

Tietovarantopohjaiset oppimisympäristöt

HT Antti Auer

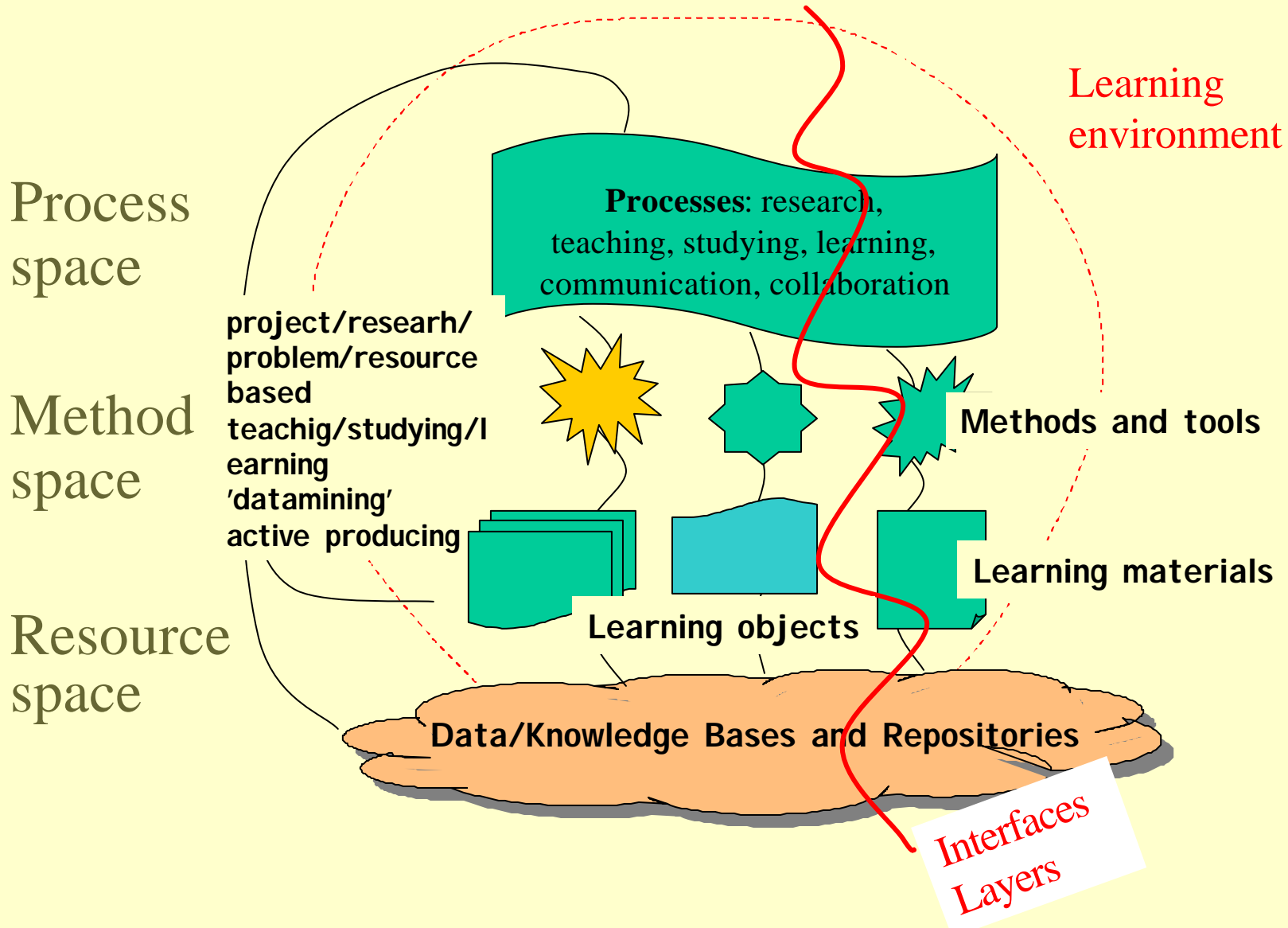
Jyväskylän yliopisto

TieVie-seminaari 13.2.2004

Resource based learning?

- Kommunikatoon/kollaboraation perustuva
- Materiaaleihin perustuva
- “Resource based learning (RBL) means providing students with the resources, direction, and stimulus to do their own facilitated, independent learning”
- “An RBL unit is a package consisting of body of knowledge, instructions on how best to learn from it, and optional provision for supervision, interaction, and assesment. The prepared and motivated student should be able to acquire adequate knowledge of the subject with minimal further assistance.”
(Stones & Pritchard: Realizing the Virtual University)
- Verkkokurssi on muodostunut virtuaaliyliopiston yksinomaiseksi metaforaksi

Collaborative networks of experts and students



Cyberinfrastructure

- *”Cyberinfrastructure will move us from ’Terabytes to Insights’. We envision fundamental research in information technology and applications in all areas of research. We will need to expand our network capabilities and our large data repositories, and develop new computational, analytical and visualization tools.”*
(Rita Colwell about NSF report)
- Ks. http://www.communitytechnology.org/nsf_ci_report/
- Arvioitu budjetti ”1 billion \$ / year” (!)
- Voidaan soveltaa myös pienten purojen strategiaa – pieniä erikoistuneita tietovarantoja, open source –teknologia
- Syntyy tietovarantojen saaristo, joita voivat kytkeä yhteen esim. aika- ja paikkakoordinaatit
- **Tietovarantojen tärkein tehtävä on kuitenkin kerätä asiantuntemusta ja asiantuntijoita yhteiseen virtuaaliseen toimintaympäristöön – muodostaa virtuaalisia organisaatioita**

In a Constructivist Classroom...

