassing ourselves : an inquiry into the nature and implications of expertise*. Chicago, IL: Open Court.
- Dillenbourg, P. (Ed.). (1999). *Collaborative learning : cognitive and computational approaches*. Amsterdam: Pergamon, Elsevier Science.
- Koschmann, T. (Ed.). (1996). *CSCL : theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah (N.J.): Lawrence Erlbaum Associates.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lehtonen M., Mattila, H., Ruokamo, H. & Isomäki, H. (proposal). Kannettavien tietokoneiden käyttöönotto Lapin yliopiston langattomalla kampuksella: lähestymistapoja verkko-opetukseen ja –opiskeluun sekä oppimiseen. Kasvatustieteen päivät Joensuussa 25.-26.11.2004

## Lähteitä

- Lehtonen, M., Ruokamo, H., & Tella, S. (2004). Towards a Multidisciplinary Metamodel for Network-Based Mobile Education: The MOMENTS Metamodel. In L. Cantoni & C. McLoughlin (Eds.), *Proceedings of ED-Media 2004 [Book & CD-ROM]* (pp. 2020-2025). Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Säljö, R. (2001). *Oppimiskäytännöt : sosiokulttuurinen näkökulma* (B. Grönholm, Trans.). Helsinki: WSOY.
- Tella, S., Lehtonen, M., Ruokamo, H., Tissari, V., Ketamo, H., Kiili, K., et al. (2004). MOMENTS-metamalli. Monitieteinen tulevaisuuden verkko-opetuksen, -opiskelun ja oppimisen rakentamisen työväline [Verkojulkaisu]. In R. Mietola & H. Outinen (Eds.), *Kulttuurit, erilaisuus ja kohtaamiset. Kasvatustieteen päivien 2003 julkaisu* (pp. 244–255). Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Thought and Language*. Cambridge: MIT Press.

© Lehtonen, Mattila, Ruokamo, Isomäki

## Yhteystiedot

Miika Lehtonen, Hanna Mattila  
Heli Ruokamo, Hannakaisa Isomäki

Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus  
Menetelmätieteiden laitos, Soveltava informaatioteknologia

etunimi.sukunimi@ulapland.fi

<http://www.ulapland.fi/MobIT>

© Lehtonen, Mattila, Ruokamo, Isomäki