

UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutusteknologian tutkimusyksikkö
Oulun yliopisto

Research unit for Educational technology 01/10/2003 1
The Faculty of Education http://edtech.uou.fi

UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutusteknologian tutkimusyksikkö toimii Oulun yliopistossa Kasvatustieteiden tiedekunnassa asiantuntijayksikkönä, joka tutkii oppimisen, koulutuksen ja teknologian kysymyksiä. Työskentelyn painopisteenä on tutkimus ja siihen perustuva koulutusteknologian arvosanaopetus.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 2
The Faculty of Education http://edtech.uou.fi

UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Yksikön työskentelyssä keskeistä on:

- Koulutusteknologian asiantuntijoiden tuottaminen
- Oppimisteoreettisesti perusteltujen verkkokurssien ja teknologiaa hyödyntävien opetusmallien suunnittelu
- Virtuaalisen koulutuksen ja vuorovaikutuksen tehostaminen
- Monitieteinen tutkimusyhteistyö
- Aktiivinen kansallinen ja kansainvälinen verkostoituminen tutkimuksessa ja opetuksessa
- Pohjoisen alueen verkostoituneen asiantuntijuuden tukeminen

Research unit for Educational technology 01/10/2003 3
The Faculty of Education http://edtech.uou.fi

UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Tutkimusyksikön esittely

1. Tutkimus
 - Hanna Järvenoja, tutkija
2. Opetus
 - Mirva Lehtonen, suunnittelija
3. Hankkeet
 - Niina Oikarinen, suunnittelija

Research unit for Educational technology 01/10/2003 4
The Faculty of Education http://edtech.uou.fi

UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

TUTKIMUS

Research unit for Educational technology 01/10/2003 5
The Faculty of Education http://edtech.uou.fi

UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

TUTKIMUSHANKKEET KOULUTUSTEKNOLOGIAN YKSIKÖSSÄ

- Tutkimustyö pohjautuu erityisesti oppimisen tutkimukseen (kasvatustiede).
- Oppimisympäristöjen ja koulutusteknologian tutkimuksen alalla pyrkimyksenä on monitieteinen yhteistyö.
- Erityisenä kiinnostuksen kohteena on perustutkimus siitä, kuinka teknologia voi tukea ihmisen älykästä toimintaa ja oppimisen prosesseja.
- Tavoitteena on myös teknispedagoginen kehittäminen oppimisen, opiskelun ja työssä oppimisen uusiksi malleiksi.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 6
The Faculty of Education http://edtech.uou.fi

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Verkostoperustaisen yhteisöllisen oppimisen kognitiiviset ja motivationaaliset vaikutukset

- Suomen Akatemian rahoittama tutkimushanke 1999-2001, tutkimus jatkuu 2002-
- Tutkimushankkeessa kehitetään uusia tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen muotoja (computer-supported collaborative learning) ja analysoidaan sen kognitiivisia ja motivationaalisia vaikutuksia.
- Erityisinä tutkimuskohteina ovat mm. oppilaiden yksilölliset representaatiot osana virtuaalista vuorovaikutusta, oppilaiden strateginen toiminta, tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen motivationaaliset prosessit ja metakognitiiviset ongelmanratkaisutaidot.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 7

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Verkostoperustaisen yhteisöllisen oppimisen kognitiiviset ja motivationaaliset vaikutukset

Oulun yliopistossa tutkimushankkeessa työskentelevät

- Sanna Järvelä:**
Motivaation prosessit tietokoneavusteisessa yhteisöllisessä oppimisessa
- Tarja-Riitta Hurme:**
Metakognitiiviset prosessit verkostoperustaisessa matematiikan ongelman ratkaisussa
- Hanna Salovaara:**
Oppimisen strateginen toiminta verkostoperustaisessa tiedonrakentelussa
- Perti Myllyselkä:**
Tavoiteorientaatiot tekijät tietokoneavusteisessa oppimisessa

