



TAMPEREEN
YLIOPISTO

ILMAN HUOLTA TEKNIIKAN TOIMIVUUDESTA

Tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämisen
työryhmän raportti

Tampereen yliopisto
Syyskuu 2007

Sisällys

SISÄLLYS	2
TIIVISTELMÄ	3
TAUSTA	4
STRATEGISET TAVOITTEET TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN NÄKÖKULMASTA	5
STRATEGISTEN TAVOITTEIDEN KONKRETISOINTI	5
NYKYTILA	6
OPISKELU, OPETUS, TUTKIMUS	6
SÄHKÖINEN ASIOINTI	7
SÄHKÖISTEN AINEISTOJEN HALLINTA	8
KÄYTTÖTUKI, NEUVONTA JA KOULUTUS.....	9
TIETOTEKNINEN INFRASTRUKTUURI	10
KOKONAISUUDEN HALLINTA JA LAADUNVARMISTUS.....	10
YHTEENVETO.....	11
TULEVAISUUDEN HAASTEITA	11
SUOSITUKSET JA KANNANOTOT	12
LIITTEET	16
TAUSTAMATERIAALI	16

Tiivistelmä

Tieto- ja viestintäteknikka on Tampereen yliopiston toiminnalle keskeinen strateginen resurssi. Palveluita on kehitetty viime vuosien aikana aktiivisesti, usein yksittäisten henkilöiden osaamiseen perustuen. Tukipalveluiden saavutetusta perustasosta pystytään jatkossa huolehtimaan kattavasti suhteellisen pienillä perusvoimavarojen lisäyksillä kehittämällä toiminnan järjestelmällisyyttä. Tällä tavoin voidaan ylläpitää yliopiston tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisen tasoa, jonka Opetusministeriö tilinpäätöskannanotossaan vuonna 2006 totesi erinomaiseksi. Hyvän palvelutason varmistaminen vaatii kuitenkin myös erityisresursseja, silloin kun sähköisten palveluiden käyttö lisääntyy voimakkaasti. Erityisesti verkostomainen alueellinen ja kansainvälinen yhteistyö edellyttävät luotettavaa etätyöskentelyn tukea ilman huolta tekniikan toimivuudesta. Asia on keskeinen jo olemassa olevien verkostojen, Unipoli-yhteistyön sekä suunnitteilla olevan Sisä-Suomen yliopistoallianssin kannalta.

Työryhmä esittää seuraavia toimenpiteitä, joilla pyritään varmistamaan tieto- ja viestintäteknikan palveluiden sekä tukijärjestelmän toimintaa yliopiston strategiassa kuvattujen tavoitteiden toteuttamiseksi. Tieto- ja viestintäteknikan laadukas hyödyntäminen edellyttää kaikkien osa-alueiden toimivuutta, joten alueita ei ole priorisoitu keskenään.

Opiskelu, opetus, tutkimus – uusien toimintatapojen kehittäminen

1. Kiinnitetään huomiota välttämättömiin, mutta vaikeasti ennakoitaviin kehittämistarpeisiin, jotka ovat usein kustannuksiltaan pieniä, mutta vaikutuksiltaan laajoja. Varataan yhteisesti kohdennettavaa kehittämisrahoitusta, jotta voidaan yliopiston tasolla koordinoitusti ja tarvittaessa nopeastikin kehittää ja testata uusia toimintatapoja ja palveluita. Laitoksilta ja tukiyksiköiltä tulleista kehittämisideoista toteutetaan hankkeina koko yliopiston kannalta merkittävimmät.

Sähköinen asiointi

2. Sähköisten palvelujen ja tietojärjestelmien yhtenäistämistä jatketaan. Arkkitehtuuria kehitetään vakiorajapintojen suuntaan, jotta voidaan yksinkertaistaa eri palveluiden tarvitsemien tietojen siirtoa järjestelmien välillä.

Sähköisten aineistojen hallinta

3. Kehitetään julkaisuarkistoon perustuva toimintamalli, jolla tuetaan opetuksen ja tutkimuksen sähköisten aineistojen tuottamista, arviointia, julkaisemista, jakelua, raportointia ja arkistointia. Kehitystyö kannattaa toteuttaa vaiheittain useamman vuoden aikana.

Käyttötuki, neuvonta ja koulutus

4. Kehitetään videoteknologian toimintamallia lisääntyvän verkostomaisen yhteistyön tarpeisiin ja hankitaan järjestelmä, jonka avulla voidaan tukea erilaisten etätyöryhmien kokouksia sekä etäopetustilanteita.
5. Käyttötuen ja neuvonnan työnjakoa ja tehtäviä selkiytetään edelleen siten, että tuki toimii yhtenäisten periaatteiden mukaan verkostona: näin laitosten saama palvelu on tasalaatuista koko yliopistossa. Toimintamalliin kuuluvat mm. varahenkilöjärjestelyt sekä lähituen työnkuvien kehittäminen muuttuvien tarpeiden mukaisiksi.

Tietotekninen infrastruktuuri

6. Varmistetaan tietoteknisen infrastruktuurin kapasiteetin riittävyys. Varaudutaan erityisesti videoteknologian sekä sähköisten aineistojen käytön kasvuun.
7. Laaditaan ja ylläpidetään käsikirjaa keskitetyn tuen piiriin kuuluvien peruslaitteiden hankkimisesta. Käsikirja sisältää perustellut suositukset eri käyttötarkoituksiin soveltuvista laitevaihtoehdoista.

Kokonaisuuden hallinta ja laadunvarmistus

8. Koordinoidaan ja tuetaan kehittämisprojektien suunnittelua ja budjetointia, jotta tieto- ja viestintäteknikan kehittämistarpeet tulisivat ennakoituksi erityisesti kansainvälisten ja muiden yhteistyöhankkeiden suunnittelussa.

Näiden toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää useiden erilaisten keinojen käyttöä: Toimintatapoja ja järjestelmiä vakioimalla sekä käyttäjien ja tukihenkilöiden osaamista kehittämällä voidaan tuen tarvetta vähentää arkipäiväistymisen myötä jonkin verran ja suunnata tukiresursseja henkilökohtaista tukea vaativiin tehtäviin. Sähköisten palvelujen käytöllä voidaan erityisesti verkostomaisessa yhteistyössä säästää muun muassa matkustus- ja puhelukustannuksissa, mikä mahdollistaa näin vapautuvien resurssien kohdentamista myös tuen perusvoimavaroihin. Yliopiston yhteisistä varoista varattava kehittämisraha mahdollistaa tämän lisäksi reagoimisen nopeasti ilmeneviin, koko yliopiston toiminnan kannalta keskeisiin tarpeisiin.

Kun tieto- ja viestintäteknikkaan kohdistuvat käyttö- ja kehitystarpeet otetaan tarkemmin huomioon jo uusia hankkeita suunniteltaessa, niiden toteuttamiseen voidaan budjetoida asianmukaiset resurssit. Alueellisessa yhteistyössä mukana olevien korkeakoulujen tietotekninen infrastruktuuri on riittävän samankaltainen, jotta sähköisiin palveluihin ja niiden ylläpitoon liittyvästä yhteistyöstä on mahdollista saada myös kustannussäästöjä.

Tausta

Yliopiston uuden strategian yhtenä keskeisenä painopisteenä on kansainvälisen toiminnan kehittäminen ja tavoitteena on kansainvälisten maisteriohjelmien ja –tutkintojen korkea taso ja kilpailukyky. Opiskelijalle tarjottava oppimisympäristö, hyvät kirjasto- ja tietopalvelut sekä muut oppimista edistävät palvelut, tilat ja laitteet ovat korostuneessa asemassa erityisesti kansainvälisessä toiminnassa, jossa myös henkilökunnan tuen tarve on yleensä keskimääräistä suurempaa. Kansainvälisen toiminnan lisääntyessä sekä tutkimuksessa että opetuksessa toimitaan käytännössä yhä enemmän sähköisten palvelujen varassa, mikä tulee ottaa ennakoivasti huomioon toimintaa suunniteltaessa ja resursoitaessa.

Yliopiston tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategian aikana valmiudet hyödyntää teknisiä ratkaisuja arkipäivän toiminnassa ovat kehittyneet, mikä näkyy lisääntyneenä opiskelijoiden sähköisenä asiointina, oppimisympäristöalustojen lisääntyneenä käyttönä sekä esimerkiksi lisääntyneenä videoluentojen ja videotallenteiden käyttönä opetuksessa. Erillisen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön kohdennetun hankerahoituksen päätyttyä on tarvetta linjata, miten sähköisten palvelujen käyttöön, kehittämiseen ja tukipalveluihin liittyvät tarpeet otetaan huomioon osana normaalia opetuksen kehittämistä. Opetusneuvosto totesi syksyllä 2006, että tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategiaan sisältyvät linjaukset on tarpeellista saattaa ajan tasalle. Tämä voidaan toteuttaa osana yliopiston strategian toimeenpanoa.

Tätä taustaa vasten Tampereen yliopiston rehtori asetti 17.4.2007 työryhmän, jonka tehtävänä oli:

- Valmistella toimenpiteet tieto- ja viestintätekniiikan tuen suuntaamiseksi pidemmällä aikavälillä.
- Laatia ehdotus toimintatavaksi varmistaa koko yliopiston laajuisesti tieto- ja viestintätekniiikan -tuen saatavuutta työasemien ylläpidon ja käytön tuesta tieto- ja viestintätekniiikan soveltamiseen liittyviin tuki-, neuvonta- ja koulutuspalveluihin.
- Laatia suositus tieto- ja viestintätekniiikan tarpeiden huomioonottamisesta ja mitoittamisesta erityisesti kansainvälisten hankkeiden suunnittelussa.

