

Optiman valinta ja käyttöönotto Jyväskylän yliopistossa

Käytännön toimintamalli
ja sen tausta-ajatuksat

Markku Närhi
mtnarhi@cc.jyu.fi

Esityksen teemat

- ♦ Taustaa Jyväskylän yliopiston toimintaympäristöstä
- ♦ Virtuaaliyliopisto ja sen tietojärjestelmät opetuksen kehittämisen tukena
- ♦ Verkkoympäristön valintaprosessi
- ♦ Optiman käyttöönotto
- ♦ Tvt-opetuskäytön tukijärjestelmän rakentaminen
- ♦ Pohdintaa –missä ja minne mennään?

JY toimintaympäristö

- ♦ Monitieteinen yliopisto, perinteinen kasvatustieteellinen yliopisto joka on voimakkaasti laajentunut tietotekniikan ja luonnontieteiden suuntaan.
- ♦ 14 000 perusopiskelijaa, 25 000 aikuisopiskelijaa
- ♦ 7 tiedekuntaa, 5 erillislaitosta, KTL
- ♦ 4 huippuyksikkö, yli 10 virt. yo verkostoa
- ♦ Opetuksen ja aikuiskoulutuksen laatuyliopisto
- ♦ Maakunnallinen kehityksen veturi

Opetuksen ja opiskelun tietojärjestelmät 2001

- ♦ ATK keskus, laitosten lähiverkot, IT - tiedekunnan verkko, Kirjaston verkko, hankkeiden omat systeemit
- ♦ n. 250 virallista palvelinta, esim. 16 erilaista sähköpostijärjestelmää
- ♦ Ei kurssi- tai opintohallintojärjestelmää verkossa
- ♦ Virallisesti ylläpidetty WebCT ympäristö
 - ei tukea tai koulutusta
- Yksiköillä kokeiluja ja omia sopimuksia eri verkko-opiskeluympäristöistä

Verkko-opiskelu- ympäristön tarve ?

- ♦ Monitieteinen yliopisto –useita toimintakulttuureja
- ♦ PC, Mac, Linux käyttäjiä merkittävästi
- ♦ Opetuksen laatu ja virtuaaliyliopistohanke hankkeet
- ♦ Tarpeet:
 - Massaopetuksen organisointi
 - Verkostohankkeiden tarpeet
 - Etäopetuksen tarpeet
 - Campus opetuksen rutiinit
 - Pedagogiset muospaineet

Virtuaaliyliopisto?

- ♦ EI uusi yliopisto!
- ♦ Yliopistoa, jossa tieto- ja viestintätieteiden (TVT) käyttö on integroitunut olennaiseksi osaksi yliopiston normaalia toimintaa
- ♦ Kampusyliopisto ylittää fyysiset ja toiminnalliset rajansa tieto- ja viestintätieteiden avulla.
- ♦ Valtakunnallisesti: yliopistojen verkostomainen toimintatapa (Suomen virtuaaliyliopisto)
- ♦ EI KEKSITÄ ONGELMIA, VAAN RATKAISTAAN NIITÄ!

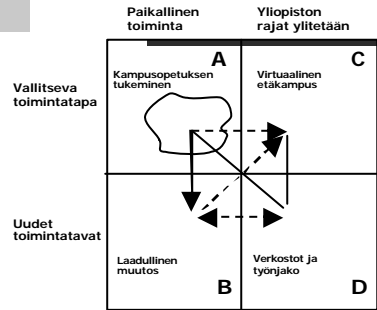
TVT:n integroituminen yliopistoon

TVT ratkaisemaan yliopiston keskeisiä kehittämissaasteita ja ongelmia - esimerkkejä:

- tutkintorakenteen muutos
 - siltaopinnot
- massaopetuksen ongelmat
 - tehokkuuden ja laadun yhdistäminen
- tutkintoaikojen lyhentäminen
 - opetuksen suunnittelu ja mitoitus
 - kampuksen ulkopuolelle siirtyneet opiskelijat
- opintojen ja tutkimuksen ohjaus
 - henkilökohtaiset opintosuunnitelmat pakollisiksi
 - opintoportfoliot
- aikuiskoulutus ja alueellinen tehtävä
- ammatillisen täydennyskoulutuksen tarjonta
- eurooppalaiset tutkinnot ja kansainväliset hankkeet

Auer 2003

Virtuaaliyliopisto



Auer 2003

<http://virtuaaliyliopisto.jyu.fi/strategia/>

Virtuaalinen oppimisympäristö?