Research unit for Educational technology 01/10/2003 8

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

SHAPE

Sharing and constructing perspectives in virtual interaction

- SHAPE on Suomen akatemian rahoittama tutkimushanke (2001-2003)
- Tutkimuksen teoreettinen tausta nousee sosiokognitiivisen oppimisen teorian sekä diskurssin dynamiikan tutkimuksesta.
- Tarkoituksena on tutkia virtuaalisen vuorovaikutuksen luonnetta ja laatua sekä verkostoperustaisissa korkeakoulu- että työssä oppimisen konteksteissa.
- Tutkimus toteutetaan yhteistyössä Oulun ja Jyväskylän yliopistojen kanssa.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 9

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

SHAPE

Oulun yliopistossa tutkimushankkeessa työskentelevät

- Sanna Järvelä:**
Vastavuoroinen ymmärtäminen ja jaettu motivaatio
- Maarit Saarenkunnas:**
Diskurssinäkökulmia verkostoperustaiseen oppimiseen
- Arja Byman:**
Jaetut sosiaaliset prosessit virtuaalisessa ympäristössä
- Leena Kuure:**
Verkostoperustaisen oppimisen sosiaalinen konteksti ja diskurssit

Lisäksi Jyväskylän yliopiston tutkijoita ovat: Päivi Häkkinen, Kati Mäkitalo, Peppi Taalas.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 10

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

ECOL

Ecology of Collaboration: Collaboration as Motivated and Co-ordinated Activity in Learning at Higher Education and Work-Place Contexts

- Suomen akatemian rahoittama tutkimushanke (2003-2006)
- Tavoitteena on ymmärtää paremmin yhteisöllistä oppimista sen (1) yhteistä tietoa tuottavien mekanismien kautta, (2) yhteisölliseen oppimiseen sitoutumisen motivationaalisia tekijöitä sekä (3) näitä molempia tukevien ja välittävien teknologisten ratkaisujen vaikutusta.*
- Tarkoituksena on kehittää yhteisöllisen (kollaboratiivisen) oppimisen teoriaa ja käytäntöä sekä sitä tukevia teknologisia ratkaisuja
- Tutkimus toteutetaan yhteistyössä Oulun ja Jyväskylän yliopistojen kanssa ja se kuuluu Life as Learning - tutkimusohjelmaan.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 11

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

ECOL

Oulun yliopistossa tutkimushankkeessa työskentelevät

- Sanna Järvelä**
- Johanna Bluemink**
Teknologiavälitteinen vuorovaikutus monikulttuurisessa virtuaalisessa kollaboraatiossa
- Piritta Leinonen:**
Yksilöiden representaatiot ja tietoisuus verkostoperustaisesta kollaboratiivisesta vuorovaikutuksesta

Jyväskylän yliopistossa hanketta johtaa Päivi Häkkinen.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 12

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

MOREL

Motivation, self-regulation and learning in conventional and new learning environments

- Suomen akatemian rahoittama tutkimushanke (2003-2006)
- Tavoitteena on tutkia (1) Miten motivaatio ja oppimisen säätelyprosessit eroavat perinteisten ja uusien oppimisympäristöjen välillä; sekä (2) Miten muutos perinteisemmistä oppimisympäristöistä uudempiin (ts. teknologiaperustaisiin) yhteisöllisiin oppimiskonteksteihin vaikuttaa oppijan adaptaatioon, motivaatioon ja itsesääteelyyn.
- Tarkoituksena on löytää mahdollisuuksia tukea volitionaalista kontrolliprosesseja ja itsesäädelyä oppimista teknologisissa yhteisöllisissä oppimisympäristöissä sekä etsiä teknologian tarjoamia mahdollisuuksia estää heikompien oppijoiden syrjäytymistä.
- Tutkimus toteutetaan yhteistyössä Oulun ja Turun yliopistojen kanssa. Se kuuluu Life as Learning -tutkimusohjelmaan.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 13

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

MOREL

Oulun yliopistossa tutkimushankkeessa työskentelevät

- Sanna Järvelä
- Hanna Järvenoja:
Motivaationaalinen itsesääteily ja volitionaalinen teknologiaperustaisessa oppimisessa

Hanketta johtaa professori Marja Vauras Turun yliopistosta. Se on lisäksi MRL (Motivation, self-regulation and learning) – konsortion toinen osahanke.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 14

