



## Opettajankoulutusta verkossa: "Kehittyvä fysiikanopettaja -kurssi"

Case TieVie 5 ov koulutuksesta 2001  
TieVie-koulutuksen Turun lähiseminaari  
5.9.2002, FM assistentti Kalle Ojanen  
Turun yliopisto, fysiikan laitos



## Turun yliopiston fysiikan laitos opettajankouluttajana

- Koko laitoksen opiskelijamäärä on noin 300, joista 40 opettajan linjalla.
- Suomessa mafyke-opettajia, joten sivuaineopiskelijoita on kaksinkertainen määrä.
- Opettajaopintojen aikaisempaa voimakkaampi profiloituminen.



## Mitä oli ennen TieVie-koulutusta



Dimensio-lehti 8/1987



- Kalle O. painokkaasti ennen koulutusta: "Olen substanssiasiantuntija (fysiikka). Enkä sitten koskaan koodaa mitään!!!"
- Kalle O. koulutuksen (ja hankkeen) jälkeen: Koodaa päivittäin ainakin HTML:ää.



## Mitä Kallelle oikein tapahtui?

- Vaihtoehto I: Tieto- ja viestintäteknologian lähes rajattomat mahdollisuudet imaisivat Kallen eivätkä HTML ym. tunnu enää missään.
- Vaihtoehto II: Hankkeeseen ei saatu rahoitusta ohjelmoijan palkkaan, joten lusikkaa oli pakko ottaa...

Jokainen saa uskoa kumman selityksen tahansa.



## Verkon tuoma lisäarvo ?

- Traditionaalinen kysymys: Mitä verkossa voi tehdä, mitä muuten ei voi?
- Jos verkko olisi vakiintunut työväline, voitaisiin esittää kysymys: Miksi tehdä jotain ilman verkkoa?
- Ennakkoluulottomimmat voivat esittää jälkimmäisen kysymyksen jo nyt



## Koulutusproblematiikkaa ja vastauksia

- Opiskelijat tarvitsevat enemmän erikoisohjelmaa kiinnostuakseen (ajankohtaisuus, työvälineiden leviäminen koulumaailmaan)
- Opiskelijoiden työssäkäyminen (ei voida enää vaatia kaikkia olemaan samassa paikassa samaan aikaan).
- Tiedonhaku verkossa huomattavasti nopeampaa kuin manuaalisen tiedonhaun aikaan (muttei silti välttämättä helpompaa → syytä opettaa).



## Tuote: "Kehittyvä fysiikanopettaja"

Verkkokurssi tuleville aineenopettajille



## Taustalla olevat filosofiat

- Ajankohtainen teema, joka valitaan yhdessä verkkokeskustelulla.
- Periaate: mahdollisimman avoimet materiaalit (mainoksena toimiminen)
- Työvälineiden esittely (tulevaa ammattia ajatellen)
  - Newssit
  - Työporukka (oppimisympäristö, tekninen tuki Turun yliopistossa)
  - (Pienois)portfolion laatiminen (tuotosten esittäminen sähköisesti)



## Toteutus



Avoin  
www-  
ympäristö

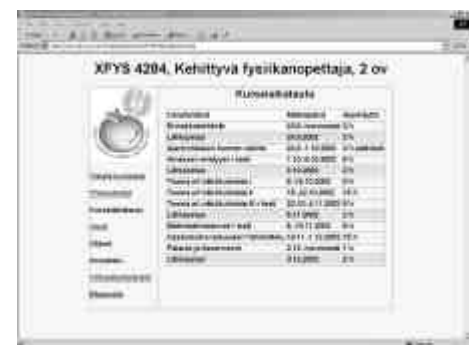
Kursseille oma  
virtuaaliympäristönsä  
(suljettu)

Lisäkaneetti: Allekirjoittaneen mielipiteen mukaan veronmaksajilla on oikeus nähdä, mitä heidän rahoillaan tehdään, joten lopetetaanpa tekijänoikeuksista ruikuttaminen.



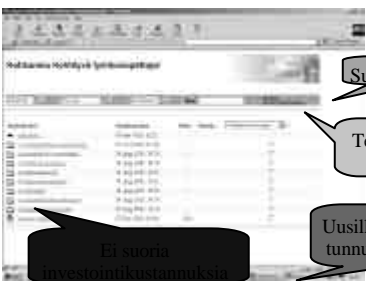
## Osiottainen tarkkaan aikataulutettu sisältö

| Osiot:                                   | Verkon rooli                                       |
|--|--|
| Ajankohtaisen teeman valinta             | Verkkokeskustelu, verkkolehdet jne.                |
| Opetettavan aineksen analyysi            | Verkkomateriaali, palautus verkossa                |
| Teema eri näkökulmista I-III             | Verkkomateriaalia, tuotosten arviointia yhteisesti |
| Materiaalivarannot, haku ja luotettavuus | Tiedonhaun tulevaisuus verkossa                    |
| Opetuskokonaisuuden hahmottelu           | Palautus verkkoon                                  |



**TURUN YLIOPISTO**

## Työporukka kurssin virtuaaliympäristönä



• Suomenkielinen


• Tekninen tuki Turussa

• Uusille opiskelijoille tunnukset valmiiksi

• Ei suoria investointikustannuksia

**TURUN YLIOPISTO**

## Miten edetään alueella, jossa ei ole mitään malleja ?



• Pienin askelin!

• Jo tämän aikaansaaminen oli saavutus !

**TURUN YLIOPISTO**

## Mitä TieVie-koulutus antoi

| Hankeelle   | Osallistujalle   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertaisryhmien avun</li> <li>• Asiantuntemusta paljon saatavilla (konsultatiivista metodia kannattaa hyödyntää)</li> <li>• Taitojen kehittymisen myötä lisämahdollisuuksia ilman pääomasijoituksia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taitokurssien hands-on avun.</li> <li>• Väite: TieVie:n käyneen näkökulma on laajempi kuin asioista tietämättömän.</li> <li>• Kontakteja läpi koko Suomen.</li> </ul> |

**TURUN YLIOPISTO**

## Onnistuneen hankkeen avaimia TieVie -koulutuksen perustella

- Ennakkoluulottomuus
- Jääräpäiden vastustaminen, ilmapiiri ei aina ole hyvä
- Liian suurien tavoitteiden asettaminen aiheuttaa pettymyksiä.
- Esimerkkejä kannattaa haalia ja kopioidakin rankasti.

**TURUN YLIOPISTO**

## Onnistunut hanke poikii lisähankkeita/ideoita

- Työporukka- ympäristön käyttötutkimukseen osallistuminen (Oppimisympäristöjen monitieteellinen tutkijakoulu)
- Verkon käytön laajentaminen (mm. yhteydenpito kenttäkouluihin), alumnitoiminta

**TURUN YLIOPISTO**

## Tvt:n käyttö fysiikan opettajankoulutuksessa Turun yliopistossa

- Kurssin sivut: <http://www.physics.utu.fi/opiskelu/kurssit/XFYS4284/>
- Fysiikan opettajan linjan portaali: <http://www.physics.utu.fi/opiskelu/opettajat/>