

# Virtuaaliyliopiston portaalin käyttäjäkysely

**Jukka Koivisto ja Marja Kylämä**

Helsingin yliopisto  
Vantaan täydennyskoulutuslaitos  
Tieto- ja viestintätekniikan oppimiskeskus  
27.4.2001

Suomen virtuaaliyliopiston e-julkaisu 1  
<http://www.virtuaaliyliopisto.fi/e-julkaisut/julkaisu001.pdf>  
Sarjan muut julkaisut <http://www.virtuaaliyliopisto.fi/e-julkaisut>

ISSN 1458-316X  
ISBN 951-22-5669-X

## SISÄLLYSLUETTELO:

---

Tiivistelmä .....	2
1. Johdanto .....	3
1.1. Virtuaaliyliopiston kehittäminen .....	3
1.2. Virtuaaliyliopiston portaalin kehittäminen.....	4
1.3. Miksi virtuaaliopetusta? .....	4
2. Tutkimusongelmat.....	7
3. Tutkimusmenetelmä ja -aineisto.....	7
3.1. Aineistonhankinta .....	7
3.2. Tutkimukseen osallistuneiden kuvailua.....	8
4. Tulokset.....	9
4.1. Opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniikan käyttö.....	9
4.2. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniikan käyttö .....	10
4.3. Virtuaaliyliopiston tuomat mahdollisuudet.....	15
4.4. Virtuaaliyliopistoon liittyviä käsityksiä .....	16
4.5. Virtuaaliyliopistoon kohdistuvia odotuksia.....	18
5. Tulosten tarkastelua .....	22
Lähteet .....	23
Liitteet	

## Tiivistelmä

Opetusministeriön (1999) Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 vision mukaan Suomessa on vuonna 2004 usean korkeakoulun, yrityksen ja tutkimuslaitoksen yhteinen virtuaaliyliopisto, joka tuottaa ja tarjoaa kansainvälisesti korkealaatuisia ja kilpailukykyisiä koulutuspalveluita. Virtuaaliyliopiston kehittämissyksikkö on saanut tehtäväkseen selvittää, minkälaisia verkkopalveluita yliopistojen ja korkeakoulujen opiskelijat ja henkilökunta odottavat. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää virtuaaliyliopiston portaalin käyttäjien tarpeita.

Tutkimusaineisto kerättiin virtuaaliyliopiston hengen mukaisesti WWW-kyselylomakkeella. Tutkimuksen kyselylomakkeen kehittämisessä käytettiin apuna Teknillisen korkeakoulun Käytettävyyslaboratorion tekemän haastattelututkimuksen tuloksia. Tutkimuksen otokseksi valittiin 12:sta eri yliopistosta ja korkeakoulusta yhteensä tuhat henkilökuntaan kuuluvaa ja kaksi tuhatta opiskelijaa. WWW-kyselylomakkeeseen vastasi 595 opiskelijaa ja 495 henkilökuntaan kuuluvaa.

Virtuaaliyliopistosta on kahdenlaisia odotuksia. Toisaalta sen uskotaan tuovan opiskelijalle ja henkilökunnalle uusia vaivattomia ja käytännön elämää helpottavia palveluita. Tällaisia ovat esimerkiksi kursseille ja tentteihin ilmoittautumiset sähköpostilla sekä luentomateriaalin saatavuus Internetin välityksellä. Toisaalta tieto- ja viestintäteknikkaa voidaan hyödyntää itse oppimisessa. Oppimisen tutkimus on osoittanut, että tieto- ja viestintäteknikan avulla pystytään tukemaan esimerkiksi opiskelijoiden yhteisöllistä oppimista.

Tulosten mukaan opiskelijat odottavat virtuaaliyliopistolta enimmäkseen käytännön työtään keventäviä edellä mainitun kaltaisia palveluita. Helpotusta odotettiin myös tiedon hankintaan. Useimmille tiedon hankinta tietoverkkojen avulla olikin jo osa normaalia työskentelyä. Tieto- ja viestintäteknikan tuomaa lisäarvoa varsinaiseen oppimiseen opiskelijat osaavat odottaa vasta oman käyttökokemuksen jälkeen. Henkilökunta odottaa virtuaaliyliopistolta ennen kaikkea helpotusta oman alan uusimman tieteellisen tiedon hankintaan. Lisäksi tietoverkot on nähty käyttökelpoisena tiedeyhteisön verkostoitumisen välineenä.

# 1. Johdanto

## 1.1. Virtuaaliyliopiston kehittäminen

Virtuaaliyliopiston perustamisen taustalla on opetusministeriön Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa 2000–2004 ja sen toimeenpanosuunnitelmassa (Opetusministeriö, 1999 ja 2000) esitetyt visiot. Yliopistojen rehtorit allekirjoittivat tammikuussa 2001 sopimuksen Suomen virtuaaliyliopiston perustamisesta. Vision mukaan virtuaaliyliopiston toiminnan tulisi olla täydessä laajuudessaan vuoden 2004 loppuun mennessä. Aluksi virtuaaliyliopisto tarjoaa tukipalveluita lähinnä niille yliopistojen opettajille, jotka ovat ensiksi uskaltaneet laatimaan verkko-opintokokonaisuuksia. Vuoden 2001 alusta on käynnistynyt parikymmentä kehittämissuunnitelmaa, jotka tuottavat ensimmäiset valtakunnalliset verkko-opintokokonaisuudet ja luovat pohjaa verkostoyliopistotoiminnalle.

Virtuaaliyliopistohankkeen tavoitteena on kehittää yliopisto-opintoja tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntämällä. Yliopistojen on kyettävä muokkaamaan toimintatapojaan ja opintotarjontaansa sellaiseksi, että joustavat opiskeluratkaisut ja useinkin yliopiston opinnoista koostuvat opintokokonaisuudet käyvät mahdollisiksi. Virtuaaliyliopisto on samalla myös yritys vastata suomalaisen yliopistolaitoksen ja osaamisen kansainvälisiin haasteisiin. (Opetusministeriö, 1999)

Virtuaaliyliopiston päätavoite on kehittää ja toteuttaa opiskelijan asuin- tai opiskelupaikasta riippumaton verkko-opiskelujärjestelmä, joka perustuu monimuotoiseen opiskeluun. Se mahdollistaa pitkällä aikavälillä erilaajuisten kurssien, arvosanojen ja jopa tutkintojen suorittamisen. Hankkeella pyritään ratkaisemaan uudentyypisistä opiskelumuodosta mahdollisesti aiheutuvia teknisiä, pedagogisia, opintososiaalisia ja hallinnollisia ongelmia. (Opetusministeriö, 1999)

Virtuaaliyliopiston tavoitteena on

1. perustaa korkealaatuinen ja kansainvälisesti tunnustettu virtuaaliyliopisto. Tällä tarkoitetaan yliopistojen, yritysten ja tutkimuslaitosten verkostoyhteistyötä, missä tuotetaan joustavia verkko-opiskeluun tukeutuvia korkeakoulutasoisia elinikäisen opiskelun mahdollistavia koulutuspalveluja. Nämä koulutuspalvelut sisältävät perus- ja jatkotutkintoon johtavaa koulutusta, avoimen yliopiston koulutusta ja täydennyskoulutusta.
2. laajentaa ja monipuolistaa korkeakouluopetusta sekä virtuaaliyliopistoa tukevaa tutkimusta.
3. hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa siten, että se mahdollistaa korkeatasoisten, helposti käytettävien neuvonta-, ohjaus- ja oppimateriaali- sekä koulutuspalvelujen hyödyntämisen. (Opetusministeriö, 2000)

Tavoitteet edellyttävät yliopistojen tiivistä yhteistyötä. Tieto- ja viestintätekniikan mielekäs opetuskäyttö edellyttää myös henkilökunnan verkkopedagogisen osaamisen kehittämistä. Lisäksi virtuaaliyliopistosta täytyy tehdä opiskelijoille riittävän houkutteleva vaihtoehto opintojen suorittamiseksi, jotta kiinnostus uusia opiskelumenetelmiä kohtaan heräisi laajalti. (Opetusministeriö, 2000)

Opetusministeriön ja yliopistojen tulosneuvotteluissa yliopistot sitoutuivat näihin tavoitteisiin. Tulevan toiminnan päävastuu on yliopistoilla itsellään. Käytännön kehittämis- ja rakennustyöhön perustettiin syksyllä 2000 virtuaaliyliopiston kehittämissuunnitelma.

## 1.2. Virtuaaliyliopiston portaalin kehittäminen

Virtuaaliyliopiston portaali on toiminnallinen ja käyttäjän tarpeisiin mukautuva portti virtuaaliyliopiston verkkopalveluihin. Siihen luodaan opiskelun ja opetuksen kannalta tarpeelliset toiminnot ja palvelut: opetustarjonta/kurssi-informaatio hakutoimintoineen, ilmoittautuminen, opiskelun tukipalvelut (ohjaus-, neuvonta- ja tietopalvelut, opintosalkun hallinta jne.), tiedotus- ja yhteydenpitokanavat sekä virtuaalikurssien tuottajien ja opettajien keskustelu- ja työskentelyalueet sekä tukipalvelut monipuolisine arviointityökaluineen. Portaaliin kehitetään myös opettajien osaamisprofiilien määrittämiseen työväline, jota voidaan käyttää sekä yksilöllisten että tiimi- ja organisaatiokohtaisten koulutustarpeiden määrittelyyn. (Collan, 2001)

Portaalin tavoitteet, palvelut ja rakenne samoin kuin tekniset ratkaisut ja toteutustapa tietokantaratkaisuihin määritellään kevään 2001 aikana. Tavoitteena on, että virtuaaliyliopiston perusportaali saadaan käyttöön jo syksyllä 2001. Silloin siihen sisältyy kurssi-informaatio-osa, ilmoittautumismahdollisuus, tiedotus- ja yhteydenpitokanavat sekä joitakin opiskelun ja opettamisen sekä kurssituotannon tukipalveluja. Tavoitteena on myös yksilölliseksi muokattavissa oleva portaali, jonka käyttäjän tunnistus toteutetaan sähköisesti ja jossa myöhemmin on myös mobiililiittymä. Osa tästä kehitystyöstä käynnistyy jo vuoden 2002 aikana ja kuuluu portaalin perusversioon. Nykyisten hahmotelmien mukaisen portaalikonaisuuden arvioidaan olevan valmiina syksyllä 2004. (Collan, 2001)

## 1.3. Miksi virtuaaliopetusta?

Virtuaaliyliopisto hankkeen tavoitteena on mm. ”hyödyntää tieto- ja viestintäteknikkaa siten, että se mahdollistaa korkeatasoisten, helposti käytettävien neuvonta- ohjaus-, ja oppimateriaali- sekä koulutuspalveluiden hyödyntämisen” (Opetusministeriö, 1999). Virtuaaliyliopiston kehittämissyksikön johtaja Matti Sinko luettelee ITK-päivillä 20.4.2001 pitämässään esitelmässä mm. seuraavia syitä virtuaaliyliopiston rakentamiselle:

- Korkeakouluopetuksessa on vakavasti otettavia haasteita, joista ei selvitä ilman innovatiivisia yhteistoimintaratkaisuja.
- Verkostoituminen tietoverkkoja hyödyntäen voi auttaa moneen pulmaan.
- Virtuaalihankkeisiin satsaamatta jättäminen olisi iso riski.

Amerikkalaisen taloustieteen professorin Galbreathin (1999) mukaan opiskelijoiden täytyy oppia käyttämään ja hyödyntämään tieto- ja viestintäteknikkaa omaan henkilökohtaiseen ja ammatilliseen selviytymiseen tietotaloudessa. Uuden vuosituhatvuotteen alkua Galbreath kutsuu tietotaloudeksi, jossa intellektuaalinen pääoma koostuu sellaisista työntekijöiden aineettomista ominaisuuksista kuin tieto ja kokemus, jotka ovat avainasemassa menestymiselle. Tietotalouden työtehtävissä työntekijöiden tuotteena ovat uuden luominen, vaikuttaminen ja informaation muuttaminen sellaiseksi tiedoksi, jonka avulla ratkotaan ongelmia tai tuotetaan uusia tuotteita. Tämän vuoksi ei riitä, että opiskelijat käyttävät tietokonetta ainoastaan luokkahuoneissa opetusvälineenä, vaan siitä on tultava päivittäinen ongelmien ratkaisun työväline. Galbreath vaatii, että opiskelijoille täytyy opettaa innovatiivinen taito ratkaista uusia ongelmia. Ryhmätyöskentely ja yhteisöllinen toiminta muodostuvat olennaisiksi taidoiksi työntekijöiden välisessä yhteydenpidossa, jota tapahtuu ajoittain jopa ympäri maailmaa. Oppilaan täytyy omaksua kyky oppia, perustella omia käsityksiä ja käyttää tietotekniikkaan perustuvia sovelluksia sekä työskennellä virtuaalisessa ympäristössä, joka soveltuu tiedon siirtämiseen ja edellyttää taitoja toimia odottamattomissa paikoissa ja tilanteissa.