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

ROTUAARI

- TEKESin rahoittama tutkimushanke
- Tavoitteena on tulevaisuuden kontekstiteoisten mobiilipalveluiden teknologian ja ansaintalogiikoiden kehitys ja empiirinen evaluointi todellisessa käyttöympäristössä monitieteellisellä loppukäyttäjä - ja liiketoimintalähtöisellä tutkimuksella.
- Oulun yliopiston projekti, jonka toteutuksesta vastaa tutkimuskonsortio.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 15

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

ROTUAARI

Hankkeen parissa Koulutusteknologian tutkimusyksikössä työskentelevät

- Sanna Järvelä
- Jari Laru:
Enhancing interaction and learning with innovative mobile applications

Muut konsortioon kuuluvat yksiköt Oulun yliopistossa ovat
Media Team Oulu,
Käyttöliittymä - ja ryhmäteknologialaboratorio,
Markkinoinnin yksikkö,
Tietoturvallisen ohjelmoinnin ryhmä ja
Alykkäiden järjestelmien ryhmä.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 16

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

OPETUS

Research unit for Educational technology 01/10/2003 17

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutusteknologia Oulun yliopistossa

- KT 15 ov järjestetty ensimmäisen kerran kokeiluunotoisesti kasvatustieteiden tiedekunnassa työvoimapolitiittisena koulutuksena v. 1993 (OPM:n rahoitus) → **10 v. juhlavuosi menossa!** → **Koulutusteknologitöri**
- Vakiintui kasvatustieteiden tiedekunnan sivuaineeksi vuonna 1994
- KT 35 ov:n toteutus ensimmäisen kerran pilottina vuonna 1997
– sl 2003 alkoi 35 ov:n viides toteutus

Research unit for Educational technology 01/10/2003 18

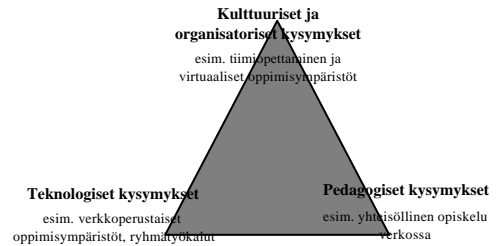
Koulutuksen ja teknologian välinen suhde; eri tasoja

MIKROTASO: opettaminen, ohjaaminen, teknologia yksittäisen oppijan/ opettajan toiminnassa, tekniikka, mediat...

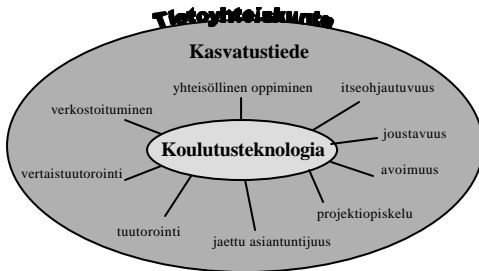
MESOTASO: teknologia koulun kehittämisessä ja opetuksen organisoinnissa oppilaitostasolla, strategiset ja operationaaliset kysymykset, opetussuunnitelmat...

MAKROTASO: poliittiset ja strategiset kysymykset, teknologia koulutusjärjestelmien kehittämisessä, verkostot, tietoyhteiskunta...

Koulutusteknologian ilmiöiden tarkastelunäkökulmia



Koulutusteknologian opintojen teoreettiset perusteet

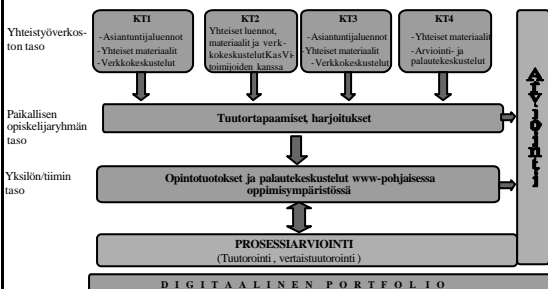


UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutusteknologian 15 ov

Research unit for Educational technology 01/10/2003 22

KT 15 ov: opiskelumalli



UNIVERSITY OF ULLU
Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutusteknologia 15 ov

- käytetyt oppimisympäristöt: aikaisemmin Telsi, Profiler nykyisin Optima
- opintoja on toteutettu ja toteutetaan yhteistyössä Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohankkeen (KasVi) kanssa.
- Lukuvuonna 2001-2002 koulutusteknologian perusopinnot toteutettiin yhteistyössä Oulun avoimen yliopiston ja sen yhteistyötahon, Chydenius-instituutin, kanssa.
- Tänä vuonna yhteistyö Oulun avoimen yliopiston kanssa.