- **“The class uses raw data, primary sources, manipulatives, physical, and interactive materials.**
The constructivist approach involves students in real-world possibilities, then helps them generate the abstractions that bind phenomena together.”
- **“Students are engaged in experiences that challenge hypotheses and encourage discussion.**
When allowed to make predictions, students often generate varying hypotheses about natural phenomena. The constructivist teacher provides ample opportunities for students to test their hypotheses, especially through group discussion of concrete experiences.”

“In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms”

by Jacqueline G. Brooks and Martin G. Brooks

Classroom Compass, <http://www.sedl.org/scimast/resources/cc.html>

Esimerkkejä

- [Historialliset kartat](#) – 3000 maakirjakarttaa 1600-luvulta
- [Suomen Kansan eSävelmät](#): 9000 kansansävelmää
- [Kielitieteen sanasto](#) (tekstikorpuukset)
- [Pedagoginen muisti](#)
- [Jyväskylän laboratorio](#)
- [Vliss - virtual laboratory in survey sampling](#)
- [Hermopeli](#)
- Nettilabra

Jyväsjärvi-laboratorio

- Autenttinen ympäristö tukimukselle, opetukselle ja oppimiselle
 - reaaliaikainen datan keruu: Aino-lautta, GSM (WLAN), tietokanta, web-käyttöliittymät tutkijoille ja yleisölle
 - 'tietokantakirja' [planktonista ja levistä](#)
 - tavoitteena koota koko limnologian asiantuntemus ja asiantutntijat jakamaan paras tieto kaikilta osa-alueilta
 - maisteriohjelma: Aquatic resources