Talouden tutkijoiden lisäksi myös oppimisen tutkijoilla on virtuaaliopetuksen perusteluita. Hakkarainen (2000) esittelee luennossaan Helsingin kaupungin opetusviraston Mediakeskuksen järjestämässä opettajien ja tietotekniikkaprojektin tutkijoiden yhteisessä kesäkoulussa verkkoympäristön merkitystä oppimisessa kuvion 1 avulla. Verkko-oppimisympäristö mahdollistaa virtuaalisen oppimisyhteisön vuorovaikutuksen ja tiedon välityksen. Osallistujien määrälle ja maantieteelliselle sijainnille ei ole rajoituksia, kunhan vain on käytössä Internetiin yhdistetty tietokone.

Kuvio 1. Verkkoympäristön merkitys oppimisessa (Hakkarainen, 2000).



Verkko-oppimisympäristö myös organisoii ja säätelee opiskelijoiden toimintaa pedagogisesti mielekkäällä tavalla. Ihmisen muisti on kovin rajallinen, ja sen vuoksi verkko-oppimisympäristön tehtävänä on myös tehdä oppilaiden ongelmanratkaisuprosessi mahdollisimman näkyväksi. Oppimisympäristö toimii siis eräänlaisena ulkopuolisena kollektiivisena muistina, josta jokainen yhteisöön kuuluva voi pyrkiä seuraamaan omaa tai toisten oppimista ja ajatuksen kulkua. Samalla oppilaat voivat kehittää omaa ongelmanratkaisuprosessiaan seuraamalla ja omaksumalla kehittyneempiä menetelmiä. Verkkoympäristön tukeman yhteisöllisen tiedon rakentamisen tuloksena on sellainen monen oppilaan osaamista edellyttävä tuotos, jota kukaan ryhmästä yksinään ei olisi saanut aikaan. Onnistuneen ja opiskelijoiden ongelmanratkaisutaitoja mahdollisimman tehokkaasti kehittävän tiedon rakenteluprosessin tueksi Hakkarainen, Lonka ja Lipponen (1999) vaativatkin oppilaitoksia liittämään ulkopuolisia asiantuntijoita projekteihinsa. Asiantuntijoiden ongelmanratkaisua seuraamalla tarjoutuu oppilaille, ja myös opettajalle, mahdollisuus kasvaa mukaan käsiteltävän aihealueen ongelmanratkaisukulttuuriin.

Oppimisen tutkijat ovat 1990-luvun aikana kehittäneet useita tietokoneohjelmia, jotka tukevat yhteisöllistä oppimista (mm. Computer Supported Collaborative Learning, CSCL). Lehtinen, Hakkarainen, Lipponen, Rahikainen, Muukkonen, Lakkala ja Laine (2000) ja Hakkarainen ym. (1999) toteavat, että tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen tavoitteena on luoda sellaisia oppimiskäytänteitä, jotka tukevat tulevaisuuden työtehtävissä korostuvien korkeamman tason ajattelun ja ongelmanratkaisutaitojen kehittymistä. Tällaiset oppimisympäristöt

tukevat oppimista mm. tuomalla näkyväksi opiskelijoiden ongelmanratkaisuprosessin eri vaiheita: ongelman määrittelyä, tavoitteiden asettamista, tiedonhankintaa ja omien teorioiden luomista. Yhteisöllistä oppimista tukevat tietokoneohjelmat kehittävät opiskelijan korkeamman tason ajattelun taitoja, koska hän joutuu jäsentämään omaa ongelmanratkaisuprosessiaan kirjoittamalla sen näkyväksi oppimisyhteisön yhteiseen tietokantaan. Omien ajatusten ulkoistaminen kirjoittamalla pakottaa opiskelijaa jäsentämään käsityksiään opiskeltavasta aiheesta, mutta samalla se antaa myös mahdollisuuden omaksua toisten opiskelijoiden kehittyneempiä ongelmanratkaisumenetelmiä. Tietokoneavusteiset yhteisöllisen oppimisen ohjelmat toimivat oppijoiden rajallisten kognitiivisten toimintojen ulkopuolisena tukena muodostamalla ns. kollektiivisen muistin ja tietovaraston. Tällaisia kognitiivisia työkaluja käyttämällä opiskelijat voivat ratkaista monimutkaisempia ongelmia kuin ilman niitä olisi mahdollista. (Lehtinen ym., 2000).

Tieto- ja viestintäteknikka tuo monia uusia mahdollisuuksia myös opintohallinnollisten käytänteiden järjestämiseen. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa 2000–2004 (Opetusministeriö, 1999) painotetaan, että virtuaaliyliopiston avulla helpotetaan opiskelijoiden mahdollisuuksia osallistua oman yliopiston/korkeakoulun lisäksi myös muiden oppilaitosten opintotarjontaan. Yliopistojen tai korkeakoulujen välisessä yhteistyössä tämä tarkoittaa usein monien hallinnollisten esteiden poistamista joustavuuden lisäämisessä. Tietoverkkojen avulla voidaan helpottaa opiskelijan elämää monin eri tavoin, esimerkiksi yliopistoon ja kursseille ilmoittautumista tai omien opintojen etenemisen seuraamista. Opiskelijoiden opinto-oikeuksien lisääntyessä tulee helpottaa myös opintosuoritusten lukemista hyväksi.

Yhteisöllisen virtuaaliopetuksen kehittämiseksi näyttää löytyvän perusteltuja odotuksia moneltakin taholta niin tieteestä kuin hallinnostakin. Virtuaaliopetus nähdään ratkaisuksi opetuksen pedagogisiin ongelmiin, kansalaisten koulutuksellisen tasa-arvon lisäämiseen, tietoyhteiskunnan työntekijöiltä edellyttämien uusien taitojen sekä taloudellisen kilpailukyvyyn parantamiseen. Näyttää siis olevan varsin perusteltua kehittää virtuaaliopetusta valtakunnallisena hankkeena. Ehkäpä valtakunnallisen hankkeen avulla saavutettaisiin tavoite, johon tähän mennessä ei ole ponnisteluista huolimatta päästy; tieto- ja viestintäteknikan laaja-alainen hyödyntäminen ja hyvien käytänteiden todellinen leviäminen. Meillä ja muualla on monia hyviä yksittäisiä hankkeita, jotka eivät positiivisista tuloksistaan huolimatta ole levinneet oppilaitoksen tai useimmiten edes projektin ulkopuolelle muutaman vuoden takaisen Sitran laajan (Sinko & Lehtinen, 1998) kansallisen tieto- ja viestintäteknikan käytön arvioinnin mukaan.

Roschelle ja Pea (1999) esittelevät artikkelissaan syitä, miksi virtuaaliopetus on kohdannut monia ylitsepääsemättömiä esteitä. Heidän mukaansa informaation tekninen saatavuus ei sinänsä tue mielekästä oppimista eivätkä tietoverkot tarjoa riittävää tukea yhteisön muodostamiselle ja vastavuoroisuudelle. WWW-ympäristöt ovat pikemmin tiedon selailun kuin tiedonrakentelun välineitä. Lisäksi korkeatasoisten monipuolisten oppimisympäristöjen tuottaminen verkkoon on hyvin kallista. Amerikkalaisten oppimisen tutkijoiden kritiikki kohdistui lähinnä nykyisiin olemassa oleviin WWW-sivuihin. Monet näistä ongelmista on toivottavasti voitettavissa luomalla valtakunnallisesti koordinoitua virtuaaliopetuksen järjestelmää.

Myös Hakkarainen (2000) on listannut virtuaalioppimisen ongelmia. Hänen mukaansa opetuksen esteenä on toisinaan heikko ja vaihteleva osallistumisen aste sekä sosiaalisen kommunikation korostuminen aidon tiedonrakentelun sijaan. Oppilaiden tuottama tieto on usein käsitteellisesti alhaisella tasolla. Virtuaaliympäristössä keskustelulla on taipumus hajautua eikä syventyä. Lisäksi osanotto on riippuvaista ulkoisista suoriutumisen kriteereistä ja normeista. Hakkarainen pelkää myös suorituserojen kasvua, ellei siihen puututa tutorin tiiviillä ohjauksella ja sosiaalisen yhteisön tuella.

Suomen virtuaaliyliopiston kehittämisessä onkin otettava huomioon verkko-oppimisen ja -opetuksen tuomat uudet ongelmat ja paneuduttava niiden tietoiseen ratkaisemiseen jo alkuvaiheessa. Virtuaaliyliopistolle voitaisiin nähdä kahdenlaisia tehtäviä; itse opetuksen kehittäminen sekä opintohallintopalveluiden kehittäminen.

## 2. Tutkimusongelmat

Tutkimuksen tehtävänä on kartoittaa virtuaaliyliopiston tulevilta käyttäjiltä heidän virtuaaliopetus- ja virtuaaliopiskelutarpeitaan ja odotuksiaan kehitettävästä portaalista, mutta samalla tutkimus palvelee myös yleistä keskustelua tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytöstä. Tutkimuksessa perehdytään seuraaviin teemoihin tarkemmin:

- Miten tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään maamme yliopistoissa ja korkeakouluissa opiskelun tukena tällä hetkellä?
- Minkälaisia palveluita yliopisto- ja korkeakouluyhteisö virtuaaliyliopistolta haluaa?
- Minkälaisia asenteita virtuaaliyliopistoon ja -opiskeluun liittyy?
- Mitä virtuaaliyliopistolta odotetaan?

## 3. Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

### 3.1. Aineistonhankinta

Tutkimusaineisto hankittiin virtuaaliyliopiston hengen mukaisesti WWW-kyselylomakkeella. Kyselylomakkeen laadinnassa on käytetty apuna Teknillisen korkeakoulun Käytettävyysslaboratorion tekemää haastattelututkimusta yliopistojen ja korkeakoulujen opiskelijoiden ja henkilökunnan virtuaaliyliopiston palvelujen odotuksista (Parkkinen, Vastamäki, Pasanen, Salmi-nen, Tiitta & Helin, 2001). Kyselylomake on kehitetty yhdessä virtuaaliyliopiston kehittämisryhmän kanssa. Ennen tutkimuksen aineistonkeruuta kyselylomake annettiin kommentoitavaksi SYL:n opiskelijaedustajille ja joillekin virtuaaliyliopiston kehittämishankkeeseen kuuluville.

Kahdeltuhannelle yliopistojen ja korkeakoulujen opiskelijalle ja tuhannelle henkilökuntaan kuuluvalla lähetettiin sähköpostiviesti, jossa heitä pyydettiin vastaamaan virtuaaliyliopistoon liittyvään kyselyyn. Tutkimukseen vastaajiksi pyydetyt perus- ja jatko-opiskelijat valittiin 12 yliopistosta ja korkeakoulusta siten, että niiden opiskelijamäärät suhteutettiin koko maan opiskelijoiden lukuun. Opiskelijoiden sähköpostiosoitteet saatiin yliopistojen ja korkeakoulujen opintotoimistoista. Tutkimuksessa haluttiin selvittää myös opiskelijajärjestöjen aktiivisten edustajien käsityksiä virtuaaliyliopistosta, joten kyselyyn pyydettiin vastaamaan noin 40:ä SYL:n opiskelijaa. Avointen yliopistojen ja täydennyskoulutuslaitosten opiskelijat valittiin viidestä eri yliopistosta ja korkeakoulusta. Otantaan valitut opiskelijat jakautuivat seuraavasti:

perusopiskelijoita	1300
jatko-opiskelijoita	200
avoimen yliopiston/ täydennyskoulutuslaitoksen opiskelijoita	500
<b>yhteensä</b>	<b>2000</b>

Tuhat yliopistojen ja korkeakoulujen henkilökuntaan kuuluvaa valittiin tutkimukseen samoista oppilaitoksista kuin opiskelijatkin. Vastaajien lopullisen valinnan teki kunkin oppilaitoksen virtuaaliyliopiston yhteyshenkilö. Henkilökunnalle tiedotettiin kyselystä samoin kuin opiskelijoille myös sähköpostiviestillä.

Lisäksi joitakin vastauksia saattoi kertyä ohi otannan vastausaikana otosoppilaitoksissa pidettyjen erilaisten virtuaaliyliopistotilaisuuksien osanottajille suunnattujen vastauskehotusten ansiosta.