Rehtori nimitti työryhmään seuraavat henkilöt.

tietojärjestelmäpäällikkö Sami Hautakangas (puheenjohtaja), Opinto- ja kansainvälisten asiain osasto
opetusteknologiapäällikkö Pasi Kytöharju (sihteeri), Opetusteknologiakeskus
tietohallintojohtaja Seppo Visala, Tietokonekeskus
osastonjohtaja Leena Toivonen, Kirjasto
professori Roope Raisamo, Tietojenkäsittelytieteiden laitos
erikoissuunnittelija Olli Ylönen, Avoin yliopisto
koulutuspoliittinen sihteeri Pasi Rautanen, TAMY
lehtori Tarja Seppä, Poliitiikan tutkimuksen laitos
opiskelijaedustaja Henrikki Luoma, TAMY

Työryhmä kokoontui 16.5, 20.6., 13.8. ja 28.8.2007. Tutkimuksen kehittämispäällikkö Jarmo Wahlfors kutsuttiin asiantuntijana mukaan 13.8. järjestettyyn kokoukseen. Kesäkuun kokouksessa käytettiin testi-käytössä olevaa etäkokousjärjestelmää professori Roope Raisamon osallistuttua kokoukseen San Diegosta käsin. Raportti on tuotettu pääosin etätyövälineitä käyttäen. Työryhmä järjesti 13.6. henkilökunnalle ja opiskelijoille keskustelutilaisuuden ”Mitä odotat tieto- ja viestintätekniiikalta opetuksessa ja tutkimuksessa nyt?”, jossa kartoitettiin tällä hetkellä näköpiirissä olevia käytännön tarpeita tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämiseen. Työryhmä sai työnsä valmiiksi määräaikaan mennessä ja jätti raporttinsa rehtorille 5.9.2007.

Strategiset tavoitteet tieto- ja viestintätekniikan näkökulmasta

Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämiselle asetettavat tavoitteet ja suunniteltavat toimenpiteet perustuvat yliopiston strategiaan tavoitteisiin:

”Tampereen yliopistolla on kolme keskeistä tavoitetta: saada aikaan vahva ja innostava tutkimisen kulttuuri yliopistoon, tiivistää tutkimuksen ja opetuksen yhteyttä ja hyödyntää kansainvälistymistä.”

Yliopiston tietohallintostrategiassa kuvataan yleistavoite tietohallinnon vaikuttavuudelle seuraavasti:

”Tietohallinnon tulee auttaa yliopiston perustehtävien toteuttamista niin, että tutkijat, opettajat, opiskelijat ja hallintohenkilökunta voivat työskennellä ilman huolta tekniikan toimivuudesta.”

Tampereen yliopiston strategiasta voidaan nostaa esiin seuraavat tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen kannalta keskeiset tavoitteet:

”Yliopisto tukee opiskelijaa antamalla pedagogisesti korkeatasoista opetusta ja ohjausta sekä tarjoamalla hänelle koko oppimisympäristön ja hyvät kirjasto- ja tietopalvelut sekä muut oppimista edistävät palvelut, tilat ja laitteet.” ”Yliopiston kansainväliset maisteriohjelmat ovat korkeatasoisia ja kilpailukykyisiä. Vaihto-opiskelijoille tarjottava vieraskielinen opetus on monipuolista ja täyttää vaihto-opiskelijoiden tarpeet.”

Strategisten tavoitteiden konkretisointi

Strategisten tavoitteiden saavuttaminen asettaa useita käytännön vaatimuksia, jotka vaikuttavat suoraan monien yliopistolaisten työhön. Yliopiston strategiassa keskeisenä periaatteena on tasavertaisuus. Opiskelijoiden tulee saada korkeatasoista opetusta sekä opiskelua tukevia palveluita riippumatta siitä, miten opetus on järjestetty. Kaikki opiskelussa tarvittavat palvelut tulee olla kaikkien opiskelijoiden saavutettavissa, myös niiden, jotka osallistuvat yliopiston opetukseen tietoverkkojen avulla, esim. osana kansainvälistä yhteistyötä. Tämä asettaa vaatimuksia sekä opetuksen suunnittelulle että palvelujen tuottamiselle.

Korkeatasoinen tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä opetus ja tutkimus tarkoittavat käytännössä sitä, että kaikki seuraavat osa-alueet toimivat hyvin:

Opiskelu, opetus, tutkimus

- Laitokset osaavat ottaa tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuudet sekä käytettävissä olevien palveluiden rajoitukset huomioon opetusta sekä tutkimusta suunniteltaessa.
- Opettajat, opetuksen suunnittelijat ja tutkijat osaavat soveltaa käyttämiään välineitä ja palveluita opetuksessa tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Opiskelijat osaavat käyttää opetuksessa ja opiskelussa käytettäviä välineitä ja palveluita.

Sähköinen asiointi

- Sähköinen asiointi opinto- ja tutkimushallinnossa toimii sujuvasti ja mahdollistaa opiskelijoille, opettajille ja tutkijoille keskittymisen pääasialliseen työhön. Sähköiset palvelut saadaan käyttöön sujuvasti ja ne helpottavat hallinnollisten asioiden hoitoa.
- Uusien sähköisten asiointipalvelujen kehittäminen on joustavaa ja niiden tarvitsema tieto saadaan siirtymään sujuvasti eri järjestelmien välillä siten, että tieto tarvitsee tallentaa vain kerran.

Sähköisten aineistojen hallinta

- Valmiiden aineistojen hankintaan on olemassa asiantunteva palvelu, jonka avulla aineistot saadaan kaikkien käyttäjien käyttöön.

- o Itse toteutettavien aineistojen tuottamiseen, arviointiin, julkaisemiseen ja jakeluun on olemassa tuetut, selkeät toimintatavat, joissa otetaan huomioon tarvittavat aineistoja koskevat sopimukset sekä raportointi ja arkistointi.

Käyttötuki, neuvonta ja koulutus

- o Laitokset ja opettajat saavat tarvitsemaansa tukea opetuksessa käytettävään tieto- ja viestintäteknikkaan: työasemien ylläpitoa ja käytön tukea, soveltamiseen liittyvää tukea, neuvontaa ja koulutusta. Erityisen tärkeää on pystyä ratkaisemaan nopeasti ongelmatilanteet, jotka häiritsevät tai estävät suuren osallistujajoukon työskentelyn (esim. etäkokoukset, videoluennot).
- o Opiskelijat saavat tarvitsemaansa tukea ja koulutusta tieto- ja viestintäteknikan käyttöön.
- o Kaikki käyttäjät saavat tiedon käytettävissään olevista tukipalveluista.
- o Tukiyksiköt saavat tietoa laitosten, opettajien ja opiskelijoiden tarpeista ja pystyvät suunnittelemaan ennakkoidusti sähköisten palveluiden vaatiman tuen sekä kehittämisen. Tukiyksiköt pystyvät tukemaan laitoksia jo opetuksen suunnittelun alkuvaiheessa.

Tietotekninen infrastruktuuri

- o Opetukseen käytettävät tekniset välineet, tietojärjestelmät ja muu tekninen infrastruktuuri ovat varmatoimisia ja ylläpito on luotettavaa. Tilat on varustettu käyttötärpeiden sekä tuen ja ylläpidon kannalta tarkoituksenmukaisesti.

Kokonaisuuden hallinta ja laadunvarmistus

- o Tieto- ja viestintäteknikan tuen järjestelmä tukipalveluista tietojärjestelmiin on varmistettu ja järjestelmä mahdollistaa uusien toimintatapojen kehittämisen joustavasti toimintaympäristön muuttuessa.
- o Tieto- ja viestintäteknikan käytöstä kerätään systemaattisesti tietoa, jonka perusteella laadua voidaan arvioida ja kehittää.

Yliopiston strategiassa todetaan, että täydennyskoulutus on olennainen osa yliopiston perustoimintaa, ja sillä on strateginen merkitys tutkimuksen, tutkinto-opetuksen ja ympäröivän yhteiskunnan vuorovaikutuksessa. Täydennyskoulutuksen sekä avoimen yliopiston tarpeet tieto- ja viestintäteknikan suhteen ovat samantyyppisiä kuin muussakin toiminnassa, mutta etäopiskelun merkitys korostuu. Vastaavia ratkaisuja pyritään soveltamaan koko yliopistoyhteisössä, mutta tällöin täytyy kuitenkin ottaa huomioon maksullisessa palvelutoiminnassa sovellettavat erityiset säädökset.

Nykytila

Tieto- ja viestintäteknikan käyttö Tampereen yliopistossa on lisääntynyt viimeisen kuuden vuoden aikana merkittävästi ja sulautunut monessa suhteessa osaksi normaalia toimintaa. Kehitystä on pyritty seuraamaan muutamien avainlukujen avulla, jotka kuvaavat yleisellä tasolla käytön suuruusluokkaa. Seuraavassa käsitellään nykytilaa osa-alueittain.

Opiskelu, opetus, tutkimus

Tutkimuksessa kansainvälistä yhteistyötä tehdään laitoksilla opetuksen ja tutkimuksen kehittämissyönteiden tekemän tuoreen kyselyn vastausten mukaan jo hyvin runsaasti ja monimuotoisesti henkilötason yhteistyöstä laajoihin tutkimusryhmien välisiin yhteishankkeisiin. Kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä perustietotekniikka on arkipäiväistä, mutta mahdollisuuksia sähköisten palvelujen laajemmalle hyödyntämiselle verkkopuheluista ryhmätyöskentelyn tukeen on edelleen.

Opetusministeriön asetuksessa vahvistetuista maisteriohjelmista yhteistyössä toteutettuja on seitsemän. Näistä kansainvälisessä yhteistyössä toteutettuja ohjelmia on kolme, joiden lisäksi yliopisto on kumppanina Tallinnan yliopiston kanssa toteutettavassa ohjelmassa, joka esimerkiksi pohjautuu hyvin pitkälle videoluentojen käyttöön.

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttö on laajentunut kaikkiin tiedekuntiin vaikka laitoskohtaisesti eroja käytön määrässä vielä onkin. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että syksyllä 2006 Moodle-ympäristöä eri tavoin hyödyntäviä kurssialueita oli otettu käyttöön 422, elokuun lopussa 2007 jo 882. Moodle-ympäristö on varsinaisessa opetuksessa eniten käytetty verkkopalvelu, jonka avulla on toteutettu myös yliopistossa pilottivaiheessa oleva sähköinen tenttipalvelu.

Opiskelijat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa aktiivisesti. Syksyllä 2004 kirjautumisia opintohallinnon palveluihin oli noin 1000/vrk, syksyllä 2006 noin 2400/vrk. Sama trendi näkyy verkko-oppimisympäristöjen käyttäjämäärissä: elokuuhun 2007 mennessä esimerkiksi Moodle-järjestelmään on kolmen vuoden aikana kirjautunut yli 16800 eri henkilöä ja kevätlukukauden 2007 aikana yli 6000 henkilöä oli aktiivisena käyttäjänä yhdellä tai useammalla Moodle-alueella. Etäkäyttö on yleistynyt myös opettajien ja tutkijoiden työssä. Sähköpostia ja kirjaston verkkopalveluita käytetään laajasti, mutta myös esimerkiksi verkkopuhelut, videoneuvottelut sekä tutkimusaineistojen digitaalinen tallentaminen yleistyvät.

