



OPETUSTEKNOLOGIAN KÄYTÖN EDISTÄMINEN

MOBO-hanke

Anna-Liisa Karjalainen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2012
Tietojenkäsittely

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

KARJALAINEN, ANNA-LIISA:
Opetusteknologian käytön edistäminen
MOBO-hanke

Opinnäytetyö 54 sivua, josta liitteitä 8 sivua
Joulukuu 2012

Opinnäytetyö on laadittu Tampereen ammattikorkeakoulun tietohallintojohtajan toimeksiannosta. Työn lähtökohtana on parantaa opetuksen saavutettavuutta ammattikorkeakoulussa tunnistamalla keinoja, joiden avulla saadaan opettajia käyttämään uusia teknologiaa hyödyntäviä pedagogisia menetelmiä. Teknologia tuo uusia mahdollisuuksia opetukseen, mutta sen käyttöönotto haastaa opettajien tiedot, taidot ja asenteet sekä koulutuksen toimintakulttuurin. Teknologian nopea ja jatkuva kehitys luo paineita henkilöstön osaamisvaatimuksiin, oppilaitosten budjettiin ja hankintoihin sekä toteutustapojen uudelleensuunnitteluun. Ammattikorkeakoulun kokonaisarkkitehtuurin onnistumisen kannalta olisi tärkeää saada opettajien innovatiiviset ajatukset toteutuksen tasolle siten, että oltaisiin mukana suunnittelemassa tekniikan hyödyntämistä opetuksessa. Näin varmistettaisiin, että uudet teknologiatuotteet palvelisivat opetusta hyvin, sopisivat muuhun rakenteeseen eivätkä kuormittaisi liikaa tukihenkilöstöä.

Opinnäytetyössä hyödynnettiin onnistuneessa MOBO-hankkeessa saatuja kokemuksia tutkimalla siinä käytettyjä toimintamalleja tietohallinnon näkökulmasta. Tutkimustuloksissa esitetään keinoja, jotka auttavat opettajia ottamaan käyttöön nykytekniikkaa ja kehittämään näin omaa opetustaan.

Tutkimusaineisto muodostui MOBO-hankkeessa mukana olleille henkilöille toteutetuista laadullisista kyselyistä sekä hankkeen tietojärjestelmistä raportoiduista määrällisistä tuloksista. Opettajille suunnatuissa kyselyissä tuli esille tekijöitä, jotka vaikuttavat opetusteknologian käyttöönottoon. Määrällisestä aineistosta ilmenee pilottijärjestelmien käytön suosio, mikä vahvistaa tutkimustulosten luotettavuuden.

Hanke suunniteltiin opettajien kanssa yhteistyössä. Tietohallinnon edustaja toimi siinä asiantuntijana, niin sanottuna opetusteknologia-kummina. Yhteistyö koettiin merkitykselliseksi. Yhdyshenkilön tärkeä tehtävä on varmistaa, että opetuksessa käytettävä teknologia toimii käyttäjiä tyydyttävällä tavalla hankkeen päättymisen jälkeenkin. Yhdyshenkilön tehtävä ei ollut päätoiminen, tärkeintä oli opetuksen kehittämisen arvostaminen ja tehtävien priorisointi. Opetusteknologia-kummin olemassaolo on avain opetusteknologian käytön edistämiseen ja jatkuvuuteen.

Asiasanat: kokonaisarkkitehtuuri, opetusteknologia, opetusteknologia-kummi.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems

KARJALAINEN, ANNA-LIISA:
Promotion of Education Technology Use
MOBO Project

Bachelor's thesis 54 pages, appendices 8 pages
December 2012

The purpose of the thesis work was to improve the accessibility of teaching in the university of applied sciences by identifying the means for encouraging teachers to use new pedagogical methods offered by education technology. The university of applied sciences' overall enterprise architecture is important to be taken into consideration, when encouraging teachers to innovate the use of technology in teaching. This would ensure that new technical products serve teaching, fit other structures, and do not load support staff to excess.

The thesis utilised the experiences of the successful MOBO project by studying the operations models used from the viewpoint of information management. The results presented means for helping teachers to introduce modern technology and develop their teaching in this respect.

The research data consisted of the qualitative surveys used in the MOBO project and the quantitative results reported in the information systems. The survey made for teachers revealed factors that affect introduction of education technology. The quantitative data showed the use of the pilot systems, which backed up the reliability of the research results.

The representative of information management worked as an education technology expert in the project. The cooperation between the degree programme teachers and the education technology expert was seen as significant in promoting the use of education technology. An important task of the contact person was to ensure that the education technology used by the teachers in the MOBO project also functioned after the project and met the purposes for which it was planned. The education technology expert was a key to promotion and continuance of education technology use.

Key words: overall architecture, education technology, elearning.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPETUSTEKNOLOGIAN KÄYTTÖ.....	7
2.1	MOBO-hanke.....	9
2.2	Harjoittelunohjaus eTaitava-järjestelmää hyödyntäen.....	10
2.3	Luentotallenteet opetuksessa Echo360-järjestelmän avulla.....	12
2.4	MOBO-hankkeen henkilöstö	14
2.4.1	Projektipäällikön ja opetusteknologia-asiantuntijan tehtäviä.....	14
2.4.2	Tietojärjestelmiin liittyviä tukihenkilöstön tehtäviä	16
3	TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT.....	18
3.1	Tutkimusaineisto ja kohderyhmän kuvaus	18
3.2	Aineiston keruu ja analysointi sekä tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	19
4	TULOKSET	22
4.1	Opettajille lähetetyn sähköisen kyselyn tulokset	22
4.1.1	Harjoittelunohjausjärjestelmän käyttäjille lähetetyt kysymykset.....	22
4.1.2	Luentotallennusjärjestelmän käyttäjille lähetetyt kysymykset.....	24
4.1.3	Järjestelmien käyttäjille lähetetyt yhteiset kysymykset	27
4.2	MOBO-hankkeen määrällisesti mitattavat tulokset.....	29
4.2.1	Luentotallennusjärjestelmän käyttö	29
4.2.2	Harjoittelunohjausjärjestelmän käyttö	32
4.3	IT-henkilöiden haastattelut	33
5	YHTEENVETO TULOKSISTA.....	36
6	POHDINTA.....	41
	LÄHTEET.....	45
	LIITTEET	47
	Liite 1. Kyselyt hankkeeseen osallistuneille opettajille	47
	Liite 2. Kuvia Echo360- ja eTaitava-järjestelmän raporteista.....	50
	Liite 3. Kysymykset IT-tukihenkilölle	52
	Liite 4. Kysymykset tekniikasta vastanneelle IT-suunnittelijalle.....	53
	Liite 5. Kysymyksen eTaitavan pääkäyttäjälle.....	54

1 JOHDANTO

Tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia ei vielä ole tarpeeksi hyödynnetty opetuksessa. Asiasta on ollut huolissaan myös Suomen hallitus ja niinpä Jyrki Kataisen hallitusohjelmaan on kirjattu, että tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämistä opetuksessa aiotaan vahvistaa kuluvalle hallituskaudella (Hallitusohjelma 2011, 32).

Opetusteknologian käyttö tuo uusia mahdollisuuksia opetukseen, mutta sen käyttöönotto haastaa opettajien tiedot, taidot ja asenteet sekä koulutuksen toimintakulttuurin. Teknologian nopea ja jatkuva kehitys luo paineita henkilöstön osaamisvaatimuksiin, oppilaitosten budjetointiin ja hankintoihin sekä opetussuunnitelmien ja toteutustapojen uudelleensuunnitteluun. (Lemke & Coughlin 2009, 5.) Yhtenä opetusteknologian käytön esteenä on todettu olevan opettajien autonomia ja sidosryhmäkontaktien puuttuminen (Opetushallitus 2011, 52). Opettajien kiinnostuksen herättämiseen ja verkostojen kehittämiseen voidaan haluttaessa vaikuttaa.

Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) strategian mukaan on toiminnassa syytä ottaa huomioon se, että teknologia kehittyy, osaamisen ja innovaatiokyvyn tarve voimistuu, tietoverkkojen ja virtuaalisten sosiaalisten yhteisöjen merkitys kasvaa, opiskelijoiden lähtökohtien ja tarpeiden monimuotoisuus lisääntyy, aikuiskoulutus lisääntyy, opetus yksilöllistyy sekä monimuotoistuu. Yksi TAMKin läpäisevistä strategisista teemoista on tulevaisuuden osaaminen, johon kuuluu mm. opiskelijoiden yksilöllisiin osaamisvaatimuksiin vastaaminen sekä nykyaikaisten oppimisympäristöjen kehittäminen. (Tampereen ammattikorkeakoulun strategia 2010-2019, 3, 9.) TAMKin tietohallinnossa tulee arvioida ja kehittää IT-palvelutoimintatapoja huomioiden strategia. Tietohallinnossa tuetaan teknisiä valmiuksia toteuttaa opetusta. Tämän lisäksi tulisi miettiä mahdollisuuksia avustaa opettajia enemmän, jotta opetuksessa otettaisiin käyttöön uusia menetelmiä perinteisen luokkaopetuksen rinnalle. Mobiilioppiminen korkea-asteen opetuksen alueellisen saavutettavuuden edistäjänä -hanke (MOBO) käynnisti toimintansa tästä näkökulmasta ja sen vuoksi olen ottanut hankkeessa toteutetut toimintamallit tarkastelujeni kohteeksi tehdessäni opinnäytetyötä aiheesta opetusteknologian käytön edistäminen. Teen opinnäytetyöni TAMKin tietohallintojohtajan toimeksiannosta hankkeessa saatuja tuloksia ja osallistuneiden kokemuksia keräten ja tutkien.

Terveydenhoidon opettajien innovatiivisesta ajatuksesta sai alkunsa MOBO-hanke. Hankkeen tavoitteena oli tukea korkea-asteen opetuksen saavutettavuutta luomalla uusia menetelmällisiä ratkaisuja opetuksen toteuttamiseen ja ohjauksen tukemiseen tieto- ja viestintäteknologiaa (TVT) hyödyntäen. Suunnittelin ja toteutin hankkeen yhdessä hoitotyön opettajan, Sari Mettiäisen kanssa.

MOBO-hankkeessa oli kaksi pilotoinnin kohdetta, jotka olivat tieto- ja viestintäteknologian käyttö harjoittelun ohjauksessa sekä luentotallenteiden tekemisen ja niiden opetus- käytön helpottaminen. Hanke käynnistettiin vuonna 2009 ja se sai Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) tukea, mikä mahdollisti kaupallisten, teknisten ratkaisujen käytön hankkeen aikana. Rahoituksen tuella ostettiin luentotallennusprosessin automatisoimiseksi Echo360-järjestelmä ja harjoittelunohjauksen työvälineeksi eTaitava. Hanke onnistui hyvin, sillä useita opettajia saatiin mukaan kokeilemaan uusia opetusmenetelmiä ja opiskelijoiden palaute oli hyvää. Työskentelin pilotissa opetusteknologia-asiantuntijana ja opettajien yhteyshenkilönä tietohallintoon ja opetusteknologiapalveluiden suuntaan. Hankkeen aikana syntyi menetelmiä, tekemisen malleja, joita voi monistaa ja siten parantaa opetuksen saavutettavuutta opetusteknologian avulla.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on parantaa opetuksen saavutettavuutta ammattikorkeakoulussa tunnistamalla keinoja, joiden avulla saadaan opettajia käyttämään uusia tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäviä pedagogisia menetelmiä.

Tarkoituksena on hyödyntää MOBO-hankkeessa saatuja kokemuksia tutkimalla hankkeessa käytettyjä toimintamalleja tietohallinnon näkökulmasta. Tarkoituksena on esittää opetusteknologian käyttöön liittyviä keinoja, jotka auttavat opettajia ottamaan opetus- käyttöön nykytekniikkaa ja siten kehittämään omaa opetustaan.

2 OPETUSTEKNOLOGIAN KÄYTTÖ

Viitatessani opetusteknologiaan tarkoitan opetuksessa hyödynnettäviä erilaisia tekniikan muotoja. Opetusteknologiaa voidaan käyttää muiden opetusmuotojen tukena tai opetus voi olla kokonaan opetusteknologiaan perustuvaa. Tieto- ja viestintäteknologia (TVT) tai tieto- ja viestintäteknikka (engl. information and communication technology eli ICT) käytetään yleisesti, kun tarkoitetaan kaikkia niitä elektronisia medioita, joita voidaan käyttää apuna tietojenkäsittelyssä. MOBO-hankkeessa ajateltiin tieto- ja viestintäteknikan olevan työväline, jonka avulla voidaan opetusta monipuolistaa ja parantaa, joten on luontevaa puhua tässä yhteydessä opetusteknologian hyödyntämisestä.

Opettajat eivät aina ole innokkaita ottamaan uutta opetusteknologiaa käyttöönsä. Opettajat eivät useinkaan ole mukana hankintoja tehtäessä ja siksi teknologian käyttöönotto omaan opetukseen voi tuntua vieraalta ja vaikealta. Opetuksessa ja oppimisessa käytettävien järjestelmien osalta opettajan pitäisi olla hankinnan keskiössä (Opetusteknologia koulun arjessa 2011, 242). Tämä on tavoitteena myös kokonaisarkkitehtuuriajattelussa, jonka mukaan tietojärjestelmähankinta lähtee käyttäjien tarpeista, käyttäjien tulee olla mukana järjestelmän hankintaprosessissa ja vaatimusmäärittelyssä. Järjestelmän omistaja vastaa vaatimusten määrittelytyön ohjauksesta ja valvonnasta sekä määrittelykuvauksien hyväksymisestä. (Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin käsikirja 2009.)

Kokonaisarkkitehtuuri (Enterprise Architecture, EA) kuvaa, kuinka organisaation elementit: organisaatioyksiköt, ihmiset, toimintaprosessit ja tietojärjestelmät, liittyvät toisiinsa ja toimivat kokonaisuutena. Kokonaisarkkitehtuurilla voidaan vähentää ydintoiminnan prosessien ja tieto- ja viestintäteknikan monimutkaisuutta ja parantaa kustannustehokkuutta. (Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin käsikirja 2009.) Jotta organisaation arkkitehtuuri ei muutu hallitsemattomaksi, on kokonaisarkkitehtuurimalli otettava huomioon kaikissa tietojärjestelmähankinnoissa, johon myös opetusteknologian käyttöönotto kuuluu.