### 3.2. Tutkimukseen osallistuneiden kuvailua

Kyselyyn vastasi yhteensä 1090 henkilöä, joista 595 oli opiskelijoita ja 495 henkilökuntaan kuuluvaa. Opiskelijavastaajista naisia oli 55 prosenttia (n=329) ja miehiä 45 prosenttia (n=258). Myös henkilökuntaan kuuluvista naisista oli jonkin verran enemmän (52 %, n=259) kuin miehiä (48 %, n=238). Vastaajien ikä jakautui seuraavasti:

#### *opiskelijoiden ikäjakauma*

	<b>mies</b>	<b>nainen</b>	
<b>alle 21 v</b>	79 %, n=205	60%, n=197	69 %, n=408
<b>21–30 v</b>	5 %, n=12	9 %, n=30	7 %, n=42
<b>yli 30 v</b>	16 %, n=41	31 %, n=101	24 %, n=143

#### *henkilökunnan ikäjakauma*

	<b>mies</b>	<b>nainen</b>	
<b>alle 31 v</b>	20 %, n=47	21 %, n=55	21 %, n=102
<b>31–50 v</b>	57 %, n=134	58 %, n=150	57 %, n=284
<b>yli 50 v</b>	23 %, n=56	21 %, n=53	22 %, n=109

#### Opiskelijavastaajista opiskeli

- 21 % (n=124) perustutkintoa
- 16 % (n=92) jatko-tutkintoa
- 16 % (n=92) avoimessa yliopistossa tai korkeakoulussa
- 15 % (n=89) täydennyskoulutuksessa
- 32 % (n=189) useaa muotoa yhtä aikaa.

#### Henkilökuntaan kuuluvista ilmoitti työskentelevänsä

- 36 % (n=175) opetustehtävissä
- 38 % (n=183) tutkimustehtävissä
- 27 % (n=130) eri tukitehtävissä.

Virtuaaliyliopiston eri kehittämishankkeissa oli mukana joka viides henkilökuntaan kuuluvi- ta vastaajista (n=99). Opiskelijoista tällaisissa hankkeissa mukana oli ainoastaan 11 vastaajaa (2 %). SYL:n toiminnassa aktiivisesti mukana ilmoitti olevansa 21 vastaajaa (4 %).

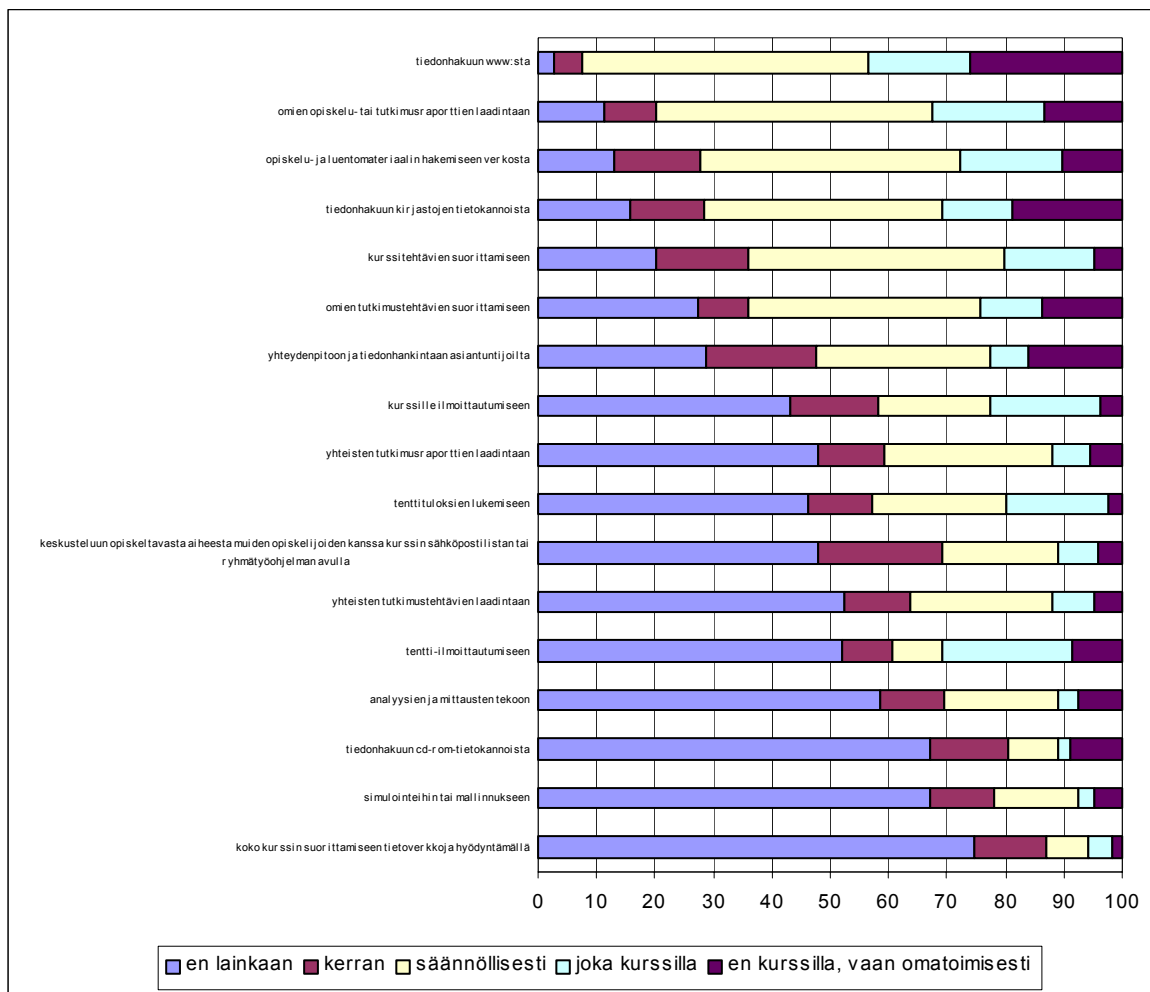
Aineiston kerääminen WWW-kyselylomakkeella ja kyselystä sähköpostilla tiedottaminen todennäköisesti valikoi jonkin verran vastaajia. Tulkintoja tehdessä täytyykin muistaa, että vastaajat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa todennäköisesti keskimääräistä opiskelijaa tai työntekijää enemmän ja ehkäpä myös suhtautuvat virtuaaliyliopistoon myönteisemmin. Toi-

saalta voidaan olettaa, että heillä on todennäköisesti selvempi käsitys siitä, minkälaisia mahdollisuuksia ja muutoksia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttö opiskeluun ja opetukseen voi tuoda tullessaan.

## 4. Tulokset

### 4.1. Opiskelijoiden tieto- ja viestintäteknikan käyttö

Opiskelijoita pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon he ovat käyttäneet tieto- ja viestintäteknikkaa opiskelun yhteydessä tämän lukukauden aikana. Opiskelijat arvioivat omaa tietokoneen käyttöönsä viisiportaisella asteikolla 17:stä eri toiminnosta (1 = en lainkaan, 2 = yhdellä kurssilla, 3 = säännöllisesti, 4 = joka kurssilla ja 5 = en kurssilla, mutta omatoimisesti). Yleisimmin opiskelijat käyttävät tietokoneita tiedonhakuun WWW:stä, omien opiskelu- tai tutkimusraporttien laadintaan sekä opiskelu- ja luentomateriaalien hakemiseen verkosta (kuvio 2).



Kuvio 2. Opiskelijoiden tieto- ja viestintäteknikan käyttö lukukauden 2000–2001 aikana

Eniten käytetyissä toiminnoissa, kuten tiedonhaussa WWW:stä ja omien opiskelu- tai tutkimusraporttien laadinnassa, ei eri oppilaitosten opiskelijoiden välillä ollut eroja tieto- ja viestintäteknikan käytössä. Sen sijaan opintojen tukipalvelujen tietoteknistämisessä näyttivät teknilliset korkeakoulut olevan muita edellä. Esimerkiksi kurseille ja tentteihin ilmoittautuminen ja tenttitulosten lukeminen ovat jo arkipäivää teknillisissä korkeakouluissa. Tieto- ja vies-

tintätekniikan hyödyntäminen yhteisöllisen oppimisen tukemisessa on vastausten perusteella yliopistomaailmassa vielä harvinaista.

Nais- ja miesopiskelijat käyttivät tieto- ja viestintätekniikkaa yliopistoittain ja korkeakouluittain tarkasteltuna yhtä paljon. Sen sijaan sukupuolijakauma oppilaitoksittain ei ollut tasainen ( $p < .001$ ). Teknillisissä korkeakouluissa enemmistö opiskelijoista oli miehiä ja yliopistoissa tilanne oli useimmiten päinvastainen.

Kuviossa 2 luetelluista 17 osiosta tehtiin summamuuttuja ( $\alpha = 0.8$ ), jonka perusteella vastaajat jaettiin ryhmittelyanalyysin avulla tieto- ja viestintätekniikan käytön mukaan kolmeen ryhmään (taulukko 1).

Taulukko 1. Opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kolme ryhmää sukupuolittain

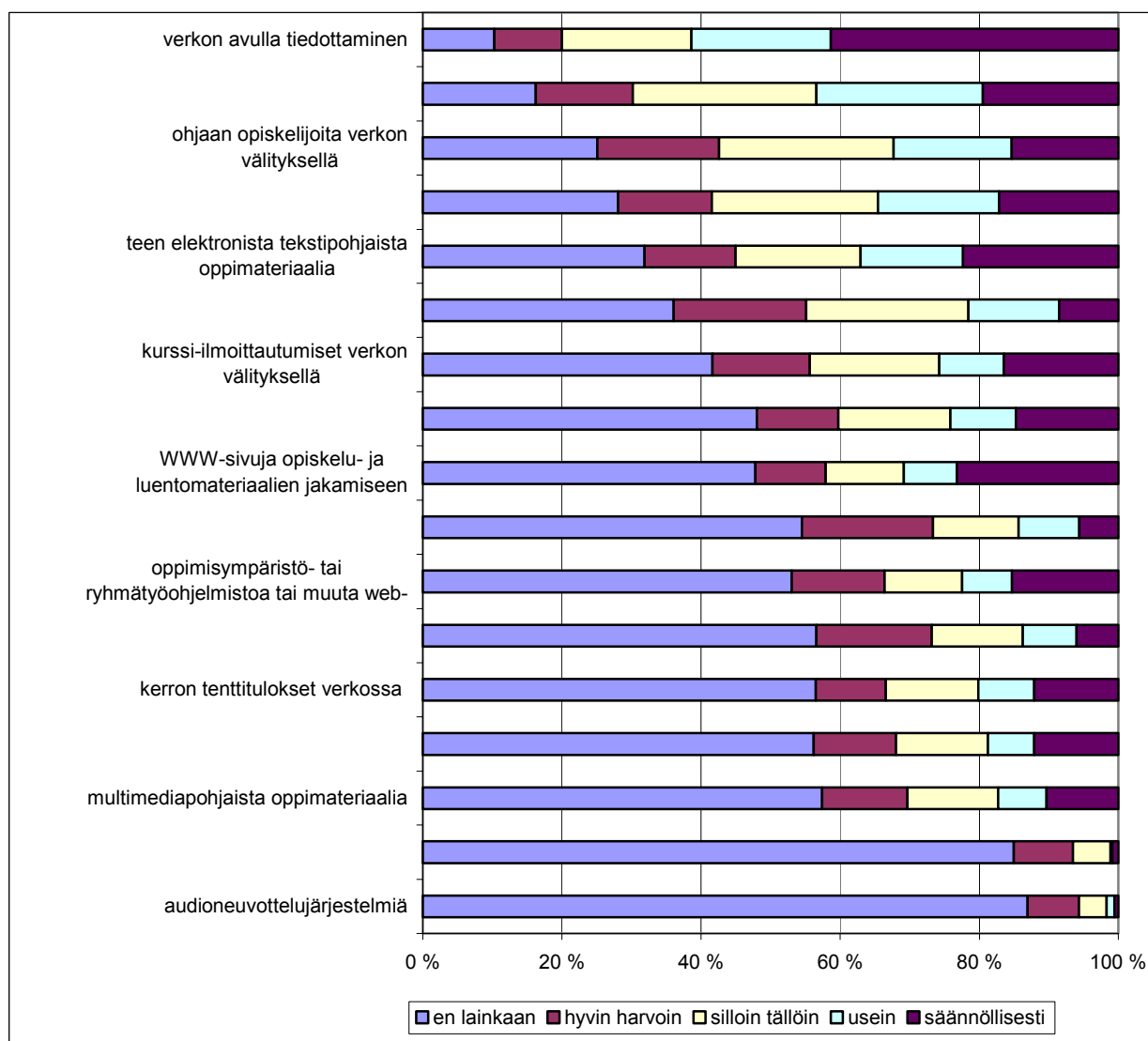
	<b>vähän käyttäviä</b>	<b>jonkin verran käyttäviä</b>	<b>paljon käyttäviä</b>
<b>miehiä</b>	35 %, n = 85	40 %, n = 95	25 %, n = 60
<b>naisia</b>	49 %, n = 148	38 %, n = 116	13 %, n = 41
<b>yhteensä</b>	<b>43 %, n = 234</b>	<b>39 %, n = 214</b>	<b>19 %, n = 103</b>

Opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kolmea ryhmää käytetään tässä tutkimuksessa yhtenä taustamuuttujana. Opiskelijoiden ikä, opiskelujen aloittamisvuosi tai opiskelumuoto eivät olleet tilastollisesti merkitsevällä tavalla yhteydessä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön summamuuttujaan.