Research unit for Educational technology 01/10/2003 24

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

KT 15 ov opintojaksot

- KT1, Koulutusteknologia muuttuvassa yhteiskunnassa, 3 ov
- KT2, Teknologiset ratkaisut koulutuksessa, 5 ov
- KT3, Pedagogisia näkökulmia tieto- ja viestintätekniiikan soveltamiseen, 4 ov
- KT4, Projektiopinnot, 3 ov

Research unit for Educational technology 01/10/2003 25

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

KT1, KT2, KT3 ja KT4-opintojaksojen tuotoksista luodaan koulutusteknologian perusopintojen digitaalinen portfolio

- esittelyvideo, muuta opiskelijan valitsemaa opintojen alueeseen liittyvää materiaalia
- portfolio on perustana koulutusteknologian aineopintojen portfoliolle
- portfoliota työstetään KT2 opintojakson workshoppeissa sekä itsenäisesti
- portfolio valmistuu opintojen rinnalla

Research unit for Educational technology 01/10/2003 26

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

KOULUTUSTEKNOLOGIAN 35 ov

Research unit for Educational technology 01/10/2003 27

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

KT 35 ov opintojaksot

- Digitaalinen media ja oppiminen 5 ov
- Haasteet, ongelmat ja tulevaisuus koulutusteknologiassa HOT 5 ov
- Projektiopinnot 5 ov
- Innovatiivinen teknologia ja yhteisöllinen oppiminen 3 ov
- Koulutusteknologian yhteiskunnalliset ja kulttuuriset lähtökohdat 2 ov

Research unit for Educational technology 01/10/2003 28

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Digitaalinen portfolio

- Johdatus portfoliotyöskentelyyn 1 ov syyskuu 2003
 - digipofon työskentelyn aloittaminen
- Opitun jakaminen 1 ov syyskuu 2004
 - digipofon viimeistely ja arviointi (vertaisarviointi)
- Pofon kokoaa yhteen opintojaksot ja toimii opintojen arvioinnin välineenä
- sisältö: esim. HOPS, opintotuotokset, vertaispalaute, reflektiot

Research unit for Educational technology 01/10/2003 29

UNIVERSITY OF ULLU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutusteknologian opiskelu käytännössä.....




Research unit for Educational technology 01/10/2003 30

UNIVERSITY OF ULLU Koulusteknologian tutkimusyksikkö

HANKKEET (KasVi, Learn, ITU)

Research unit for Educational technology 01/10/2003 31

UNIVERSITY OF ULLU Koulusteknologian tutkimusyksikkö



- hanketta koordinoi Turun yliopisto, prof. Erno lehtinen
- Oulun yliopistossa 2 puolipäiväistä suunnittelijaa: Niina Oikarinen ja Helena Vikstedt
- lisätietoja
<http://kasvi.joensuu.fi/kasvi/index.html>

Research unit for Educational technology 01/10/2003 32

UNIVERSITY OF ULLU Koulusteknologian tutkimusyksikkö

Yleistä KasVi-hankkeesta

- Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke (KasVi) 2001–2003
- Mukana Suomen yliopistojen 8 kasvatustieteellistä tiedekuntaa
- koordinoi Turun yliopisto
- jokaisessa yliopistossa KasVi-suunnittelija
- KasVin yhteistyösopimus vuosille 2004-2006 kommentointi kierroksella

Research unit for Educational technology 01/10/2003 33

UNIVERSITY OF ULLU Koulusteknologian tutkimusyksikkö

Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004

Visioita ja tavoitteita vuoteen 2004:

"Tasokas, eettisesti ja taloudellisesti kestävä verkostopohjaisen opetuksen ja tutkimuksen toimintatapa on vakiintunut"