Tieto- ja viestintätekniiikan tarkoituksenmukainen hyödyntäminen opetuksessa, tutkimuksessa ja hallinnossa nostaa yliopistolaisten tv-taidot isoon rooliin. Uusista teknologioista saadaan paras hyöty silloin, kun niitä käytetään osaavasti oikeisiin kohteisiin. Jokaisella yksilöllä on vastuu oman taitotasonsa ylläpitämisestä, mutta organisaatio voi tarjota tukea esimerkiksi henkilöstökoulutuksen muodossa. Tampereen yliopiston henkilöstö osallistui opetusteknologiakeskuksen tvt-koulutuksiin 1170 kertaa vuosina 2004-2006 ja opetusteknologiakeskuksen tukemia laitoskohtaisia kehittämishankkeita oli samalla aikavälillä yli 60. Avoimella yliopistolla on ollut pitkä kokemus tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämisestä opetuksessa. Se toimikin virtuaaliyliopistohankkeessa vuosina 2004-2006 ainelaitosten yhteistyökumppanina ja mentorina verkko-opetusta kehitettäessä.

Näiden lukujen perusteella voidaan ajatella, että itsenäinen peruskäyttö onnistuu kohtalaisen hyvin, mutta yksistään näistä luvuista ei voida vetää johtopäätöksiä varsinaisesta opetustapojen laadusta tai vaikuttavuudesta.

Sähköinen asiointi

Opintohallinnon sähköistä asiointia on kehitetty yliopistossamme jo pitkään. Nykyään opiskelijat käyttävät sähköisiä palveluja aktiivisesti ja ovat kokeneet ne opiskelijakyselyjen perusteella erittäin hyödyllisiksi. Laatua pyritään varmistamaan säännöllisellä yhteydenpidolla ylioppilaskunnan kanssa sekä ottamalla opiskelijajäseniä mukaan kehittämistyöhön. Avoin yliopisto on ollut aktiivinen yhteistyökumppani koko yliopiston sähköisen asioinnin sekä opetuksen verkkopalveluiden kehittämistyössä, esimerkiksi pankkitunnusten käyttöönotto sähköisen asioinnin palveluihin toteutettiin yhteistyössä avoimen yliopiston kanssa.

Yliopisto on ollut aktiivisesti mukana tämän alueen kansallisessa yhteistyössä ja on muun muassa ottanut joustavan opiskelun sähköisen hakujärjestelmän (JOOPAS) käyttöön 1.3.2006.

Palvelu	Käyttää säännöllisesti	Käyttö erittäin hyödyllistä
Opintosuoritusten selailu	87%	94%
Tenttitulosten selailu	78%	88%
Tentti-ilmoittautuminen	63%	84%
Yhteystietojen muuttaminen	46%	75%

Opiskelijakysely (n=345) NettiOpsun käytöstä ja hyödyllisyydestä, kevät 2006, vastaajina kolmannen vuoden opiskelijat

Järjestelmää ollaan kehittämässä myös muiden verkostojen käyttöön ja Tampereen yliopisto on yhdessä muiden Unipoli-korkeakoulujen kanssa pilottina kehitystyölle kansainvälisille opiskelijoille suunnatun Studying in Tampere Region (SITR) -hankkeen kautta.

Opiskelijoiden sähköinen asiointi perustuu siihen, että opiskelijat saavat opiskelussa tarvittavat sähköiset palvelut käyttöönsä sujuvasti. Käyttäjätunnukset luodaan kaikille opiskelijoille valmiiksi ja yhdistetyt opiskelija/kulunvalvontakortit voidaan tilata jo opiskelupaikkaa vastaanottaessa, jolloin peruspalvelut ovat käytettävissä heti lukuvuoden alkaessa. Tämän prosessin tehostaminen on perustunut järjestelmien väliselle tiedon siirtämiselle valtakunnallisesta hakijarekisteristä (HAREK) yliopiston opiskelijavalintajärjestelmään ja opiskelijatietojärjestelmään.

Tutkimustyössä sähköistä asiointia käytetään tällä hetkellä normaaleissa yleishallinnollisissa tehtävissä, joissa asiointipalveluja on otettu viime vuosina käyttöön erityisesti taloushallinnossa. Yliopistossa on otettu käyttöön myös asianhallintajärjestelmä, jonka käyttöönotto laajenee syksyn 2007 aikana. Tutkimustyöhön liittyy läheisesti projektinhallintajärjestelmän käyttöönotto, jota yliopisto on toteuttamassa yhteishankkeena TKK:n ja TTY:n kanssa.

Tarpeet tietojen siirtämiselle yliopiston eri järjestelmien välillä ovat kasvaneet jatkuvasti, mikä lisää painetta järjestelmien yhteentoimivuuden kehittämiseksi edelleen.

Sähköisten aineistojen hallinta

Valmiiden aineistojen hankinta

Tampereen yliopiston kirjaston tarjoamien verkon kautta saavutettavien sähköisten aineistojen määrä on 2000-luvun alusta lähtien kasvanut jatkuvasti, ja kirjasto tarjoaakin tällä hetkellä tutkimuksen ja opetuksen kannalta keskeisiä palveluja vakiintuneesti. Tutkimuksen infrastruktuurin kannalta merkittävä parannus on viime vuosina ollut sähköisessä muodossa olevien aineistojen lisääntyminen. Kirjasto hankkii sekä sähköisiä aikakauslehtiä, kirjoja, hakuteoksia että tietokantoja. Aineistojen saatavuus parani entisestään kirjaston ylläpitämän sähköisten tieteellisten aineistojen Nelli-tiedonhakuportaalin myötä, koska se mahdollisti helpomman etäkäytön peruspalvelutunnuksella. Nelli-portaalin etäkäyttöä kuvaavat seuraavat luvut: 7686 kirjautumista lokakuussa 2006, 14 445 kirjautumista tammikuussa 2007 ja 15 282 kirjautumista huhtikuussa 2007.

Yliopistossa itse tuotettavat aineistot

Kirjaston palvelut valmiiden aineistojen hankintaan ja hallintaan ovat yliopistolaisten arkipäivää. Omien aineistojen tuottamista ja hallintaa voidaan tällä hetkellä tukea vain osittain. Julkaisupalveluista tutkijoille, opettajille ja opiskelijoille vastaa Julkaisukeskus, jonka palveluja ovat kustannus- ja julkaisutoiminta ja julkaisujen myynti. Työryhmän järjestämässä seminaarissa yliopiston henkilökunnalle ja opiskelijoille todettiin, että itse tuotettavien sähköisten aineistojen tuottaminen ja käyttö opetuksessa ja tutkimuksessa on laadittavine sopimuksineen laitoksille tällä hetkellä työlästä monimutkaisuutensa vuoksi. Työ jääkin usein yksittäisten opettajien ja tutkijoiden varaan. Tutkimusaineistoista yhä suurempi osa on sähköisessä muodossa, ja erityisesti toivottiinkin yhteisiä, tuettuja palveluita niiden hallintaan. Erityisesti videon käyttö koettiin tukea vaativana osa-alueena.

Yliopisto on mukana vuosina 2007-2008 toteutettavassa valtakunnallisessa Julkaisukanava-hankkeessa, jota Jyväskylän yliopiston kirjasto koordinoi. Hankkeessa kehitetään ja pilotoidaan oppimateriaalikoelmien sekä sopimusten sähköistä hallintaa. Tähän tarkoitukseen kehitetään julkaisuarkistojärjestelmää. Unipoli-korkeakoulujen tietohallinnon ja kirjaston edustajien kanssa on todettu, että yhteistyöstä on tällä alueella mahdollista saada hyötyjä.

Käyttötuki, neuvonta ja koulutus

Opiskelijoille tarjotaan tieto- ja viestintätekniiikan taitojen opiskeluun tietotekniikan ja tiedonhankinnan perusteiden opetusta, joka on suunniteltu suoritettavaksi opintojen alkuvaiheessa. Tämän lisäksi näitä teemoja käsitellään laitosten sisältöopetukseen integroituna. Esimerkiksi yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa tällä tavalla toteutettava opintojakso Tiedonhankintataidot aineopinnoissa on osa kaikille yhteisiä opintoja. Vaikka tieto- ja viestintätekniiikan opetuksen tarjonta ei ole määrällisesti kovin suurta, palveluiden ahkeran käytön perusteella näyttää siltä, että nykyisellä taitotasolla opiskelijat pystyvät suoriutumaan opintoihin liittyvistä tehtävistä, jotka edellyttävät tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä.

Kirjasto tarjoaa asiakkaille eritasoista tietopalvelun neuvontaa: itsepalvelutuki, neuvonta ja asiantuntijatuki. Maksutonta neuvontaa tarjotaan kaikissa toimipisteissä. Itsepalvelutukea varten tarjotaan erilaisia ohjeita ja oppaita kirjaston kotisivulla. Kirjasto tarjoaa myös asiantuntijapalveluita kuten maksullisia tiedonhakupalveluita.

Tietokonekeskus tarjoaa tietotekniikan palveluja yliopiston opiskelijoille ja kaikille yliopistossa työskenteleville henkilöille. Opiskelijoille tarjottavalla käyttötuella ja neuvonnalla pyritään tarjoamaan tukea tietokoneiden käyttäjätunnuksiin ja niiden salasanoihin sekä opiskelijoiden kulkukortteihin liittyvissä asioissa. Atk-neuvojat auttavat tietokonealuokissa olevissa ongelmatilanteissa sekä vastaavat kysymyksiin sähköpostin sekä käytettävien ohjelmien käytöstä.

Lisäksi tietokonekeskus tarjoaa henkilökunnalle lähitukipalveluita, joiden avulla tuetaan käyttäjiä ongelmallisissa käyttötilanteissa ja annetaan neuvoja hyviksi havaituista käyttötavoista ja suositeltavista tarvikkeista. Tietokonekeskuksen lähitukiryhmässä on 11 vakinaista tukihenkilöä sekä 2½ määräaikaista, nämä osin muiden yksiköiden rahoituksella. Laitoksilla on omia kokopäiväisiä tukihenkilöitä hieman yli 10 ja muutama laitos on oman toimen ohessa tehtävän tuen varassa, mutta tietokonekeskus auttaa näitä tarvittaessa tuntityönä. Kirjasto ja TYT huolehtivat myös itse atk-palveluistaan.