Verkko osana toimintaa,
luennot, tentit, yms

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • oheismateriaalit • luentokalvot • linkkilistat | <ul style="list-style-type: none"> • opetuskeskustelut • palautekeskustelut • ohjaus, tutorointi • ryhmätyöt |
| <p>Produkti</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmiit itseopiskelu-paketit • opintokokonaisuudet • kokonaiset oppikirjat | <p>Prosessi</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutkijoiden keskustelu • jaettu uusi tieto ja sen synnyttäminen • collaboratiiviset menetelmät |

vain verkko

Muokattuna:
Hein, Ihanainen,
Nieminen 2000

Ensimmäiset kriteerit valinnalle

- ♦ Tarvitaan yksi hyvä ympäristö jolla palveltaisiin kaikkia ja kaikkea (reunaehtoina raha ja tekninen tuki)
- ♦ Ratkaisulle pitää saada jatkuvuutta
- ♦ Hinnan pitää olla järkevä ja ennakoitava kokonaisuudessaan (koko kustannusrakenne huomioitava) ja etenkin suhteessa käyttäjämäärään
- ♦ Järkevä pohja tekniselle kehittämiselle ja pedagogisille innovaatioille

→ Tästä ei pelkällä rahalla selviä !

Tuntemukset markkinoista

- ♦ Kaikissa systeemeissä samat lähes ominaisuudet, räätälöinti omaan tarpeeseen vaikeaa
 - ♦ Kaikki toimivat systeemit kalliita
 - ♦ Itse kehittäminen vielä kalliimpaa
 - ♦ (vähäiset) Pedagogiset innovaatiot ristiriidassa vaaditun toimivuuden ja skaalautuvuuden kanssa
 - ♦ WebCT kokemukset huonoja ja näköalattomia (mutu)
 - ♦ Vertailutukevat em. näkökulmia
- Haarukoitiin potentiaaliset toimittajat (mutu)

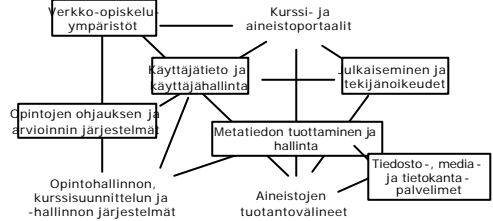
Tarjoukset toimittajilta

1. WebCT (käytössä JY:ssa 2000-) USA
2. Optima (käytössä JY:ssa 2001-) FIN
3. Blackboard (USA)
4. Humap Tool (FIN/JKL)
5. R5 Generation (FIN)
6. Edulink (FIN)

Ympäristöjen valintakriteerit

- Lähtökohtana yliopistolla oli tehdä sopimus rajattomasta campuslisenssistä, joka Jyväskylän yliopistossa kattaa henkilökunnan, perusopetuksen ja avoimen yliopiston toiminnan. Erikseen luodaan sopimuksessa mahdollisuus myös maksupalveluna toteutettavan verkko-opetuksen hinnoitteluun.
- 1. Kustannukset
- 2. Skaalautuvuus
- 3. Käytettävyys, uudelleenkäytettävyys
- 4. Hallittavuus, ylläpidettävyys
- 5. Integroitavuus
- 6. Rääätälöitävyys ja kehitysyhteistyö

Virtuaaliyliopiston kannalta keskeiset järjestelmät



Auer 2003

Valintakriteerit

- **Kustannukset** sisältävät perusmaksun vuosittain, palvelinmaksut ja ylläpitokustannukset.
 - Ylläpitokustannuksissa keskeinen asia on Linux (+) / MS (+/-) -jaottelu. Linux -palvelimen ylläpitoon löytyy ATK -keskuksesta osaamista, MS -palvelimen ylläpitoon ostettava henkilötöitä (n.3kk/vuosi) muualta yliopistosta, esim. täydennyskoulutuskeskuksesta.
- **Skaalautuvuus** sisältää arvon teknisestä luotettavuudesta suurilla (10 000 yhtäaikaista käyttäjää) käyttäjämäärillä. Sisältää toisaalta myös arvon siitä, miten skaalautuminen teknisesti toteutetaan.
 - MS /Linux -palvelimilla skaalautuvuus samaa luokkaa; erona virukset, joita MS -palvelimilla esiintyy usein. Vaikuttaa ylläpitoa.