Julkiselle hallinnolle on ryhdytty tekemään suosituksia (JHS) vuodesta 1992 lähtien, jolloin valtionhallinnon standardit (VHS-järjestelmä) lakkautettiin. Sisällöltään JHS voi olla julkishallinnossa käytettäväksi tarkoitettu yhtenäinen menettelytapa, määrittely tai ohje. Suositukset hyväksyy julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA ja

niiden laatimista ohjaa JUHTAn alainen JHS-jaosto. JHS-järjestelmän tavoitteena on parantaa tietojärjestelmien ja niiden tietojen yhteentoimivuutta, luoda edellytykset hallinto- ja sektorirajoista riippumattomalle toimintojen kehittämislle sekä tehostaa olemassa olevan tiedon hyödyntämistä. Suosituksilla pyritään myös minimoimaan päällekkäistä kehittämistyötä, ohjaamaan tietojärjestelmien kehittämistä, saamaan aikaan hyviä, yhdenmukaisia käytäntöjä erityisesti julkisten organisaatioiden tietohallintoon. (JHS-suositukset 2012.) Hyviä yhtenäisiä käytäntöjä on mahdollista juurruttaa oppilaitokseen projekteilla, joissa syntyy käytännön toimintamalleja. MOBO-hankkeessa syntyi toimintamalli, jossa omistajataho ja tietohallinnon edustaja tekivät tiivistä yhteistyötä.

JHS suositusten mukaan, tietohallinnon asiantuntijan tehtävänä on vastata toiminnallisuuden standardin mukaisesta kuvaamisesta yhteistyössä toimialan asiantuntijan kanssa, sekä ei-toiminnallisten ominaisuuksien kuvaamisesta kulloisenkin menetelmän vaatimalla tavalla. (JHS-suositukset 2012). Opetukseen tarkoitettun tietojärjestelmän omistaja voi olla opetusorganisaatiossa esimerkiksi koulutusyksikkö ja vastuuhenkilönä voi toimia koulutusjohtaja. Vastuuhenkilö voi delegoida tehtävän jollekin alaiselleen esimerkiksi koulutuspäällikölle tai opettajalle.

Myös JHS-suositusten mukaan tulisi julkishallinnon organisaatioiden tehdä yhteistyötä tietojärjestelmäprojekteissaan. Yhteistyötä pitäisi tehdä myös organisaation sisällä. Varsinkin suurissa koulutusorganisaatioissa erityyppinen, monenlainen osaaminen voi jäädä laajemmin hyödyntämättä. Koulutusohjelmissa on paljon substanssiosaamista ja innovatiivisia henkilöitä. Innovatiivisia henkilöitä on myös opetuksen tukipalveluissa. On tärkeää, että organisaatiossa henkilöt löytävät toisensa ja tekevät kehitystyötä yhdessä hallinnollisista rajoista välittämättä. Eri substanssialueen osaajat täydentävät toisiaan ja linkittävät tietämystään. Verkostoituminen on kuitenkin usein yksittäisten henkilöiden aktiivisuuden varassa. Toinen haaste on se, että monilla opettajilla ei ole riittävästi verkostoitumisen taitoja, johon tarvittaisiin koulutusta (Opetusteknologia koulun arjessa 2011, 229). Kaikilla opettajilla ei kuitenkaan tarvitse olla erinomaisia verkostoitumisen taitoja, joita tarvitaan innovatiivisten asioiden eteenpäin viemisessä ja opetusteknologi-an käyttöön liittyvissä asioissa, mikäli heille on nimetty yhdyshenkilö hoitamaan yhteisiä organisaation toimijoiden välillä.

Vallalla on ollut pitkään toimintatapa, jossa opetusteknologiaa on hankittu ilman käyttäjien mukanaoloa. Laitteet ja ohjelmat on tuotu käyttäjille ja on odotettu innostunutta vastaanottoa. Li & Bernoff (2009) ovat tutkineet asiaa ja myös huomanneet, että toiminnan järjestyksellä on väliä. He viittaavat kirjassaan POST-malliin, jonka mukaan opetuksen TVT-kehittämisessä on lähdettävä liikkeelle käyttäjien eli opettajien tarpeista (P=people), joilta kartoitetaan teknologian soveltamisen kohteita (O=objectives), sen jälkeen mietitään käyttöönoton strategiaa (S=startegy) ja lopuksi valitaan tarkoitukseen soveltuva teknologia (T=technology). (Li & Bernoff 2009, 97 – 99.) Jos kirjaimet ovat väärässä järjestyksessä, tulee lopputuloksesta helposti STOP, jolloin tulokset ovat yleensä sen mukaisia. Tämä kun muistetaan järjestelmähankkeissa, niin käyttäjien sitoutuminen on varmempaa.

2.1 MOBO-hanke

Osallistuin vuonna 2007 Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa -päiville (ITK) yhdessä muutamien hoitotyön opettajien kanssa. ITK-päivillä innostuimme mobiiliopetuksen mahdollisuuksista ja ryhdyimme miettimään miten sitä voisi hyödyntää korkeakoulusamme. Opettajien mielestä harjoittelunohjaukseen kaivattaisiin uuden teknologian tuomaa apua. He näkivät myös tarvetta monipuolistaa opetusmenetelmiä, mikä voisi tehostaa opetusta ja parantaa sen saavutettavuutta. Jatkoimme hoitotyön opettajan Sari Mettiäisen kanssa suunnittelua ja teimme yhdessä hankehakemuksen. Hanke käynnistyi Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) ja Länsi-Suomen lääninhallituksen (myöhemmin Pirkanmaan liiton) tuella vuonna 2009 ja pääsimme pilotoimaan suunnittelemaamme opetusteknologian käytön edistämiseen liittyen. MOBO-hanke päättyi 30.9.2012.

Hankkeen tavoitteena oli tukea alueellisen koulutuksen kehittämistä luomalla uusia menetelmällisiä ratkaisuja opetuksen toteuttamiseen tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäen. Hankkeessa keskityttiin kahden opetuksen osa-alueen kehittämiseen, joista toinen oli harjoittelun ohjauksen parantaminen mobiiliteknoologiaa hyödyntämällä. Toinen osa-alue painottui luentotallenteiden määrän lisäämiseen ja tallenteiden mobiilikäytön edistämiseen.

Opettajilla oli näkemys siitä, miten pilottiimme valittavien ohjelmien pitäisi toimia. Hankesuunnitelmaa tehdessämme mietimme Sari Mettiäisen kanssa parhaiten tarpee-

seemme soveltuvia teknologiaratkaisuja vertaillen eri vaihtoehtoja. Ratkaisut, joiden käytössä tarvitaan runsaasti IT-tukihenkilön läsnäoloa, eivät tulleet kysymykseen. Harjoittelunohjaukseen ostettiin lisenssejä eTaitava-järjestelmään, jonka Suomen eOppimiskeskus ry oli valinnut huhtikuussa 2007 Suomen parhaaksi e-oppimisratkaisuksi (eTaitava 2012).

Luentotallennusprosessin mahdollistavaksi tietojärjestelmäksi valittiin kansainvälisesti tunnettu Echo360, jonka avulla opettajat voivat tehdä, julkaista ja jakaa videoita ilman tukihenkilön läsnäoloa (Echo360 2012). Echo360-järjestelmän hankinta hyväksyttiin esityksemme pohjalta silloisessa Pirkanmaan ammattikorkeakoulun IT-palveluissa (1.1.2010 alkaen TAMKin tietohallinto). Luentotallenteet osana opetusta ja tallenteiden tekemisen ja käsittelyn helppous nähtiin tärkeänä osana opetuksen saavutettavuuden edistämisessä.

2.2 Harjoittelunohjaus eTaitava-järjestelmää hyödyntäen

Sairaanhoitajaopiskelijoiden harjoittelua ohjaavilta lehtoreilta oli tullut toiveita etäopetusmenetelmien kehittämiseen. Etämenetelmiä ohjauksen tehostamiseksi oli kaivattu, koska sairaanhoitajaopiskelijoiden harjoittelupaikat ovat usein eri puolilla Suomea. Työntekijöiden ohjausresurssit työpaikoilla ja oppilaitoksissa olivat mm. työvoimapulan vuoksi vähentyneet ja opiskelijoiden piti saada yhä nopeammin valmiudet osallistua käytännön työhön ja päästä työelämään, mikä on työelämän, oppilaitoksen ja opiskelijoiden etu.

eTaitava ohjelma on kehitetty Suomessa ammatillisten oppilaitosten harjoittelun ohjauksen tehostamiseen ja parantamiseen. Ohjelma tarjoaa yhteydet opiskelijoiden ja opettajien ja harjoittelunohjaajien välille. Yhteydet mahdollistavat välittömän ja toistuvan palautteenantamisen toimijoiden välillä. (eTaitava 2012.)

Opettaja laatii tietokoneeltaan eTaitavan selainkäyttöliittymällä kysymyksiä, joilla kartoitetaan opiskelijan oppimiskokemuksia ja osaamisen edistymistä. Kysymykset tallennetaan ja ohjataan lähtemään haluttuina päivinä. Päivittäin toistuva, sama kysymys voi olla esimerkiksi "Tunnen diabeteksen keskeisimmät oireet", johon opiskelijalla on mahdollisuus vastata asteikolla 1-5 (täysin samaa mieltä – täysin eri mieltä) tai "Olen

harjoitellut lääkeinjektioiden antoa” ja vastausvaihtoehdot voisivat olla (en ollenkaan – erittäin paljon). (Mettiäinen & Karjalainen 2011.) eTaitava on oppimisen arvioinnin työväline, ja se mahdollistaa harjoittelussa olevan opiskelijan jatkuvan arvioinnin, jolloin oppimisessa ilmenneisiin ongelmiin voidaan puuttua heti eikä vasta loppuarvioinnin yhteydessä (Mettiäinen 2012, 55).

Opiskelijat voivat vastata kysymyksiin joko tietokoneella tai matkapuhelimella. Jotta vastaaminen matkapuhelimella on mahdollista, täytyy puhelimeen ladata eTaitava-asiakasohjelma (client). eTaitava-ohjelman käyttö vaatii puhelimelta vähän, tarkemmat vaatimukset ovat värinäyttö, java-tuki ja GPRS-datasiirto. (eTaitava 2012.)

Vastaukset tallentuvat eTaitava-verkkopalvelun tietokantaan, josta opettaja näkee yksilölliset vastaukset ja ryhmäkohtaiset koosteet helposti luettavien graafisten kuvien avulla. Opettajan on mahdollista seurata reaaliaikaisesti opiskelijoiden harjoittelunaikaista oppimista. (eTaitava 2012.)

Pirttiäho ym. (2007) ovat kuvanneet ohjelman teknisiä ominaisuuksia tarkemmin julkaisussaan. Paalanen (2007) on tutkinut eTaitavan käyttöä ammatillisten oppilaitosten opetuksessa. Tutkimuksessa oli mukana 46 opiskelijaa mm. metsätalouden alalta sekä matkailupalvelu- ja ravitsemusalalta. Tutkimuksen mukaan eTaitavan koettiin olevan selkeä ja yksinkertainen. 71 % vastaajista oli sitä mieltä, että vastaaminen mobiililaitteella oli vaivatonta. Asenne eTaitavaa kohtaan oli myönteinen ja vain 4 % vastaajista ei halunnut käyttää jatkossa eTaitava-ohjelmaa.

Teimme syksyllä 2011 vertailun harjoittelunohjaukseen tarkoitetuista sovelluksista ja päädyimme jälleen eTaitavaan, koska vieläköän ei muilla vertailussa mukana olleilla yrityksillä ollut sovellusta, jossa olisi ollut samoja, opettajien vaatimia toiminnallisuksia valmiina. TAMKissa käytetään hoitotyön harjoittelunohjauksessa eTaitava-järjestelmää toistaiseksi. MOBO-hankkeen projektipäällikkönä toiminut hoitotyön opettaja Sari Mettiäinen kuvaa tarkemmin eTaitava-ohjelman käytön kokemuksia hoitotyön opiskelijoiden ohjauksessa julkaisussaan Sähköisellä arviointijärjestelmällä ryhtiä harjoittelun ohjaukseen (Mettiäinen 2012).

2.3 Luentotallenteet opetuksessa Echo360-järjestelmän avulla

Echo360 on erityisesti oppilaitoskäyttöön suunniteltu täysin automatisoitava luentotalennusjärjestelmä, joka ajastaa, nauhoittaa, prosessoi ja julkaisee tallennettavan luennon. Se sisältää myös monipuoliset raportointityökalut. Echo360-järjestelmä mahdollistaa opetuksen tallentamisen luokassa ja myös oppilaitoksen ulkopuolella. (Echo360 2012.) Järjestelmästä voi hankkia erityyppisten Echo-tuotteiden lisenssejä tarpeen ja budjetin mukaan. TAMK:n käytössä on tällä hetkellä PersonalCapture-lisenssi, joka sallii viiden opettajan yhtäaikaisen datasiirtoyhteyden palvelimelle. Tämän lisäksi omistuksessa on luokahuonelisenssi, joka mahdollistaa yhdessä luokassa tapahtuvan opetuksen tallennuksen. Luokahuonetallennus voidaan myös ajastaa.

MOBO-hankkeessa oli ajatuksena jo heti alusta alkaen, että opettajilla tulee olla mahdollisuus tehdä etukäteen suunniteltuja, lyhyitä tallenteita oppimateriaaliksi. Echo360 PersonalCapture sallii tämän ja siksi ohjelmaa on käytetty runsaasti. PersonalCapture-lisenssi ei rajoita asiakasohjelman (clientin) asennusten määrää. Opettajat voivat tehdä ja julkaista tallenteita korkeakoulun kannettavilla tietokoneilla myös lähiverkon ulkopuolella. Opettajien käyttöön järjestettiin lainattavia kannettavia tietokoneita sekä lisäksi myös hiljainen tila, jota voi varata tilanvarausohjelmasta. PersonalCapture-client on asennettu pyydettäessä myös opettajan omalle työasemalle.