Opintohallinnon sähköisen asiointiin liittyvissä kysymyksissä suoraa neuvontaa opiskelijoille antaa opinto- ja kansainvälisten asiain osasto tietokonekeskuksen hallinnon ryhmän tuella. Opintohallinnon ja opetuksen tietojärjestelmien integroitua ja sähköisen asioinnin laajentuessa (esim. opetussuunnitelmatyö) myös hallinnollisten sovellusten käyttäjäryhmät ovat laajentuneet asiantuntijakäyttäjistä kattamaan koko yliopiston henkilökunta. Järjestelmien käytettävyyden sekä tuen ja koulutuksen tarve on siis kasvanut myös tällä osa-alueella, minkä vuoksi henkilökunnan neuvontaa ja koulutusta annetaan yhä enemmän opetusteknologiakeskuksen kautta.

Opetusteknologiakeskuksen henkilökunnalle tarjoaman keskitetyn perustason koulutuksen sekä tuki- ja neuvontapalvelun jatkuvuus on varmistettu yliopiston perusvoimavaroin. Tarjottavia palveluja ovat esimerkiksi Moodle-oppimisympäristön hallinnointi ja tuki, tieto- ja viestintätekniiikan henkilöstökoulutus, videoteknologioiden käytön tuki sekä maksullisena lisäpalveluna tarjottava verkkoaineistojen tuottaminen. Palveluista tiedotetaan henkilökunnalle verkkosivujen lisäksi säännöllisesti järjestettävissä infotilaisuuksissa.

Videoteknologian käyttömäärät kasvavat yhä voimakkaammin. Keskitetyn tukihenkilön vastuulla olevilla videoneuvottelulaitteilla järjestettyjä luentoja ja etäkokouksia oli alkuvuonna 2007 huhtikuun loppuun mennessä 251 tuntia. Syyskuulle 2007 on varattu videoneuvotteluita tällä hetkellä jo yli 130 tuntia. Koulutuksella ja palvelun vakioinnilla kyetään helpottamaan käyttöä jonkin verran, mutta käytön ja tuen tarpeen kasvaessa nykyistä vauhtia tukipalvelulla ei pystytä jatkossa vastaamaan kysyntään palvelun laadun kärsimättä.

Tietotekninen infrastruktuuri

Yliopiston tietotekniset palvelut ovat pitkälle keskitettyjä. Esimerkiksi vain kahdella yksiköllä on oma sähköpostipalvelin. Tietokonekeskus huolehtii tietoverkosta ja keskitetyistä palveluista. Internet ja paikallisverkko ovat käytettävissä kaikkina vuorokauden aikoina, vaikka päivystysvelvoitetta ei ole kuin virka-aikana. Palvelut ovat toimineet hyvin, sillä ne ovat olleet pois käytöstä vuositasolla vain prosentin tuhannesosia kokonaisajasta. Yliopistolla on n. 5000 henkilökohtaista työasemaa, joista aktiivikäytössä on reilut 3000.

Tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisen näkökulmasta Tampereen yliopiston tietoteknisen perusinfrastruktuurin keskeisiä ominaisuuksia ovat toimiva keskitetty käyttäjähallinta, joka mahdollistaa luotettavan sähköisen asioinnin myös organisaatorajojen yli sekä riittävä tietoverkon ja palvelimien kapasiteetti. Yliopistossa on meneillään useita tietojärjestelmien käyttöönottoon liittyviä hankkeita, joiden myötä järjestelmien sujuva yhteentoimivuus tulee yhä tärkeämmäksi. Tämä pohjatyö mahdollistaa jatkossa esimerkiksi järjestelmien käyttämistä ristiin yhteistyökumppaneiden kanssa.

Esimerkkinä laitoksilta nouseviin tarpeisiin reagoimisesta käy videoaineistojen tallennusta ja verkkojakelua varten hankittu mediapalvelin, joka hankittiin seitsemän yksikön yhteishankintana kesällä 2007. Järjestelmän käyttöä pilotoidaan syksyllä 2007 julkiseen verkkoon tarkoitettulla materiaalilla. Pilotoitavan järjestelmän kapasiteetti ei vielä kata koko yliopiston tarpeita.

Kokonaisuuden hallinta ja laadunvarmistus

Tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämistä ohjaavat yliopiston strategia sekä tietohallintostrategia, joiden lisäksi on laadittu tarkemmat verkkopalvelustrategia sekä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategia. Operatiivisen toiminnan koordinoinnin sekä kehittämistyön suuntaamisen kannalta keskeisiä ovat opetus- ja tutkimusneuvostot, tietohallinnon johtoryhmä sekä tieto- ja viestintäteknikan yhteistyöryhmä (TVT-OKE). Tukiyksiköt seuraavat ja arvioivat toimintaansa omiin tehtäviinsä liittyen, jonka lisäksi tieto- ja viestintäteknikan kehittämistä käsitellään säännöllisesti yhteisesti.

Vuoden 2006 loppuun saakka yliopistossa oli erillistä Opetusministeriön yliopistokohtaisiin virtuaaliyliopistohankkeisiin kohdennettavaa rahoitusta tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämiseen n.320 000 euroa vuodessa, jolla pyrittiin toteuttamaan tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategian tavoitteita. Hankkeen koordinointi oli yliopistossa opinto- ja kansainvälisten asiain osaston vastuulla. Hankkeen aikana kehitettiin toimintatapa, jossa yksiköiltä kerättiin jatkuvasti kehittämisideoita, joiden perusteella projektisuunnitelmien valmistelua jatkettiin tarvittaessa useamman yksikön yhteistyönä (ks. tarkemmin liite 3). Tällä tavalla oli mahdollista saada keskitetysti tietoa yksiköiden toiveista ja kehittää hankeideoista koko yliopistoa mahdollisimman laajasti hyödyttäviä kehittämisprojekteja. Tällä hetkellä hankekauden päätyttyä ei vastaavaa tapaa uusien kehittämishankkeiden koordinointiin ole.

Tukiyksiköiden välinen yhteistyötä korostava työtapana on helpottanut sujuvaa tiedon vaihtoa sekä työskentelyä yhteisten tavoitteiden suuntaisesti. Tampereen yliopiston henkilöstökouluttajien keskinäisessä työnjaossa opetusteknologiakeskuksella on päävastuu tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvissä substansseissa, mutta myös henkilöstönkehittämisyksikkö, opetuksen ja tutkimuksen kehittämissyksikkö, tietokonekeskus ja kirjasto osallistuvat säännöllisesti tähän kehittämistyöhön. Toinen esimerkki käytännön yhteistyöstä on säännöllisesti kokoontuva tieto- ja viestintäteknikan yhteistyöryhmä TVT-OKE, joka toimii tukiyksiköiden sekä laitosten asiantuntijoiden ajankohtaisten asioiden tiedotuskanavana, osallistujien työtä tukevana keskustelufoorumina sekä asioiden valmistelun taustaryhmänä.

Tampereen yliopisto on osallistunut aktiivisesti tieto- ja viestintäteknikan kehittämiseen myös valtakunnallisesti (Suomen virtuaaliyliopisto-yhteistyö, IT-Peda-verkosto) sekä alueellisesti, mistä viimeimpänä esimerkkinä Tampereen eOppimisen klusterin koordinaation siirtyminen opetusteknologiakeskukselle elokuussa 2007.

Yhteenveto

Tampereen yliopiston ja Tampereen teknillisen yliopiston vuonna 2006 toteutetun virtuaaliyliopistotoiminnan ulkoisen arvioinnin sekä tilastotietojen perusteella voidaan todeta, että yliopiston perusvalmiudet hyödyntää tieto- ja viestintäteknikkaa ovat kohtalaisen hyvät. Kun tarkastellaan yliopiston tieto- ja viestintäteknikan strategiassa vuonna 2003 esitettyjä toimenpiteitä, voidaan todeta niiden toteutuneen lähes kokonaan (liite 4: kooste toimenpiteiden toteutumisesta). Yliopisto on tällä alueella edistynyt suhteessa kansalliseen tasoon. Tampereen yliopistossa kiinnitettiin jo vuonna 2004 tietohallintostrategian laatimisen yhteydessä huomiota myös tutkimuksen ja tieto- ja viestintäteknikan suhteeseen. Perustietotekniikka sekä kirjaston palvelut ovat tutkimustyössä arkipäiväisiä, mutta tällä alueella on edelleen kehitettävää.

Tampereen yliopistossa on meneillään tai yliopisto on osallisena useassa kehityshankkeessa, jotka liittyvät tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämiseen. Suurena valtakunnallisena hankkeena voidaan mainita esimerkiksi kaikkiin yliopistoihin vuonna 2008 käyttöön tuleva sähköinen yhteishakujärjestelmä. Usean yliopiston yhteisenä hankkeena ollaan hankkimassa järjestelmää projektinhallintaan. Yliopiston sisällä ollaan kehittämässä ja ottamassa käyttöön sähköistä opetussuunnitelmaa. Liitteeseen 2 on koottu tarkempi lista ajankohtaisista järjestelmistä ja hankkeista.

Tulevaisuuden haasteita

Verkostomaiset toimintatavat tuovat mukanaan uusia haasteita. Mitä suurempi osa toiminnasta rakentuu sähköisten palveluiden varaan, sitä merkittävämpään rooliin nousee palveluiden luotettavuus. Tämä korostuu erityisesti silloin, kun palveluiden käyttö lisääntyy voimakkaasti. Tutkimuksen ja opetuksen käytäntöjä kehitettäessä on kyettävä arvioimaan ja ottamaan käyttöön uusia teknologisia ratkaisuja hallitusti.

Kansainvälisen yhteistyön lisääntyminen sekä alueellisen yhteistyön laajentuminen Unipoli-yhteistyön sekä mahdollisen Sisä-Suomen yliopistoallianssin myötä lisäävät tarvetta erilaisille työskentelytavoille. Välimatkojen takia tutkimus- ja opetusyhteistyössä tarvitaan kasvokkaista työskentelyä täydentäviä viestintätapoja ja -välineitä. Kansainvälinen yhteistyö on erityisessä asemassa sen vuoksi, että se asettaa käytännössä kaikkein suurimmat vaatimukset sähköisten palveluiden ja tuen toiminnalle. Voidaan ajatella, että mikäli tieto- ja viestintäteknikka saadaan tukemaan laadukkaasti kansainvälistä toimintaa, palvelutaso riittää hyvin muuhunkin tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävään opetukseen ja tutkimukseen.