"Monimuotoiseen etäopiskeluun perustuva verkko-opiskelujärjestelmä, jossa voidaan suorittaa kokonaisuuksia/arvosanoja"

"Teknisten, pedagogisten, opinto-sosiaalisten, hallinnollisten ja säädöksiä koskevien ongelmien selvittely"

- Kasvatustieteellisten tiedekuntien vastuu tietostrategian kehittämisessä
 - pedagogisesti perusteltuja toimintamalleja
 - opettajien pedagogisen ja teknisen osaamisen lisääminen

Research unit for Educational technology 01/10/2003 34

UNIVERSITY OF ULLU Koulusteknologian tutkimusyksikkö

KasVin toiminta ja tiedekuntien tietostrategiset linjaukset

- Verkostoituminen kansallisesti
- Tvt:n käyttö osaksi normaalia opetusta
- Opetusta tietoverkoissa
- Tvt:n käyttö työssä/opetuksessa pedagogisesti järkevällä ja mielekkäällä tavalla
- Hyvien käytänteiden levittäminen
- Digitaalisen materiaalin tuottaminen
- Alaan liittyvä tutkimus

Research unit for Educational technology 01/10/2003 35

UNIVERSITY OF ULLU Koulusteknologian tutkimusyksikkö

KasVi-hankkeen tavoitteet

1. Opettajankoulutuksen opetussuunnitelmien kehittäminen varmistamaan tulevien opettajien valmiudet opettamiseen teknologisissa ympäristöissä
2. Etä- ja monimuoto-opetuksen perustuvien joustavien koulutusjärjestelyjen kehittäminen opettajien pedagogisiin opintoihin
- > **virtuaaliset pedagogiset opinnot 35 ov**
3. Opettajankouluttajien täydennyskoulutuksen järjestäminen

Research unit for Educational technology 01/10/2003 36

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

KasVi-hankkeen tavoitteet

4. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön koulutusohjelmien laadun kehittäminen sekä valtakunnallisen ja kansainvälisen tarjonnan tehostaminen -> **Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttö 15 ov ja 35 ov**
5. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen pedagogiikan kehittäminen ja innovaatioiden välittäminen
6. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tieteellisen jatkokoulutuksen tehostaminen

Research unit for Educational technology 01/10/2003 37


UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Oppia KasVista

- Yliopistojen erilaiset aikataulut, menettelytavat ja toimintakulttuurit
- Kiireisten opettajien sitoutuminen
- Tiedonkulku
- Opintokokonaisuuksien punaisen langan selkeyttäminen
- Moduulien tarjoaminen opintokokonaisuuden sijasta?
- Tekijänoikeuskysymykset

Research unit for Educational technology 01/10/2003 38

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö



- projektipäällikkö Sari Juntunen, Tietojenkäsittelytieteiden laitos
- Koulutusteknologian tutkimusyksiköstä mukana 2 puolipäiväistä suunnittelijaa: Niina Oikarinen ja Helena Vikstedt

Research unit for Educational technology 01/10/2003 39

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Yleistä Learn-projektista

Osa laajaa Mirror-projektikokonaisuutta, jota SET (Sähkö-, Elektronikka- ja Tietoteollisuus) koordinoi. Mirror on osa ESR:n Equal-yhteisöaloiteohjelmaa, rahoittajina ESR ja OPM

- Valtakunnallisesti tarve motivoida tyttöjä enemmän matemaattisluonnontieteellisiin opintoihin ja ns. teknologiauravalintoihin
- Koordinoijana Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitos, koulutusteknologian tutkimusyksikkö mukana pedagogisena asiantuntijana
- mukana 4 toisen asteen oppilaitosta: Haapaveden lukio, Karjasillan lukio (Oulu), Kuusamon ammatti-instituutti ja Kuusamon lukio
 - yhteistyöoppilaitosten oppilailla mahdollisuus suorittaa tietojenkäsittelytieteiden yliopistotasoisia opintoja 15 opintoviikkoa
 - yhteistyöoppilaitosten opettajilla mahdollisuus osallistua tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön liittyvään koulutukseen

