

Optiman valinta ja käyttöönotto Jyväskylän yliopistossa

Käytännön toimintamalli
ja sen tausta-ajatukset

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 muutospaineet

Virtuaaliyliopisto?

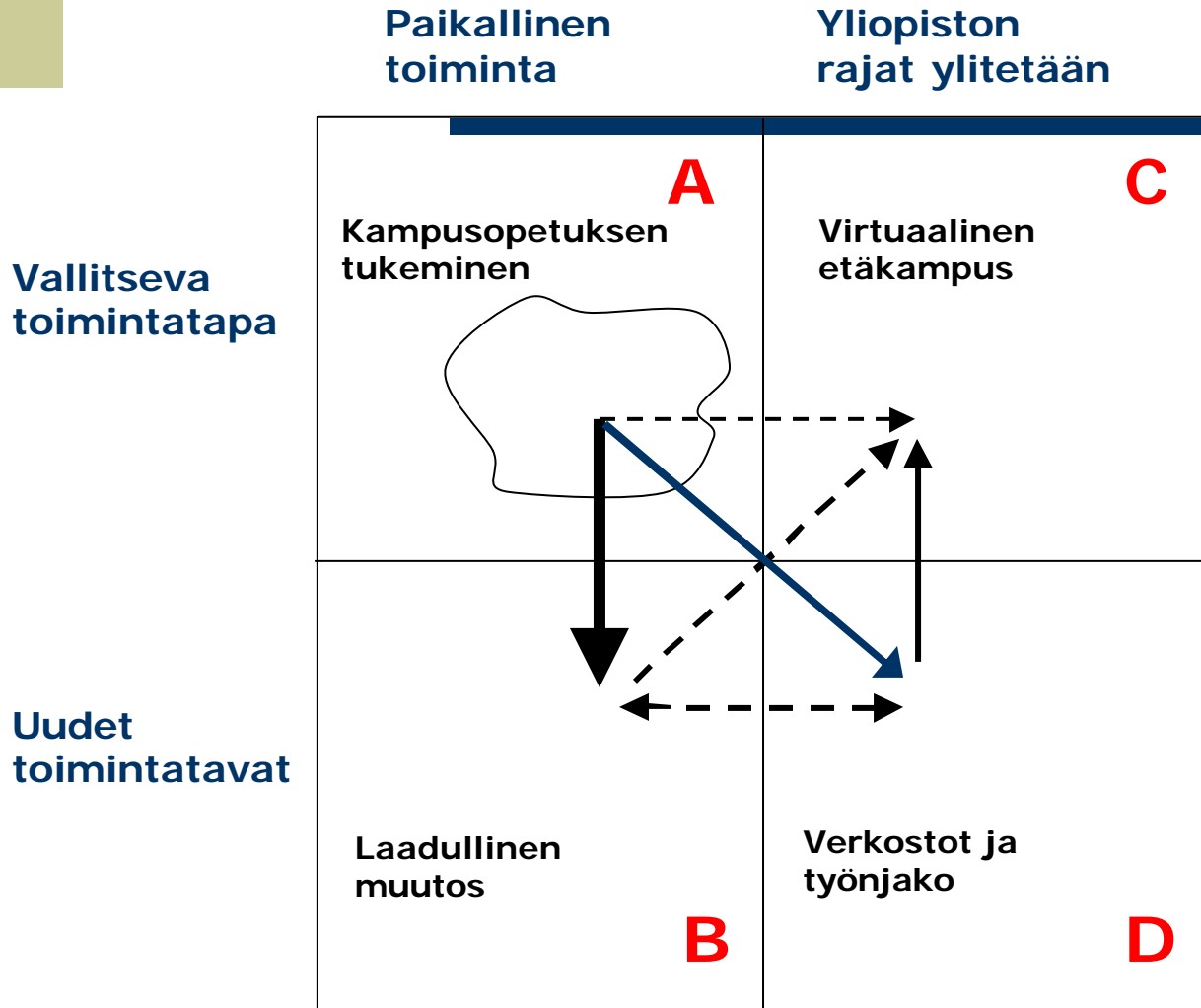
- ◆ EI uusi yliopisto!
- ◆ Yliopistoa, jossa tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) käyttö on integroitunut olennaiseksi osaksi yliopiston normaalia toimintaa
- ◆ Kampusyliopisto ylittää fyysiset ja toiminnalliset rajansa tieto- ja viestintätekniiikan avulla.
- ◆ Valtakunnallisesti: yliopistojen verkostomainen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

TVT:n integroituminen yliopistoon

**TVT ratkaisemaan yliopiston keskeisiä kehittämishaasteita 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

Virtuaaliyliopisto



Auer 2003

Virtuaalinen oppimisympäristö?