Työryhmän järjestämässä seminaarissa osallistujat toivat esiin, että säännöllinen tarve eri paikkakuntien kanssa toteutettavien videoluentojen järjestämiseen ja tallentamiseen on lisääntynyt. Toisaalta tarve osallistua erilaisten yhteistyöryhmien kokouksiin on kasvanut. Etäkokouksissa pitäisi pystyä videokuvan ja äänen välityksellä tapahtuvan keskustelun lisäksi katselemaan ja muokkaamaan erilaisia dokumentteja yhdessä. Vaikka Tampereen yliopistossa näitä palveluja pystytään järjestämään tapauskohtaisesti, sekä kapasiteetin että tukipalvelun saatavuuden osalta vaaditaan kehittämistä. Erityisesti tämän alueen palveluissa käyttäjämäärien voimakkaat muutokset kuormittavat sekä infrastruktuuria että tukiorganisaatiota.

Sähköisten aineistojen hallinta ja yhteiskäyttö ovat tutkimus- ja opetusyhteistyössä tärkeitä. Tutkimusaineistotkin ovat nykyisin yhä enemmän ääni- tai videomuodossa. Mikäli pyritään kattavaan palveluun, näiden aineistojen keskitetty hallinta vaatii hyvin suuren määrän tallennuskapasiteettia, jonka hankinnassa ja ylläpidossa yhteistyöllä on mahdollista säästää kustannuksissa. Tämä asia on esillä myös Opetusministeriön infrastruktuurityöryhmän raportissa, jossa esitetään lisärahoitusta tutkimusinfrastruktuurin kehittämiseen, mukaan lukien erilaiset tallennus- ja mediapalvelut ja niihin liittyvä ylläpito ja huolto sekä käyttäjille tarjotut tukipalvelut. Raportissa todetaan, että kansainvälinen ulottuvuus on yhä tärkeämpi tutkimusinfrastruktuurien tarkastelussa.

Sähköisten palvelujen laadun ylläpitämisessä ja kehittämisessä tulevat jatkossakin olemaan haasteina koordinoitu, ennakoiva suunnittelu ja asianmukainen resursointi. Koordinaation tarve korostuu, kun pal-

veluja pyritään tuottamaan yhteistyössä. Sähköisten palvelujen käytön arkipäiväistyessä tukipalvelujen täytyy toimia myös lomien ja muiden poissaolojen aikana. Tämä saadaan aikaan yhtenäisillä, dokumentoituilla toimintatavoilla, jotka koskevat sekä prosesseja että teknisiä ratkaisuja. Tämän varaan voidaan rakentaa toimiva varahenkilöjärjestelmä.

Sähköiset palvelut ja niiden kehittäminen täytyy ottaa huomioon osana koko yliopistoa koskevia hankkeita. Tieto myös yksiköiden kehittämistarpeista ja –suunnitelmista tulisi saada ajoissa tukiyksiköiden tietoon ja toisaalta tarjolla olevat palvelut tulisi olla yksiköiden tiedossa esimerkiksi näiden suunnitellessa ja budjetoidessa omia, ulkoisella rahoituksella toteutettavia kehittämishankkeita.

Vuoden 2006 loppuun saakka tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämisen tukena on ollut virtuaaliyliopiston hankeraha, jota on ollut mahdollista ohjata yliopistomme sisäisiin kehittämishankkeisiin. Rahoituksen avulla on ollut mahdollista toteuttaa tarvittaessa nopeastikin hankkeita, joilla uusia käytäntöjä ja ratkaisuja on voitu kehittää ja kokeilla. Toisaalta rahoitus on mahdollistanut kehittämistyön koordinoitua siten, että hankkeiden suunnitteluun ja toteutukseen on osallistunut sekä laitosten että tukiyksiköiden henkilöitä. Ilman erillisen rahoituksen tuomaa rakennetta haasteena on ottaa tieto- ja viestintätekniikan näkökulma asianmukaisesti huomioon osana normaalia toimintaa. Tämä vaatii yhteisiä ohjeita ja käytäntöjä. Esimerkiksi Opetusministeriön 30.6.2006 maisteriohjelmaa koskevassa ohjekirjeessä todetaan voimavarojen arvioinnin kriteereinä muita resursseja koskien myös tieto- ja viestintätekniikka. Laitoksilla ei ole kuitenkaan välttämättä yksinkertaista arvioida tieto- ja viestintätekniikan käytön vaatimia resursseja, joten tarvetta on tältä osin sekä tarkempiin ohjeistuksiin että tarvittaessa konsultointiin suunnitelmia valmisteltaessa.

Vertailun vuoksi voidaan todeta, että Tampereen teknillisessä yliopistossa on päädytty varaamaan tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseen vuotuisesti 250 000 €, josta kehittämishankkeille on varattu 150 000€. Koska tukipalveluita on pystytty Tampereen yliopistossa vakiinnuttamaan perusvoimavaroin, ei erillisen resursoinnin tarve ole yhtä korkea. Kuitenkin nopeaa reagoimista edellyttäviin tarpeisiin olisi hyvä olla varattuna jonkin verran yhteisiä kehittämisesursseja. Tällä hetkellä kehittämistyöhön ei ole osoitettu erillistä rahoitusta, joten kehittämistä tehdään pääosin yksittäisissä projekteissa tai virkatyönä muiden tehtävien ohessa.

Suosituksukset ja kannanotot

Tieto- ja viestintätekniikka on Tampereen yliopiston toiminnalle keskeinen strateginen resurssi. Palveluita on kehitetty viime vuosien aikana aktiivisesti, usein yksittäisten henkilöiden osaamiseen perustuen. Tukipalveluiden saavutetusta perustasosta pystytään jatkossa huolehtimaan kattavasti suhteellisen pienillä perusvoimavarojen lisäyksillä kehittämällä toiminnan järjestelmällisyyttä. Tällä tavoin voidaan ylläpitää yliopiston tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen tasoa, jonka Opetusministeriö tilinpäätöskannanotossaan vuonna 2006 totesi erinomaiseksi. Hyvän palvelutason varmistaminen vaatii kuitenkin myös erityisresursseja, silloin kun sähköisten palveluiden käyttö lisääntyy voimakkaasti. Erityisesti verkostomainen alueellinen ja kansainvälinen yhteistyö edellyttävät luotettavaa etätyöskentelyn tukea ilman huolta tekniikan toimivuudesta. Asia on keskeinen jo olemassa olevien verkostojen, Unipoli-yhteistyön sekä suunnitteilla olevan Sisä-Suomen yliopistoallianssin kannalta.

Konkreettisenä esimerkkinä työryhmän järjestämässä seminaarissa nousi esiin tarve videon käytölle sekä dokumenttien yhteiselle käsittelylle opetuksessa ja erilaisten työryhmien kokoustyöskentelyssä. Toisena ajankohtaisena asiana keskustelussa tuli esiin tarve saada opetuksessa ja tutkimuksessa syntyvät sähköiset aineistot hallintaan. Jotta jatkossakin pystytään vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin ja tarjoamaan luotettavia sähköisiä palveluita yliopistolaisten tarpeisiin, palveluita tulee kehittää suunnitelmallisesti kokonaisuutena ja tiiviissä yksiköiden välisessä yhteistyössä.

Työryhmä esittää seuraavia toimenpiteitä, joilla pyritään varmistamaan tieto- ja viestintätekniikan palveluiden sekä tukijärjestelmän toimintaa yliopiston strategiassa kuvattujen tavoitteiden toteuttamiseksi. Tieto- ja viestintätekniikan laadukas hyödyntäminen edellyttää kaikkien osa-alueiden toimivuutta, joten alueita ei ole priorisoitu keskenään.

Opiskelu, opetus, tutkimus --uusien toimintatapojen kehittäminen

1. Kiinnitetään huomiota välttämättömiin, mutta vaikeasti ennakoitaviin kehittämistarpeisiin, jotka ovat usein kustannuksiltaan pieniä, mutta vaikutuksiltaan laajoja. Varataan yhteisesti kohdennettavaa kehittämisrahoitusta, jotta voidaan yliopiston tasolla koordinoitusti ja tarvittaessa nopeastikin kehittää ja testata uusia toimintatapoja ja palveluita. Laitoksilta ja tukiyksiköiltä tulleista kehittämisideoista toteutetaan hankkeina koko yliopiston kannalta merkittävimmät.

Tavoiteltavat hyödyt: Testaamalla uusia teknologisia ratkaisuja koordinoitusti, voidaan vastata opiskelun, opetuksen ja tutkimuksen uusiin tarpeisiin tarvittaessa nopeastikin. Usein laitosten työssä tulee esiin pullonkauloja, joihin pystytään puuttumaan suhteellisen pienillä resursseilla ja saamaan samalla aikaan laajoja hyötyjä. Pilotointien avulla uusien ratkaisujen toimivuudesta saadaan yhteistä tietoa sekä tukiyksiköille että laitoksille, jolloin koko palvelukokonaisuus voidaan suunnitella toimivaksi. Kohdennetulla testaamisella voidaan välttää sekä virheinvestointeja että infrastruktuurin pirstoutumista.

Toteuttaminen: Varataan yliopistossa keskitetysti rahoitusta, jota kohdennetaan tieto- ja viestintätekniikan uusien toimintatapojen ja niitä edellyttävien välineiden ja palvelujen seurantaan ja testaamiseen. Rahoitusta on tarvittaessa mahdollista saada nopeastikin koko yliopiston kannalta tarkoituksenmukaiseen kehittämistyöhön. Ehdotusten valmistelussa keskeiset työryhmät ovat opetus- ja tutkimusneuvostot sekä tietohallinnon johtoryhmä. Hankkeiden toteuttamisessa voivat olla mukana sekä laitokset että tukiyksiköt.

Uusien teknologisten ratkaisujen testaaminen kannattaa toteuttaa mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi Unipoli-yhteistyönä, jossa tieto- ja viestintätekniikan opetusikäyttöalue toimii jo verkostona Tampereen eOppimisen klusterin puitteissa. Samalla on mahdollista selvittää, soveltuvatko ratkaisut mahdollisesti yhteisesti ylläpidettäviksi palveluiksi.