Luentotallenteiden saamisessa mobiililaitteelle kohdataan käsite podcasting. Podcasting tarkoittaa audio- ja videotiedostojen jakelua digitaalisessa muodossa Internetin välityksellä. Podcast-syötteiden avulla voidaan tilata ääni- ja videotallenteita mediasoitin ohjelmaan esimerkiksi iTunesiin. Tietokoneelta voi synkronoida podcastit mobiililaitteeseen kuten Mp3-soittimeen tai puhelimeen. Podcasting käsite syntyi, kun Applen kannettavat audiosoitimet käyttöön otettiin. (McGarr 2009.)

Echo360 tuottaa standardeja tiedostoformaatteja Flash, MP3 ja M4V. Järjestelmä tekee luentotallenteista automaattisesti linkit, joihin sisältyvät myös podcast-syötteet. Linkit voidaan asetuksissa määritellä lähetettäväksi suoraan opettajien sähköpostiin. Opettaja näkee omat tallenteet Echo360-käyttöliittymässään. Opiskelijat voivat tilata opintojakson luennot kopioimalla podcast-syötteen mediasoitimelleen. Järjestelmä mahdollistaisi myös linkkien siirtämisen automaattisesti Moodleen, mutta TAMKissa ei vielä ole otettu ominaisuutta käyttöön. Moodle on kuitenkin toistaiseksi ollut oppimateriaalin pääasi-

allinen jakelukanava, sillä opettajat ovat halunneet jakaa materiaaliaan etupäässä vain omille opiskelijaryhmilleen. Echo360-järjestelmän generoimista linkeistä opiskelijat saavat pääsyn luentoaineistoon ajasta ja paikasta riippumattomatta. He voivat valita eri toistomahdollisuuden valitsemansa päätelaitteen mukaan ja perehtyä materiaaliin yhä uudelleen.

Mobiilioppiminen tarjoaa paljon etuja ja mahdollisuuksia opiskeluun. Mobiililaitteiden etuna on, että niitä voidaan käyttää on-the-go tilanteissa esimerkiksi autossa, bussissa tai junassa matkustaessa, kävellessä, kuntoillessa jne. Opiskelua voi harjoittaa yhtä aikaa muun toiminnan kanssa ja muualla kuin luokkahuoneessa. Oppimateriaali on helposti jaettavissa, kun se on laadittu kertaalleen. Mobiililaitte tarjoaa mahdollisuuden opiskella yksilöllisistä tarpeista lähtien, jolloin jokainen voi ladata omalle mobiililaitteelleen niitä materiaaleja, joita tarvitsee omassa oppimisprosessissaan. (Leino ym. 2002.) Kun opiskelija voi panostaa omaan oppimiseensa itse valitsemana ajankohtana, se voi lisätä opiskelumotivaatiota.

Oppiminen vaatii opiskelijalta keskittymistä. Siksi on-the-go tilanteissa tapahtuva oppiminen sisältää myös vaaroja. Tällöin oppijan huomio kiinnittyy oppimisen sijasta välillä muihinkin asioihin ja oppimisprosessi altistuu erilaisille häiriötekijöille. Toisaalta myös luokkahuoneessa oppijan ajatukset saattavat välillä harhaila muissa asioissa. (Mettiäinen & Karjalainen 2012.) Lee ja Chan tutkimuksen mukaan (2007) opiskelijat suhtautuivat oppimateriaalin kuunteluun kuten muodolliseen (formaaliin) opetustilanteeseen, jossa keskittyminen aiheeseen on tärkeää riippumatta siitä missä paikassa ja tilanteessa opetuksen seuranta tapahtuu.

Vaikka luentojen nauhoittaminen mahdollistaa opiskelun eri paikoissa, on oppijan kannalta tärkeää, että hän voi halutessaan osallistua opetukseen myös perinteisellä tavalla, osallistumalla lähitunneille. (Mettiäinen & Karjalainen 2012.) MOBO-hankkeessa opettajilla ei ole ollut päätarkoitus korvata lähiopetustunteja luentonauhoitteilla. Opettajien haastattelujen tuloksissa on kerrottu tarkemmin erityyppisistä, monipuolisista käyttötaroituksista.

2.4 MOBO-hankkeen henkilöstö

Hankkeessa ei ollut mukana yhtään kokopäiväistä henkilöä, vaan työtunteja siirrettiin hankkeen kuluiksi. Hoitotyön opettajille annettiin työaikasunnitelmaan tunteja lähinnä korvaamaan uuden menetelmän opetteluun kuluvaan aikaan ja samalla myös kannustimeksi. Hankkeessa työskenteli opettajien lisäksi projektipäällikkö ja opetusteknologia-asiantuntija sekä yksi IT-tukihenkilö. Yksi IT-suunnittelija nimettiin vastaamaan Echo360-palvelimen teknisestä ylläpidosta, mutta hänen työaikaansa ei resursoitu hankkeen budjetista, koska palvelimen ylläpito katsottiin jo TAMKin vakiintuneeksi toiminnaksi.

2.4.1 Projektipäällikön ja opetusteknologia-asiantuntijan tehtäviä

MOBO-hankkeessa projektipäällikkönä toimi hoitotyön opettaja Sari Mettiäinen. Hänelle kuuluivat hankkeen suunnittelu, koordinointi ja tiedotus. Hän koordinoi harjoittelun ohjauksessa käytettävän sovelluksen eTaitavan käyttöä, mikä sujui hyvin ja luontevasti, koska hän oli myös yksi ohjelmaa käyttävistä opettajista ja siten esimerkkinä muille. Opettajat saivat häneltä lähitukea aina tarvittaessa. Sari Mettiäisellä oli tärkeä rooli myös luentotallennuskäytännön levittämisessä ja pedagogisessa testaamisessa ja tutkimisessa yhteistyössä terveysalan opettajien kanssa. Myös uusien luentotallennusjärjestelmää testaavien opettajien rekrytointi ja perehdytys Echo360-järjestelmän käyttöön ja luentotallenteiden pedagogisen käytön suunnittelu olivat asioita, joita hän hoiti. Hankkeen raportointi rahoittajalle kuului myös projektipäällikön tehtäviin. Koska hankkeessa kehitettiin opetusmenetelmiä, tehtiin opiskelijoille suunnattuja pilottiohjelmien käyttöä kartoittavia kyselyitä, joita hän analysoi ja raportoi.

Toimin hankkeessa opetusteknologia-asiantuntijana. Ensimmäinen tehtäväni oli olla mukana jo käynnistysvaiheessa toimintojen suunnittelussa hoitotyön opettajien kanssa. Opetuksen kehittämistyössä oli yhteistyön merkitys oleellinen, kun noudatimme POST-mallia (Li & Bernoff 2009, 97 – 99). Opettajat olivat miettineet teknologian soveltamisen kohteita eli harjoittelunohjauksen ja opetuksen tehostamista. He olivat pohtineet myös käyttöönoton strategiaa, mikä tässä tapauksessa oli hankkeen käynnistäminen. Lopuksi valittiin tarkoitukseen soveltuva teknologia, eTaitava- ja Echo360-järjestelmä. Tehtäväni oli varmistaa, että hankittavat laitteet ja ohjelmat palvelivat opetuksen kehit-

tämisen tavoitteita. Täytyi myös varmistaa, että hankittava tietojärjestelmä työllistää tukihenkilöstöä mahdollisimman vähän ja että järjestelmät sopivat organisaation kokonaisarkkitehtuuriin, jottei synny tehottomuutta mahdollisten päällekkäisten järjestelmien ja toimintojen vuoksi (Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuuri käsikirja 2009, 38). Vastuullani oli hankittujen laitteiden ja ohjelmien pääkäyttäjätö, käyttäjäkoulutuksen suunnittelu, toteuttaminen, käyttäjien sekä tukihenkilöiden auttaminen ja ohjeistaminen. Tehtäviini kuului myös käyttäjätunnushallinnan kehittäminen siten, että se toimii mahdollisimman joustavasti, ilman viiveitä ja vähäisellä työmäärällä. Suunnittelin myös podcasting-prosessin toimivaksi, ohjasin käyttäjiä, vastasin järjestelmän ylläpidosta ja kaikesta toimivuuteen liittyvistä asioista. Huolehdin myös, että Echo360-palvelimen muutostyöt sujuivat ongelmitta.

Hankkeen kehittämisluonteesta johtuen teimme yhdessä Sari Mettiäisen kanssa tutkimuspapereita, joita esittelimme kansainvälisissä konferensseissa (Mettiäinen & Karjalainen 2011, 2012) ja ITK-päivillä (ITK 2012). Tutkimuksiamme varten teimme sähköisellä eLomakkeella kyselyitä opiskelijoille, ja näin selvitimme käytänteiden soveltuvuutta opetuksessa ja ohjauksessa. Avustin Sari Mettiäistä kyselyiden suunnittelussa, analysoimisessa ja raportoinnissa sekä tutkimusraporttien laadinnassa teknologian näkökulmasta. Suunnittelin ja toteutin DVD-videon luentotallenteiden hyödyntämisestä opetuksessa. Tein videosta YouTube-version (Summaries of Lecture Recordings... 2012), jonka englanninopettaja tulkkasi suomenkielisen puheen päälle. Video oli osa esitystämme 25 - 30.3.2012 ICNS-konferenssissa Hollannin Antilleilla (Mettiäinen & Karjalainen 2012). Julkaisin videosta myös suomenkielinen version Sosiaalinen media oppimisen tukena (Sometu) -foorumissa (Tiivistetyt luentotallenteet oppimateriaalina 2012). MOBO-hankkeen blogiin on koottu tilaisuudet, joissa olemme olleet esittelemässä hankkeessa saavutettuja tuloksia (Mobiilioppiminen 2012).

Opetusteknologia-asiantuntijan tehtäviini kuului toimia tiiviissä yhteistyössä koulutuksen järjestäjän, tietohallinnon sekä muiden toimijoiden kanssa, jotta asiat etenivät joustavasti. Tärkeä roolini on olla myös jatkossa hankkeessa toteutettujen toimintamallien jatkuvuuden varmentajana. Hoidin hankkeeseen kuuluvia tehtäviäni muiden IT-suunnittelijan työhöni sisältyvien tehtävieni rinnalla. Työajastani kirjattiin kolmen ja puolen vuoden aikana MOBO-hankkeen kuluiksi 8,5 %.

2.4.2 Tietojärjestelmiin liittyviä tukihenkilöstön tehtäviä

Echo360-järjestelmän ylläpidossa on IT-tukihenkilöllä pieni, mutta tärkeä rooli. Yhden tukihenkilön on syytä olla perillä tietojärjestelmän käytänteistä ja piirteistä. Hankkeen aikana tehtävä hoidettiin siten, että yksi IT-tukihenkilö oli nimetty ja minä yhdyshenkilönä toimin hänen tukena ja varahenkilönä. Tukityötä lisää jonkin verran se, että opettajille tulee luoda rooli Echo360-järjestelmään, ennen kuin hän voi julkaista videoita. Tukihenkilön käsityötä vaatii myös opintojaksojen tallentaminen palvelinkäyttöliittymän kautta ja opettajien kiinnittäminen opintojaksoihin. Myös lisenssien siirto henkilöiden välillä täytyy tehdä manuaalisesti, mikä kuitenkin on nopea ja helppo toimenpide. Tämä johtuu siitä, että käyttäjien Echo360 PersonalCapture -lisenssit ovat kalliita ja niitä on TAMKissa vain viisi kappaletta. Lisenssiä tarvitaan vain videon julkaisuvaiheessa. IT-tukihenkilöä kaivataan usein myös silloin, kun opettaja tekee ensimmäistä nauhoitettaan. Opettajien haastatteluista kävi ilmi, että vaikka nauhoitteen tekeminen on yksinkertaista ja ohjeet ovat saatavilla, saadaan parempi lopputulos, kun on joku, joka auttaa ensimmäisellä kerralla alkuun.

Echo360-palvelimen tekninen ylläpito on aiheuttanut ja aiheuttaa jatkossakin jonkin verran työtä tietohallinnossa. Palvelin oli alkujaan erillinen laite, mutta se virtualisoitiin joulukuussa 2011. Samalla Echo360-järjestelmä saatettiin varmuuskopioinnin ja yhteisen käyttäjähallinnan piiriin. Haastattelin palvelimen teknisestä ylläpidosta vastaavaa IT-suunnittelijaa. Hänen vastauksensa mukaan eivät ylläpitotoimet vie paljoa teknisen henkilön aikaa. Työaikaa vuositasolla kuluu hänen arvionsa mukaan vain muutama tunti. Tämä selittyy osittain sillä, että Echo360-järjestelmän ylläpitomaksuun sisältyy tekninen tukipalvelu ja siksi Ilona IT hoitaa luentotallennusjärjestelmään liittyvät päivitykset. IT-suunnittelijan vastauksen mukaan hän joutuu joskus selvittämään käyttäjien työasemien selainongelmia, kun Echo360-videot eivät käyttäjällä toimi. Videoiden katsominen tietokoneelta vaatii vielä toistaiseksi selaimen Adobe Flash Playerin, jonka puuttuminen saa käyttäjän ottamaan yhteyttä TAMKin helpdeskiin.

eTaitava harjoittelunohjausjärjestelmä on vuokrattu palvelu, joten järjestelmän käyttö ei juurikaan kuormita TAMKin tietohallintoa. Asioista perillä olevaa tietohallinnon yhteyshenkilöä kuitenkin tarvitaan, jotta voidaan taata palvelun käytön katkottomuus. Olen toiminut käyttäjien yhteyshenkilönä ja tehtävinä on ollut lähinnä kehitysehdotus-

ten toimittaminen palvelun tarjoajalle. Ainoastaan yhden kerran on järjestelmä ollut alhaalla ja ilmoitin siitä eTaitavan tekniseen tukeen, joka käynnisti palvelun ja toiminta jatkui lähes välittömästi. Yhteys henkilön on kannettava vastuu palvelun toimivuudesta, vaikka kysymyksessä olisikin ulkoinen palvelu.

eTaitavan on teknisesti mahdollista liittää TAMKin käyttäjähallinnan piiriin, mutta toistaiseksi henkilötiedot saadaan ajettua melko vaivattomasti yhteistyössä toimittajan kanssa rakennetun rajapinnan kautta. Järjestelmän käyttäjähallinta toimii tällä hetkellä siten, että haen ryhmien opiskelijoiden nimi-, ryhmä- ja sähköpostitiedot opiskelijahallintojärjestelmän raporttitietokannasta sql-kyselyllä ja siirrän tiedot eTaitava-järjestelmään pääsääntöisesti vuosittain, mihin kuluu aikaani noin 15 minuuttia.