Verkko osana toimintaa,
luennot, tentit, yms

- oheismateriaalit
- luentokalvot
- linkkilistat

Produkti

- valmiit itseopiskelupaketit
- opintokokonaisuudet
- kokonaiset oppikirjat

- opetuskeskustelut
- palautekeskustelut
- ohjaus, tutorointi
- ryhmätyöt

Prosessi

- 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)
 - ◆ Vertailut tukevat em. näkökulmia
- Haarukoitiin potentiaaliset toimittajat (mutu)

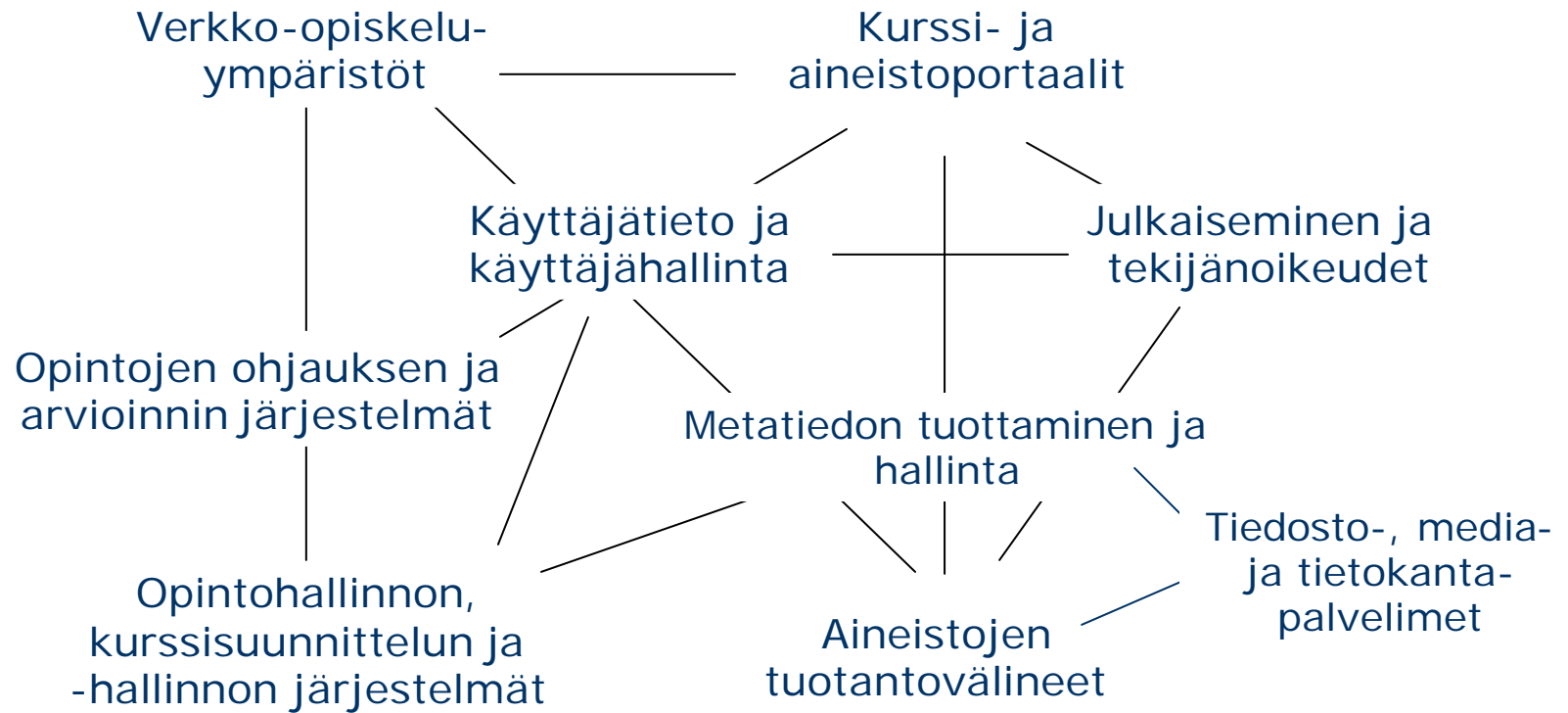
Tarjoukset toimittajilta

- ◆ 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. Räätelöitävyys ja kehitysyhteistyö