Sähköinen asiointi

2. Sähköisten palvelujen ja tietojärjestelmien yhtenäistämistä jatketaan. Arkkitehtuuria kehitetään vakiorajapintojen suuntaan, jotta voidaan yksinkertaistaa eri palveluiden tarvitsemien tietojen siirtoa järjestelmien välillä.

Tavoiteltavat hyödyt: Laitteiden ja järjestelmien käyttö sekä hallinta pyritään pitämään mahdollisimman yksinkertaisena. Vaikka palveluiden taustalla toimisi useampia järjestelmiä, voidaan käyttäjälle tarjota yhtenäinen käyttöliittymä. Arkkitehtuurin kehittäminen mahdollistaa yksittäisten järjestelmien uudistamisen tai vaihtamisen ilman, että tarvitaan muutoksia muihin järjestelmiin.

Toteuttaminen: Panostetaan riittävän osaamisen karttumiseen sekä tietokonekeskuksessa että järjestelmien hallinnoinnista vastaavissa yksiköissä. Kehitetään yhteistyötapoja, jotka mahdollistavat suunnitelmallisen kehittämisen järjestelmiä uusittaessa tai hankittaessa.

Sähköisten aineistojen hallinta

3. Kehitetään julkaisuarkistoon perustuva toimintamalli, jolla tuetaan opetuksen ja tutkimuksen sähköisten aineistojen tuottamista, arviointia, julkaisemista, jakelua, raportointia ja arkistointia. Kehitystyö kannattaa toteuttaa vaiheittain useamman vuoden aikana.

Tavoiteltavat hyödyt: Sähköisten aineistojen elinkaareen kuuluu niin monia erityiskysymyksiä, että niiden ratkaiseminen laitostasolla on työlästä. Valmiit mallit helpottavat laitosten työtä muun muassa tarvittavien tekijänoikeussopimusten laatimisessa. Tietojärjestelmien avulla voidaan helpottaa myös luottamuksellisten aineistojen käsittelyä käyttöoikeuksien mukaisesti. Helpotetaan julkaisujen tietojen käsittelyä eri järjestelmien välillä (esim. tieteellisen toiminnan rekisteri).

Toteuttaminen: Pilotoidaan julkaisuarkiston käyttöä sekä toimintatapoja aluksi oppimateriaalien osalta. Pilotti toteutetaan alueellisena Unipoli-yhteistyönä osana jo meneillään olevaa valtakunnallista Julkaisukanava-hanketta. Pilottivaiheen jälkeen kirjaston ylläpitämästä kolmesta yliopiston tutkimusta sisältävästä julkaisutietokannasta (opinnäytteet, väitöskirjat ja muut tieteelliset julkaisut) voidaan helposti liittää aineistoa mahdolliseen Tampereen korkeakoulujen yhteiseen julkaisuarkistoon. Mikäli pilottivaiheessa todetaan mahdolliseksi, jatkossa ylläpidetään yhtä julkaisuarkistojärjestelmää Unipoli-korkeakoulujen yhteistyönä. Aloitetaan uutena hankkeena sähköisten tutkimusaineistojen hallintaa koskeva suunnittelutyö selvittämällä yhteistyömahdollisuudet alueellisesti ja kansallisesti ja pyritään hyödyntämään julkaisuarkiston kokemuksia.

Käyttötuki, neuvonta ja koulutus

4. Kehitetään videoteknologian toimintamallia lisääntyvän verkostomaisen yhteistyön tarpeisiin ja hankitaan järjestelmä, jonka avulla voidaan tukea erilaisten etätyöryhmien kokouksia sekä etäopetustilanteita.

Tavoiteltavat hyödyt: Verkostomaisessa toiminnassa videoteknologia on tulossa yhä keskeisempään asemaan. Videoteknologian avulla on mahdollista helpottaa yhteistyötä ja pitää samalla kustannuksia hallinnassa muun muassa vähentämällä matkustustarvetta sekä puhelukustannuksia. Vakioidulla toimintamallilla voidaan edistää käyttäjien omatoimista palveluiden käyttöä, ja näin laitteet ja toimintatavat tulevat nopeammin arkipäiväisiksi. Vakioratkaisuilla helpotetaan myös tukihenkilöiden toimintaa ongelmatilanteiden ratkaisemisessa.

Toteuttaminen: Tukipalvelun toimintamallin suunnittelu toteutetaan osana opetusteknologiakeskuksen ja tietokonekeskuksen normaalia työtä, ja laaditaan laitoksille ohjeistus palvelun sisällöstä ja ehdoista. Järjestelmähankinnassa selvitetään mahdollisuudet alueelliseen yhteistyöhön. Hankinta pyritään toteuttamaan opetusteknologiakeskuksen, tietokonekeskuksen sekä järjestelmää ensisijaisesti käyttävien yksiköiden yhteishankintana.

5. Käyttötuen ja neuvonnan työnjakoa ja tehtäviä selkiytetään edelleen siten, että tuki toimii yhteisten periaatteiden mukaan verkostona: näin laitosten saama palvelu on tasalaatuaista koko yliopistossa. Toimintamalliin kuuluvat mm. varahenkilöjärjestelyt sekä lähituen työnkuvien kehittäminen lisääntyvien tarpeiden mukaisiksi.

Tavoiteltavat hyödyt: Varmistetaan tukipalvelun tasavertaista saatavuutta riippumatta yksittäisten henkilöiden poissaoloista. Verkostoituneella toimintatavalla pyritään saamaan tukihenkilöiden erityisosaminen koko verkoston käyttöön. Tiedottamalla olemassa olevista peruspalveluista ja pelisäännöistä yksiköissä tiedetään, miten tulee toimia, mikäli laitoksilla tarvitaan perustasoa pidemmälle meneviä palveluita.

Toteuttaminen: Toimintamallin kehittämisestä vastaavat tukiyksiköt. Tarvittaessa valmistellaan ja toteutetaan myös koko yliopistoa koskevia linjauksia. Osana normaalia kehittämistyötä toteutetaan yliopistolle verkkopalvelu, johon kootaan tiedot käytettävissä olevista sähköisistä palveluista, niihin liittyvistä ohjeistuksista ja koulutuksesta sekä tuesta. Varmistetaan myös videoteknologiaan liittyvä lähituen perusosaaminen.

Tietotekninen infrastruktuuri

6. Varmistetaan tietoteknisen infrastruktuurin kapasiteetin riittävyys. Varaudutaan erityisesti videoteknologian sekä sähköisten aineistojen käytön kasvuun.

Tavoiteltavat hyödyt: Säilytetään palvelun tekninen laatu myös käyttötarpeiden lisääntyessä voimakkaasti.

Toteuttaminen: Otetaan erityisesti laajojen yhteistyöhankkeiden (Unipoli, Sisä-Suomen yliopistoalianssi) suunnittelussa huomioon vaikutukset palveluiden tekniseen kapasiteettiin. Selvitetään mahdollisuudet yhteistyöhön muun muassa videoaineistojen tallennuskapasiteetin varmistamiseksi.

7. Laaditaan ja ylläpidetään käsikirjaa keskitetyn tuen piiriin kuuluvien peruslaitteiden hankkimisesta. Käsikirja sisältää perustellut suositukset eri käyttötarkoituksiin soveltuvista laitevaihtoehdoista.

Tavoiteltavat hyödyt: Helpotetaan hankintojen tekemistä tavallisimmissa käyttötarpeissa. Yhtenäinen laitekanta yksinkertaistaa toimintojen testausta ja tämän myötä teknistä toimivuutta. Mallin mukaan toimimisella vältetään tarpeetonta laitekannan kirjavuutta, mutta jätetään mahdollisuudet tarkoituksenmukaiseen räätälöintiin erikoistapauksissa.

Toteuttaminen: Käsikirja toteutetaan tietokonekeskuksen ja hankintayksikön johdolla. Laitoksille tiedotetaan asiasta aktiivisesti.

Kokonaisuuden hallinta ja laadunvarmistus

8. Koordinoidaan ja tuetaan kehittämisprojektien suunnittelua ja budjetointia, jotta tieto- ja viestintätekniikan kehittämistarpeet tulisivat ennakoiduksi erityisesti kansainvälisten ja muiden yhteistyöhankkeiden suunnittelussa.

Tavoiteltavat hyödyt: Laitoksien opetukseen ja tutkimukseen liittyvän kehittämisen vaikutuksia pystytään ennakoimaan jo suunnitteluvaiheessa. Tarvittavien palveluiden suunnittelu ja tarvittaessa uusien palveluiden kehittäminen voidaan tehdä suunnitelmallisesti. Koordinaatiolla pyritään välttämään tarpeetomia erillisratkaisuja yksittäisissä tapauksissa.

Toteuttaminen: Hyväksytään ja otetaan yhteisesti käyttöön tarkistuslista, jota käytetään tieto- ja viestintätekniikan ottamiseksi huomioon projektisuunnittelussa (liite 1: luonnos tarkistuslistasta). Tarkistuslistaa käytetään tulosneuvotteluiden yhteydessä esitettävien kehittämistarpeiden arvioinnissa ja –hankkeiden suunnittelussa sekä välineenä muiden ulkoisen rahoituksen hankkeiden suunnittelussa. Mikäli kehittämissuunnitelmien toteutus vaatii sellaisia palveluita, joita ei yliopistossa ole, hankkeen tulee varata budjetissaan näiden palvelujen kehittämiseen tai hankkimiseen tarvittavat resurssit. Tarvittaessa tukiyksiköt tarjoavat laitoksille konsultointitukea hankkeiden tieto- ja viestintätekniikan budjetointiin.

Näiden toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää useiden erilaisten keinojen käyttöä: Toimintatapoja ja järjestelmiä vakioimalla sekä käyttäjien ja tukihenkilöiden osaamista kehittämällä voidaan tuen tarvetta vähentää arkipäiväistymisen myötä jonkin verran ja suunnata tukiresursseja henkilökohtaista tukea vaativiin tehtäviin. Sähköisten palvelujen käytöllä voidaan erityisesti verkostomaisessa yhteistyössä säästää muun muassa matkustus- ja puhelukustannuksissa, mikä mahdollistaa näin vapautuvien resurssien kohdentamista myös tuen perusvoimavaroihin. Yliopiston yhteisistä varoista varattava kehittämissuunnitelma mahdollistaa tämän lisäksi reagoimisen nopeasti ilmeneviin, koko yliopiston toiminnan kannalta keskeisiin tarpeisiin.