Aluksi eTaitavan käytön päivittäisen hallinnoinnin hoiti PIRAMKin Sisäinen kehittäminen -yksikön sihteeri. Ohjeistin hänet ja harjoittelua ohjaavat opettajat sopimaan keskenään harjoittelun ohjaukseen liittyvistä käytännön toimenpiteistä. Sihteeri haki opiskelijahallintajärjestelmän raporttitietokannasta harjoitteluun lähtevän ryhmän opiskelijoiden tarvittavat tiedot ja siirsi ne käyttöliittymän työvälineellä eTaitavaan ja samalla aktivoi opiskelijoille tunnukset, jotka lähtivät heille sähköpostina. Kyseinen henkilö siirtyi organisaation muutoksen myötä toisiin tehtäviin, jonka jälkeen sovin opiskelijapalveluiden päällikön kanssa, että koulutusohjelman opintosihteeri hoitaa työn jatkossa. Tässä yhteydessä suunnittelin toimintatapaa nopeammaksi ja ryhmien opiskelijatietojen siirto eTaitavaan jäi työvaiheista pois, sillä katsoin toimivaksi menetelmäksi siirtää itse kaikki opiskelijat järjestelmään vuosittain. Päivitin ohjeet uuden toimintatavan mukaisiksi ja perehdytin koulutusohjelman opintosihteerin tehtävään, jonka hän pystyy itsenäisesti hoitamaan. Kysyin sähköpostitse (liite 5), miten hän on uutena ylläpitäjänä suoriutunut asiasta ja vastauksen mukaan asia on helppo ja nopea hoitaa tekemieni ohjeiden avulla. eTaitava-järjestelmän omistaja on Terveyspalvelut-yksikkö, joten on asianmukaista, että omistaja huolehtii järjestelmän päivittäisestä käytöstä. Tietohallinnon tehtävänä on tukea käyttöä ja tehdä siitä mahdollisimman helppoa.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT

3.1 Tutkimusaineisto ja kohderyhmän kuvaus

Tutkimusaineistoa kertyi MOBO-hankkeessa melko runsaasti ja se koostuu seuraavista osista:

- laadullinen, opettajille suunnattu, sähköisellä lomakkeella toteutettu kysely
- määrällinen, opiskelijoille suunnattu, sähköisellä lomakkeella toteutettu kysely
- MOBO-hankkeessa mukana olleen IT-tukihenkilön haastattelu
- Echo360-palvelimen teknisestä toimivuudesta vastaavalle IT-suunnittelijalle sähköpostitse lähetetty haastattelu
- eTaitava-järjestelmän päivittäisen käytön ylläpitoa hoitavalle koulutusohjelman opintosihteerille sähköpostilla lähetetty haastattelu
- omat kokemukseni hankkeen yhtenä suunnittelijana, toteuttajana opetusteknologiayhdyshenkilönä, tulkinnat ja päätelmät
- luentotallennus- ja harjoitteluohjausjärjestelmästä haetut käyttöä kuvaavat lukumäärät

Kohderyhmien kuvaus

Sähköisellä lomakkeella kesäkuussa 2012 tekemäni kyselytutkimuksen kohderyhmänä olivat opettajat, jotka olivat tehneet luentotallenteita tai käyttäneet eTaitava-ohjelmaa harjoittelunohjauksessaan. Opiskelijat, joille tehtiin sähköinen kysely toukokuussa 2012, olivat sairaanhoidon opiskelijoita. He olivat saaneet kuunnella luentotallenteita opiskelunsa yhteydessä.

Syyskuussa 2012 tekemäni haastattelukyselyn kohteena oli MOBO-hankkeessa työskennellyt IT-tukihenkilö, joka auttoi opettajia opetusteknologiaan liittyvissä ongelmissa aina tarvittaessa.

Lokakuussa 2012 tein sähköpostitse vapaamuotoisen kyselyn koulutusohjelman opintosihteerille, jonka olen ohjannut hänen esimiehensä luvalla hoitamaan eTaitava-harjoittelunohjausjärjestelmän päivittäisen toiminnan ylläpitotehtäviä.

Lokakuussa 2012 otin eTaitava-palvelun käyttöön liittyviä lukumääriä sovelluksen pääkäyttäjän näkymästä (liite 2). Tein lukumääristä taulukon, jota analysoin luvussa Harjoittelunohjausjärjestelmän käyttö.

Marraskuussa 2012 kyselin sähköpostitse Echo360-palvelimen teknisen ylläpitäjän näkemyksiä. Hän vastaa palvelimen käyttöjärjestelmän päivityksistä, käyttäjähallinnan toimivuudesta, varmuuskopioinnista ja tietoturvasta.

Marraskuussa 2012 otin Echo360-järjestelmän määrällisestä käytöstä tilastoa ohjelman valmisraporteille (liite 2), joista tein suomenkieliset taulukot. Tämän lisäksi keräsin Echo360-järjestelmän opettajamäärän pääkäyttäjälle näkyvistä tiedoista. Echo360-järjestelmän käytön määriä kuvaan luvussa Luentotallennusjärjestelmän käyttö.

Toimin MOBO-hankkeessa opetusteknologia-asiantuntijana ja tuon esille opinnäytetyössäni myös omia kokemuksiani ja näkemyksiäni.

3.2 Aineiston keruu ja analysointi sekä tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimukseni luotettavuuden varmistamiseksi olen yhdistellyt laadullista ja määrällistä aineistoa sekä omia kokemuksiani opetusteknologia-asiantuntijana hankkeessa. Lomakekyselyn vastauksista keräsin yhteenvedon asioista, jotka niistä tuli esille. Jotkut vastasivat mielestäni ytimekkäästi tai vastaus oli tyypillinen, jolloin kirjasin tuloksiin suoria lainauksia. Lomakekyselyissä huomioitiin eettisyys, opiskelijat ja opettajat saivat vastata nimettömästi. Sähköpostikyselyihin vastanneiden henkilöiden nimiä ei julkaista tässä raportissa.

Keräsin opettajakyselyn aineiston TAMKissa käytössä olevalla sähköisellä lomakkeella, jota kutsutaan nimellä E-lomake. Tein kaksi eri kyselyä, joista toisen lähetin opettajille, jotka olivat tehneet luentotallenteita ja toisen opettajille, jotka käyttivät eTaitavaa harjoittelunohjauksessaan. Laadin ne siten, että molemmilla lomakkeilla ensimmäiset kysymykset olivat substanssiin liittyviä. Viimeiset kuusi kysymystä olivat yleisesti opetusteknologiapalveluiden kehittämiseen liittyviä ja olivat samat molemmissa (liite 1). Olimme tehneet toukokuussa 2012 opetuksen kehittämisen näkökulmasta yhdessä Sari Mettiäisen kanssa kyselyn luentotallennuksia kuunnelleille sairaanhoidon opiskelijoille.

Kyselyä ei varsinaisesti laadittu tämän opinnäytetyön näkökulmasta, mutta hyödynsin valmista kyselyä, koska siinä oli kysymys, jolla voidaan hyvin mitata opiskelijoiden mielipidettä, mikä lisää osaltaan tutkimustuloksieni luotettavuutta. Haastattelin IT-tukihenkilöä hänen työhuoneessaan 14.9.2012. Tein kaksi kyselyä myös sähköpostitse, toisen niistä lähetin 31.10.2012 eTaitavan päivittäistä ylläpitotyötä nyt hankkeen jälkeen hoitavalle koulutusohjelman opintosihteerille (liite 5) ja toisen 1.11.2012 Echo360 palvelimesta teknisesti vastaavalle IT-suunnittelijalle (liite 4). Otin luentotallennusraportit Echo360-järjestelmästä 12.11.2012 ja käyttäjämäärät eTaitava-ohjelmasta 16.9.2012 (liite 2). Vaikka raporttien käyttäjämäärät on otettu eri päivinä, ei sillä ole merkitystä tässä tutkimuksessa.

Analysoin aineiston tyypistä riippuen tuloksia joko määrällisesti tai laadullisesti. Lähetin kyselyn 19 opettajalle, jotka olivat tehneet luentotallenteita. Vastauksia tuli 12, joten vastausprosentti oli 63 %. Lähetin toisen kyselyistä 34 opettajalle, joilla oli tunnukset eTaitava-järjestelmään. Vastauksia tuli 8, joten vastausprosentti oli 23,5 %. Toistin lähetyksen vielä uudelleen opettajien palattua lomalta, mutta montakaan lisävastausta ei enää tullut. eTaitava-kyselyn vastausten suhteellinen vähäisyys johtuu siitä, että kohde-ryhmästä vain 12 opettajaa oli käyttänyt eTaitavaa harjoittelun ohjauksessaan. Se selvisi minulle, kun tiedustelin asiaa myöhemmin eTaitavaa käyttäviä opettajia ohjanneelta Sari Mettiäiseltä. Vastauksia saatiin siis 8 eli 66,67 % opettajista, jotka olivat harjoittelunohjauksessaan käyttäneet eTaitava-järjestelmää.

Kyselyn tarkoituksena oli tuoda esille asioita, joilla on vaikutusta siihen, miten opettajia saadaan mukaan ideoimaan ja toteuttamaan vaihtoehtoisia tapoja opetuksessaan. Halusin myös selvittää, ovatko pilottiin valitut ohjelmat tarpeeksi helppokäyttöisiä ja olemmeko onnistuneet luomaan menetelmät toimiviksi. Kyselyn avulla selvitin menetelmien mahdollisen jatkuvuuden hankkeen jälkeen, mikä osaltaan osoittaisi olemmeko onnistuneet luomaan pysyviä käytänteitä. Halusin myös tietää, mitä mieltä ollaan luentotallenteiden julkaisemisesta, sillä asialla on merkitystä menetelmien jatkosuunnittelun kannalta. Koska tavoitteena on edistää opetusteknologian käyttöä TAMKissa, kysyin opettajilta ehdotuksia siitä, miten heidän mielestään kannattaisi opetusteknologiaa ottaa käyttöön. Opetusteknologiapalveluiden kehittämisen näkökulmasta kysyin myös, minkälaisia palveluja opettajat odottavat opetusteknologia-asiantuntijoilta. Näitä vastauksia

minun on tarkoitus käyttää vertaillen pilotissa käytettyjen palveluiden ja menetelmien onnistumista ja mahdollisia jatkokehitystarpeita.

Haastattelin IT-tukihenkilöä, joka auttoi hankkeen aikana opettajia tarvittaessa. Tarkoitukseni oli saada hänen näkemyksensä MOBO-hankkeen tietojärjestelmien tukitoiminnoista. Sähköpostikyselyssäni IT-suunnittelijalle oli tarkoitus saada tietoa Echo360 palvelimen ylläpitötöiden kuormittavuudesta. Sähköpostikyselyssäni koulutusohjelman opintosihteerille oli tarkoitus saada tietoa järjestelmän päivittäisen ylläpitotyön vaikeusasteesta ja siitä miten käytännöntyö onnistuu tekemieni ohjeitten avulla. Pohdin myös omia kokemuksiani ja näkemyksiäni MOBO-hankkeen opetusteknologiayhdyskunnan näkökulmasta. Haastattelun ja sähköpostikyselyiden avulla ja omia kokemuksiani pohtien voin päätellä näiden MOBO-hankkeen teknologisten ratkaisujen onnistumista IT-henkilöstön näkökulmasta.

Luentotallenteita kuunnelleille opiskelijoille tehtiin kysely opetuksen sisällöllistä kehittämistä ajatellen. Kysymykset oli laadittu eri näkökulmasta kuin mitä oma tutkimustyöni oli. Kyselyssä oli kuitenkin yksi kysymys, jonka otin mukaan aineistooni. Kysyttiin, halusiko vastaaja jatkossakin kuunnella luentotallenteita. Tulokset mittaavat luentotalenteiden osalta opetusteknologian käyttöönoton onnistumista opiskelijan näkökulmasta.

Pilottijärjestelmien eTaitava ja Echo360 raporteista sain tutkimukseeni mukaan käytön määriä. Järjestelmien käyttö mittaa hyvin hankkeessa toteutettujen menetelmien onnistumista.

4 TULOKSET

4.1 Opettajille lähetetyn sähköisen kyselyn tulokset

Kysely lähetettiin sekä eTaitavaa harjoittelunohjaustyössään käyttäneille opettajille että Echo360-järjestelmällä luentotallenteita tehneille opettajille. Kummallekin ryhmälle lähetettiin erillinen lomake, koska osa kysymyksistä liittyi joko harjoittelunohjaukseen tai luentotallenteiden tekemiseen. Harjoittelunohjaukseen tai luentotallenteisiin liittyvät kysymykset oli kyselyissä lomakkeen alussa, joiden jälkeen seurasi molemmille käyttäjäryhmille yhteiset kysymykset. Analysoin ensin eTaitavan käyttäjille lähetetyn harjoittelunohjausjärjestelmän käyttöön liittyvät kysymykset, joihin vastasi 8 opettajaa. Sen jälkeen käsittelen Echo360-luentotallennusjärjestelmän käyttöön liittyvät kysymykset, joihin vastasi 12 opettajaa. Lopuksi analysoin yhteiset kysymykset, joihin vastattiin molemmista ryhmistä eli yhteensä 20 opettajaa.

4.1.1 Harjoittelunohjausjärjestelmän käyttäjille lähetetyt kysymykset

1. Mitkä tekijät myötävaikuttivat siihen, että lähdit mukaan tähän projektiin, käyttämään eTaitava -kyselyitä?

Ohjelman innostava esittely, matkustustarpeen vähentyminen, kiinnostus kehittää ja kehittyä tulivat esille opettajien vastauksissa. Joidenkin vastausten mukaan opettajat olivat yhteisesti sopineet käyttävänsä eTaitavaa tiettyjen ryhmien harjoittelunohjauksessa. Muutamat opettajat myös mainitsivat ylimääräisen tuntiresurssin, jota MOBO-hankkeessa maksettiin, myötävaikuttaneen eTaitavan käyttämiseen harjoittelunohjauksessaan.