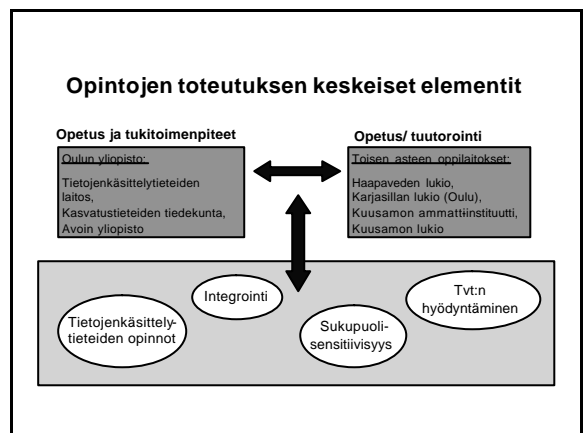
Research unit for Educational technology 01/10/2003 40

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Oppilaille: Tietojenkäsittelytieteiden opintoja

- **Opinnot integroitu lukion opintosuunnitelmaan**
 - opinnot voi sisällyttää lukio opintoihin
 - opiskelu tapahtuu kouluaikana
- > **opinnot "sulautettava" oppilaitosten jakojärjestelmiin ja lukujärjestyksiin**
- **Opintojen toteutuksessa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniiikka**
 - digitaalinen opiskelumateriaali
 - opiskelun tukena verkko-oppimisympäristö
- > **opetusmenetelmien ja oppimateriaalin kehittäminen ja monipuolistaminen**
- **Tuki ja opiskelu omassa oppilaitoksessa**
 - opinnot tarjotaan Oulun yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoselta avoimen yliopiston kautta
 - opettajana lukion oma opettaja
- > **Yhteistyön kehittäminen oppilaitosten kanssa**

Research unit for Educational technology 01/10/2003 41



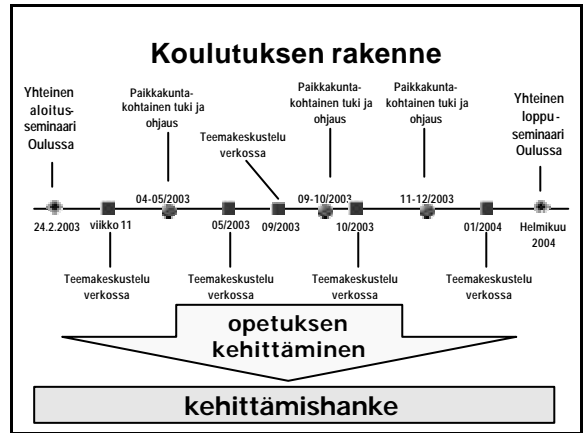
UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Opettajille: Tvt:n opetuskäytön koulutusta

Tavoite ja sisällöt

- tukea soveltamaan tieto- ja viestintätekniikkaa (tvt) opetuksessa tarkoituksenmukaisella tavalla
 - erilaiset teknologiaratkaisut ja pedagogiset mallit opetuksessa yleensä sekä eri aineissa
- lisätä sukupuolisensitiivisen lähestymistavan huomioimista opetuksessa
 - sukupuolisensitiiviset opetusmenetelmät

Research unit for Educational technology 01/10/2003 43 <http://edtech.oulu.fi>



UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

ITU-forum Virtuaalisen opetuksen idea-, tuki- ja koulutusforum

- Oulun yliopiston virtuaaliyliopistohanke vuodelle 2003
- Hankkeen www-sivut: <http://www.oulu.fi/itu-forum>
- toiminta:
 - TVT:n opetuskäytön koulutus
 - ITU-kahvit
 - yhteistyön tiivistäminen koulutusta järjestävien yksiköiden välillä
 - Henkilöstökoulutusportaalin kehittämistyön koordinaattori

Research unit for Educational technology 01/10/2003 45 <http://edtech.oulu.fi>

UNIVERSITY OF OULU Koulutusteknologian tutkimusyksikkö

Lisätietoja koulutusteknologian tutkimusyksikön toiminnasta <http://edtech.oulu.fi/>

sähköposti: etunimi.sukunimi@oulu.fi

Research unit for Educational technology 01/10/2003 46 <http://edtech.oulu.fi>