Kun tieto- ja viestintäteknikkaan kohdistuvat käyttö- ja kehitystarpeet otetaan tarkemmin huomioon jo uusia hankkeita suunniteltaessa, niiden toteuttamiseen voidaan budjetoida asianmukaiset resurssit. Alueellisessa yhteistyössä mukana olevien korkeakoulujen tietotekninen infrastruktuuri on riittävän samankaltainen, jotta sähköisiin palveluihin ja niiden ylläpitoon liittyvästä yhteistyöstä on mahdollista saada myös kustannussäästöjä.

Liitteet

Liite 1: Tarkistuslistaluonnos tieto- ja viestintäteknikan mitoittamisen tueksi

Liite 2: Ajankohtaisia järjestelmiä ja hankkeita

Liite 3: Tampereen yliopiston virtuaaliyliopistohankkeen toimintamalli ja ohjeistus kehittämishankkeiden toteuttamiseen vuosina 2004-2006.

Liite 4: Kooste tv-t-opetuskäytön strategian toimenpiteiden toteutumisesta

Taustamateriaali

- Tampereen yliopiston strategia http://www.uta.fi/hallintokeskus/suunnittelu/asiakirjat/TaY_strategia2006.pdf
- Tampereen yliopiston tietohallintostrategia <http://www.uta.fi/tietohallinto/Tietohallintostrategia-1.pdf>
- Tampereen yliopiston tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön strategia 2004-2006 <http://www.uta.fi/tietohallinto/strategia/tvtope/>
- TTY:n tv-t-opetuskäytön strategia http://www.virtuaaliyliopisto.fi/strategiapalvelu/pankki/material/TTY_tv_t_opetuskayton_strategia.pdf
- Unipoli Tampere-sopimus <http://www.uta.fi/sitr/pdf/unipolisopimus.pdf>
- Jyväskylän yliopiston, Tampereen yliopiston ja Tampereen teknillisen yliopiston tiedote 18.6.2007: ”Neuvottelut Sisä-Suomen yliopistoallianssin muodostamiseksi etenevät” <http://www.uta.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2007/78.html>
- Korkeatasoinen ja innovatiivinen tutkimustyö tarvitsee vahvan infrastruktuurin. Infrastruktuurityöryhmän muistio. http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2007/Infrastruktuurityoryhman_muistio.html
- Opetusministeriön tilinpäätöskannanotto (22.06.2006) http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rahoitus/kirjallinen_palaute/kirjallinen_palaute_2005/Liitteet/TaY.pdf

Liite 1: Tarkistuslistaluonnos tieto- ja viestintätekniiikan mitoittamisen tueksi

Perustietotekniikka hankkeessa työskenteleville (kuinka monta työntekijää)

1. Vakioitu työasema ohjelmistoinen _____ kpl
2. Verkkoyhteys työasemaan _____ kpl
3. Henkilökohtaista tallennustilaa verkkolevyttä (512Mb) _____ kpl
 - a. lisätila 15€/GB/vuosi _____ GB

Lisätarpeet (erityisohjelmistot, -laitteet ym.):

Tarvitaanko projektin työntekijöiden lisäksi käyttäjätunnuksia (yhteistyökumppaneille, opiskelijoille)?
kyllä / ei

Käytettävät verkkopalvelut

4. Kotisivutilaa www-palvelimelta []
5. Moodle-alue []
6. NettiOpsu []
7. Yhteiskäyttöistä tallennustilaa verkkolevyttä (max 1GB) _____ kpl
 - a. lisätila 15€/GB/vuosi _____ GB
8. Videokokousten ja/tai videoluentojen tarve kyllä / ei
 - a. Mikäli tarvetta on, ota yhteys tukipalveluun otk@uta.fi

Lisätarpeet:

Tuotetaanko hankkeessa sähköisiä aineistoja (tutkimusaineistot, julkaisut, oppimateriaalit)?

9. Valmiiden sähköisten aineistojen hankkiminen kyllä / ei
 - a. Mikäli tarvetta on, ota yhteys kirjaston tukipalveluun <http://www.uta.fi/laitokset/kirjasto/lomakkeet/hankintaehdotus.php>
10. Sähköisten aineistojen (www-sivustot, kuvat, grafiikka ja videot) tuottaminen
 - a. tehdään itse hankkeessa (tuen tarve lyhyesti) _____
 - b. hankitaan palveluna (tuen tarve lyhyesti) _____
11. Sähköisten aineistojen sopimusten hallinta
 - a. tehdään itse hankkeessa (tuen tarve lyhyesti) _____
 - b. hankitaan palveluna (tuen tarve lyhyesti) _____
12. Sähköisten aineistojen jakelu verkossa
 - a. avoimesti verkossa esim. laitoksen www-sivuilla (tuen tarve) _____
 - b. suojatusti verkossa tunnistautumisen takana esim. intranet (tuen tarve) _____

Liite 2: Ajankohtaisia järjestelmiä ja hankkeita

Acta	Väitöskirjatietokannasta löytyvät Tampereen yliopiston väitöskirjat vuodesta 1999 alkaen. Väitöskirjoja on yhteensä 844, joista verkossa julkaistaan vuosittain noin 90 prosenttia. Tällä hetkellä verkossa on luettavissa 642 väitöskirjaa.
CRIS	Current Research Information System, Tampereen yliopistossa Tutkii –järjestelmä (tunnettiin aikaisemmin nimellä Sordino). Tutkiissa on olennaisin tieto Tampereen yliopiston uusimmasta tutkimustoiminnasta käyttöönottovuodesta 1999 lähtien.
Haka-luottamusverkosto	Haka-infrastruktuuri on Suomen korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteinen käyttäjätunnistusjärjestelmä. Opiskelijat ja henkilökunta käyttävät kotiorganisaationsa käyttäjätunnuksia kirjautuakseen myös muiden organisaatioiden palveluihin.
JOOPAS	Kaikki Suomen yliopistot ovat mukana joustavan opinto-oikeuden (JOO) sopimuksessa, joka antaa perus- ja jatkotutkinto-opiskelijoille mahdollisuuden sisällyttää tutkintoonsa opintoja muista suomalaisista yliopistoista. Sähköinen JOO-haku on käytössä seuraavissa yliopistoissa: HKKK, HY, JoY, KY, SHH, TTY, TAY, TKK, TY ja ÅA sekä lokakuun alusta lähtien myös TuKKK ja VY.
Joustavat tenttikäytännöt	Sähköistä tenttipalvelua ja -käytäntöjä hiotaan ja testataan Tampereen yliopistossa kevään 2007 aikana. Jos kehitystyö sujuu ennakkodusti, palvelun käyttöönottoon päästään syksyllä 2007.
Julkaisuarkistoyhteistyö	Vuoden 2007 alusta todettiin Unipoli-korkeakoulujen tietohallinnon ja kirjaston edustajien kanssa, että kannattaa selvittää mahdollisuudet yhteisen julkaisuarkiston toteuttamiseen.
Julkaisukanava –hanke	Tampereen yliopisto ja TTY ovat mukana valtakunnallisessa Julkaisukanava-hankkeessa, jossa painopisteenä on kehittää verkko-oppimateriaalien jakelua, löydettävyyttä ja oikeuksien hallintaa DSpace julkaisuarkistojärjestelmän avulla. Hankkeessa rakennetaan hankepartnereille tuotantokäyttöön julkaisuarkisto sekä sähköinen sopimushallintajärjestelmä.
Mediapalvelin	Palvelin, jonka tehtävänä on jakaa ääntä ja videota Internetin kautta. Tampereen yliopistossa pilotoidaan Flash Media Serverin (FMS) käyttöönottoa.
Open access	Tapa julkaista tieteellistä tietoa verkossa siten, että se on vapaasti kenen tahansa luettavissa, tulostettavissa ja levitettävissä edelleen ilman maksuja tai käytön esteitä. Tämä julkaisumalli on tulossa laajemmin käyttöön kaupallisen julkaisemisen rinnalle.
OPSI	Sähköinen opetustietojärjestelmä on Tampereen yliopiston verkossa toimiva, selaimen kautta käytettävä apuväline opetussuunnitelmien laatimiseen ja julkaisemiseen. Laajempi käyttöönotto yliopistossa on alkamassa.
Projektinhallintajärjestelmä	Järjestelmä, joka tarjoaa keskitettyjä työkaluja projektien hallitsemiseen. Tukee esimerkiksi taloushallintoa ja resursointia. Käyttöönottoprojekti käynnissä.
Shibboleth	Haka-luottamusverkostossa käyttäjien tiedot välitetään www-sovelluksiin turvallisesti Shibboleth -ohjelmistolla. Ohjelmisto perustuu avoimeen SAML1.1-standardiin ja se on julkaistu avoimen lähdekoodin lisenssillä. (määritelmä CSC:n www-sivuilta)
Sopimushallinta	Julkaisukanava-hankkeessa kehitettävän sähköisen sopimushallintajärjestelmän avulla tuetaan sähköisessä muodossa olevien sopimusten laatimista, käyttöä käyttöoikeuksien rajaamisessa sekä sopimusten arkistointia.
Tampub	Tampubissa julkaistaan ensijaisesti Tampereen yliopiston henkilökunnan kirjoittamia tieteellisiä julkaisuja.
Tavoitettavuustieto	Informaatiota henkilöiden tavoitettavuudesta. Pitää sisällään esimerkiksi yhteiset kalenterit ja mahdollisesti integroi mukaan myös puhelinkeskuksen toiminnallisuudet.
Tutkielmat	Tampereen yliopiston pro gradu –tutkielmista ja lisensiaatintutkimuksista on Tutkielmatietokannassa viitetietoja vuodesta 1991 alkaen ja tiivistelmiä ja kokotekstejä vuodesta 2000 alkaen. Yhä useampi tutkielma on käytettävissä elektronisessa muodossa.
Unipoli	16.8.2006 solmittiin Unipoli Tampere –sopimus, jonka mukaan korkeakoulut tiivistävät yhteistyötään ja pyrkivät edistämään Pirkanmaan kehittymistä kansainvälisesti merkittävänä osaamisen kärkialueena.
Victor	Yliopistojen yhteistyönä toteutetun Victor -projektin tavoitteena on kehittää Internet - pohjainen videoiden ajastettu kommentointijärjestelmä. Pilotointi on tehty ja järjestelmä alkaa olla käyttöönotokunnossa.
Virtuaaliset kokoushuoneet	Verkkokokousjärjestelmä, jonka kautta voidaan välittää ääntä ja kuvaa selainpohjaisesti. Ratkaisuja tarjoavat esimerkiksi Adobe ja Marratech. Tällaisen järjestelmän hankintaa harkitaan.