2. Mikä sai sinut innostumaan eTaitavan käytöstä harjoittelunohjauksessa? Vai velvoitettiin sinua siihen?

Vastausten mukaan opettajia kiinnosti kokeilla uutta harjoittelunohjaustapaa ja joku vastaajista totesikin eTaitavan tukevan harjoittelunohjausta. Haluttiin uudella menetelmällä saavuttaa tiiviimpi yhteys opiskelijoihin. Myös yhteistyön kehittäminen ohjaavan hoitajan, opettajan ja opiskelijan välillä mainittiin. eTaitavan käytöstä oli jossain määrin

myös sovittu yhteisesti ja siksi sen käyttöä kokeiltiin. Jotkut vastaajista kokivat, että ohjelman käyttöön velvoitettiin myönteisessä mielessä. Harjoittelun ohjaukseen kaivat- tiin myös ryhtiä.

3. Miten koit eTaitava-ohjelman teknisen käytön?

Kaikkien vastaajien mukaan eTaitavan käyttö koettiin helpoksi. Alkuperehdytys kuiten- kin koettiin olevan tarpeellinen. Yksi vastaaja kertoi saaneensa 20 minuutin perehdytyk- sen ja piti sitä riittävänä. Yhden vastaajan mielestä ohjelmassa oli vielä kehitettävääkin.

4. Saitko tarvitsemaasi teknistä tukea?

Vastaajat kertoivat saaneensa tarvittaessa riittävästi teknistä tukea. Osa vastaajista ei tarvinnut tukea, jotkut tarvitsivat vain vähän. Tukea saatiin MOBO-hankkeen IT- suunnittelijalta, sihteeriltä, kollegoilta ja myös ohjelman toimittajalta.

5. Miten olet hyödyntänyt eTaitava-ohjelmaa omissa harjoittelunohjaustyössäsi?

Ohjelman käyttö on vastausten mukaan auttanut opettajia seuraamaan opiskelijan oppi- mista ja helpottanut arviointia. Opiskelijoiden oppimisesta on saatu syvällisempi kuva. eTaitava on auttanut vastaajien käsityksen mukaan opiskelijoita tavoitteiden laatimises- sa ja oppimisen suuntaamisessa. Ohjelman käyttö on tuonut lisäarvoa myös silloin, kun etäisyydet harjoittelupaikkoihin ovat pitkät ja myös silloin, kun ohjattavia on ollut usei- ta samanaikaisesti.

6. Aiotko jatkossakin käyttää eTaitavaa harjoittelunohjauksessa, vaikka et siihen saisikaan erillistä resurssia?

Kaikki vastasivat, että aikovat käyttää ohjelmaa myös jatkossa, vaikkei siihen saataisi ylimääräistä resurssia. Vastausten mukaan ohjelman käyttö helpottaa työtä, tosin opis- kelijoiden vastausten läpikäyminen voi myös viedä opettajalta enemmän aikaa.

4.1.2 Luentotallennusjärjestelmän käyttäjille lähetetyt kysymykset

1. Mitkä tekijät myötävaikuttivat siihen, että lähdit mukaan tähän projektiin, laatimaan nauhoitteita?

Vastausten mukaan opettajalle annetun tuntiresurssin vähentymisellä, heterogeenisillä opiskelijaryhmillä, kokeilemisen halulla ja hankeressurssilla on ollut vaikutusta uuden opetustavan kokeilemiseen. On myös haluttu antaa opiskelijoille kertaumahdollisuus. Myös kollegoiden kannustuksella ja esimiehen toiveella on ollut vaikutusta siihen, että opettajat ovat lähteneet mukaan projektiin laatimaan nauhoitteita.

2. Mikä sai sinut innostumaan nauhoitteiden tekemisestä vai houkuteltiinko sinua siihen?

Useilla opettajilla näyttää olleen kiinnostusta kokeilla uusia vaihtoehtoisia opetusmenetelmiä. Tallenteiden teko on koettu yhdeksi tavaksi selviytyä resurssipulasta ja menetelmän esittely on saanut opettajat innostumaan ja kokeilemaan. Myös houkuttelua nauhoitteiden tekemiseen on tapahtunut ja opiskelijoiden positiivisesta palautteesta kuultuaan opettajat ovat itsekin ryhtyneet tekemään tallenteita. Poimin vastauksista kaksi, joista seuraavana on suora lainaus:

- Innostuin itse kun kuulin, että nauhoitteita on mahdollista aloittaa tekemään. Olen nuorena opettajana kiinnostunut kokeilemaan kaikenlaista uutta ja pidän siitä, että opin itsekin käyttämään uutta teknologiaa ja uusia menetelmiä.
- Vähän houkuteltiinkin mutta uusia juttuja on mukava kokeilla.

3. Miten koit ohjelman teknisen käytön? Oliko nauhoitteen tekninen toteuttaminen mielestäsi helppoa?

Useimmat vastaajista kertoivat nauhoitteiden tekemisen olleen helppoa. Yksi vastaajista pahoitteli clientin asentamisen hankaluutta. Yksi vastaajista toi esille, että nauhoitteen korjaaminen ja poistaminen oli hänen mielestään liian työlästä. Yhdellä vastaajista oli tunnuksien kanssa ollut ongelmaa, josta oli selvitty IT-tuen avulla. Ensimmäisen äänityksen äänenlaatu oli yhdellä vastaajalla ollut heikko. Seuraavana on eräästä vastauksesta suora lainaus:

- Ohjelman käyttö oli mielestäni helppoa sitten kun pääsin vauhtiin ja opin sitä käyttämään. Minua oli ensimmäisellä kerralla avustamassa ja opettamassa henkilö, mutta jo toisella kerralla selviydyin ohjelman käytöstä itse. Nauhoitteen tekninen toteuttaminen oli siis kohtalaisen helppoa.

4. Saitko teknistä tukea? Tarvitsitko usein apua? Saitko apua helposti? (voit lisäksi kommentoida tukeen liittyviä kehitysehdotuksiasi tähän)

Suurin osa vastaajista oli saanut apua hyvin ja riittävästi. Yksi vastaajista oli asentanut clientin itse ja kertoi asennuksessa olleen ongelmia. Seuraavana on suora lainaus eräästä vastauksesta.

- Sain tuohon alkuun apua mikrotuelta hyvin ja riittävästi. Ensimmäisen kerran, kun tekee, niin apu on tarpeen. Avun saanti pitää olla helppoa.

5. Miten aiot hyödyntää tekemiäsi luentotallenteita opetuksessasi? Tai olet hyödyntänyt?

Vastausten mukaan tallenteita oli käytetty lisämateriaalina korvaamassa osittain lähitunteja. Tallenteita oli käytetty tukimateriaalina eri systä, joita olivat mm. opiskelijoiden lähtötason heikkous ja poissaolot. Tallenteita käytettiin tukimateriaalina myös tehostamaan opetusta, koska lähituntiresurssi opettajille on pienentynyt ja kaikkia asioita ei siksi ehditty lähituntien aikana käydä läpi. Valmiita tallenteita käytettiin vastausten mukaan useilla kursseilla ja jaettiin eri ryhmille aihepiirin mukaan. Videotallenteiden katselun riippumattomuus ajasta ja paikasta sekä kertausmahdollisuus koettiin etuna. Jotkut opettajista antoivat opiskelijoilleen vaihtoehtoisen tavan suorittaa kurssi videotallenteiden avulla.

Tässä on suoria lainauksia vastauksista:

- Olen jakanut luentotallenteita monen eri ryhmän opiskelijoille, joten nauhoitteitani on kuunnellut jo sadat eri opiskelijat. Olen käyttänyt nauhoitteita lähinnä kurssini tukimateriaalina, joten olen antanut opiskelijoille linkit, mutta en ole valvonut nauhoitteiden käyttöä erikseen.
- Meillä on jonkin verran hopsilaisia, joille tämä tapa on paras. Lisäksi esim. ensi vuonna ko. aineen opetusta varten resurssi on pienempi ja opiskelijat kuuntelevat tämän osan nauhalta.

6. Aiotko jatkossakin tehdä luentotallenteita, vaikka et siihen saisikaan erillistä resurssia?

Useimmat vastaajista olivat varmoja tai harkitsivat sitä, että tekisivät tallenteita myös jatkossa. Yksi vastaajista tekisi mieluummin muulla järjestelmällä juuri clientin asennusohjelman kanssa tulleiden ongelmien vuoksi.

7. Mitä mieltä olet nauhoitteiden julkaisemisesta?

Nauhoitteiden julkaiseminen näyttää olevan hiukan vaikea asia opettajille ja herättää ristiriitaisia tunteita. Opettajat suhtautuvat asiaan kuitenkin varovaisen myönteisesti, tosin joku pelkää laadun puolesta ja joku arvelee, että kun tehdyt luennot muuttuvat koko ajan, niin siitä olisi haittaa julkistamiselle. Helpompaa tuntuisi olevan julkistaa luentoja TAMK:n sisällä kuin ulkopuolisille. Seuraavana on suora lainaus eräästä vastauksesta:

- Itselläni ei ole mitään ajatuksia salaisesta materiaalista, vaan haluan palvella kaikkia antamalla sen, mitä minulla on annettavaa. Ehkä en halua kuitenkaan internettiin, koska se asettaisi kovia paineita laadusta.

8. Haluaisitko julkaista luentonauhoitteitasi esimerkiksi YouTubessa, vapaassa Internetissä? Tai iTunesin Universityssä, jossa on eri oppilaitosten tuottamia julkaisuja? Voit myös perustella tähän.

Vastausten mukaan opettajat eivät halua ainakaan vielä julkaista omia tuotoksiaan vapaassa jakelussa, sillä kaikki vastaajat suhtautuivat siihen kielteisesti. Myös kritiikkiä pelätään. Seuraavana on suora lainaus eräästä vastauksesta, mikä kuvaa mahdollisesti useampien opettajien suhtautumista julkaisemiseen:

- Ehkä en ihan vielä ole valmis tähän. Olen vähän kriittinen oman opetukseni suhteen ja tiedän että kritiikkiä annetaan helposti myös kollegoiden taholta.

4.1.3 Järjestelmien käyttäjille lähetetyt yhteiset kysymykset

7-9. Miten uudet opetusteknologian ratkaisut kannattaisi ottaa TAMKissa käyttöön?

Ehdotettiin, että uusia ratkaisuja toteutettaisiin pikkuhiljaa, asteittain ja suunnitellusti. Ensinnä tiedotettaisiin, sitten koulutettaisiin ja lopuksi olisi käyttöönotto. Vastaajien mukaan opetushenkilökuntaa pitää kuulla ajoituksissa ja tavoissa toimia.

8-10. Minkälaisia palveluja odotat opetusteknologia-asiantuntijoilta (Opetusteknologiapalvelut ja/tai Tietohallinto /Koulutusyksikön mentorit)?

Vastaajien mukaan tarvitaan opetusteknologia-asiantuntijaa pulmatilanteissa. Asiantuntijan pitäisi olla helposti tavoitettavissa sähköpostilla, puhelimella ja kasvotusten. Tarvitaan myös ohjelmien käyttökoulutuksia, asiantuntijapalveluja ja ideoita. Yhden vastaajan mukaan opetusteknologiapalvelut ovat hänen edustamassaan koulutusohjelmassa mielletty Moodle-palveluiksi. Hän ehdottaa, että täytyy rakentaa palvelukokonaisuus opettajille, jolloin palvelut olisivat luettelona, helposti saatavilla ja ymmärrettävissä. Esitettiin myös toivomus, että opetusteknologia-asiantuntijoilla olisi aitoa halua olla mukana kehittämässä koulutusohjelmissa keksittyjä ideoita, koska olisi helpompi integroida uusia asioita silloin, kun ne syntyvät koulutusohjelman tarpeista ja siksi mukana tulisi olla koko ajan IT-osaaja opettajien kehittämiskumppanina. Lisäksi vastauksissa tuli esille, että jos uudet ideat kehitetään muualla, on niiden syöttäminen koulutusohjelmiin haastavaa ja hidasta. Vastauksissa toivottiin opetusteknologia-asiantuntijoilta avun lisäksi ideoita.

9-11. Onko sinulla kiinnostusta kehittää esim. jossain projektissa tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä?

Lähes kaikilla vastanneilla on kiinnostusta kehittää tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä.

10-12. Jos vastasit edelliseen myönteisesti, niin mitä odottaisit opetusteknologia-asiantuntijalta, haluaisitko, että joku nimetty henkilö olisi suunnittelutyössä mukana?

Vastaajien mielestä tarvitaan nimetty henkilö, joka olisi tarvittaessa suunnittelutyössä mukana, kun opettajat kehittävät tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä, mutta yksi vastaaja epäili tarpeeksi pätevän henkilön olemassaoloa. Tässä suora lainaus muutamasta vastauksesta:

- Tottakai, sillä se on ilman muuta iso asia kun ei tarvitse asioiden kanssa odotella asiantuntijan vastauksia, vaan ko. henkilö toimii yhteistyössä kuullen käyttäjien näkemykset ja osaa selittää miksi joku ratkaisu ei välttämättä olisi hyvä/toimiva.
- Ehdottomasti mukana pitää olla nimetty it-osaaja, ei kuka tahansa kulloinkin.
- Toki suunnittelussa tarvitsisi olla mukana joku opetusteknologia-asiantuntija, jolla olisi näkemystä nimen omaan IT-puolelta. Itse voisin tuoda suunnitteluun näkökantoja opetusasioista oman opetettavan aineeni kohdalta.
- Luulenpa, että em. ei löydy TAMKista tällä hetkellä osaamista? Vai olenko han väärässä? :)

11-13. Haluaisitko myöhemmin kokeilla muita uusia pedagogisia menetelmiä, joissa hyödynnetään opetusteknologiaa? (voit myös kirjoittaa mahdollisia ehdotuksia pedagogisen ja opetusteknologisen tuen malliksi)

Kaikki vastaajat halusivat kokeilla muita uusia pedagogisia menetelmiä, joissa opetusteknologiaa jollakin tapaa hyödynnetään. Yksi vastaajista ehdotti tuen mallia, josta tässä on suora lainaus:

- Koulutusyksiköihin oma nimetty opetusteknologia-asiantuntija, joka auttaa kaikessa ko koulutusohjelmassa tarvittavissa asioissa.

12-14. Voit antaa vapaamuotoista palautetta liittyen tukitoimintoihin.