## 4.2. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniikan käyttö

Monipuolinen tieto- ja viestintätekniikan käyttö edellyttää tietoteknisten laitteistojen helppoa saatavuutta. Yliopistojen ja korkeakoulujen henkilökuntaan kuuluvilla lähes kaikilla (97 %,  $n=480$ ) oli Internet-yhteydellä varustettu tietokone työhuoneessaan. Yliopistojen ja korkeakoulujen opetustiloissa tilanne oli paljon huonompi, sillä opetustehtävissä työskentelevistä ( $n=177$ ) ainoastaan 42 prosentilla ( $n=74$ ) oli mahdollisuus käyttää Internetiä luokahuoneessa tai vastaavassa. Kotonaan Internetiä voi käyttää 66 prosenttia ( $n=327$ ) vastaajista.

Kyselyyn vastanneita yliopistojen ja korkeakoulujen henkilökuntaan kuuluvia pyydettiin arvioimaan omaa tieto- ja viestintätekniikan käyttöään viisiportaisella asteikolla (1 = en lainkaan, 2 = hyvin harvoin, 3 = silloin tällöin, 4 = usein, 5 = säännöllisesti). Kysymykset oli jaettu kolmeen eri teemaan; opetukseen, tutkimukseen ja tukipalveluihin. Vastaajia pyydettiin vastaamaan niihin kysymyksiin, jotka tuntuivat heidän työlleen luontevilta. Opetustyötä tekevät käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa eniten tiedottamiseen ja opiskelijoille palautteen antamiseen verkon välityksellä (kuvio 3).



Kuvio 3. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniiikan käyttö opetustyössä

Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön 17 osiosta tehtiin summamuuttuja (alpha 0,9). Opetustyötä tekevät vastaajat jaettiin opetuskäytön summamuuttujan mukaan ryhmittelyanalyysin avulla kolmeen ryhmään (taulukko 2).

Taulukko 2. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kolme ryhmää sukupuolittain

	vähän käyttäviä	jonkin verran käyttäviä	paljon käyttäviä
<b>miehiä</b>	47 %, n = 76	38 %, n = 61	15 %, n = 24
<b>naisia</b>	55 %, n = 76	35 %, n = 48	11 %, n = 15
<b>yhteensä</b>	<b>51 %, n = 152</b>	<b>36 %, n = 109</b>	<b>13 %, n = 39</b>

Nais- ja miesvastaajien tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytöllä ei ole tilastollisesti merkittävää eroa. Virtuaaliyliopiston sisällöntuotantohankkeissa mukana olevat käyttivät muita selvästi enemmän tietokoneita opetuksessaan ( $p < .001$ ).

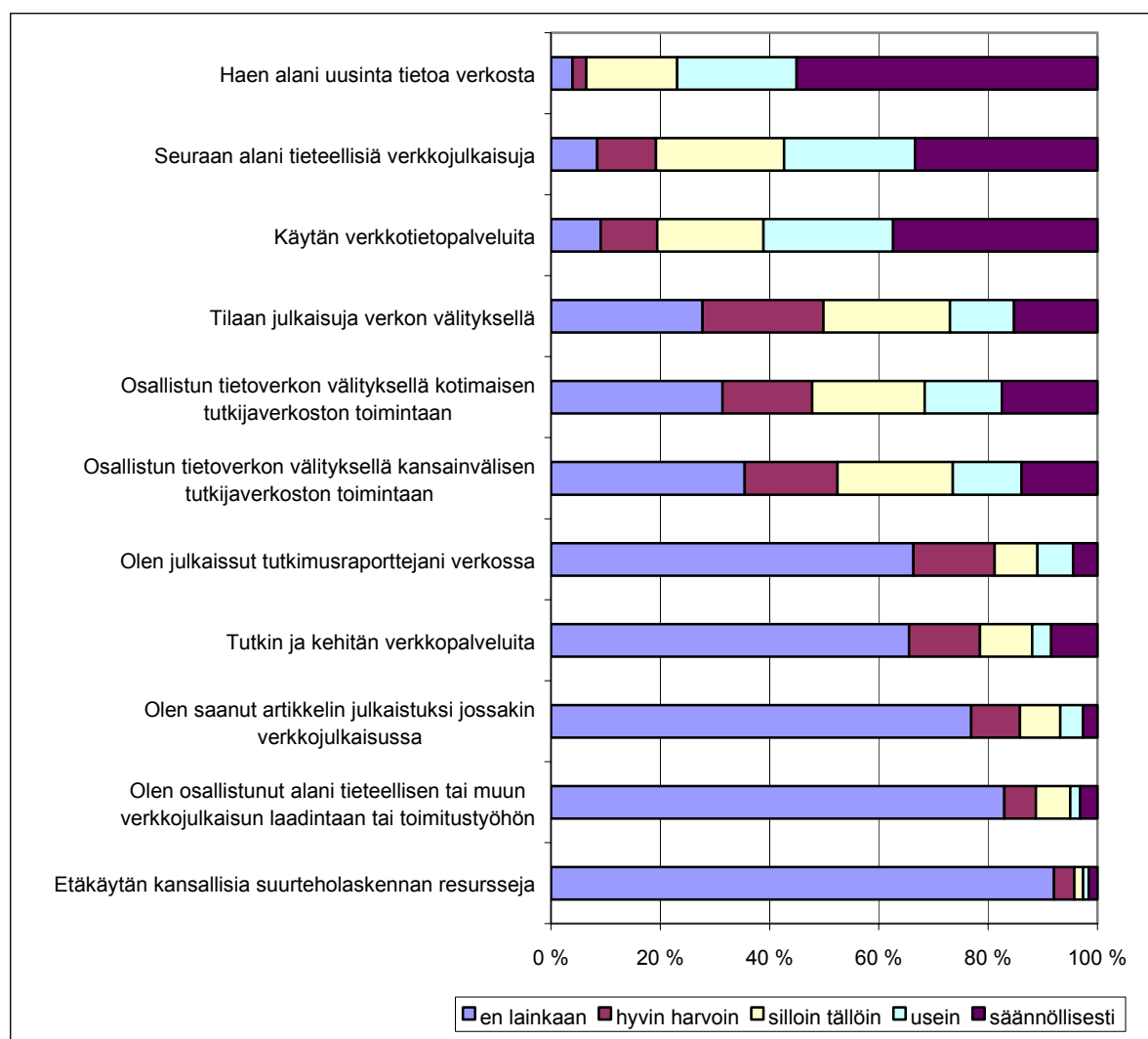
Tutkimustyötä tekevät arvioivat myös omaa tieto- ja viestintätekniiikan käyttöönsä viisiportaisella asteikolla. Tutkijat olivat selvästi oppineet hyödyntämään tietoverkkoja oman alansa

uusimman tiedon hankkimisessa. Lisäksi suurin osa tutkijoista ilmoitti osallistuvansa sekä kotimaisen että kansainvälisen tutkijaverkoston toimintaan tietoverkkoja hyödyntämällä (kuvio 4).

Henkilökunta jaettiin kolmeen ryhmään myös tieto- ja viestintätekniikan tutkimustyössä käytön 11 osiosta koostuvan summamuuttujan (alpha 0,82) osalta. Tutkimustyötä tekevät mies- ja naisvastaajat käyttivät tieto- ja viestintätekniikkaa summamuuttujan mukaan suunnilleen yhtä paljon (taulukko 3). Virtuaaliyliopiston sisällöntuotantohakkeissa mukana olevat tutkimustyötä tekevät arvioivat käyttäneensä tietokoneita muita enemmän ( $p < .001$ ).

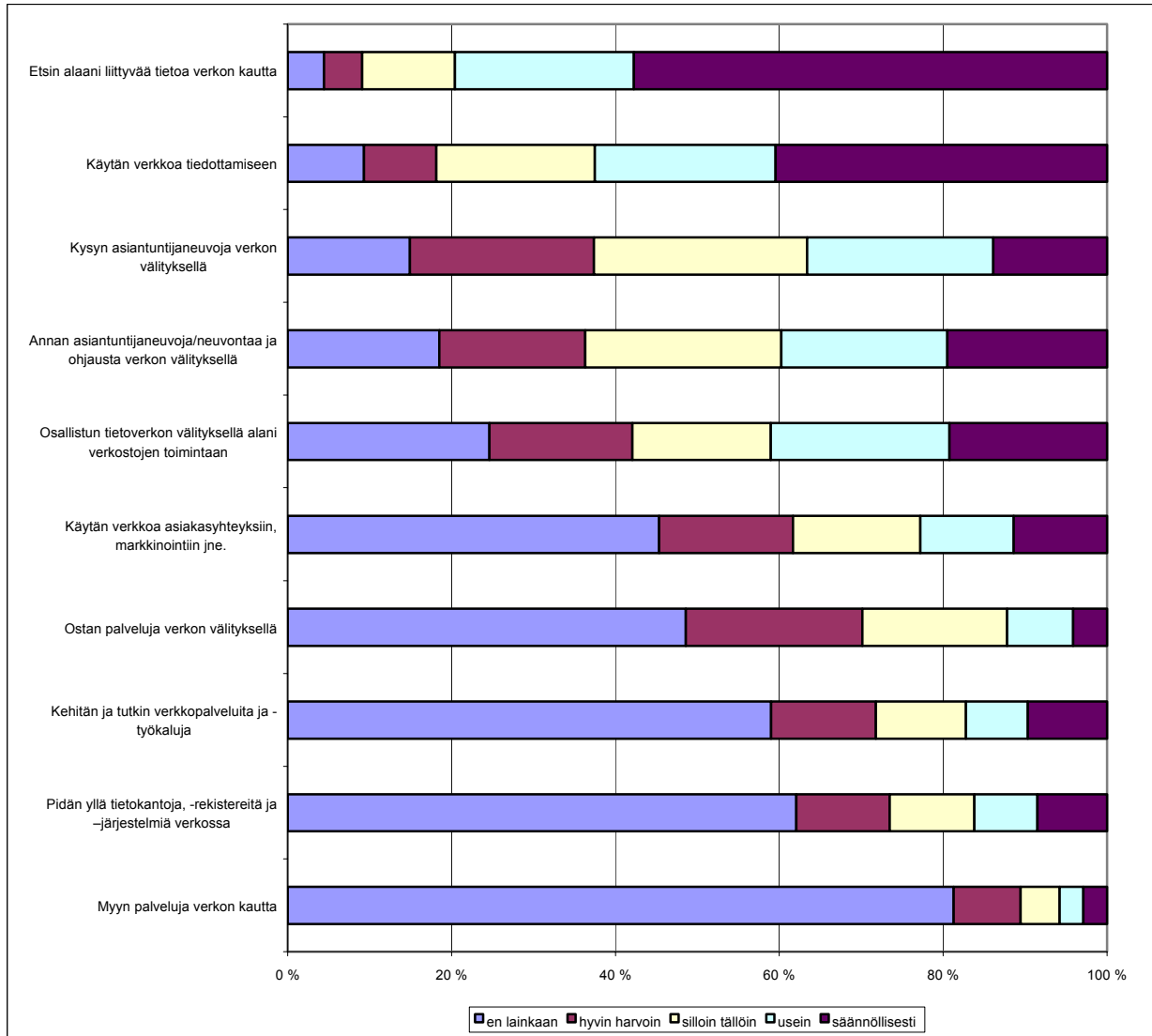
Taulukko 3. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniikan tutkimuskäytön kolme ryhmää sukupuolittain

	vähän käyttäviä	jonkin verran käyttäviä	paljon käyttäviä
<b>miehiä</b>	34 %, n= 66	46 %, n= 90	20 %, n= 39
<b>naisia</b>	36 %, n= 60	50 %, n= 84	14 %, n= 24
<b>yhteensä</b>	<b>35 %, n= 126</b>	<b>48 %, n= 174</b>	<b>17 %, n= 63</b>



Kuvio 4. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniikan käyttö tutkimustyössä

Tukipalveluista huolehtiva henkilökunta hyödynsi tieto- ja viestintäteknikkaa eniten oman alan tiedonhankinnassa. Lisäksi nämä vastaajat ovat ottaneet tietoverkot tehokkaasti käyttöönsä tiedottamisessakin (kuvio 5).