Liite 3: Tampereen yliopiston virtuaaliyliopistohankkeen toimintamalli ja ohjeistus kehittämishankkeiden toteuttamiseen vuosina 2004-2006.

Ideasta projektiksi

Koska tarkoitus on se, että pystyisimme kehittämään tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytöstä ja siihen liittyvästä tuesta järjestelmällistä toimintaa yliopistona, myös virtuaaliyliopistohankkeen puitteissa tapahtuva kehittäminen on organisoitu uudelleen. Erillisten hakukierrosten järjestämisen sijaan kehittämisehdotuksia kerätään yksiköiltä jatkuvasti, jolloin hyviä ehdotuksia voidaan ryhtyä viemään eteenpäin aikaisempaa joustavammin. Toiminnassa pyritään avoimuuteen seuraavan mallin mukaisesti.

Vaihe 1. Ideat ja alustavat ehdotukset

Laitokset sekä yksittäiset henkilökunnan jäsenet voivat jättää ideoita ja ehdotuksia tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämiskohteista. Tässä vaiheessa ideasta riittää lyhyt kuvaus.

Ideoita ja ehdotuksia voit lähettää [ohaisella lomakkeella](#). Voit ottaa myös suoraan yhteyttä virtuaaliyliopistohankkeen projektipäällikköön [Sami Hautakankaaseen](#).

Laitokset, jotka ovat kiinnostuneita osallistumaan kehittämisprojektien toteutukseen voivat kuvata osaamistaan ja käytettävissään olevia resursseja [ohaisella lomakkeella](#). Tämä lista on avuksi, kun talosta pyritään löytämään parhaita voimia kehittämisprojektien toteuttamiseen tai ohjaamiseen.

Vaihe 2. Alustava arviointi

Idea arvioidaan hankkeen periaatteisiin nähden ja pyritään kartoittamaan

- mihin ja miten laajasti toteuttaminen vaikuttaa
- olemassa olevat palvelut tai hankkeet, jotka voisivat toteuttaa idean
- suunnitteilla olevat hankkeet, joihin idean voisi yhdistää
- käytettävissä olevat resurssit vs. *lisä*resurssien tarve, johon virtuaaliyliopiston hankerahaa olisi perusteltua käyttää

Keskeiset kysymykset ideoiden arvioinnissa ja kehittämisprojektien rakentamisessa virtuaaliyliopistohankkeen näkökulmasta ovat:

- 1) Mitä uutta projektissa toteutetaan?
- 2) Miten laajaa kohdejoukkoa projektissa toteutettavat ratkaisut palvelevat?
- 3) Mikä on ratkaisujen laatu käytettävyyden ja ylläpidettävyyden näkökulmista toiminnan laajentuessa?
- 4) Miten ratkaisut integroituvat opintohallinnollisiin käytäntöihin sekä yliopiston tietojärjestelmiin?
- 5) Minkä tahojen olisi tarkoituksenmukaista osallistua projektiin? (laitokset/tukiyksiköt)

Arvioinnin organisoii VY-hankkeen projektipäällikkö, joka pyytää arviot keskeisiltä toimijoilta (opetuksesta vastaava vararehtori, hankkeen johto, tukiyksiköt, muut asiantuntijat) tarpeen ja idean sisällön mukaisesti. Ideoista annetaan palaute niiden esittäjille. Mikäli idea arvioidaan periaatteessa hyödylliseksi siirrytään seuraavaksi neuvottelemaan projektin toteutuksesta ja suunnittelusta ottaen huomioon arvioitsijoiden kommentit.

Vaihe 3. Neuvottelu

Seuraavassa vaiheessa neuvotellaan siitä lähdetäänkö rakentamaan idean pohjalta varsinaista projektia. Neuvottelussa käydään läpi seuraavat asiat.

Projektiin sidoksissa olevien osapuolten kuuleminen:

- Projektiryhmän koostumuksen hahmottelu
- Projektin tavoitteiden täsmentäminen
- Priorisointi suhteessa muihin kehittämiskohteisiin

Keskeisten vastuiden nimeäminen:

- Projektin vastuuyksikkö
- Projektin vetäjä vastuuyksiköstä
- ”Virallinen valvoja” projektin integroinnin varmistamiseksi (esim. tietojärjestelmien osalta TKK:n yhteyshenkilö)

Mikäli neuvotteluissa päästään yhteisymmärrykseen projektin toteutettavuudesta, jatketaan tarkempaan projektisuunnitteluun.

Vaihe 4. Tarkempi projektisuunnittelu

Neuvottelujen jälkeen nimetty projektin vetäjä kokoaa tarkemman projektisuunnitelman muiden osapuolten tuella.

- Kuvauksen ja perustelujen kokoaminen yhteen
- Tehtävien tarkentaminen
- Työnjako, resurssien kohdentaminen ja aikataulu
- ”Virallisen valvojan” tarkistusmenettelystä sopiminen
- Budjetti
- Raportointi

Vaihe 5. Rahoitushakemuksen jättäminen hallintokeskukselle

Vastuuyksikkö jättää rahoitushakemuksen hallintokeskukselle liitteenään yhteisesti hyväksytty suunnitelma.

Vaihe 6. Rahoituspäätös ja projektin käynnistäminen

Rahoituspäätöksen jälkeen projekti voidaan käynnistää suunnitelman mukaisesti.

Vaihe 7. Projektin päättäminen

Tulokset otetaan käyttöön ja virtuaaliyliopistohankkeen projektipäällikölle toimitetaan loppuraportti.

Liite 4: Kooste tvt-opetuskäytön strategian toimenpiteiden toteutumisesta

Vuonna 2003 esitettyjen kehittämistoimien toteutuminen

1. Selvitetään, mitä opetustapoja yliopistossa on käytössä ja sitä, kuinka tarkoituksenmukaisia valitut tavat ovat.
 - Opetuksen kehittämissyksikkö (nyk. OTUKE) toteutti vuoden 2002 lopulla selvityksen eräiden oppiaineiden käyttämistä opetusmuodoista.
2. Kartoitetaan laitosten tieto- ja viestintäteknistä osaamista ja kehittämistarpeita.
 - Tukiyksiköt jalkautuivat yhteistyössä laitoskierrokselle, joka toteutettiin vuosien 2003-2004 aikana kartoittamaan laitosten tilannetta ja tiedottamaan olemassa olevista palveluista.
 - Virtuaaliyliopisto-hankkeen toimintasuunnitelman mukaisesti vuosina 2004-2006 kerättiin laitosten hankeideoita jatkuvan haun periaatteen mukaisesti.
3. Varmistetaan opetusteknologinen tukijärjestelmä vakiinnuttamalla opetusteknologiakeskuksen toiminta.
 - Opetusteknologiakeskuksen toiminnan jatkuvuus varmistettiin vuosien 2004-2006 aikana perusvoimavaroin.
4. Laaditaan malleja opettajan ja laitoksen etenemistavoista tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön aloittamiseksi ja kehittämiseksi.
 - Virtuaaliyliopistohankkeessa oli käytössä starttirahoitusta ja ohjausta aloitteleville laitoksille vuosina 2004-2006. Vuonna 2006 ei starttitoiminnan piiriin tullut enää uusia laitoksia.
 - Opetusteknologiakeskuksen tukitiimin toimintamallia on kehitetty vuodesta 2003 alkaen tukemaan tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämistä osana laitosten normaalia toimintaa.
5. Laaditaan suositus pedagogisesti hyväksyttävästä tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytöstä opetustiloissa ja otetaan suositus huomioon, kun uudistetaan yliopiston opetustiloja. Suositus laaditaan yhteistyössä opettajien kanssa.
 - Aihepiiristä on järjestetty koulutusta henkilökunnalle. Koska pedagogisten käytäntöjen tarkoituksenmukaisuus riippuu muun muassa oppiaineiden sisällöstä, formaalia yleistä suositusta ei ole toteutettu.
6. Kehitetään yliopiston henkilöstökoulutuksesta tiedottaminen verkossa sellaiseksi, että koulutuksesta kiinnostunut voi saada tiedon koulutustilaisuudesta sekä omaan sähköpostiosoitteeseensa että tarkistaa tarjolla olevaa koulutustarjontaa yhdestä verkko-osoitteesta, valita koulutustilaisuuden ja kurssin oman tiedon tai taidon tarpeidensa mukaisesti ja ilmoittautua koulutukseen sähköisesti.
 - Henkilöstön koulutuskalenteri on toteutettu keskitetysti Tuutti-ilmoitusjärjestelmällä tukiyksikköjen yhteistyönä kevästä 2004. Kurssi-ilmoittautuminen on toteutettu sähköisenä joko eLomakkeen tai Wheko-järjestelmän avulla.
7. Laajennetaan opetusalojen kokeilua.
 - Vuosien 2003-2005 aikana ollaan siirrytty käyttämään avoimen lähdekoodin Moodle-oppimisympäristöä.
8. Laajennetaan kirjaston verkkokäsikirjastoja tieteenalakohtaisiksi elektronisiksi lukusaleiksi.
 - Elektronisten lehtien, -kirjojen ja erilaisten tietokantojen etäkäyttö toimii Nelli-tiedonhakuportaalin kautta.
9. Pilotoidaan opetusohjelman www-versiota ja siihen liittyvää kurssi-ilmoittautumista.
 - Sähköistä opetusohjelmaa on kehitetty ja pilotoitu Opsi-projektissa vuosina 2005-2007 ja käyttöönotto jatkuu edelleen lukuvuonna 2007-2008. Sähköisen opetusohjelman kehitystyö on meneillään. Kurssi-ilmoittautuminen on integroitu osaksi opiskelijan sähköisen asioinnin palvelua NettiOpsua vuonna 2004.
10. Aloitetaan opiskeluportaalin määrittely ja kehittäminen, ja tutkitaan siinä yhteydessä opetusalostrasovellusten, opetusohjelman ja kurssi-ilmoittautumisjärjestelmän yhteensopivuutta.
 - Opiskelijan sähköisen asioinnin palvelut on koottu yhteen NettiOpsuksi, joka otettiin käyttöön vuonna 2004.
 - Kurssi-alueiden automaattinen luonti ja ilmoittautuneiden opiskelijoiden automaattinen siirto sähköisestä kurssi-ilmoittautumisesta Moodle-alueelle toteutettu vuonna 2007.