Vastaajilta tuli kiitoksia siitä, että asiantuntijoita on olemassa. Pidettiin sekavana sitä, että opetusteknologiakeskus ja IT-osasto ovat organisaatiossa erillään.

4.2 MOBO-hankkeen määrällisesti mitattavat tulokset

4.2.1 Luentotallennusjärjestelmän käyttö

Echo360-järjestelmästä on mahdollista tulostaa raportteja käyttömääristä eri parametreilla. Liitteessä 2 on malliesimerkkejä raportista ruudulta otettuina kuvina. Valitsin raporteista muutaman, jotka mielestäni kuvaavat hyvin luentotallenteiden kuuntelun suosiota, ja tein niistä Excelissä opinnäytetyöhöni tarkoituksenmukaisemmat, selkeämmät, suomenkieliset taulukot. Taulukossa 1 on luettelo järjestelmään kirjatuihin opintojaksoista, joille tallennettuja luentoja on eniten ladattu. 12.11.2012 tilanteen mukaan oli eniten ladattu Anatomia ja fysiologian -opetukseen tehtyjä tallenteita. Opintojakson luentoja oli ladattu 10 001 kertaa, mikä oli 53,5 % kokonaismäärästä, joka oli noin 18 700 latausta kyseisenä raportoinnin ajankohtana. Opintojaksot ovat alkaneet eri aikoina ja opintojaksojen sisältämät yksittäisten esitysvideoiden määrä niissä voi vaihdella. Suosituimmat opintojaksot on lueteltu taulukossa 2.

Raportista voidaan hyvin nähdä opiskelijoiden aktiivisuus. Lehtori Riika Vähämaan mukaan Anatomia ja fysiologia on vaikea aihealue ja siksi opiskelijoiden oppimista on auttanut tiivistettyjen luentotallenteiden kuunteleminen. Opiskelijoita haastateltiin videolle ja he kertoivat, että esitysvideoiden kuuntelu ja katselu tuovat vaihtelua opiskeluun ja he myös pitävät opetusmuotoa suositeltavana. (Tiivistetyt luentotallenteet oppimateriaalina 2012.) Opettajille suunnatusta kyselystä tuli esille, että he ovat itsenäisesti jakanee luentojensa linkkejä useille opiskelijaryhmille ja käyttäneet tallenteita monella tavalla mahdollistaen opetuksen saavutettavuuden eri elämäntilanteissa oleville opiskelijoille ja ryhmille.

TAULUKKO 1: Kymmenen suosituinta opintojaksoa 12.11.2012 (N=18 700)

10 suosituinta opintojaksoa	Latauskertojen lukumäärä	Osuus kaikkien tallenteiden latauskerroista
Anatomia ja fysiologia	10 001	53,5 %
Hoitoalan hallinto	1 984	10,6 %
Projektioinnit	1 065	5,7 %
Yhteiskunnalliset aineet	823	4,4 %
Hoitotiede 2	549	2,9 %
Ylempi AMK-tutkinto, Kliininen asiantuntija	475	2,5 %
Tietoverkot	411	2,2 %
1. vuoden hoitotyön opinnot	384	2,1 %
Testikurssi	373	2,0 %
Opinnäytetyö	317	1,7 %

TAULUKKO 2: Suosituimmat tallenteet 12.11.2012 tilanteen mukaan (N=18 700)

10 suosituinta tallennetta	Latauskertojen lukumäärä	Osuus kaikkien tallenteiden latauskerroista
Sydämen toiminta	1 611	8,6 %
Verenkierto ja verenpaine	1 344	7,2 %
Hoitotyön Projektiopinnot	1 048	5,6 %
Autonominen hermosto	929	5,0 %
Ruoansulatus	917	4,9 %
Hermosolun toiminta	909	4,9 %
Nefronin toiminta	877	4,7 %
Lihaskudostyyppit ja luustolihas	872	4,7 %
Hengitys	822	4,4 %
Elimistön puolustus	803	4,3 %

Tietokoneelle ja mobiililaitteille ladattujen luentotallenteiden määrä

Lukuvuoden 2011 – 2012 aikana (taulukko 3) on katsottu 8 434 kertaa luentoja päätelaitteen näytöltä videona. Videoita voi katsella tietokoneella sekä muillakin laitteilla kuten puhelin tai tablettitietokone esim. iPad. Tietokone on kuitenkin vielä yleisin päätelaite, jolla opetusvideoita on katseltu. Erityyppisiä podcasteja on ladattu yhteensä 692 kertaa. Podcasteina ladattuja tallenteita on voitu katsella mobiililaitteilla ilman Internet-yhteyttä useampia kertoja, joten tämä luku ei ole suoraan verrattavissa katselukertojen määrään tietokoneella.

Lukuvuoden 2011 – 2012 aikana oli videoita ladattu 9 126 kertaa (taulukko 3). Valtaosa Echo360-järjestelmän käyttäjistä oli TAMKin hoitotyön opiskelijoita. Opetusta on vähäisessä määrin järjestetty myös ylempää ammattikorkeakoulututkintoa suorittaville sekä muiden koulutusohjelmien ryhmille. Hoitotyön koulutusohjelman aikuisten ja nuorten opiskelijamäärä oli TAMKin laatukäsikirjan mukaan tilastointipäivänä 20.1.2012 yhteensä 1 166, joten samaa opetusvideota on yksi opiskelija katsellut useamman kerran. Opiskelijat ovat hyödyntäneet luentojen kuuntelun toistomahdollisuutta.

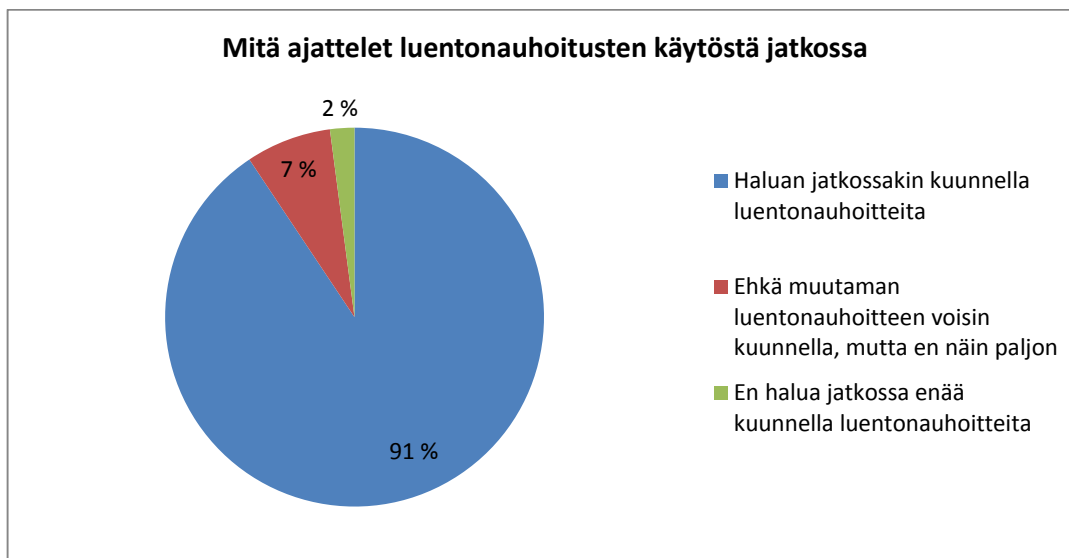
TAULUKKO 3: Ladattujen luentotallenteiden määrä videotyyppin mukaan

Lataukset 1.8.2011-31.7.2012		
Tuotteet	Latauskerrat	%-osuus
Videot	8 434	92,4 %
Podcast-syötteet	692	7,6 %
Yhteensä	9 126	100 %

Opiskelijoille suunnatun kyselyn tulokset

Kysely lähetettiin 103 sairaanhoitajaopiskelijoille, jotka olivat saaneet käyttää tiivistettyjä luentotallenteita oppimateriaalina. Kyselyyn vastasi 96 opiskelijaa, joista lähes kaikki eli 87 opiskelijaa (91 %) halusivat jatkossakin kuunnella luentonauhoitteita, 7 opiskelijaa (7 %) halusi mahdollisesti ainakin jonkin verran kuunnella ja ainoastaan 2 opiskelijaa vastasi (2 %), ettei enää jatkossa halua kuunnella luentonauhoitteita. Kuviossa 1 esitetään vastausten suhteellinen jakauma prosentuaalisesti. Siihen liittyvässä frekvenssitaulukossa näkyy vastausten jakauma lukumäärinä ja suhteellisenä.

Mitä ajattelet luentonauhoitusten käytöstä jatkossa	%	Lkm
Haluan jatkossakin kuunnella luentonauhoitteita	91 %	87
Ehkä muutaman luentonauhoitteen voisinkin kuunnella, mutta en näin paljon	7 %	7
En halua jatkossa enää kuunnella luentonauhoitteita	2 %	2



KUVIO 1: Kysymys opiskelijoille, mitä he ajattelevat luentonauhoitteiden käytöstä jatkossa (n=96)

Echo360-palvelinohjelmasta saatujen raporttien mukaan, on videoita ladattu katseltaviksi koko järjestelmän kolmivuotisen käytön aikana yhteensä noin 18 700 kertaa (taulukko 1 ja taulukko 2). Lukuvuoden 2011 – 2012 aikana latauksia on tehty yhteensä 9 126 kertaa (taulukko 3).

Echo360-järjestelmän käytössä mukana olleiden opettajien määrä

Echo360-järjestelmästä ei ole raporttia opettajamääristä, mutta pääkäyttäjänä pystyin laskemaan lukumäärän opettajista, jotka olivat tehneet videotallenteita. Luentotallenteita oli tehnyt 31.7.2012 mennessä 19 opettajaa. Opettajista 17 oli hoitotyön koulutusohjelmasta, jossa MOBO-hanke varsinaisesti toteutettiin. Yksi opettaja oli tietojenkäsittelyn koulutusohjelmasta ja yksi oli matematiikan opettaja tekniikan koulutusohjelmasta. Tietojenkäsittelyn opettaja lähti tekemään tallenteita kerrottuani asiasta. Myöhemmin mukaan tulleet opettajat eivät saaneet hankeressurssia, vaan ryhtyivät kokeilemaan tallenteiden tekemistä omasta mielenkiinnostaan.

4.2.2 Harjoittelunohjausjärjestelmän käyttö

Myös harjoittelunohjausjärjestelmästä eTaitava on pääkäyttäjien ja opettajien mahdollista tulostaa raportteja. Liitteessä 2 on malliraportti, josta keräsin tietoja ja tein Excelissä niiden pohjalta taulukon. eTaitavaa alettiin käyttää harjoittelun ohjauksessa syksyllä 2009 (Mobiilioppiminen 2012). Taulukosta 4 nähdään, että opettajat ovat tehneet harjoittelussa olleille opiskelijaryhmilleen yhteensä 12 902 kyselyä. Kyselyihin on vastattu 120 130 kertaa, mikä on keskimäärin noin 40 000 vastausta vuodessa, sillä järjestelmää oli käytetty kolme vuotta.

TAULUKKO 4: eTaitava-järjestelmän käyttö MOBO-hankkeen aikana 29.9.2012

eTaitava-palvelun käyttö	Lkm
Opiskelijatunnuksia	1 791
Opettajatunnuksia	37
Ohjaajatunnuksia	81
Muita tunnuksia	4
Käyttäjätunnuksia yhteensä	1 913
Opiskelijaryhmiä	99
Kyselyitä on tehty	12 902
Vastauksia	120 130

4.3 IT-henkilöiden haastattelut

Hankkeessa mukana olleen IT-tukihenkilön haastattelu

Kysyin IT-tukihenkilöltä mitä kaikkea Echo360 palvelinohjelmalla tehdään ja minkälainen sen käytettävyys on hänen mielestään IT-tuen näkökulmasta.

IT-tukihenkilö kertoi, että palvelinohjelman logiikka on hiukan monimutkainen, joten vie ylimääräistä aikaa palauttaa mieleensä toiminnot, kun työvälinettä ei tarvitse käyttää päivittäin. Hän kuvaili tunnushallinnan olevan puoliautomaattinen, mikä tarkoittaa sitä, että uusi käyttäjä täytyy perustaa TAMKin käyttäjätunnuksella, jonka jälkeen hän pääsee Echoon TAMK-tunnuksillaan. IT-tukihenkilö kertoi, että palvelinohjelmalla hallinnoidaan myös PersonalCapture-lisenssejä, joita Tamkissa on 5 kappaletta. Tämä tarkoittaa sitä, että 5 henkilöä voi julkaista samanaikaisesti luentotallenteita eri työasemilta palvelimelle. Siksi täytyy vähän seuraila, kenellä on milloinkin tarvetta tehdä siirtoja. Toistaiseksi tämä työ on vielä pysynyt kurissa, mutta jos käyttö kovasti lisääntyy, pitää miettiä tarvitaanko lisenssejä enemmän. Opettajille pitää tehdä palvelimelle omat opintojaksot, johon kunkin opettajan tallenteet menevät. Opintojaksot voivat myös olla usean opettajan yhteisiä. Palvelimelle generoituu opintojaksolinkit erityyppisiä päätelaitteita varten. IT-tukihenkilö kertoi aluksi kopioineensa ja lähettäneensä linkit sähköpostissa opettajille, mutta nyt on ryhdytty ohjeistamaan opettajia menemään omaan Echo360-käyttöliittymäänsä, jossa näkyvät opettajan omat opintojaksot ja niihin liittyvät linkit.

Pyysin IT-tukihenkilöä kertomaan Echo-PersonalCapture client-ohjelman aiheuttamista töistä.

IT-tukihenkilö kertoi, että ohjelma on helppo asentaa, asennuksen voi tehdä myös etänä. Yhteiskäyttötietokoneissa pitää laittaa jokaiselle käyttäjälle kertaalleen palvelinosoite, jotta tallenteen julkaiseminen onnistuu. IT-tukihenkilön mukaan on nauhoitusohjelman käyttö opettajille helppoa, ensimmäisellä käyttökerralla hänellä on ollut tapana antaa heille n. 15 minuutin perehdytys nauhoittamiseen ja äänityksen testaamiseen, sen jälkeen ei neuvontaa yleensä enää ole tarvittu. Kun opettajakohtaiset perustoiminnot on järjestelmään luotu ja opettaja on perehdytetty clientin käyttöön, alkaa IT-tuen näkökulmasta asiat kulkea omalla painollaan.