Kuvio 5. Henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan käyttö tukipalveluissa

Henkilökunnan tieto- ja viestintäteknikan käyttöä tukipalveluissa kuvaavan summamuuttujan (10 osiota, alpha 0,87) mukaan mies- ja naisvastaajat käyttävät tietokonetta yhtä ahkerasti (taulukko 4). Vastaajien iälläkään ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä opiskelijoiden tukipalveluiden käyttöön. Virtuaaliyliopiston sisällöntuotantohankkeeseen kuuluvat eivät myöskään eronneet muista vastaajista oman tieto- ja viestintäteknikan käyttönsä suhteen.

Taulukko 4. Henkilökunnan tieto- ja viestintätekniiikan opiskelun tukipalveluiden käytön kolme ryhmää sukupuolittain

	<b>vähän käyttäviä</b>	<b>jonkin verran käyttäviä</b>	<b>paljon käyttäviä</b>
<b>miehiä</b>	29 %, n = 8	54 %, n = 15	18 %, n = 5
<b>naisia</b>	13 %, n = 3	54 %, n = 13	33 %, n = 8
<b>yhteensä</b>	<b>21 %, n = 11</b>	<b>54 %, n = 28</b>	<b>25 %, n = 13</b>

### 4.3. Virtuaaliyliopiston tuomat mahdollisuudet

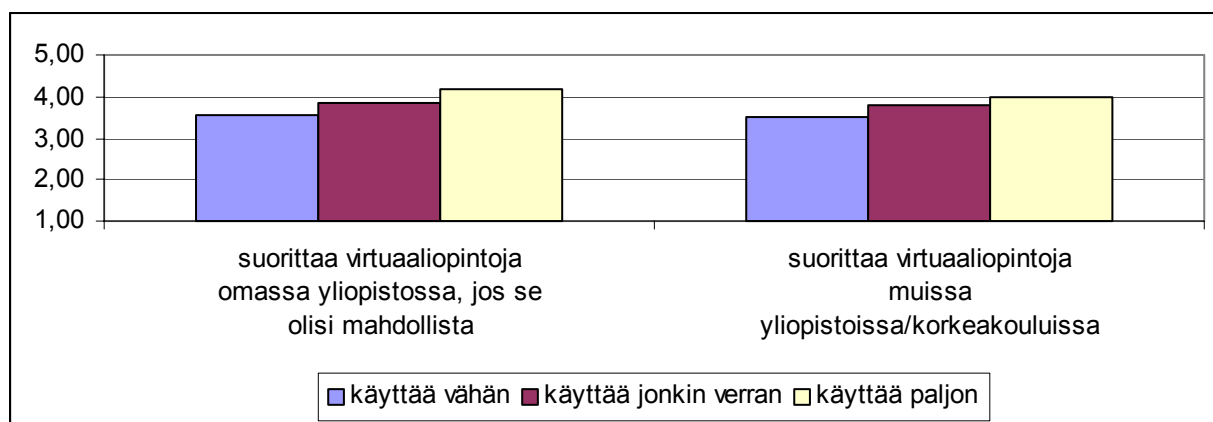
#### Opiskelijoiden näkökulma

Kyselyn tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia palveluita opiskelijat ja henkilökunta pitävät tärkeinä virtuaaliyliopiston palveluina. Vastajia pyydettiin arvioimaan miten tärkeänä he pitävät esitettyjen palveluiden saatavuutta virtuaaliyliopistossa viisiportaisella asteikolla (1 = ei kovin tärkeä, 5 = erittäin tärkeä). Opiskelijoiden vastauksissa korostui eniten opiskelijan käytännön elämää helpottavien tukipalveluiden saatavuus. Tärkeänä pidettiin mm. mahdollisuutta tarkistaa kurssiaikatauluja, ilmoittautua kursseille ja tentteihin sekä lukea tenttituloksia ja käyttää tietopalveluita tietoverkkojen avulla.

Taulukko 5. Opiskelijoiden tärkeinä pitämät virtuaaliyliopiston tuomat mahdollisuudet

yhteisöllisten opetusmenetelmien kehittäminen	4
lisää opiskelun vapautta ajasta ja paikasta	3
ajan tasalla olevan tiedon saaminen	3
laitoksen henkilökuntaan ja tutkimusprojekteihin tutustuminen	2
muissa yliopistoissa/korkeakouluissa opintojen suorittaminen	2
tietotekninen tuki	1
mahdollisuus käyttää interaktiivisia opetusohjelmia	1
oppimateriaalien kehittäminen esim. kuvituksen avulla	1
luentojen oppimateriaali verkkoon	1
kansainväliset kirjastopalvelut	1
opiskelijoiden tutkimusaiherekisteri	1
<b>yhteensä</b>	<b>20 kpl</b>

Tieto- ja viestintäteknikkaa paljon käyttävät opiskelijat pitivät monia varsinaiseen opiskeluun liittyviä toimintoja muita tärkeämpänä. He kokivat esimerkiksi yhteisöllisten opiskeluprojektien toteuttamisen tietoverkkojen avulla tärkeämmäksi kuin kokemattomammat tietokoneen käyttäjät ( $p < .001$ ). Tieto- ja viestintäteknikkaa opinnoissaan eniten käyttäneiden ryhmä arvioi muita tärkeämmäksi myös ohjauksen ja neuvonnan saamisen tietoverkkojen välityksellä ( $p > .05$ ). Lisäksi tieto- ja viestintäteknikkaa paljon opinnoissaan käyttäneet olivat kiinnostuneempia mahdollisuudesta opiskella virtuaaliopintoja sekä omassa että muissa yliopistoissa tai korkeakouluissa ( $p < .001$ ) (kuvio 6).



Kuvio 6. Opiskelijoiden kiinnostus virtuaaliopintoihin tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytökokemuksen mukaan

Tulosten mukaan näyttää siltä, että tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksiin tutustuminen oman kokemuksen kautta innostaa ja kannustaa opiskelijoita myös uusiin kokeiluihin. Tulkin-  
toja tehdessä täytyy kuitenkin ottaa huomioon alojen erot, jotka varmasti kuvastuvat myös  
vastauksissa. Ilman kokemuksia tietoverkkojen monipuolisesta hyödyntämisestä opiskelussa  
on vaikea tietää tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksista itse opetuksessa.

### *Henkilökunnan näkökulma*

Myös henkilökunnalta kysyttiin, minkälaisia virtuaaliyliopiston tulevaisuudessa tarjoamia  
palveluita he pitävät tärkeänä (1 = ei kovin tärkeä, 5 = erittäin tärkeä). Erilaisten tietopalve-  
luiden (M=4,5, SD=0,8) ja yhteiskäyttöön hankittujen kansainvälisten oppimateriaalien tai  
kurssien (M=4,1, SD=1,0) käyttäminen olivat henkilökunnan mukaan tärkeimmät palvelut.  
Olellaiseksi virtuaaliyliopiston palveluksi miellettiin myös mahdollisuus hankkia työhön  
liittyvää koulutusta, tukea ja neuvontaa (M=4,1, SD=1,0). Tuki- ja opetustehtävissä toimivat  
korostivat myös pedagogisen ja teknisen tuen merkitystä (M=4,1, SD=1,1). myös yhteyden  
pitäminen kollegoihin ja osallistuminen oman alan keskusteluryhmiin nähtiin myös tärkeäksi  
virtuaaliyliopiston palveluksi (M=4,0, SD=1,1).

Selvästi positiivisimmin virtuaaliyliopiston palveluihin suhtautuivat tukitehtävissä työskente-  
levät. He pitivät tärkeämpänä kuin muut esimerkiksi saada yliopistojen käyttöön web-  
työkaluja ja oppimisalustoja ( $p<,001$ ) sekä saada tietoa muiden yliopistojen opetustarjonnasta  
ja kursseista ( $p<,001$ ).

## **4.4. Virtuaaliyliopistoon liittyviä käsityksiä**

### *Opiskelijoiden käsitykset*

Kyselylomakkeessa esitettiin joukko virtuaaliyliopistoon ja -opiskeluun liittyviä väittämiä.  
Vastaajia pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon samaa mieltä he ovat väittämien kanssa (1 =  
täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä). Samanmielisimpiä oltiin väittämästä, jonka mu-  
kaan virtuaaliopiskelun etuna on sen joustavuus paikan (M=4,5, SD=0,7) ja ajan (M=4,2,  
SD=0,9) suhteen. Lisäksi uskottiin, että virtuaaliyliopiston avulla voi nykyistä helpommin  
suorittaa opintoja muissa yliopistoissa tai korkeakouluissa (M=4,0, SD=0,9). Opiskelijat kan-  
nattivat myös väitettä, jonka mukaan tieto- ja viestintätekniiikan avulla voidaan rauhassa miet-  
tiä opiskeltavaan aiheeseen liittyviä kysymyksiä ja toisaalta myös perustella keskustelussa  
omia näkemyksiä (M=3,8, SD=0,9).

Tieto- ja viestintätekniiikkaa vähiten käyttäneet opiskelijat olivat huolestuneimpia siitä, että  
kaikilla ei ole taloudellisesti samanlaisia mahdollisuuksia käyttää tietokoneita ( $p<,001$ ). Sa-  
moin he pitivät muita opiskelijoita useammin tärkeämpänä lähiopetuksen liittämistä osaksi  
virtuaaliopetusta ( $p<,001$ ). Vähiten opiskelijat olivat samaa mieltä ”virtuaaliopiskelu lisää  
opiskelijoiden välistä keskinäistä vuorovaikutusta” -väitteen kanssa (M=2,4, SD=1,0). Toi-  
saalta opiskelussaan tietokoneita paljon käyttäneiden opiskelijoiden ryhmä uskoi muita  
enemmän, että virtuaaliopiskelu lisää opiskelijoiden keskinäistä vuorovaikutusta ( $p<,05$ ) ja  
että sen avulla voidaan edistää oppimista ( $p<,01$ ).

Kyselyyn vastanneet opiskelijat eivät kannattaneet sellaisia väitteitä, jonka mukaan virtuaaliopiskelussa opiskelijoilla on liian suuri vastuu opintojen etenemisestä (M=2,5, SD=1,1) tai sitä, että se suosisi hyvin menestyneitä opiskelijoita (M=2,6, SD=1,0). Virtuaaliopiskelua ei pidetty perinteistä opiskelua työläämpänä (M=2,5, SD=0,9). Väite, ”oppilaitoksessani on riittävästi tietokoneita opiskelijoiden käytössä”, ei sekään saanut opiskelijoilta suurta kannatusta (M=2,5, SD=1,3). Opiskelijoiden laitteista tuntuu siis edelleen olevan pulaa.

### *Henkilökunnan käsitykset*

Henkilökunnalle esitetyt väittämät erosivat jonkin verran opiskelijoille esitetyistä, mutta mukana oli samojakin. Eniten samaa mieltä henkilökunnan edustajat olivat ”virtuaaliopiskelusakin pitää olla mukana lähiopetusta” -väittämän kanssa (M=4,5, SD=0,8). Eniten väittämään uskoi opetushenkilökunta (M=4,7, SD=0,6) ja vähiten tukitehtäviä hoitavat työntekijät (M=4,2, SD=1,0) (p<.001). Henkilökunta uskoi myös, että virtuaaliopiskelu parantaa liikunta- rajoitteisten ja vammaisten opiskelumahdollisuuksia (M=4,5, SD=0,7). Virtuaaliopetuksen etuna pidettiin sen joustavuutta paikan (M=4,4, SD=0,9) ja ajan (M=3,9, SD=1,0) suhteen. Lisäksi yliopistojen ja korkeakoulujen edustajat uskoivat, että virtuaaliyliopiston avulla opiskelijat voivat nykyistä helpommin suorittaa opintoja muissa oppilaitoksissa (M=4,0, SD=0,9). Vastaaajat olivat lähes samaa mieltä myös ”virtuaaliyliopiston kautta uusin tieto leviää nopeammin” -väitteen kanssa (M=4,0, SD=1,0).

### *Henkilökunnan kokemat tieto- ja viestintätekniikan käytön esteet*

Väittämissä tiedusteltiin henkilökunnalta tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen esteitä omassa työssä. Tietoteknisten välineiden (M=2,0, SD=1,2) tai ohjelmistojen (M=2,1, SD=1,1) puuttuminen ei tuntunut olevan vastaajille kovinkaan suuri este. Tietoteknisen tuen puuttumiseen ei vaikuttanut olevan suuri este vastaajien tietokoneiden käytölle (M=2,2, SD=1,2). Avoimissa vastauksissa henkilökunnan suurimmaksi esteeksi nousi selvästi työmäärän paljous ja siitä johtuva kiire (taulukko 6).