Virtuaaliyliopiston kannalta keskeiset järjestelmät



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 henkilötyötä (n.3kk/vuosi) muualta yliopistosta, esim. täydennyskoulutuskeskuksesta.
- ◆ **Skaalautuvuus** sisältää arvion teknisestä luotettavuudesta suurilla (10 000 yhtäaikaista käyttäjää) käyttäjämäärillä. Sisältää toisaalta myös arvion siitä, miten skaalautuminen teknisesti toteutetaan.
 - MS /Linux –palvelimilla skaalautuvuus samaa luokkaa; erona virukset, joita MS –palvelimilla esiintyy usein. Vaikeuttaa 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 ylipäätään osaksi opetusta.
- ◆ 2. taso on opiskelijan näkökulma, joka riippuu olennaisesti siitä, miten opettaja on hahmottanut sovelluksen käyttöliittymän 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-käyttäjiä yliopistossamme on jo olemassa koko joukko (mm. musiikkitiede).

Valintakriteerit

- ◆ **Hallittavuuteen ja ylläpidettävyyteen** kuuluu, että järjestelmän on oltava hallittavissa osana yliopiston koko tietojärjestelmää. Ympäristö on voitava ylläpitää itsenäisesti. Järjestelmän on täytettävä riittävät tietoturvanormit.
 - Sisäisesti järjestelmään on voitava rakentaa hallinnan tasoja organisaatio- tai verkostorakennetta vastaavasti. Kurssisuunnittelussa oltava mahdollisuus ryhmien joustavaan muodostamiseen ja eri tasoisten 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

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

| Ympäristö/ kriteerit | Kustannukset | Skaalautuvuus | Käytettävyys, uudelleenkäytettävyys | Hallittavuus, ylläpidettävyys | Integroitavuus | Räätälöitävyys ja kehitysyhteistyö |
|-------------------------|--|--|--|--|---|--|
| WebCT | Perusmaksu 32 000€ /vuosi Kieliversio 5000€ Linux ++ | Teknisesti luotettava +++ Skaalattavissa suurille käyttäjämääril- le ++ | Monimutkainen käyttöliittymä opettajalle --- Opiskelijalle helppo ++ Materiaali osittain ulkopuolella käytettävissä + | Admin –taso heikko -- Opettajalla ja opiskelijalla omat näkönsä ++ Hallittavissa yo:lla ++ Eri tasoiset oikeudet kurseilla + | Ei luultavasti mahdollisuutta ulkoiseen käyttäjähallinta- n (LDAP – hakemistoproto- kolla puuttuu) -- - | Kansainvälinen tuote, ei räätälöintimahdol- lisuutta JY:n tarpeisiin - - |
| Optima | Perusmaksu opiskelijamä- ära , skaala alennus RedHat Linux ++ | Teknisesti kokeiltu isoilla käyttäjämääril- lä, kohtuullisen luotettava ++(+) Teknisesti skaalattavissa ++ | Käyttöliittymä mukailee Windows –käyttöliittymää – opettajan opittavissa kohtuullisella vaivalla ++ Opiskelijalle helppo melko ++ Materiaali ulko- puolelta käytettävissä ++ | Hallittavissa yliopistolla ++ Admin –taso vielä hieman kömpelö – muutoksia tulossa - /+ Eri tasoiset oikeudet kurseilla + | Rajapinta ulkoisen käyttäjänhallinn- an integrointiin olemassa +++ | Discendum kotimainen yritys yhteistyö- ja kehitysmahdollis- udet hyvät ++ Yrityksen suhteellisen pieni koko – |