Kysyin IT-tukihenkilöltä, minkälaisia työtehtäviä on harjoittelunohjausjärjestelmä eTaitava aiheuttanut IT-tuelle.

eTaitavan käytöstä ei ole aiheutunut hänen mukaansa IT-tuelle mitään työtä.

Kysyin IT-tukihenkilöltä, osaako hän arvioida, kuinka paljon on kulunut työaika hankkeen järjestelmiin liittyvissä tukipalveluissa suhteessa hänen muihin töihinsä.

Hän arvioi työaika kuluneen noin 4 % Echo360-järjestelmän käyttöön liittyvissä tukipalvelutehtävissä.

Echo360-palvelinalustasta vastaavalle IT-suunnittelijalle tehty sähköpostikysely

Kysyin IT-suunnittelijalta, onko Echo360-palvelimen ylläpito aiheuttanut hänelle paljon työtä.

Echo360-palvelimen ylläpito ei ole vastauksen mukaan aiheuttanut palvelimen teknisestä toimivuudesta vastaavalle IT-suunnittelijalle paljoa työtä. Käyttöjärjestelmän päivitykset, kriittiset ja tietoturvaan liittyvät tehtävät on automatisoitu. Vuositasolla aikaa tähän varmistamiseen menee hänen arvionsa mukaan noin 15 min. Käyttäjähallinnan tehtäviä oli ollut vain yksi, joka oli käyttäjäkannan kirjautumistavan muuttaminen LDAP-kirjautumiseksi. Aikaa siihen oli mennyt noin 15 min.

Hän kertoi, että tietohallinnossa taataan tietoturva sekä teknisesti että ohjelmallisesti. Aikaa tietoturvan varmistamiseen menee IT-suunnittelijan vastauksen mukaan vuositasolla enintään noin 30 minuuttia. Palvelimen varmuuskopiointi on automatisoitu. Hän arvioi, että aikaa siihen menee noin 15 minuuttia vuositasolla.

IT-suunnittelija kertoo käyttävänsä verkkoyhteyksien hallinnointiin aikaa vuositasolla noin 15 minuuttia. Hän myös kertoi, että ainoa asia, joka on työllistänyt ajallisesti enemmän kuin perusylläpito on käyttäjien mahdolliset selainongelmat. Käyttäjä saattaa ilmoittaa, että video ei toimi ja tällöin pitää varmistaa, että teknisiä muutoksia ei ole tehty palvelimen päässä tai verkkorakenteessa. Hänen on kuitenkin testattava videoiden toimivuutta eri selaimilla ja käyttöjärjestelmillä sekä yhteysnopeuksilla sen poissulkemiseksi, ettei vika olisi Echo-palvelimessa tai verkossa. Palvelimen tai verkon vikatil-

teita ei kuitenkaan hänen mukaansa ole vuoden sisällä ollut, vaan ongelma on aina löytynyt käyttäjän selaimesta tai asetuksista. Aikaa vuoden sisällä on tällaiseen selvitystyöhön kulunut IT-suunnittelijan arvion mukaan noin 5 tuntia.

Tein kyselyn sähköpostitse eTaitavan päivittäisestä käytöstä vastaavalle opintosihteerille

Kysyin koulutusohjelman opintosihteeriltä, joko hän on käyttänyt eTaitavaa ja onko opettajilta tullut pyyntöjä. Kysyin myös, että miten hän kokee eTaitavan käytön ja mitä mieltä hän on ohjeistuksesta, jotka olen hänelle tehnyt. Halusin myös tietää, joko hän on lähettänyt opiskelijoille eTaitava tunnuksia ja jos oli, niin menikö siihen paljon aikaa.

Tässä on opintosihteerin vastauksesta suora lainaus:

- Yhden kerran olen käyttänyt ja osasin käyttää. Ohje on helppo ja selkeä sekä teit kyllä tästä systeemistä helpon käyttää. Ei vienyt paljoakaan aikaa vaikka tein eka kertaa.

5 YHTEENVETO TULOKSISTA

Laadullisen kyselyn tarkoituksena oli tuoda esille asioita, joilla oli vaikutusta siihen, miten opettajat saatiin mukaan ideoimaan ja toteuttamaan vaihtoehtoisia tapoja opetuksessaan. eTaitava- ja Echo360-järjestelmää käyttäneille opettajille tehtyjen kyselyiden tuloksista nousi esille seikkoja, joilla oli vaikutusta MOBO-hankkeessa. Näitä asioita voisi kutsua keinoiksi auttaa opettajia ottamaan opetuskäyttöön nykytekniikkaa muillakin aloilla. Seuraavissa kappaleissa mainittuja keinoja käytettäessä olisi mahdollista saada laajemminkin opettajia kehittämään opetustaan teknologian avulla.

Uusien pedagogisten IT-ratkaisujen esittelyyn kannattaa kiinnittää huomiota, jotta opettajia saadaan käyttämään erilaisia menetelmiä, kuin mihin he ovat tottuneet. Jos järjestelmää esitellään yksinomaan teknisen henkilön toimesta, on vaarana, että pedagogisen käytön mahdollisuudet eivät kirkastu kuulijoille esittelyn perusteella. eTaitavan käytön aloitti yksi opettaja, joka esitteli ohjelmaa muille kertoen, miten oli käyttänyt eTaitavaa apuna harjoittelunohjauksessaan. Näin opettajat tiesivät eTaitava-järjestelmän käytön pedagogisista hyödyistä, minkä vuoksi innostuivat lähtemään kokeiluun mukaan. Opettajakollega pystyy puhumaan sellaista kieltä ja terminologiaa, mikä on kuulijoille tuttu. Jotta tieto välittyy laajemmin opettajien keskuudessa, on järkevää lähteä kokeilemaan uuden opetusteknologian käyttöä yhden tai muutaman opettajan kanssa, jotta pedagoginen malli rakentuu.

Opettajille suunnattujen opetusteknologiaratkaisujen pitää olla helppoja käyttää. Pilottiin valittavien työkalujen tärkeänä kriteerinä oli juuri helppokäyttöisyys. Käyttäjien, niin opettajien kuin opiskelijoidenkin, täytyy päästä nopeasti siihen asiaan, mitä ovat ohjelmalla tekemässä. Väline ei saa viedä liian paljon aikaa ja huomiota. Sitä pitää pystyä käyttämään ajasta ja paikasta riippumattomasti, ja yksin, ilman tukihenkilön läsnäoloa. Käytön helppous mahdollistaa opetusteknologian käytön onnistumisen. Opettajien vastausten mukaan molemmat pilotissa käytetyt työvälineet olivat helppokäyttöisiä. Luentotallennusjärjestelmän käytössä helppoon toimintamalliin kuului myös clientin asennuspalvelu, mikäli sen halusi koneelle, jolle sitä ei vielä ollut asennettu. Yksi kyselyyn vastanneista opettajista ei tiennyt asennuspalvelusta ja tuskaili clientin asentamisen hankaluutta jopa niin paljon, ettei olisi halunnut enää jatkossa käyttää samaa järjestelmää. Hänen kokemuksensa on kuitenkin hyvä muistutus siitä, että opettajan työhön kuu-

luu opettaa ja järjestelmien tulee olla helppoja kaikin puolin. On pidettävä mielessä jatkossakin, että IT-henkilöstön tehtävänä on tukea opettajia opetustyössä. IT-asiantuntijan on hyvä olla jo hankintavaiheessa mukana varmistamassa, että opetusteknologiaratkaisut ovat kaikin puolin yksinkertaisia käyttää ja työllistävät tukihenkilöstöä niin vähän kuin mahdollista.

Kun käyttö on vaivatonta, voidaan toimia lähes kokonaan vertaistuen varassa. Olen huomannut, että opettajat auttavat mielellään toisiaan. eTaitava-ohjelman käytössä ovat tukikysymykset olleet lähes kokonaan käyttöön liittyviä eikä teknisiä. eTaitavan käyttöä kokeilleet opettajat näkivät selvästi uuden harjoittelunohjausmallin hyödyt, ja aikovat käyttää sitä jatkossakin ilman erillistä tuntiresurssia. Opettajien vastauksista tuli esille, että ohjelmasta on ollut pedagogisesti hyötyä. eTaitavan käyttö menetelmänä näyttäisi olevan onnistunut ja tarvittavan vertaistuen järjestäminen koulutusohjelmissa kannattaisi resursoida joillekin asiasta kiinnostuneille opettajille, sillä näin taataan toiminnan onnistuminen ja jatkuvuus. eTaitava on yksi tiivistä substanssiin liittyvä opetusteknologiaratkaisu, joten sen käyttöönoton kokemuksia voisi hyödyntää muissakin vastaavissa ohjelmistohankkeissa.

Opettajien vastausten mukaan luentotallenteita käytettiin opetuksen tukena erityyppisissä tilanteissa. Opettajilla oli huoli resurssien riittämättömyydestä tavoitellessaan hyviä oppimistuloksia. Vaihtoehtoisten tapojen käyttöönotto mahdollisti tehokkaamman opetuksen, ja tuloksiin uskottiin päästävän myös pienentyneillä tuntiresurssilla. Vaikka opinnäytetyössäni ei tutkittu luentotallenteiden kuuntelun vaikutuksia oppimistuloksiin, voidaan kuitenkin tallenteiden monipuolisesta opetuskäytöstä päätellä, että menetelmä voi auttaa opiskelijoita pääsemään paremmin oppimistavoitteisiinsa. Tiivistetyt luentotallenteet oppimateriaalina -videolla (Karjalainen 2012) opettajien kertomukset vahvistavat opetuskäytön monipuolisuutta, mikä lisää tutkimustulosten luotettavuutta. Luentotallenteiden käytöllä opetuksessa on vaikutusta opetuksen saavutettavuuden edistämisessä. Se auttaa erilaisissa elämäntilanteissa olevia opiskelijoita pysymään opetuksessa mukana.

Opettajat eivät kyselytulosten mukaan, olleet valmiita jakamaan opetusvideoitaan muille, ei ainakaan oman ammattikorkeakoulun ulkopuolelle. Tämä on tärkeää huomioida, kun suunnitellaan opetusmateriaalin jakamiseen liittyviä palveluita.

Opettajat toivovat, että heitä kuultaisiin, kun ollaan hankkimassa uutta opetusteknologiaa. Näin toimittaessa varmistettaisiin, että teknologia olisi opetusta tukevaa. Esitettiin, että uudistukset pitäisi ottaa käyttöön vähitellen, koska ne vaativat aikaa ja resursseja. Tukipalvelut tulisi tarjota siten, että niissä huomioitaisiin opettajien lähtökohdat. Opettajat toivovat, että heitä autettaisiin teknologian käyttöönotossa ja materiaalin tuottamisessa. Pidettiin myös tärkeänä, että tukipalvelua olisi saatavilla oikeaan aikaan juuri silloin, kun sitä tarvitaan. Palvelua tulisi saada puhelimitse, sähköpostitse sekä kasvotusten. Opetusteknologiaan liittyviä palveluita on ammattikorkeakoulussa useita. Erään kyselyyn vastanneen opettajan mukaan olisi hyvä, jos palvelukokonaisuus olisi näkyvässä ja palveluihin liittyvät tukipalvelut olisivat selkeästi kirjattuina. Opettajien toivomuksiin kannattaa kiinnittää huomiota IT-palveluja kehitettäessä, jotta opetusteknologian käyttö ei muodostuisi hankalaksi.

Vastauksissa tuli esille, että opettajilla on kiinnostus kehittää ja kehittyä, mutta kun aikaa on vähän voi itsenäinen, erilaisten vaihtoehtojen kokeileminen jäädä, mikäli ei ilmaannu lisäkannustimia kuten esimerkiksi opetteluun varattua tuntiresurssia tai sopimuksia uusista käytänteistä. Tällaisia lisäkannustimia ei helposti voida järjestää organisaatiossa heti opettajan kiinnostuksen herättyä, mutta asia olisi syytä huomioida opetusteknologian käytön edistämiseksi. Opetusteknologian käyttöön liittyvissä palveluissa tulisi tukea yksittäisiä opettajia, jotka haluavat kehittää ja kehittyä.

Opettajien vastauksista käy ilmi, että opetusteknologia-asiantuntijalta odotetaan aitoa halua olla mukana kehittämässä opettajien keksimiä ideoita. Uudet ratkaisut on helpompi integroida opetukseen, jos ne lähtevät opetuksen tarpeista. Kehittämiskumppanina toivotaan koko ajan olevan asiantuntija, joka on sitoutunut toiminnan kehittämiseen ja on halukas auttamaan. Eräs vastaajista kertoi, että IT-osaaja pystyy ajattelemaan asioita eri näkökulmista kuin opettaja, jonka kiinnostus ei välttämättä riitä monimutkaisiin teknologisiin kysymyksiin. Pelättiin myös opettajien resurssien vähyttä, koska uudistukset vievät aikaa.

Lähes kaikki opettajat pitivät tärkeänä, että olisi nimetty henkilö, joka tarvittaessa olisi suunnittelutyössä mukana. Yksi kyselyyn vastanneista opettajista kuitenkin epäili koulutusohjelmakohtaisen opetusteknologia-asiantuntijuuden löytymistä TAMKista. Hän ei ollut hankkeen pilottiopettajia. Ehkä jotkut opettajat ovat itse niin taitavia teknologian

käyttäjiä, että eivät tunne tarvitsevansa suunnittelutyössään opetusteknologia-asiantuntijan apua. Tällaisissakin tapauksissa, olisi mielestäni hyvä, jos nimetty opetusteknologia-asiantuntija olisi apuna ainakin yhteyksien luomisessa ammattikorkeakoulun eri toimijoiden välillä.

Pilottijärjestelmien eTaitava ja Echo360 raporteista sain tutkimukseeni mukaan kvantitatiivista aineistoa eli tietoa järjestelmien käyttömääristä. Myös käytön määrä mittaa hankkeen onnistumista ja siten vahvistaa tutkimustyöni tulosten luotettavuutta.