Taulukko 6. Henkilökunnan kokemia tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen esteitä omassa työyhteisössä

<b>käytön esteen syy</b>	
ajan puute	26
liian vähän tai liian vanhoja tietokoneita tai ohjelmia käytössä	11
työyhteisön vähäinen innostus ja kielteiset asenteet	8
soveltumattomuus omaan alaan	5
koulutuksen puute	3
tekniikan epävarmuus; yhteyksien katkeilu	1
teknisen tuen puute	1
opiskelijoiden liian heikot tietotekniset valmiudet	1
kiinnostamattomuus	1
<b>yhteensä</b>	<b>57 kpl</b>

## 4.5. Virtuaaliyliopistoon kohdistuvia odotuksia

### *Opiskelijoiden odotuksia*

Opiskelijoilta kysyttiin kymmenen väittämän avulla, minkälaisia odotuksia heillä on virtuaaliyliopistolta (1 = ei odotuksia, 5 = erittäin tärkeä). Voimakkaimmin tuli esille toive, että tiedonsaanti verkkopalvelujen avulla helpottuu (M=4,1, SD=0,9). Lisäksi opiskelijat odottavat, että kansainvälinen kanssakäyminen (M=3,8, SD=1,1) helpottuu sekä yhteydenpito opettajiin (M=3,8, SD=1,1) ja oppilaitoksen ulkopuolisiin asiantuntijoihin (M=3,8, SD=1,1) paranee. Kaiken kaikkiaan opiskelijat odottavat, että virtuaaliyliopisto parantaa yliopistoyhteisön tiedonsaantia kokonaisuudessaan (M=3,7, SD=1,1). Tieto- ja viestintätekniikkaa paljon käyttäneillä opiskelijoilla oli muita suuremmat odotukset opiskeluviihtyvyyden paranemisesta ( $p<.01$ ) ja paperiviestinnän vähenemisestä ( $p<.05$ ).

Kyselyn lopussa oli kaksi avointa kysymystä, joissa vastaajia pyydettiin kuvailemaan ajatuksiaan virtuaaliyliopiston portaalista ja muista verkkopalveluista. Ensimmäinen kysymys oli muodossa Minua kiehtoo ja toinen muodossa Minua epäilyttää.

Opiskelijoista 189 (32 %) vastasi avoimeen kysymykseen Minua kiehtoo ja 211 (33 %) kysymykseen Minua epäilyttää. Noin 8 prosenttia vastaajista antoi useamman kuin yhden aiheen vastauksessaan. Naiset vastasivat aktiivisemmin avoimiin kysymyksiin (39 % ja 42 %) kuin miehet (28 % ja 33 %).

Aikaan ja paikkaan sitoutumattomuus kiehtoo opiskelijoita eniten. Vastauksissa näkyi opiskelijoiden toive opiskella työn ohella esimerkiksi työpaikalla tai työpäivän jälkeen ja viikonloppuisin tarvitsematta tulla yliopistolle. Toinen esiin nouseva toive oli mahdollisuus hoitaa omia lapsia ja opiskella samanaikaisesti. Hallinnollisten tai käytännön asioiden hoito, kuten tentteihin ja harjoitusryhmiin ilmoittautumiset, tenttitulosten tarkistaminen, luentomateriaalin hankkiminen jne. kiehtoivat opiskelijoita. Seuraaviksi nousivat kurseille osallistuminen ja kurssien suoritus sekä mahdollisuus suorittaa muiden yliopiston kurseja ja yleensä mahdollisuus keskusteluun ja yhteistyöhön verkkojen kautta. Esiin nousivat vielä noin kahden kolmen prosentin osuudella mahdollisuus suorittaa ulkomaisten yliopistojen kurseja ja kirjastojen tietopalvelujen saaminen. Muutama opiskelija näki virtuaaliopiskelun tarjoavan perinteistä opetusta paremman mahdollisuuden esittää omia mielipiteitä. Kurssin yhteisellä virtuaalisella keskustelufoorumilla on jokaisella opiskelijalla riittävästi aikaa esittää omia perusteltuja ja jäsennetyjä näkemyksiä. Lisäksi tietoverkot saattavat rohkaista ujojakin opiskelijoita tuomaan esille omia mielipiteitään (taulukko 7).

Taulukko 7. Virtuaaliyliopistossa opiskelijoita kiehtovia tekijöitä

aikaan ja paikkaan sitoutumattomuus	95
hallinnollisten asioiden hoito	63
opiskeltavista asioista keskustelu ja yhteistyön mahdollisuus	29
kurssille osallistuminen/kurssin suorittaminen	26
muiden yliopistojen kurssien suorittaminen	22
yhteydenpito muihin yliopistoihin/korkeakouluihin	7
ulkomaisten oppilaitosten kurssien suorittaminen	7
kirjastopalveluiden käyttäminen	4
<b>yhteensä</b>	<b>253 kpl</b>

Kun tarkastellaan opiskelijoiden vastauksia Minua kiehtoo -kysymykseen erikseen miesten ja naisten osalta ja toisaalta teknillisissä korkeakouluissa opiskelevien osalta, havaitaan, että aikaan ja paikkaan sitoutumattomuus kiinnostaa nimenomaan teknillisten korkeakoulujen opiskelijoita ja miehiä enemmän kuin naisia. Kaikilla ryhmillä se on kuitenkin eniten mainintoja saanut aihe. Hallinnollisten ja yleensä käytännön asioiden hoidosta verkon kautta ovat naiset kaikkein kiinnostuneimpia, mikä johtunee siitä, että se on osalle miesvastaajista ja lähes kaikille teknillisten korkeakoulujen opiskelijoista jo nykyisellään tuttua eikä siis tuo mitään uutta. Teknillisten korkeakoulujen opiskelijat ja miesopiskelijat ovat kiinnostuneempia osallistumaan verkkokursseille ja suorittamaan kursseja verkossa kuin naiset.

Kun opiskelijoita pyydettiin kuvailemaan, mikä virtuaaliyliopiston portaalissa tai muissa verkkopalveluissa epäilyttää, tärkeimmäksi osoittautui pelko inhimillisen vuorovaikutuksen vähenemisestä. Toinen epäilystä herättävä seikka oli tasa-arvoisuus laitteiden ja verkkoyhteyksien saatavuudessa. Osittain epäiltiin yliopistojen riittävää laitekantaa ja toisaalta kotoa opiskeltaessa laitteiden hankinnan ja verkkoyhteyksien aiheuttamia kustannuksia. Opiskelijoiden huolenaihe kertoo, että heillä ei vielä ole kotona käytössä riittävästi Internet-yhteydellä varustettuja tietokoneita. Ehkä yllättäen kolmannelle sijalle nousi koko hanke ja sen realistisuus. Muita epäilystä aiheuttavia asioita olivat esimerkiksi tenttitilanteiden tietosuojaan liittyvät kysymykset, henkilökunnan resurssien riittävyys verkko-ohjaukseen ja tukeen sekä se, miten verkko-opetuksen laatu saadaan riittävän korkeatasoiseksi lähikontaktien puuttuessa. Vain muutama opiskelija pohti avoimissa vastauksissa sitä, onko oppiminen yhtä hyvää verkossa, ja epäili motivaation säilymistä, kun on yksin vastuussa opintojen etenemisestä.

#### Taulukko 8. Virtuaaliyliopistossa opiskelijoita epäilyttäviä tekijöitä

vuorovaikutuksen väheneminen	67
tieto- ja viestintätekniikan käyttömahdollisuuksien tasa-arvo	56
koko virtuaaliyliopistohanke	38
tietosuoja	33
henkilökunnan resurssit ohjata ja tukea riittävästi opiskelijoita	29
opetuksen laatu	22
motivaation säilyminen	17
oppiminen virtuaaliopetuksen avulla	7
tekijänoikeudet	5
<b>yhteensä</b>	<b>274 kpl</b>

Kun tarkastellaan vastauksia miesten, naisten ja teknillisten korkeakoulujen opiskelijoiden osalta erikseen, havaitaan, että naisia epäilyttävät lähinnä vuorovaikutuksen väheneminen ja tekniikan käyttömahdollisuuksien epätasa-arvo. Miesvastaajia epäilyttää koko hanke enemmän kuin muita ryhmiä. Miehet näkevät jo nyt tietotekniikkaa ja verkkoja käytettävän opiskelussa riittävästi ja epäilevät, tuoko virtuaaliyliopisto tai sen portaali mitään oleellisesti uutta. Teknillisten korkeakoulujen opiskelijoiden suurin epäilyksen aihe on inhimillisen vuorovaikutuksen väheneminen. Toisaalta tässä ryhmässä korostuu myös kurssikavereiden tuen väheneminen, kun se kaikkien vastausten osalta on vain yksi prosentti. Koska teknillisissä korkeakouluissa opiskelijoiden välinen yhteistyö on laajempaa kuin muissa korkeakouluissa, voidaan olettaa että, huoli yhteistyön vähenemisestä nousee kyselyssä näkyviin.

## Henkilökunnan odotuksia virtuaaliyliopistosta

Henkilökunnan suurimmat odotukset virtuaaliyliopistosta kohdistuivat parempaan tiedonsaantiin verkkopalveluista (M=4,0, SD=1,0) ja oman alan uusimmasta tiedosta (M=3,7, SD=1,2). Toisaalta virtuaaliyliopistoa ei vielä nähdä yhtä selvänä omien tuotosten julkaisemiskanavana (M=3,0, SD=1,2).

Henkilökunnasta (N=514) vastasi avoimeen kysymykseen Minua kiehtoo 159 (31 %) ja kysymykseen Minua epäilyttää 196 (37 %). Noin 8 prosenttia vastaajista antoi useamman kuin yhden aiheen vastauksessaan. Miehet vastasivat aktiivisemmin avoimiin kysymyksiin (34 % ja 40 %) kuin naiset (28 % ja 36 %).

Eniten henkilökuntaa kiehtoi ajatus vapautua rutiineista, kuten materiaalin ja tehtävien jaosta, ja siten päästä kehittämään opetusta. Rutiineista vapautuminen nähtiin myös opiskelijoiden kannalta hyödylliseksi, kun opiskelijoiden ei tarvitse tulla palauttamaan tehtäviä. Virtuaaliyliopiston nähtiin tuovan mahdollisuuden ottaa käyttöön uudenlaisia opetusmenetelmiä, samoin kuin erilaista valmista materiaalia verkosta. Mahdollisuudeksi nähtiin myös opiskelijoiden parempi ohjaaminen; toisaalta sama asia epäilyttää suurta osaa henkilökunnasta. Yleensä virtuaaliyliopiston tuomia mahdollisuuksia piti kiehtovana 15 prosenttia kaikista vastaajista, mutta mitä nämä mahdollisuudet vastaajien mielestä ovat, jäi kuitenkin epäselväksi. Oppimateriaalin jako, saatavuus ja tuottaminen kiehtoo vastaajia; osaa materiaalin jakajan ja tuottajan näkökulmasta ja osaa valmiin materiaalin saatavuuden näkökulmasta (taulukko 9).

Taulukko 9. Virtuaaliyliopistossa henkilökuntaa kiehtovia tekijöitä

rutiineista vapautuminen, opetuksen laajentuminen	46
virtuaaliopetuksen mahdollisuudet ja avoimuus	30
oppimateriaalin ja kurssien jako, saatavuus ja tuottaminen verkossa	24
yhteydenpito ja yhteistyön uudet mahdollisuudet ajasta ja paikasta riippumattomuus	21
opiskelijoiden mahdollisuus opiskella muissa oppilaitoksissa	19
nopeus ja reaaliaikaisuus	9
hallinnollisten verkkopalveluiden kehittyminen	7
kansainvälisen yhteistyön helpottuminen	5
etätöiden tekemisen mahdollistuminen	4
oman etäopiskelun mahdollistuminen	4
tieteenalojen ja oppilaitosten rajojen ylittämisen helpottuminen	3
<b>yhteensä</b>	<b>206 kpl</b>

Henkilökunta arvioi opiskelijoiden mahdollisuuksien parantuvan lähinnä sikäli, että nämä voivat suorittaa muiden yliopistojen kursseja verkon välityksellä. Kymmenen prosenttia vastaajista katsoi yhteydenpidon ja yleisesti yhteistyön parantuvan. Vain muutama näki kansainvälisen yhteistyön ja toisaalta eri tieteenalojen tai yliopistojen rajojen mahdollisesti ylittyvän hankkeen myötä.

Kun tarkastellaan erikseen miesten ja naisten vastauksia havaitaan, vapautumisen arjen rutiineista olevan miehille (25 %) vielä tärkeämpää kuin naisille (18 %), mutta molemmilla aihe keräsi vastauksia eniten. Molemmat näkevät myös virtuaaliyliopiston tarjoamat mahdollisuudet kiehtoviksi (15 % ja 13 %). Seuraavaksi tärkeimpiä asioita miehille ovat opiskelijoille

tarjolla olevat laajemmat opiskelumahdollisuudet (11 %), kun taas naisia kiehtoo oppimateriaalin jako ja saatavuus (13 %) sekä yhteydenpito ja yhteistyö verkon välityksellä (13 %).

