

Teemu Kerola & Teija Kujala

TVT-kurssimoduulin mitat



Verkkokurssi
Kurssin moduulit
Moduulien kustannukset

Verkkokurssi

- Perinteiset kurssimoduulit
 - tiedotus, luennot, kalvot, kotitehtävät, kokeet, ...
- Muut kurssimoduulit
 - ryhmätyöt, projektit, ...
- Verkkomoduulit
 - verkkoluennot, projektityö verkon avulla
 - keskusteluryhmät, chatit, blogit, wikit, ...

Verkkokurssi

- Merkittävä osa kurssista verkossa
 - mikä on merkittävä osa??
- Jotain muuta kuin vain ilmoitustaulu verkossa
 - ei ainoastaan
 - kurssitiedotus, luentokalvojen kopiot
 - harjoitustehtävät, koetulokset
 - vaan myös
 - simuloitiiympäristöt, kertaustehtävät
 - verkkoluennot, verkkokirjat
 - ohjatut verkkokeskustelut
 - ryhmätyö suunnitellusti verkkoa hyödyntäen
 - jne

tktl demo

Miksi verkkokursseja

- Paradigman muutos
 - lähitulevaisuudessa myös yliopisto-opetuksessa käytetään tietokone- ja verkkoperustaista opetusta ja oppimista
- Teollisuus on tehnyt näin jo yli 10 vuotta
- Yliopistot ovat vielä siirtymävaiheessa
 - Helsingin yliopisto, virtuaaliyliopistostrategia 2003-2006
 - TVT'n laaja käyttö tutkimuksessa, opetuksessa ja opiskelussa
 - visio: 1/3 kursseista käyttää verkkoa 2006
 - Suomen virtuaaliyliopisto
 - 21 yliopistoa + opetusministeriö
 - koordinoi verkkopohjaista yliopisto-opetusta Suomessa

Kurssimoduulit

- Perinteiset kurssimoduulit (esim.)

- luentokalvot

- luento

← oppimismoduuli

- harjoitustehtävät

- projektien tehtävämäärittelyt

- harjoitustehtävien/projektien ratkaisut

← oppimismoduuli

- ratkaisujen arviointi

arviointi?

- harjoitusryhmätilaisuus

← oppimismoduuli

- koe

arviointi?

Verkkokurssi

- Perinteisten ja verkkomodulien yhdistelmä
 - esim. tavalliset luennot, mutta yhteistyö verkkoa hyödyntäen
- Melkein kaikki moduulit voivat hyödyntää verkkoa
 - kurssitiedotus verkossa
 - luennot voi ”streamata” verkkoon
 - opiskelijat voivat kommunikoida verkon kautta
 - sähköposti, keskusteluryhmät, chatit, skype
 - harjoitustehtävät voi tehdä/palauttaa verkossa
 - opiskelijapalautteen voi kerätä verkossa

Verkkomoduulit

- Verkko mahdollistaa uudentyyppisiä kurssimoduuleja
 - ryhmä kommunikointi verkon avulla
 - yhteisten dokumenttien tuottaminen verkkotyökaluilla
 - erityyppiset verkkoluennot, verkkokirjat
 - automaattinen harjoitustehtävien tarkastus ja palautteen antaminen
 - automaattinen kirjanpito, vaikuttaa arviointiin
 - ei kirjanpitoa, itsearviointia
 - verkkokokeet ”tenttiteraariossa”
 - kiinteä aika, kiinteät tehtävät
 - valinnainen aika, satunnaisesti valitut tehtävät

Esimerkkejä verkkomoduuleista

- Verkkoluento
 - “streamattu” tai taltioitu etäluento
 - onko tämä vain videoitu luento
 - editoitu verkkoluento
 - video “klipsit”, PP-kalvot ja puhe editoidaan kokonaisuudeksi
 - suunniteltu erityisesti verkkokäyttöön
 - kallis tuottaa, tuotantotiimi tai ainakin hyvä kehitysohjelmisto
 - verkkokirja, joka simuloi perinteistä luentoa
 - voi selata kuten kirjaa
 - suunniteltu erityisesti verkkokäyttöön
 - kallis tuottaa, tuotantotiimi tai ainakin hyvä kehitysohjelmisto

IBM Knowledge Factory,
Macromedia Authorware

Esimerkkejä verkkomoduuleista

- Yhteistyön työkalut
 - sähköposti
 - usein riittävä
 - Wiki MoinMoin, UsemodWiki, TWiki, ...
 - verkkosivuston yhteinen työstäminen
 - keskustelufoorumit Dyn3W, YaBB, phpBB, ...
 - vain kurssin opiskelijoille?
 - blogit BlogGer, QloGer, ...
 - alkuperäinen käyttö: vain yksi kirjoittaja
 - voi vain lisätä asiaa, ei editoida
 - video-/puhelinneuvottelut ja -konferenssit
 - ääni ja ehkä myös kuva
 - chatti-ikkuna, ”whiteboard”

NetMeeting,
Skype

Esimerkkejä verkkomoduuleista

- Automaattisen palautteen tehtävät
 - interaktiiviset harjoitteluympäristöt
 - kertaustehtävät, itsearviointitehtävät
 - xml-scripts (U Hki)
 - WebCT, Moodle, ...
 - simulointiympäristöt
- Simulointiympäristö
 - kallis rakentaa?
 - kokeile uusia asioita turvallisessa ympäristössä
 - esimerkkejä
 - tietokantakyselyt
 - Trainer (U Hki)
 - konekielinen ohjelmointi
 - eAssari (U Hki)
 - lentokonesimulaattori

Verkkokurssin suunnittelu

- Tavoite?
 - mitä halutaan opiskelijoiden oppivan?
 - aihepiirin asiat? ryhmätyötä? opetusmenetelmiä?
- Miksi halutaan verkkomodouleja?
 - halutaanko? minkälaisia?
- Verkkomoduurien valintakriteereitä
 - aika-/paikkariippumattomuus?
 - etäopiskelu? ryhmän koko?
 - rahan/ajan säästö?
 - paremmat opetus-/oppimismenetelmät?
 - mitä oppimismenetelmää käytetään?