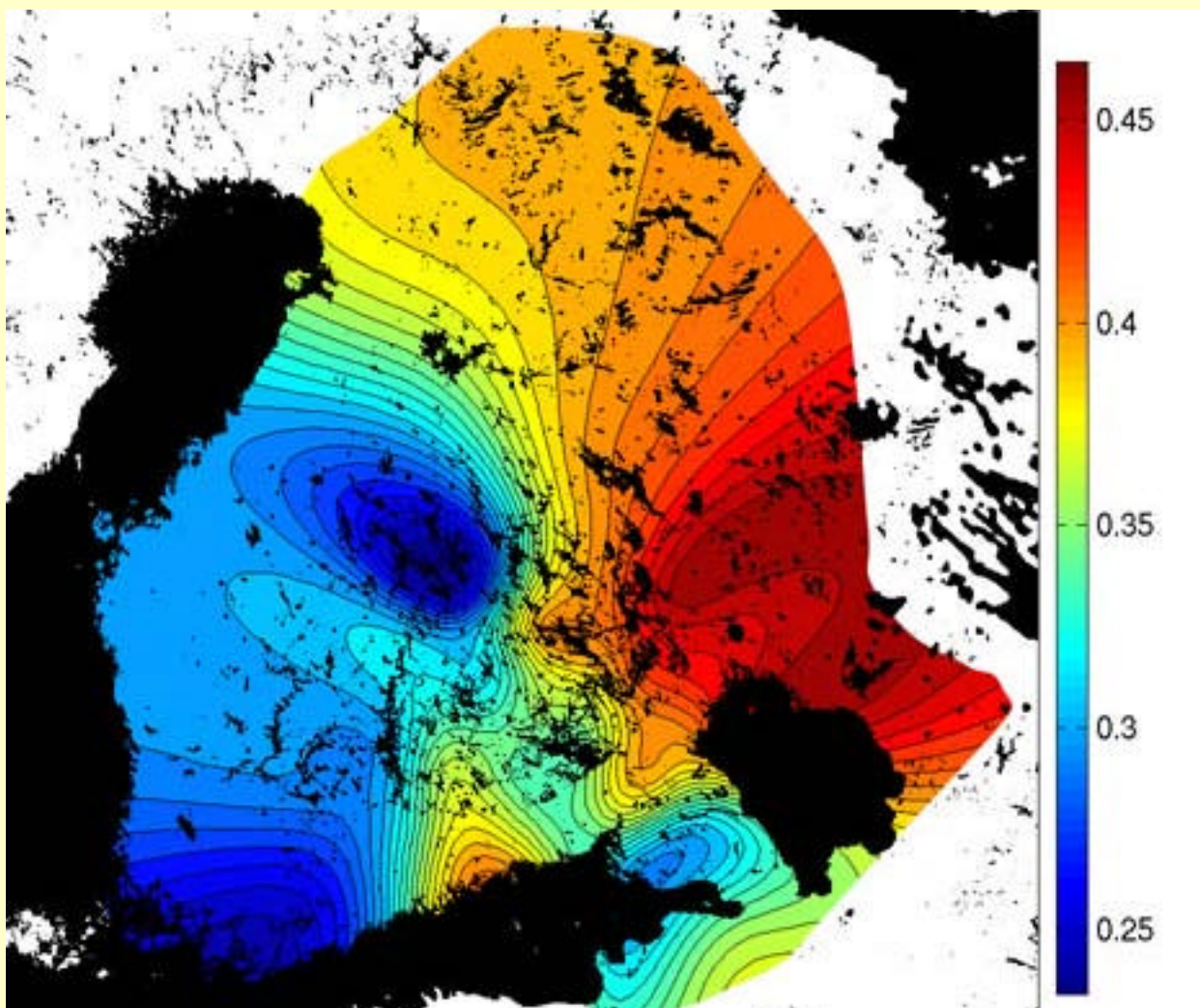
Tulevaisuudessa

- GIS-integraatio
- laajentuminen Jyväsjärveltä Päijänteelle (mahdollisesti muille alueille)
- Monitieteisyys: ympäristövaikutusten arviointi, ympäristöjohtaminen, ympäristöestetiikka, historia, liikuntasuunnittelu....

eSävelet: Hankkeen tavoitteet

1. Suomen Kansan Sävelmien digitointi
2. Sävelmätietokannan rakentaminen
3. Verkko-opetusmateriaalin laatiminen
4. Tietokannan soveltaminen tutkimuskäyttöön
 - musiikin haku
 - sävelmätutkimus
5. Suuren yleisön sivistykseksi ja huvitukseksi

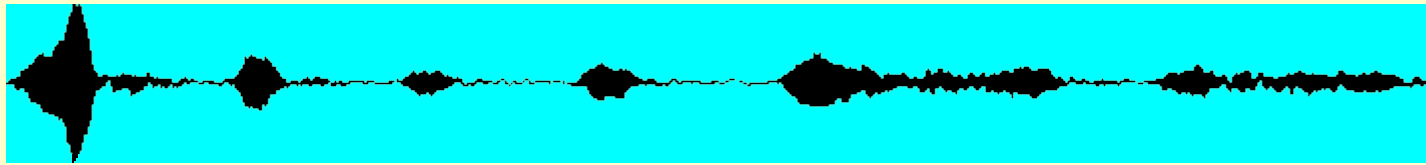
Mollisävelmien osuus



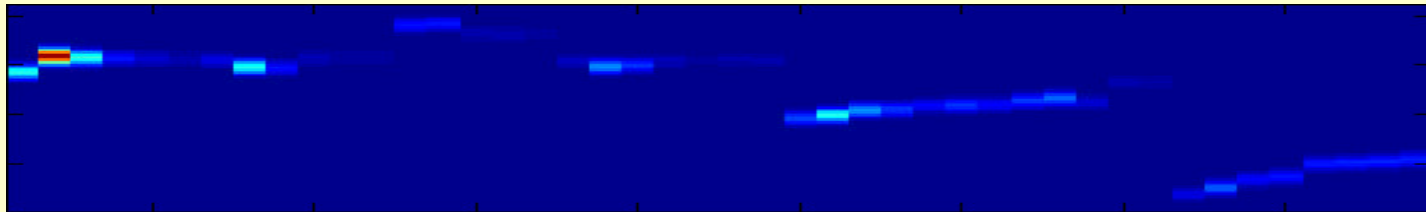
Hakujärjestelmät: vihellyshaku



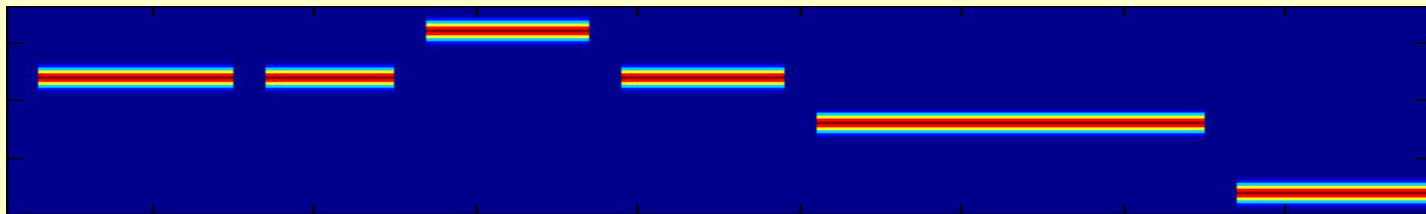
äänitys



säveltaso-
analyysi



kvantisointi



haku

1

2

3

Aamulla varhain, kun aurinko nousi

Laulusävelmät III

Veteli

Isokyrö



Tietovarantohankkeiden idea

- Toteuttaa yliopiston perusideaa: yhdistää tutkimusta ja ongelma-/tutkimusperustaista oppimista – mahdollisesti paremmin kuin perinteinen yliopisto
- Verkon merkitys oppimiselle
 - Tekevät ilmiöitä näkyväksi
 - Kokoavat ihmisiä: asiantuntijoita, opiskelijoita ja muita kiinnostuneita