Valintakriteerit

- **Käytettävyys** on moniulotteinen asia, jota voidaan katsoa useista eri näkökulmista. Käytettävyysluokittelumme tässä vertailussa sisältää 4 tasoa.
 - 1. taso on opettajan näkökulma, jonka näemme merkityksellisimmäksi oppimisympäristöjen käyttöönoton kannalta. Opettajasta riippuu, otetaanko verkkoympäristöä ylipäänsä osaksi opetusta.
 - 2. taso on opiskelijan näkökulma, joka riippuu olennaisesti siitä, miten opettaja on hahmottanut sovelluksen käytettävyyden ja onnistunut näin kurssinsa rakentamisessa.
 - 3. taso on www -selain näkökulma, joka on tärkeä huomioida, kun työskennellään suuressa organisaatiossa, jossa laitteistot ja selaimet/selainversiot vaihtelevat suuresti.
 - 4. taso on Operating System (MS, Linux, Mac) näkökulma, mikä myös on tärkeä huomioitava seikka ajatellen yliopistoa kokonaisuutena. Mac-käyttäjää yliopistossamme on jo olemassa koko joukko (mm. musiikkiteide).

Valintakriteerit

- **Hallittavuuteen ja ylläpidettävyys** kuuluu, että järjestelmän on oltava hallittavissa osana yliopiston koko tietojärjestelmää. Ympäristö on voitava ylläpitää itsenäisesti. Järjestelmän on täytettävä riittävät tietoturvanormit.
 - Sisäisesti järjestelmän on voitava rakentaa hallinnan tasoja organisaatio-tai verkostorakennetta vastaavasti. Kurssisuunnittelussa oltava mahdollisuus ryhmien joustavaan muodostamiseen ja eri tasoisien oikeuksien jakamiseen. Opettajalle ja opiskelijalle järjestelmän on tarjottava selkeä henkilökohtainen näkymä ja hallinta aktiivisiin toimintoihin.
- **Integroitavuudessa** on huomioitava sovelluksen mahdollisuuksia toimia ulkoisen, keskitetyn käyttäjähallinnan kautta.
 - Myöhemmin on luotava yhteydet kurssihallinnan ja opintohallinnan järjestelmiin, sekä digitaalisiin aineistoihin ja niihin liittyviin tekijänoikeuksiin. Järjestelmän on tarjottava standardirajapinnat, joilla ulkoiset yhteydet toteutetaan. Palveluja on voitava käyttää erilaisilla päätelaitteilla.

Valintakriteerit

- **Rääätälöitävyys ja kehitysyhteistyö** Nykyiset alustaratkaisut ovat lähinnä vakioitointoja sisältäviä jakelujärjestelmiä. Tämä on peruskäyttöön hyvä lähtökohta.
 - Erityistarpeisiin ja verkko-opetuksen laadulliseen kehittämiseen on järjestelmän kuitenkin voitava liittää joustavasti uusia komponentteja. Alustalla tarjottavat palvelut on myös voitava räätälöidä helposti käyttäjän profiilin mukaiseksi.
- **Integroinnin ja räätälöinnin** toteuttamiseksi yliopiston on aktiivisesti omien voimien voitava osallistua järjestelmän kehittämiseen.
 - Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmän on oltava teknisesti läpinäkyvä ja lähdekoodin tarvittaessa käytettävissä. Kehittämisen tulosten hyväksikäytöstä ja uusista kehittämisshankkeista on voitava sopia toimittajan kanssa pitkälti yhteisesti.

| Ympäristö/ kriteerit | Kustannukset | Skaalautuvuus | Käytettävyys, uudelleenkäytettävyys | Hallittavuus, ylläpidettävyys | Integroitavuus | Riittävävyys ja kehitysyhteistyö |
|-------------------------|---|---|--|--|---|---|
| WebCT | Perusmaksu 32000 € vuosi Kieliversio 5000€ Linux ++ | Teknisesti luotettava +++ Skaalautuvissa suurille käyttäjämääri- le ++ | Monimutkainen käyttöliitymä opettajalle --- Opiskelijalle helppo ++ Materiaali osittain ulkopuolella käytettävissä + | Admin -taso heikko -- Opettajalla ja opiskelijalla omat näkymänsä ++ Hallituvissa yllä- ++ Eri tasot okaudet kurseilla + | Ei laultavasti mahdollisuutta ulkotoeen käyttäjähallinta n (LDAP-- hakemistoproto- kolla puuttuu)-- - | Kansainvälinen tuote, ei rääkärinmahdoli- suutta JY:n tarpeisiin - - |
| Optima | Perusmaksu opiskelijämää- riä, skaala- alennus RedHat Linux ++ | Teknisesti kokeiltu isolla käyttäjämääri- ll kulttuurilinen luotettava ++(+) Teknisesti skaalautuvissa ++ | Käyttöliitymä mukailse Windows + käyttöliitymä - opettajan optivissa kolmalla suavalla ++ Opiskelijalle helppo melko ++ Materiaali ulko- puolella käytettävissä ++ | Hallituvissa yliopistolla ++ Admin -tasovieli hieman kōmpel- muutoksia tulossa -/ Eri tasot okaudet kurseilla + | Rajapinta ulkooisen käyttäjähallinn- an integrointiin olemassa +++ | Discendum kotiinainenyriys; yhteistyö ja kehitysmahdollisuus der hyvät ++ Yrityksen suhteellisen pieni koko- |