Verkkokurssin sisältö

- Kesti satoja/tuhansia vuosia päätyä perinteiseen luentokurssin moduuleihin ja rakenteeseen
- Vie ainakin kymmeniä vuosia valita hyvät verkkokurssin moduulit ja rakenne
 - ensimmäiset 10 vuotta ovat jo menneet
- Kokeile uusia ajatuksia
 - tee virheitä ja hylkää huonoksi havaitut moduulit
 - on ihan ok tehdä virheitä!
 - kokeile komponenteilla, ei koko kurssilla
 - jatka hyväksi havaittujen moduulien käyttöä
 - pidä kirjaa kokeiluista ja julkaise ne
 - kokeilut vievät paljon aikaa (kuukausia, vuosia) ja resursseja (rahaa, työaikaa)

Verkkomoduulien mahdollisia ongelmia

- Ei tarpeeksi infrastruktuuria verkon tai verkkomoduulin käytön tukeen
 - neuvonta
 - toiminta, laitteisto
- Opiskelijoiden pitää käyttää liikaa aikaa työkalun käytön oppimiseen
- Odotukset verkon hyödyllisyydestä olivat liian suuria
- jne., jne.

Miten valita verkkomoduuli?

- Miten yksittäinen opettaja valitsee käyttääkö verkkomoduulia vai ei?
 - sopiiko verkkomoduuli yleensäkin tähän kurssiin?
 - minkä tyyppinen verkkomoduuli?
 - korvaa perinteisen moduulin? ihan uusi moduuli?
 - mikä verkkomoduuli?
- Miten opettajia voi auttaa päätöksenteossa?
 - mitä tietoa tarvitaan?
 - mitä verkkokomponentit ovat, mitä niillä tehdään?
 - miten niitä olisi hyvä käyttää?
 - mitä niiden käyttämiseen tarvitaan?
 - ohjelmistot, selaimen liitospalikat, laajakaista, ...
 - mitä koulutusta tarvitaan?
 - infrastruktuuri kuntoon

Verkkomoduulien mittoja

- Pedagogiset
 - kontekstuaalisuus, reflektiivisyys, konstruktivisyys, keskustelumuotoisuus, aktiivisuus, ...
 - järjestysasteikko, ei helposti mitattavissa
 - ei voi (tulisi) mitata lukuarvoilla
 - voi vertailla, voi laittaa järjestykseen
 - ei kovin hyvin tavallisen luonnontieteilijäopettajan ymmärtämiä
- Kustannukset
 - suhdelukuasteikko, voi mitata tarkasti
 - kaikkien hyvin ymmärtämiä
- Organisaatiopohjaiset
 - standardi tai muu sovittu käytäntö
- Muut mitat

Kustannukset vs. muut mitat

- Kustannukset eivät kerro kaikkea
 - ne ovat silti tärkeitä
 - ne pitää suhteuttaa kaikkeen muuhun
 - “täytyy käyttää WebCT’tä, koska muutkin tekevät näin”
 - “tämä tukee keskustelumuotoisuutta”
 - “opiskelijat oppivat *niin paljon paremmin* minun tavallani”
 - “laitoksella pitää olla PowerPoint kalvot luennoista”
- Kustannukset voi arvioida suhdelukuasteikolla
 - 5% lisäys on mitattavissa
- Kustannuksia ei pidä verrata mihinkään, mikä ei ole suhdelukuasteikolla mitattavissa
 - laatu, kauneus, käytettävyys (järjestysasteikko)
 - ~~– “laatu kasvoi 10%, mutta kustannukset vain 5%”~~

Verkkomoduulien kustannukset

- Raha (€)
 - Laitteisto, ohjelmisto, konsultointi, koulutus, tilat, ...
- Opettajan aika (tunteja)
 - 1. kerta, 2. kerta, 3. kerta, ...
- Tukihenkilöiden aika (tunteja)
 - 1. kerta, 2. kerta, 3. kerta, ...
- Levytilan tarve (MB, GB)
 - laitoksen oma palvelin, yliopiston palvelin?
- Opiskelijan kustannukset
 - aika, muut kustannukset (laitteistot?)
- Tulee suhteuttaa moduulin käytön antamaan hyötyyn



Kysymys

- Mitä kustannusmittoja tulisi käyttää verkkomoduuleista?
 - samojen mittojen tulisi sopia myös perinteisiin moduuleihin (mahdollisuus vertailuun)
- Miten pedagogisia mittoja tulisi käyttää kustannusmittojen ohella moduulien valinnassa?
 - esim. miten arvioin tulosta?

[mittoja.html](#)