Henkilökunnan avoimissa vastauksissa kysymykseen, mikä virtuaaliyliopiston portaalissa tai muissa verkkopalveluissa epäilyttää, 20 prosenttia vastauksista kohdistuu koko hankkeen onnistumiseen ja tarpeellisuuteen. Vastauksissa epäillään hankkeen taloudellisia mahdollisuuksia, mahtipontisuutta, yksittäisten yliopistojen aitoa halua lähteä hankkeeseen, heikkoa toteutusta ja yleensä tarpeellisuutta.

Henkilökunnan eriteltyt epäilykset jakaantuvat usealle osa-alueelle. Eniten henkilökuntaa epäilyttää inhimillisen vuorovaikutuksen vähenemisen. Työmäärän lisääntymistä virtuaaliyliopiston yhteydessä epäilee 9 prosenttia vastanneista. Toisaalta pelätään, riittävätkö opettajien taidot ja tiedot ja saadaanko tarvittavaa koulutusta ja tukipalveluja. Laitteistoihin ja verkkoyhteyksiin tarvittava rahoitus ja resurssit huolettavat 5 prosenttia vastanneista. Seuraavana tulevat opiskelijoille annettavaan tukeen ja ohjaukseen liittyvät epäilyt, oppimisen heikkeneminen, opettajien muutoshalukkuus sekä sisällöntuotanto ja yleensä opetuksen laatu, kaikki 5 prosenttia. Pienempiä osuuksia saavat korvaukset verkko-opetuksesta ja -ohjauksesta, tietosuoja, opiskelijoiden työasemat ja verkkoyhteydet sekä tasavertaisuus osaajien ja ei-osaajien välillä (taulukko 10).

Taulukko 10. Virtuaaliyliopistossa henkilökuntaa epäilyttäviä tekijöitä

koko virtuaaliyliopistohanke	58
vuorovaikutuksen väheneminen	30
opetuksen laadun heikkeneminen ja sisällöntuotanto	27
työmäärän lisääntyminen	26
opettajien valmiudet virtuaaliopetukseen; koulutus ja tukipalvelut	23
laitetekniset resurssit ja tietoliikenneyhteydet	20
kustannukset (laitteisto ja verkkoyhteydet)	20
opiskelijoille annettava tuki ja ohjaus	15
opettajien muutoshaluttomuus	14
tietoturva, väärinkäytökset	11
maksettava korvaus	10
opiskelijoiden käytössä liian vähän tietokoneita ja Internet- yhteyksiä	9
osaajien ja ei-osaajien tasavertaisuus	8
motivaation säilyminen	7
tekijänoikeudet	5
<b>yhteensä</b>	<b>283 kpl</b>

Naisvastaajat ovat enemmän huolissaan työmäärän lisääntymisestä, kun taas miehet opettajien tietojen ja taitojen riittävydestä ja mahdollisuudesta koulutukseen ja tukipalveluihin. Naisia huolettaa enemmän laitteistojen ja verkkoyhteyksien riittävyys; miehiä taas epäilyttää enemmän opiskelijoiden saama opintojen ohjaus ja tuki ja toisaalta opettajien muutoshalukkuus tai verkko-opetuksen sopivuus kaikille opettajille.

## 5. Tulosten tarkastelua

Tulosten perusteella näyttää siltä, että yliopisto- ja korkeakouluväki on huomannut tieto- ja viestintäteknikan mahdollisuudet ja ottanut ne omaksi työvälineekseen jokapäiväiseen käyttöön. Uusi tekniikka on muuttanut opiskelijoiden ja henkilökunnan työskentelykäytäntöjä monella tapaa radikaalisti. Opiskelijat tekevät opinnäytteitään tekstinkäsittelyohjelmalla ja hakevat tietoa Internetistä ja erilaisista tietokannoista. Opiskelukavereihin ja opetushenkilöstöön ollaan yhteydessä kätevästi sähköpostilla. Henkilökunta käyttää tietoverkkoja tiedon hankintaan, tieteen alan sisäiseen verkostoitumiseen sekä yhteydenpitoon opiskelijoihin.

Vaikka tieto- ja viestintäteknikka on jokapäiväisessä käytössä maamme korkeamman tason opinahjoissa, siitä ei kuitenkaan nähdä olevan kovin paljon apua varsinaiseen opiskeluun. Todennäköisesti tämän vuoksi monet henkilökuntaan kuuluvat epäilevät koko virtuaaliyliopistohanketta. Tieto- ja viestintäteknikan opetuksen tuomaa hyötyä ei nähdä, koska valtaosalla ei ole siitä minkäänlaisia kokemuksia. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan sellaiset opiskelijat, joilla on kokemusta tietokoneiden opetuskäytöstä, suhtautuvat virtuaaliopiskeluun myönteisemmin ja ovat myös muita kiinnostuneempia sitä kokeilemaan.

Virtuaaliyliopisto terminä ja tulevaisuuden opiskeluympäristönä näyttää myös aiheuttavan hämmennystä sekä opiskelijoiden että henkilökunnan keskuudessa. Melko yleinen kauhukuva on, että koko opiskelu siirtyy virtuaaliyliopiston mukana virtuaaliseksi. Kauhuskenaarion mukaan korkea-asteelta valmistuu kohta enää pelkästään virtuaalimaistereita. Tutkimukseen osallistujien huoli sosiaalisten suhteiden vähenemisestä ja opiskelijoiden erakoitumisesta soluasuntoihin näkyi selvästi vastauksissa. Virtuaaliyliopisto ei kuitenkaan tällaiseen kehitykseen pyri, vaan tavoitteena on tieto- ja viestintäteknikan hyödyntäminen siellä, missä se tuo opetuksen selvää lisäarvoa. Päämääränä on esimerkiksi edistää koulutuksellista tasa-arvoa vaikkapa lisäämällä pienten ainelaitosten opetustarjontaa etäopetuksen avulla. Väärinymmärrystä mielikuvaa virtuaaliyliopistosta kannattaa hankkeen markkinoinnissa lähteä muuttamaan tietoisesti ja ponnistella sen vuoksi.

Mielekäs tieto- ja viestintäteknikan käyttö edellyttää opiskelijoita aktivoivia opetusmenetelmiä ja oppimistehtäviä. Opetushenkilökunnalta uudet menetelmät vaativat uudenlaisia taitoja. Toivottavasti tieto- ja viestintäteknikan käyttöönotto toimii eräänlaisena herättäjänä, jotta yliopistot ja korkeakoulut kiinnittävätkin nykyistä enemmän huomiota opetuksen pedagogisiin ratkaisuihin.

Henkilökunta koki tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön suurimmaksi yksittäiseksi esteeksi ajanpuutteen ja työkiireensä. Liian kuormitettu henkilökunta ei ehdi oman työnsä ohella kehittämään opetusmenetelmiä ja ottamaan uutta teknologiaa osaksi opetustaan. Virtuaaliyliopiston rakentamisessa tämä täytyy ottaa huomioon ja antaa hankkeissa mukana oleville myös riittävästi aikaa uusien opetusmenetelmien kehittämiseen.

## Lähteet

Collan, S. 2001. Suomen virtuaaliyliopisto. Portaalin rakentaminen. (27.4.2001).  
<http://www.virtuaaliyliopisto.fi/>

Galbreath, J. 1999. Preparing the 21<sup>st</sup> Century Worker: The Link Between Computer-Based Technology and Future Skill Sets. (s. 14–21) Educational Technology.

Hakkarainen, K. 2000. Esitelmä Helsingin opetusviraston kesäkoulussa 09/2000.

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen – älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo, WSOY.

Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M., Muukkonen, H., Lakkala, M. & Laine, P. 2000. Katsaus tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen mahdollisuuksiin. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A13.

Opetusministeriö. 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. (27.4.2001)  
[http://www.minedu.fi/toim/koul\\_tutk\\_tietostrat/welcome.html](http://www.minedu.fi/toim/koul_tutk_tietostrat/welcome.html)

Opetusministeriö. 2000. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian 2000–2004 toimeenpanosuunnitelma. Helsinki.

Parkkinen, J., Vastamäki, R., Pasanen, M., Salminen, M., Tiitta, S. & Helin, M. 2001. Haastattelututkimus virtuaaliyliopiston portaalin käyttäjätarpeista. Teknillinen korkeakoulu.

Roschelle, J. & Pea, R. 1999. Trajectories from today's WWW to a powerful educational infrastructure. Educational researcher 2, 22–25.

Sinko, M. 2001. Esitelmä ITK-päivillä. Hämeenlinna, Aulanko.

Sinko, M. & Lehtinen, E. 1998. Bitit ja pedagogiikka. Edita.

## Liite 1

### Opiskelijoiden vastausten keskiarvot ja -hajonnat

**Miten tärkeänä pidät, että virtuaaliyliopistossa voisit *tulevaisuudessa saada seuraavia opiskeluun liittyviä palveluja tai voisit hyödyntää seuraavia toimintoja?***

(1 = ei kovin tärkeä, 5 = erittäin tärkeä)

	n	Mean	SD
ilmoittautua kurssille	587	4,47	1,00
ilmoittautua tenttiin	587	4,53	0,93
osallistua tenttiin	583	2,99	1,30
tarkistaa kurssiaikataulu	587	4,69	0,69
hakea opiskelu-/luentomateriaalia	587	4,61	0,74
palauttaa seminaaritöitä ym. opettajalle	587	4,27	1,02
katsoa tenttituloksiasi	586	4,53	0,90
tutustua vanhoihin tenttikysymyksiin	586	4,23	1,04
tilata suoritusotteen opintorekisteristä	587	4,58	0,81
lukea laitoksen/yliopiston ajankohtaisista tapahtumista	587	4,24	0,93
perehtyä kurssikuvauksiin	585	4,35	0,90
perehtyä tutkintovaatimuksiin	585	4,25	0,98
suunnitella tulevia opintojasi tekemällä esim. lukukauden tai koko opintoajan kattavan suunnitelman	586	3,72	1,21
verrata suorituksiasi em. opintosuunnitelmiisi	587	3,46	1,21
tarkistaa opiskelijarekisteritietojasi	586	4,23	0,99
muuttaa osoitetietojasi	583	4,21	1,03
seurata opiskelijajärjestöjen tapahtumia ja hoitaa niihin liittyviä toimia	586	3,46	1,25
antaa kurssipalautetta	586	3,79	1,10
hyödyntää tietoverkkoja yhteisöllisten opiskeluprojektien toteuttamisessa	584	3,67	1,09
suorittaa opintoja silloin kun se sopii parhaiten aikatauluusi	587	4,17	1,03
suorittaa opintoja itsellesi sopivassa paikassa (esim. kotona)	587	4,15	1,08
käyttää tietopalveluja	587	4,45	0,79
saada ohjausta ja neuvontaa	585	4,04	1,00
saada tietoa tarjolla olevista oman oppilaitoksen virtuaalikursseista	587	4,13	0,99
saada tietoa tarjolla olevista oman oppilaitoksen lähiopetuskursseista	584	4,07	0,97
saada tietoa muiden yliopistojen/korkeakoulujen virtuaaliopintotarjonnasta Suomessa	588	3,80	1,13
saada tietoa muiden yliopistojen/korkeakoulujen lähiopetustarjonnasta Suomessa	584	3,46	1,16
saada tietoa muiden maiden yliopistojen/korkeakoulujen lähiopetustarjonnasta	585	3,11	1,27
suorittaa virtuaaliopintoja omassa yliopistossa, jos se olisi mahdollista	588	3,79	1,15
suorittaa virtuaaliopintoja muissa yliopistoissa/korkeakouluissa	584	3,71	1,18
tehdä itsearviointitestejä, esim. opiskelutaidot, -tyylit	580	3,27	1,23