| Ympäristö/ kriteerit | Kustannukset | Skaalautuvuus | Käytettävyys, uudelleenkäytettävyys | Hallittavuus, ylläpidettävyys | Integroitavuus | Rääkärivävyys ja kehitysyhteistyö |
|-------------------------|--|---|---|---|---|---|
| Blackboard | Kallis pieneen käyttöön Kieliversioita ei ole (vain engl. vaikuttaa käyttöönottoa) -- Nyt MySQL (+) - tulossa ehkä Oracle (-) | Teknisesti referenssien perusteella luotettava +++ (ei omaa kokemusta) ++ (Optiman teknikka) | Käyttöliitymän rakenne opettajalle melko helppo oppia ++ Opiskelijalle helppo ++ Kielen ä vain englanti - - Uudelleenkäytettävyys (Scorm- standardi) ++ | Referenssien perusteella ++ (ei omaa kokemusta) | Rajapinta muihin järjestelmiin suavalla- kallis (building Blocks) ++ | Kansainvälinen tuote, rääkärin laultavasti rajallista ja kallista -- |
| Huop Tool | Suhteellisen allis softana - kehittämö- tutuvuus ++ | Skaalautuvuus (FileMaker) -- | Käytettävyys opettajan kannalta ok ++ Tietty pedagoginen idea ++ Selainavastimukset? | Pohjalla FileMaker - tietokanta -- | | Jyväskylläinen yriys - yhteistyö- ja kehitys mahdollisuudet +++ |

Johtopäätöksiä valintaprosessista

- Valinta ei ollut helppo, valittiin meille tällä hetkellä paras → valittiin Optima
- Valinta on aina valinta muita vastaan
 - ympäristöt epäyhteensopivia keskenään
- Työ vasta alkaa valinnasta
 - Tekninen rakentaminen ja palvelun toimivuus
 - Järjestelmien yhteensopivuus de facto?
 - Käyttöönottokoulutus ja toiminnallinen tuki
 - opettajat, opiskelijat, ulkopuoliset käyttäjät, hallinto
- Hallinnollinen ja kulttuurinen integrointi?
 - Tietoturva ja käytön etiikka

Oman palvelimen käyttöönotto

- Tiedekuntakohtaiset ympäristöt ja käyttäjät (n.2500) ASP -palvelimelta omalle atk-keskuksen palvelimelle syksyllä 2002
- Ulkoinen käyttäjänhallinta käyttöön samalla
- Sys-Admin koulutus ja palvelun hallinnoinnin siirtäminen virtuaaliyliopistohankkeelle
- Sovelluksen päivitykset porrastetusti aina asp-palvelun päivityksen jälkeen
- Tunnus- ja työtilahallinnoinnin kehittäminen jatkuu

Tämän hetken tilanne

- Noin 4800 käyttäjätunnusta, n. 3000 aktiivista käyttäjää lukuvuoden 2003-03 aikana,
- Yli 100 aktiivista kurssia/työtilaa
- Opettajat ottaneet hyvin vastaan (ensi-innostajat?)
- Palvelimen ylläpito atk-keskuksella, päivitys ja ylläpidon tuki palvelun toimittajalla
- Käytön tuki ja hallinta virtuaaliyliopisto hankkeella
- Ulkoinen käyttäjänhallinta toiminnassa, kaikille opiskelijoille tunnus syksyyn 2003 mennessä.
- Integrointi muihin järjestelmiin, esim. kurssinhallinta, ja suoritusrekisteri käynnissä.

Miten Optima on käytetty?