| Ympäristö / kriteerit | Kustannukset | Skaalautuvuus | Käytettävyys, uudelleenkäytettävyys | Hallittavuus, ylläpidettävyys | Integroitavuus | Räätälöitävyys ja kehitysyhteistyö |
|-----------------------|---|---|---|--|--|--|
| Blackboard | <p>Kallis pieneen käyttöön</p> <p>Kieliversioita ei ole (vain engl.; vaikeuttaa käyttöönottoa) - -</p> <p>Nyt MySQL (+) – tulossa ehkä Oracle (-)</p> | <p>Teknisesti referenssien perusteella luotettava +++ (ei omaa kokemusta)</p> <p>Skaalautuvuus ++ (Optiman tekniikka)</p> | <p>Käyttöliittymän rakenne opettajalle melko helppo oppia ++</p> <p>Opiskelijalle helppo ++</p> <p>Kielenä vain englanti - -</p> <p>Uudelleenkäytettävyys (Scorm – standardi) + -</p> | <p>Referenssien perusteella ++ (ei omaa kokemusta)</p> | <p>Rajapinta muihin järjestelmiin saatavilla -</p> <p>kallis (building Blocks) ++-</p> | <p>Kansainvälinen tuote, räätälöinti luultavasti rajallista ja kallista +-</p> |
| Lumapool | <p>Suhteellisenkallis softana –</p> <p>kehittämiskäytettävyys ++</p> | <p>Skaalautuvuus (FileMaker) --</p> | <p>Käytettävyys opettajan kannalta ok ++ -</p> <p>Tietty pedagoginen idea ++-</p> <p>Selainvaatimukset ?</p> | <p>Pohjalla FileMaker – tietokanta --</p> | | <p>Jyväskyläläinen yritys – yhteistyö- ja kehitysmahdollisuudet +++</p> |