### Virtuaaliopiskeluun liittyviä väittämiä

1 = täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

	n	Mean	SD
Virtuaaliopiskelu lisää opiskelijoiden keskinäistä vuorovaikutusta.	584	2,42	0,98
Virtuaaliopiskelun tekniikkaan liittyy ongelmia.	584	3,57	1,06
Virtuaaliopiskelu on perinteistä opiskelua työläämpää.	582	2,57	0,88
Virtuaaliopiskelu lyhentää valmistumisaikoja.	579	2,94	1,01
Virtuaaliopiskelun avulla voidaan edistää oppimista.	581	3,44	0,96
Sähköpostin välityksellä yhteydenpito oman alan oppilaitoksen ulkopuolisiin asiantuntijoihin on helppoa	580	4,23	0,88
Virtuaaliopiskelu helpottaa yhteydenottoa opettajiin.	579	3,97	0,99
Virtuaaliopiskelussa voi rauhassa miettiä kysymyksiä ja toisaalta myös perustella omia näkemyksiä toisille.	579	3,83	0,88
Opintomenestyksen erot kasvavat virtuaaliopiskelussa.	578	2,68	0,93
Virtuaaliopiskelu suosii hyvin menestyneitä opiskelijoita.	575	2,63	1,01
Virtuaaliopiskelussakin pitää olla mukana lähiopetusta.	579	3,89	1,14
Virtuaaliopiskelun etuna on sen joustavuus paikan suhteen.	581	4,50	0,72
Virtuaaliopiskelussa opiskelija voi itse päättää milloin hän opiskelee.	579	4,20	0,87
Virtuaaliopiskelu vähentää opiskelijoiden sosiaalisia suhteita.	579	3,65	1,07
Virtuaaliyliopiston avulla voi nykyistä helpommin suorittaa opintoja muissa yliopistoissa/korkeakouluissa.	572	4,04	0,86
Oppilaitoksessani on riittävästi tietokoneita opiskelijoiden käytössä.	574	2,53	1,31
Mielestäni on hankalaa, että eri yliopistoissa opiskelijoilla on erilaiset mahdollisuudet hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa.	574	3,62	1,05
Virtuaaliopiskelussa opiskelijoiden on vaikea saada riittävästi ohjausta oppimistehtävien tekemiseen.	570	3,22	0,93
Virtuaaliopiskelun ongelmana on, että kaikilla ei ole taloudellisesti samanlaisia mahdollisuuksia käyttää Internetiä.	578	3,86	1,10
Virtuaaliopiskelu on uhka opiskelijoiden tietosuojalle.	578	2,57	1,02
Virtuaaliopiskelu on ongelmallista tekijänoikeuksien vuoksi.	573	2,79	1,00
Virtuaaliopiskelussa opiskelijoilla on liian suuri vastuu opintojen etenemisestä.	575	2,49	1,11
Oman oppilaitokseni (perinteisen opetuksen) kurssitarjonta on riittävä.	577	2,86	1,17

### **Virtuaaliyliopiston portaalia ja muita verkkopalveluita koskevia odotuksiani**

1 = ei odotuksia, 5 = erittäin tarpeellinen

	n	Mean	SD
Yhteydenpito opettajiin ja tutkijoihin paranee.	583	3,75	1,13
Yhteydenpito yliopiston ulkopuolisiin asiantuntijoihin helpottuu.	581	3,75	1,06
Tiedonsaanti verkkopalveluista helpottuu.	580	4,11	0,94
Tiedonsaanti yliopistoyhteisön asioista ylipäättään paranee.	581	3,72	1,04
Tiedon saanti opiskelijoiden harrastusmahdollisuuksista paranee.	579	2,99	1,22
Opiskelijoiden terveydenhoitopalveluiden käyttö joustavoituu.	578	3,06	1,26
Paperiviestintä vähenee.	580	3,39	1,25
Opiskeluviihtyvyyys paranee.	579	2,76	1,23
Kansainvälinen kanssakäyminen helpottuu.	579	3,78	1,07
Yliopiston imago paranee.	577	3,12	1,28

## Liite 2

### Henkilökunnan vastausten keskiarvot ja -hajonnat

#### Miten tärkeänä pidät, että virtuaaliyliopistossa voisit *tulevaisuudessa saada seuraavia palveluja tai voisit hyödyntää seuraavia toimintoja?*

(1 = ei kovin tärkeä, 5 = erittäin tärkeä)

	n	Mean	SD
pitää yhteyttä/käydä keskustelua/osallistua keskusteluryhmiin oman alan kollegoiden kanssa	488	3,97	1,11
käyttää erilaisia tietopalveluja	495	4,54	0,77
käyttää muiden tuottamaa materiaalia/kursseja	491	3,96	0,98
käyttää yhteiskäyttöön hankittua kv. oppimateriaalia/kursseja	489	4,04	1,03
käyttää yhteisesti tuotettuja ohjauksen, neuvonnan ja arvioinnin verkkotyökaluja ja -palveluja	485	3,80	1,11
saada käyttöön web-työkaluja, oppimisolustoja jne.	485	3,80	1,17
saada työhön liittyvää koulutusta, tukea, neuvontaa, ohjausta	490	4,06	1,08
saada pedagogista ja teknistä tukea	489	3,94	1,11
arvioida omaa osaamista ja laatia kehittämissuunnitelma	482	3,36	1,19
saada tietoa muiden yliopistojen opetustarjonnasta ja kursseista	490	3,90	0,96
saada tietoa muiden yliopistojen menettelytavoista, hallintokäytännöistä jne.	486	3,36	1,13
saada säännöllisesti tietoa virtuaaliyliopiston rakentamisesta ja kehittämisestä	489	3,43	1,21
julkaista/tuottaa omaa oppi- tai muuta materiaalia	485	3,57	1,19

#### Virtuaaliyliopistoon liittyviä väittämiä

	n	Mean	SD
Virtuaaliyliopiston myötä opiskelijamäärät kasvavat.	494	3,33	0,95
Virtuaaliyliopisto järkevöittää tieteenalani opetuksen järjestämistä.	486	2,99	1,07
Virtuaaliyliopisto lisää yliopistojen välistä kilpailua.	493	3,07	1,04
Virtuaaliyliopiston myötä mielekäs työnjako lisääntyy.	489	2,95	1,10
Virtuaaliyliopiston kautta usuin tieto leviää nopeammin.	492	3,95	0,99
Virtuaaliyliopiston avulla löydän helpomminalani uusimmat oppimateriaalit ja tiedot.	490	3,82	1,02
Virtuaaliyliopistossa tekijänoikeudet ovat vaarassa.	492	3,43	1,12
Virtuaaliyliopistossa julkaistavaa materiaalia ei valvota, joten niiden laatu heikkenee.	490	2,93	1,06
Virtuaaliyliopisto lisää valtakunnallista yhteistyötä.	486	3,76	0,88
Virtuaaliyliopisto tehostaa tutkimusverkostojen toimintaa.	487	3,59	0,94
Virtuaaliyliopisto lisää opettajan ja opiskelijan välistä vuorovaikutusta.	488	3,06	1,15
Virtuaaliyliopisto lisää oman alan asiantuntijoiden välistä vuorovaikutusta.	488	3,40	0,99
Virtuaaliyliopisto lisää eri alojen asiantuntijoiden välistä vuorovaikutusta.	488	3,25	1,02
Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö vie aikaa perustehtäväni hoitamiselta.	486	3,13	1,30
Tieto- ja viestintätekniiikan osaamisen kehittäminen ei kuulu perustehtävääni.	483	2,39	1,35
Tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen ei ole mahdollista omassa työyhteisössäni – tarvittavan teknisen tuen puuttuessa.	487	2,19	1,22
Tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen ei ole mahdollista omassa työyhteisössäni välineiden puuttuessa.	486	2,03	1,19
Tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntäminen ei ole mahdollista omassa työyhteisössäni ohjelmistojen puutteen takia.	482	2,06	1,14
Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö mahdollistaa opiskelijan oppimisprosessin seuraamisen.	485	3,16	1,02
Virtuaaliopiskelun avulla voidaan edistää oppimista.	489	3,34	0,99
Virtuaaliopiskelussa opiskelijat voivat rauhassa miettiä kysymyksiä ja toisaalta myös perustella omia näkemyksiään.	482	3,71	0,94
Opintomenestyksen erot kasvavat virtuaaliopiskelussa.	482	2,86	1,00

Virtuaaliopiskelu suosii hyvin menestyviä opiskelijoita.	484	2,91	1,12
Opiskelijan itsearviointi on erityisen tärkeää virtuaaliopiskelussa.	485	3,72	1,00
Virtuaaliopiskelu vähentää opiskelijoiden sosiaalisia suhteita.	485	3,51	1,18
Virtuaaliopiskelussakin pitää olla mukana lähiopetusta.	491	4,51	0,83
Virtuaaliopiskelun etuna on sen joustavuus paikan suhteen.	486	4,35	0,87
Virtuaaliopiskelussa opiskelija voi itse päättää milloin hän opiskelee.	487	3,94	1,00
Virtuaaliyliopiston avulla opiskelijat voivat nykyistä helpommin suorittaa opintoja muista yliopistoista/korkeakouluista.	485	4,04	0,90
Mielestäni on hankalaa, että eri yliopistoissa on erilaiset mahdollisuudet hyödyntää tieto- ja viestintätekniiikkaa.	485	3,33	1,08
Virtuaaliopiskelu vaatii mielestäni liikaa itsekuria opiskelijalta.	482	2,65	1,03
Virtuaaliopiskelussa opiskelijoiden on vaikea saada riittävästi ohjausta opintoihin.	485	3,16	1,02
Virtuaaliopiskelu parantaa liikuntarajoitteisten ja vammaisten opiskelumahdollisuuksia.	488	4,51	0,68
Virtuaaliopiskelun ongelmana on, että kaikilla ei ole taloudellisesti samanlaisia mahdollisuuksia käyttää Internetiä.	485	3,95	1,10
Virtuaaliopiskelu on uhka tietosuojalle.	483	2,95	1,08
Virtuaaliopiskelussa opiskelijoilla on liian suuri vastuu opintojen etenemisestä.	484	2,76	1,00
Opettajien työmäärä kasvaa virtuaaliopetuksessa.	490	3,74	0,99
Virtuaaliopiskelu mahdollistaa yhteisöllisiä opetusmenetelmiä.	474	3,55	0,94
Opiskelijoita on ohjattava enemmän virtuaaliopetuksessa kuin perinteisessä opetuksessa.	482	3,39	0,97
Tarvitsen tietoteknistä koulutusta pystyäkseni hoitamaan tehtävääni virtuaaliyliopistossa.	486	3,56	1,32
Tarvitsen pedagogista koulutusta pystyäkseni toimimaan virtuaaliopettajana.	471	3,43	1,18
Virtuaaliopetus kuluttaa liikaa niukkoja resursseja.	485	2,76	1,17

### **Virtuaaliyliopiston portaalia ja muita verkkopalveluita koskevia odotuksiani**

1 = ei odotuksia, 5 = erittäin tarpeellinen

	n	Mean	SD
Yhteydenpito opiskelijoihin paranee.	478	3,40	1,23
Yhteydenpito kollegoihin paranee.	481	3,38	1,19
Tiedonsaanti verkkopalveluista helpottuu.	484	4,02	1,00
Asiointi verkon välityksellä lisääntyy.	484	3,77	1,08
Tiedonsaanti yliopistoyhteisön asioista paranee.	482	3,65	1,10
Ammatillinen tiedonsaanti oman alani uusimmasta tiedosta paranee.	482	3,71	1,21
Vertaisviestintä tehostuu.	464	3,35	1,18
Saan kanavan tuoda esille omaa osaamistani, omia ideoitani ja tuotteitani.	476	3,01	1,20
Ammatillisen osaamiseni kehittäminen tehostuu.	481	3,12	1,16
Työnohjaus paranee.	477	2,63	1,10
Tiedon saanti työpaikan harrastusmahdollisuuksista paranee.	479	2,51	1,22
Työterveydenhoito ja/tai työturvallisuus paranee.	479	2,08	1,06
Paperiviestintä vähenee.	481	2,91	1,33
Työviihtyvyyys paranee.	482	2,27	1,13
Kansainvälinen kanssakäyminen helpottuu.	478	3,63	1,17
Yliopiston imago paranee.	480	3,30	1,21
Opiskelijoiden rekrytointi tehostuu.	478	3,06	1,16
Alumnitoiminta helpottuu.	459	2,70	1,17
Tungos kampuksella vähenee.	478	2,31	1,09
Tilapulaa saadaan helpotetuksi.	475	2,47	1,17
Osa-aikaisesti opiskelevat/työskentelevät integroituvat paremmin yhteisöön.	480	3,12	1,18
Opiskelijoiden motiivi paranee.	475	2,81	1,10
Työntekijöiden työtyytyväisyys paranee.	478	2,47	1,16
Hallinto sujuvoituu.	476	2,69	1,28



**Suomen virtuaaliyliopisto**  
Finlands virtuella universitet - Finnish Virtual University

[www.virtuaaliyliopisto.fi](http://www.virtuaaliyliopisto.fi)

Suomen virtuaaliyliopiston e-julkaisuja 1  
<http://www.virtuaaliyliopisto.fi/e-julkaisut/julkaisu001.pdf>  
Sarjan muut julkaisut <http://www.virtuaaliyliopisto.fi/e-julkaisut>

ISSN 1458-316X  
ISBN 951-22-5669-X