- Kampusopetuksen tukena monin tavoin
- Joustavien opiskelumahdollisuuksien väylänä
- Yliopiston etäopetus-/monimuotohankkeissa
- Yliopistojen välisissä tieteenalahankkeissa
- Virtuaaliyliopiston verkostohankkeissa
- Laitoshallinnossa ja tiedotuksessa
- Sisäisessä koulutuksessa
- Muilla tavoilla? -opiskelijakäyttö

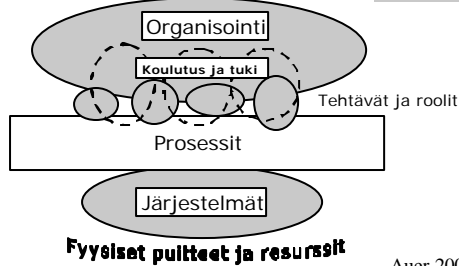
Tämän hetken johtopäätöksiä

- Tekninen luotettavuus oltava hyvä ja joustava yhteistyö toimittajan kanssa välttämätöntä
- Oman palvelimen tekninen asennus sujui hyvin, tukirakenteen luominen vaatii edelleen työtä
- Järjestelmien integrointi vasta alkamassa. Vaatii hallinnon, teknisen henkilöstön ja opettajien pitkäjänteistä yhteistyötä – ja rahaa
- Kestävien opetuksellisten käytänteiden syntyminen ja leviäminen alkutaipaleella
- Toiminnan koordinaatiota tarvitaan, mutta se on organisoitava keveäksi ja joustavaksi palvelumalliksi

Optiman käytön tuki jatkossa

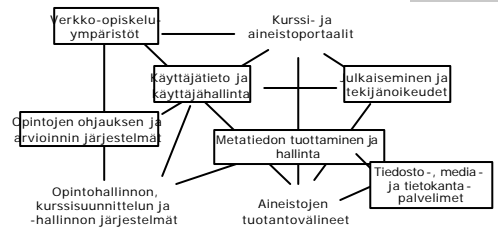
- Tunnusten hallinnointi atk-keskukselle
- Kurssien hallinnointi ja opiskelijoiden tuki tiedekuntiin
- Pedagoginen kehittäminen ja opetuksen tuki virtuaaliyliopistohankkeen koordinoimana yhteistyönä
- Toimintamalleja
 - Palvelusivustot Optiman käyttäjille
 - Tukityötilat kaikkiin ympäristöihin
 - Admin ja supervisor-tason toimijaryhmien tukeminen
 - Itseopiskelumateriaalit, tiedotus- ja toimintaohjeet kootusti saataville
 - Kurssisivupohjat ja prosessimallit yhteiseen käyttöön
 - Kurssihallinnon integrointi Optimaan
 - Opintomateriaalien integrointi Optimaan

TVT opetusikäytön tuki Arvot ja tavoitteet Toimintamallit



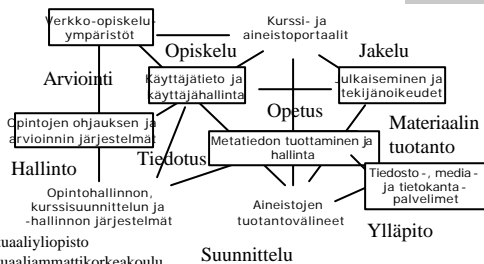
Auer 2003

Virtuaaliyliopiston kannalta keskeiset järjestelmät



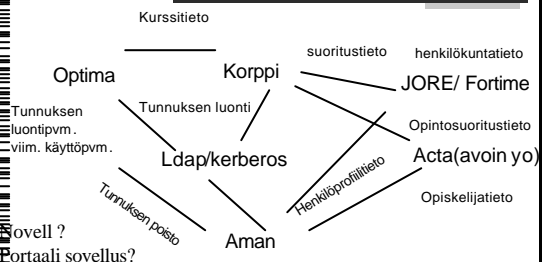
Auer 2003

Virtuaaliyliopiston kannalta keskeiset järjestelmät ja prosessit



Auer 2003

Jy tietojärjestelmät ja niiden käyttäjähallinta opiskelun tukena



Tutkimuksen ja opetuksen yhdistävä virtuaaliyliopisto

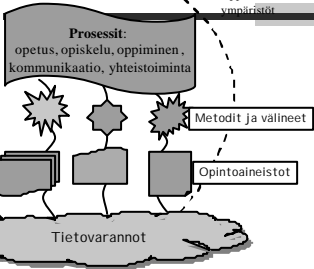
Asiantuntijuuden yhteistoiminnalliset verkostot

Oppimisen ympäristöt

Prosessitilat

Metoditilat

Resurssitilat



Auer 2003