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

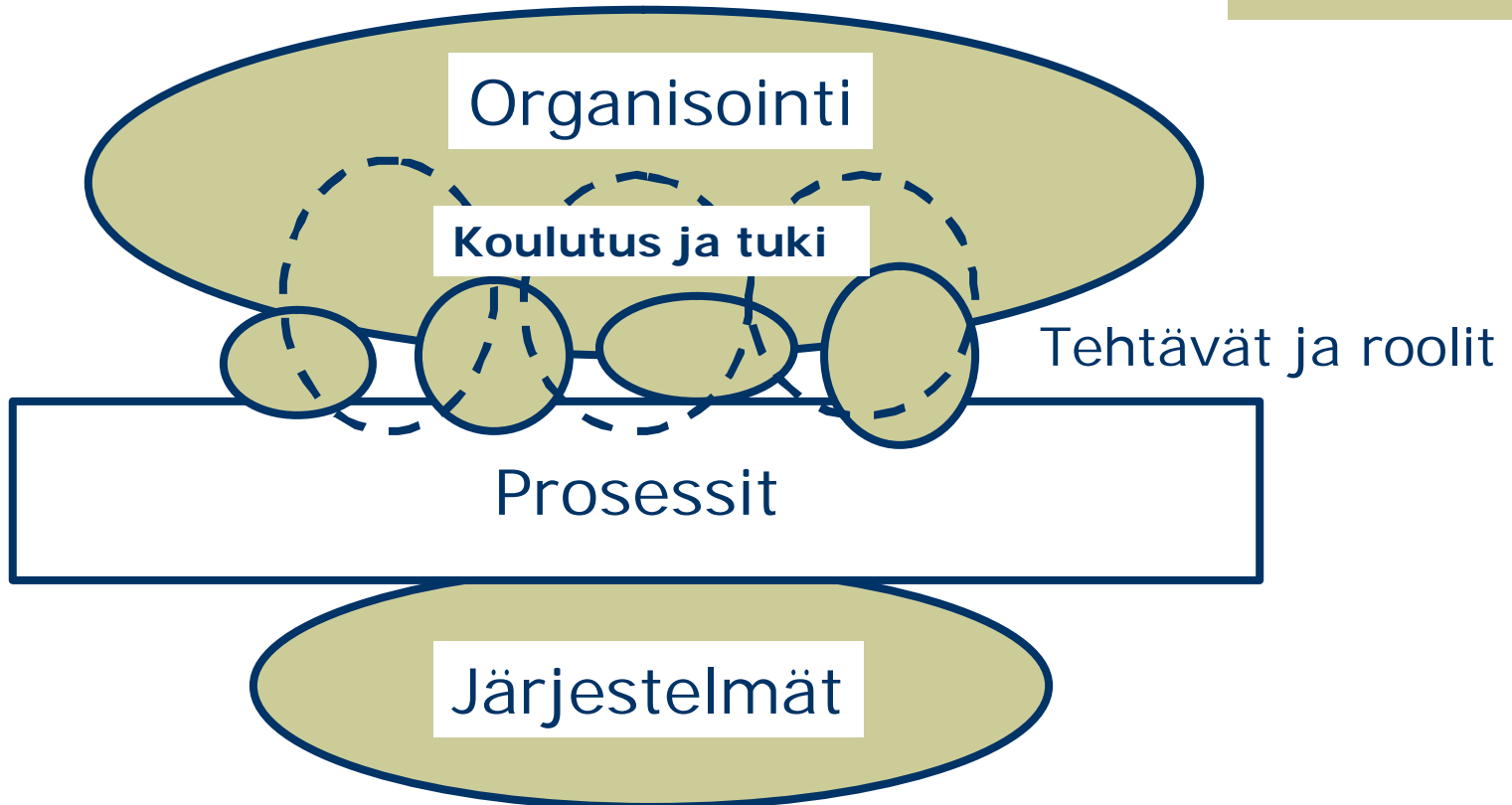
Optiman käytön tuki jatkossa

- ◆ 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 opetuskäytön tuki

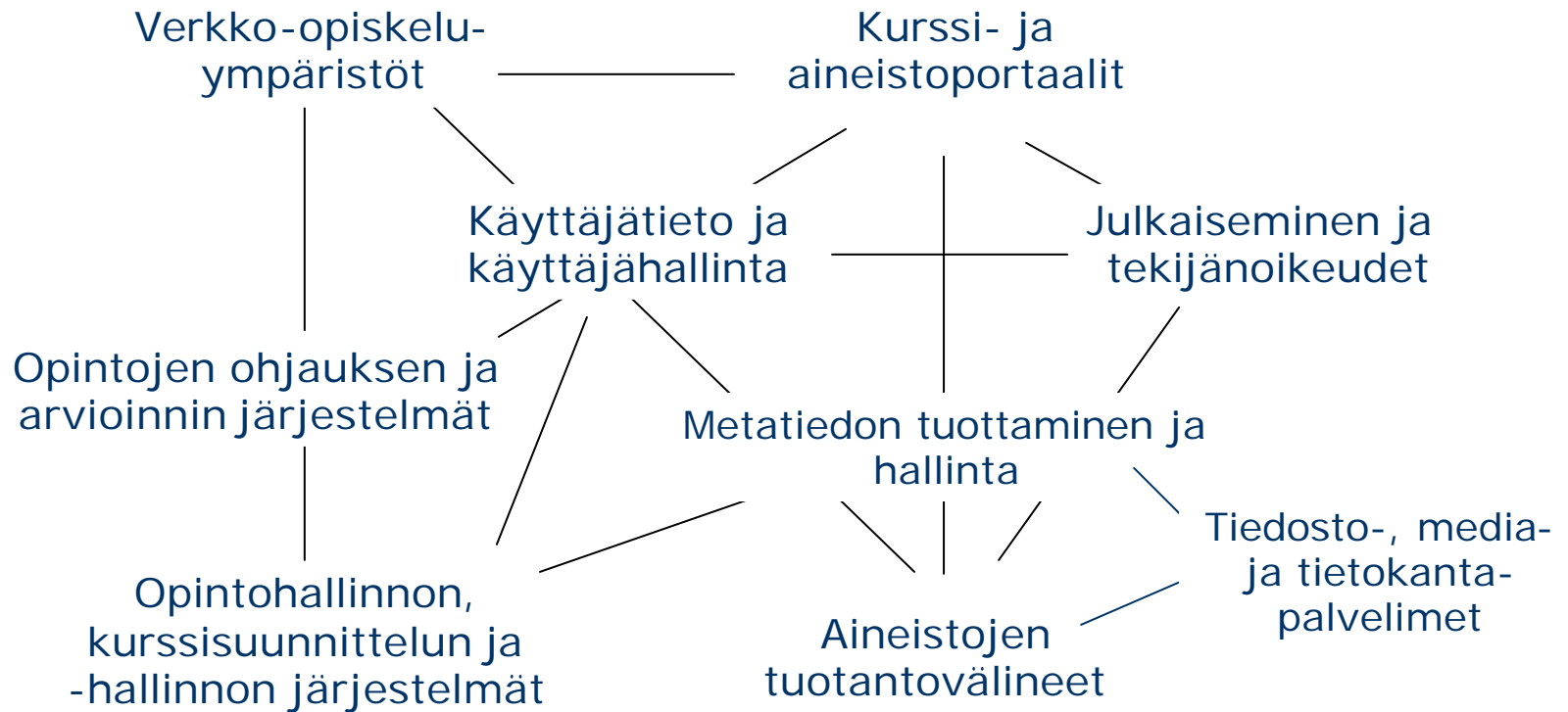
Arvot ja tavoitteet

Toimintamallit

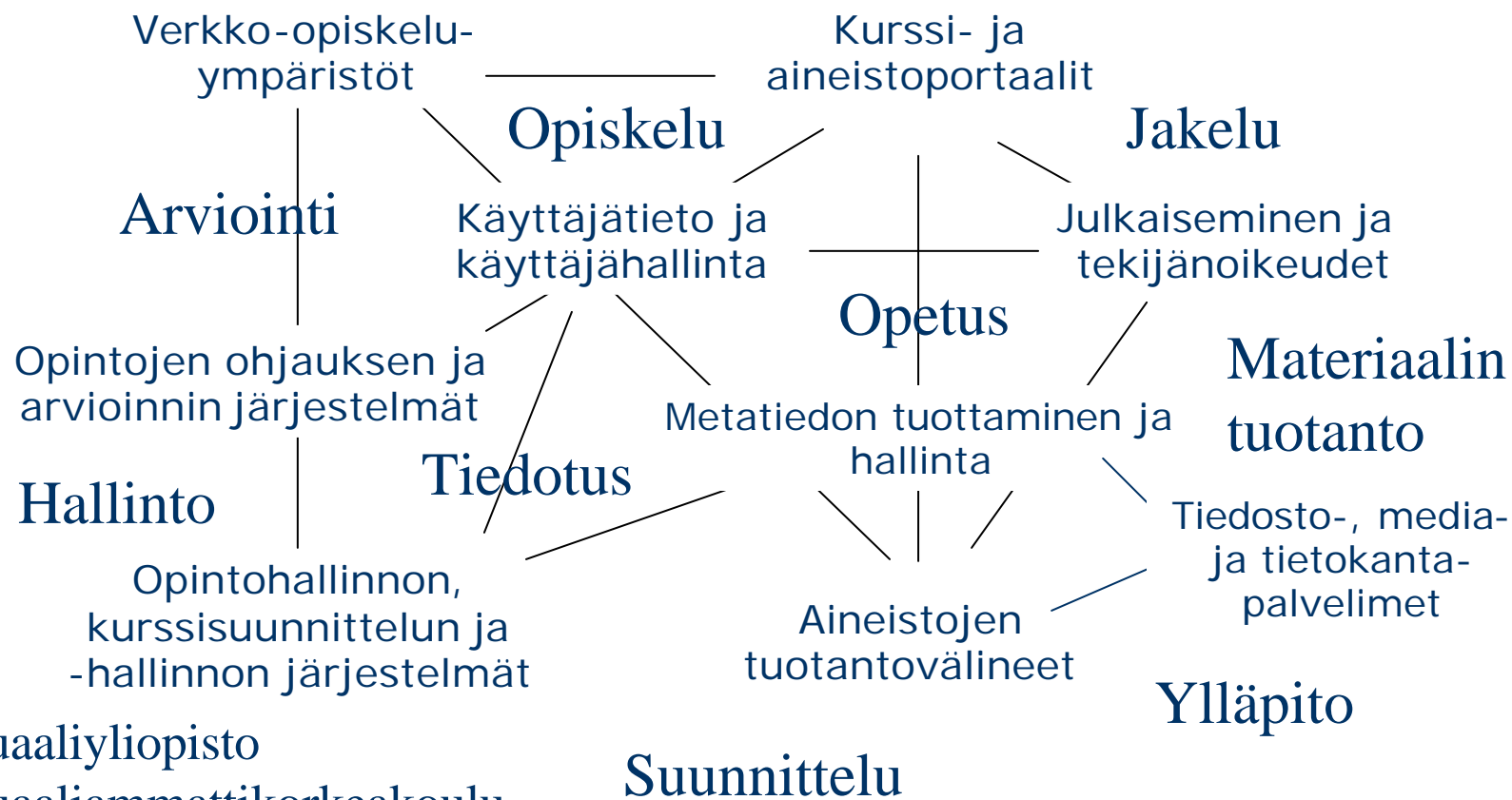


Fyysiset puitteet ja resurssit

Virtuaaliyliopiston kannalta keskeiset järjestelmät



Virtuaaliyliopiston kannalta keskeiset järjestelmät ja prosessit



Jy tietojärjestelmät ja niiden käyttäjähallinta opiskelun tukena

Kurssitieto

Optima

Korppi

suoritustieto

henkilökuntatieto

JORE/ Fortime

Tunnuksen
luontipvm.
viim. käyttöpvm.

Tunnuksen luonti

Opintosuoritustieto

Ldap/kerberos

Acta(avoin yo)

Tunnuksen poisto

Henkilöprofiilitieto

Opiskelijatieto

Novell ?

Aman

Portaali sovellus?

Asiantuntijuuden yhteistoiminnalliset verkostot

Prosessitilat

Metoditilat

Resurssitilat

Oppimisen
ympäristöt