ECHO360-järjestelmä otettiin käyttöön syksyllä 2009, jonka jälkeen luentotallenteita on ladattu kuunneltaviksi yhteensä 18 700 kertaa (taulukko 1). Luentotallennusjärjestelmän käytön suosio on ollut suurta hankkeen aikana. 31.7.2012 mennessä 19 opettajaa oli jo ryhtynyt tekemään tallenteita ja jakamaan niitä opiskelijaryhmilleen. Nauhoitteiden latausmäärä oli lukuvuonna 1.8.2011 – 31.7.2012 yhteensä 9 126. Opiskelijoilla oli mahdollisuus katsoa videoita joko tietokoneen näytöltä tai kuunnella niitä mobiililaitteillaan. Latauksista 92,4 % oli video- ja 7,6 % podcast-latauksia. (taulukko 3). Pilottiin valittu järjestelmä mahdollistaa opetuksen seuraamisen lähes miltä tahansa päätelaitetta, mikä edistää opetuksen saavutettavuutta ja hyödyttää eri elämäntilanteissa olevia opiskelijoita. Monen tyyppisten päätelaitteiden käyttömahdollisuus tuo lisäarvoa opetukseen myös jatkossa, sillä mobiililaitteiden yleistymisen on odotettavissa oleva kehityssuunta. Myös opiskelijoiden näkökulma luentotallenteiden kuunteluun tulee esille kvantitatiivisessa aineistossa, sillä suurin osa vastaajista haluaa jatkossakin kuunnella luentotallenteita (kuvio 1).

Harjoittelunohjausjärjestelmä eTaitava otettiin käyttöön 7.9.2009 (Mobiilioppiminen 2012). eTaitava-ohjelmalla oli tehty 16.9.2012 yhteensä 12 902 kyselyä ja niihin on vastattu 120 130 kertaa. eTaitavan käyttö harjoittelunohjauksessa on ollut runsasta, sillä opettajatunnuksia on jo 37 ja ohjaajatunnuksia on 81 kappaletta (taulukko 4).

Käyttömäärät vahvistavat laadullisen kyselyn tuloksia siitä, että hankkeeseen valitut tietojärjestelmät olivat onnistuneita valintoja ja että opettajat ovat käyttäneet opetusteknologiaa ja kehittäneet näin opetustaan. Emme voi kuitenkaan tietää, vastasivatko kyselyyn vain ne opettajat, jotka olivat innostuneita ja siksi myös onnistuneet teknologian käytössä. Myös joidenkin kysymysten asettelua voidaan kritisoida johdattelevaksi, esimerkiksi kun opettajilta kysyttiin, aikovatko he jatkossakin käyttää ohjelmaa, vaikka

siihen ei saisikaan erillistä resurssia. Tällä kysymyksillä oli tarkoitus saada tietoon hankkeesta maksetun resurssin tärkeys uusien menetelmien käyttöönotossa ja hankkeessa toteutettujen mallien jatkuvuus. Myös kysymystä ”Jos vastasit edelliseen myönteisesti, niin mitä odottaisit opetusteknologia-asiantuntijalta, haluaisitko, että joku nimetty henkilö olisi suunnittelutyössä mukana?” voidaan ehkä pitää johdattelevana. Kysymyksellä haluttiin kuitenkin saada niiden opettajien näkemys nimetyn yhdyshenkilön tärkeydestä, jotka olivat edellisessä kysymyksessä ilmaisseet halunsa kehittää tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä. Usein opettajien kanssa keskusteluissa oli hankkeen aikana tullut esille nimetyn opetusteknologia-yhdyshenkilön merkitys opetusteknologian käytössä ja siksi halusin kysyä sitä myös näin kirjallisesti. Tulosten perusteella voimme kiistatta kuitenkin osoittaa, että MOBO-hankkeessa on edistetty opetusteknologian käyttöä ja opetuksen monimuotoisuutta on parannettu.

6 POHDINTA

MOBO-hanke käynnisti toimintansa tavoitteena edistää korkea-asteen opetuksen saavutettavuutta. Tutkin opinnäytetyössäni hankkeessa käytettyjä toimintamalleja ja tuloksia. Työni tavoitteena on parantaa opetuksen saavutettavuutta ammattikorkeakoulussa tunnistamalla keinoja, joiden avulla saadaan opettajia käyttämään uusia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä pedagogisia menetelmiä. Opettajien kiinnostuksen herättämiseen ja verkostojen kehittämiseen voidaan vaikuttaa, kun käytämme hyviä tuloksia saavuttaneessa MOBO-hankkeessa testattuja menetelmiä. eTaitava- ja Echo360-järjestelmää käyttäneille opettajille tehtyjen kyselyiden tuloksista esille nousseet asiat kannattaa huomioida tukipalveluita kehitettäessä. Se on keino auttaa opettajia ottamaan opetuskäyttöön nykYTEKNIikkaa ja siten parantamaan omaa opetustaan.

TAMKin strategian mukaan on toiminnassa syytä ottaa huomioon se, että teknologia kehittyy, osaamisen ja innovaatiokyvyn tarve voimistuu, tietoverkkojen ja virtuaalisten sosiaalisten yhteisöjen merkitys kasvaa, opiskelijoiden lähtökohtien ja tarpeiden monimuotoisuus lisääntyy, aikuiskoulutus lisääntyy, opetus yksilöllistyy sekä monimuotoistuu (Strategia 2010-2019). Tietohallinnossa tulee arvioida ja kehittää IT-palvelutoimintatapoja huomioiden strategia, jotta ammattikorkeakoulun opetuksessa voidaan vastata näihin kehityksen mukana tuomiin haasteisiin. Olen pitkään työskennellyt opettajien kanssa ja seurannut heidän näkemyksiään TAMKin IT-palveluista. Kokemuksieni mukaan tällä hetkellä ei TAMKissa tueta opetuksensa kehittäjiä tarpeeksi. Voisimme hyödyntää MOBO-hankkeessa testattuja malleja ja tukea opettajia enemmän, jotta he ottaisivat käyttöönsä uusia pedagogisia menetelmiä. Opettajille pitäisi pystyä tarjoamaan henkilökohtaista tukea kaikessa, mikä liittyy opetusteknologian käytön edistämiseen.

TAMKin arkkitehtuuriperiaatteitten (Arkkitehtuurin suunnittelun perustana... 2010) mukaan kehitettävien ratkaisujen tulee olla käyttäjälähtöisiä ja helppokäyttöisiä. Opettajien, IT-tukihenkilön ja teknisen IT-suunnittelijan vastaukset vahvistavat näkemystäni siitä, että hankkeeseen valitut tietojärjestelmät olivat helppoja käyttää, IT-tukea tarvittiin vähän eikä järjestelmien ylläpito vienyt kohtuuttomasti aikaa. MOBO-hankkeeseen valittiin eTaitava- ja Echo360-järjestelmä käyttäjälähtöisesti, mikä takasi sen, että saatiin hyviä määrällisiä ja laadullisia tuloksia. TAMKin arkkitehtuuriperiaatteisiin on

myös kirjattu, että kutakin palvelua varten tulee olla vain yksi tietojärjestelmäpalvelu (Arkkitehtuurin suunnittelun perustana... 2010). Harjoittelunohjausjärjestelmiä on TAMKissa käytössä vain eTaitava, jota voidaan tarvittaessa laajentaa käytettäväksi myös muussa kuin hoitotyön harjoittelunohjauksessa. TAMKissa ei ole myöskään toista järjestelmää, joka automatisoisi luentotallennusprosessin ja joka tuottaisi myös podcast-syötteitä. MOBO-hankkeessa luotiin toimintamalli, joka perustuu Echo360 mahdollistamaan prosessin helppouteen ja videoformaattien monipuolisuuteen ja päätelaiteriippumattomuuteen.

Markkinoille tulee jatkuvasti uusia ohjelmia, koska alalla on kilpailua. Hankkeessa luodut toimintamallit eivät ole riippuvaisia tietojärjestelmätuotteista, vaan mallin mukaiset toiminnot voidaan toteuttaa muillakin työvälineillä, mikäli niillä saavutetaan vastaavat toiminnallisuudet ja yhtä pienellä vaivalla. Kokonaisuuden kannalta on kuitenkin tehokkaampaa pyrkiä sitoutumaan tiettyjen tekniikoiden käyttöön ja näin saavuttamaan ajan myötä entistä yhdenmukaisempi tieto- ja viestintäteknikan infrastruktuuri (Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuuri käsikirja 2009, 34).

Toimin opetusteknologia-asiantuntijana jo hankkeen käynnistysvaiheessa suunnitellen hoitotyön opettajien kanssa yhteistyössä hankkeeseen kuuluvia toimintoja. Yhteistyön ja verkostojen merkitys työssäni oli oleellinen. Tehtäväni oli varmistaa, että hankittavat laitteet ja ohjelmat palvelivat opetuksen kehittämisen tavoitteita. Täytyi myös varmistaa, että hankittavat tietojärjestelmät työllistävät tukihenkilöstöä mahdollisimman vähän ja että järjestelmät sopivat organisaation kokonaisarkkitehtuuriin, jottei synny tehottomuutta mahdollisten päällekkäisten järjestelmien ja toimintojen takia (Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuuri käsikirja 2009, 38). Vastuullani oli hankittujen laitteiden ja ohjelmien pääkäyttäjätö, käyttäjäkoulutuksen suunnittelu, toteuttaminen, käyttäjien sekä tukihenkilöiden auttaminen ja ohjeistaminen.

Osallistuminen MOBO-hankkeeseen opetusteknologia-asiantuntijana oli mielestäni tärkeää. Kokemukseni oli, että minua tarvittiin. Annan roolille nimeksi opetusteknologiakummi (Ot-kummi), sillä kysymys on uudesta toimintatavasta ja se on hyvä nimetä. Määrittelen seuraavassa Ot-kummin tehtäviä ja ominaisuuksia, jotka auttavat työn hoitamisessa.

Ot-kummi on henkilö, joka on koulutusohjelmassa opetusteknologiasta kiinnostuneille opettajille nimetty yhteyshenkilö. Hänen tehtävänä on olla linkkinä ammattikorkeakoulun opetusteknologian rahoituksesta vastaavaan henkilöstöön, IT-tukeen ja IT-tuesta vastaavaan henkilöstöön. Hän huolehtii, että hankittavien opetusteknologiaratkaisujen tukipalvelu ja ylläpito huomioidaan jo hankintavaiheessa. Yhdyshenkilön tärkeä tehtävä on varmistaa, että opetuksessa käytettävä teknologia toimii käyttäjiä tyydyttävällä tavalla hankkeen päättymisen jälkeenkin. Tehtävän hoitamiseen kuuluu oleellisesti yhteyshenkilönä toimiminen kehitettäessä opetusta teknologiaa hyödyntäen. Ot-kummin tehtävän ei tarvitse olla päätoiminen. Hän voi hyvin hoitaa työtä muiden tehtäviensä rinnalla, kuten itse olen tehnyt MOBO-hankkeen aikana.

Kokemuksieni mukaan olisi hyvä, jos koulutusohjelmassa olisi yksi nimetty Ot-kummi tai sama henkilö voisi olla yhteinen useille pienemmille koulutusohjelmille. Myös kyselyyn vastanneet opettajat kannattivat ajatusta. Minua auttoi MOBO-hankkeen Ot-kummin tehtävässäni pitkäaikainen kokemukseni IT-suunnittelijana, opettajankoulutus ja organisaatiossa toimivien henkilöiden tunteminen. Ot-kummin roolia hoitavalla voi olla paljon muitakin tehtäviä, kuten itselläni oli. Tärkeää on, että hän arvostaisi opetusteknologian käytön edistämiseen liittyviä töitä, sillä muuten ne helposti jäävät muiden tehtävien varjoon. Yhdyshenkilönä toimimisen ei tarvitse viedä paljoa aikaa ja mahdolliset Ot-kummit voisivat tehdä yhteistyötä keskenään ja jakaa näin työkuormaansa ja tukea toisiaan.

Tietohallinnossa on tällä hetkellä liian vähän henkilöitä, joilla on pedagogista koulutusta tai kokemusta, mikä saattaa hidastaa opetusteknologian käytön edistämistä. Kehittämisestä innostuneita opettajia turhauttaa, kun heidän opetuksen tehostamisen tarpeita ei ymmärretä eivätkä he saa tarvitsemaansa tukea. Tämä on ongelma ja siksi olisi tärkeää, että opettajilla olisi nimettynä yhdyshenkilönä Ot-kummi, jolla olisi oikeus ja velvollisuus huolehtia opetusteknologian käytön edistämisestä.

Suosittelen hankkeessa saamieni kokemusten ja opinnäytetyötutkimukseni tulosten pohjalta Ot-kummi-toimintamallin käyttöä ammattikorkeakoulussa. Se on avain opetusteknologian käytön edistämiseen ja jatkuvuuteen. Uskallan väittää, että ilman Ot-kummitoimintaa MOBO-hankkeessa luotujen opetusta ja oppimista palvelevien toimintamallien käyttöönotto olisi ollut hitaampaa eikä toiminnan jatkuvuudelle olisi ollut taiketa.

Seuraavaksi olisi mielenkiintoista tutkia TAMKIn kaikkien opettajien suhtautumista opetuksensa kehittämiseen opetusteknologiaa hyödyntämällä. Tutkimuksessa voisi selvittää, kuinka paljon opetusteknologiaa käytetään ja miten opettajat suhtautuvat tässä opinnäytetyössä esitettyihin tukipalveluiden parannusehdotuksiin.

LÄHTEET

Arkkitehtuurin suunnittelun perustana olevat arkkitehtuuriperiaatteet. TAMK tavoitetila. 2010. Tampereen ammattikorkeakoulu. Luettu 13.11.2012
<http://wiki.tamk.fi/>

Echo360. Luettu 10.11.2012.
<http://www.echo360.com>

eTaitava. Luettu 16.10.2012.
<http://etaitava.fi/fin/>

Huhta, E., Väänänen, M. & Smeds, R. 2011. Koulujen ja yritysten verkostoyhteistyö. Teoksessa Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos, 229.

ITK Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa. 2012. Tiivistetyt luentonauhoitteet monimuoto-opetuksen oppimateriaalina. Luettu 25.11.2012.
<http://www.itk.fi/2012/ohjelma/foorumi/241>

JHS-suoritukset. Luettu 9.11.2012.
<http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs>

Karjalainen, A-L. 2012. Summaries of Lecture Recordings Used As Learning Material in Blended Learning. Luettu 11.11.2012.
<http://www.youtube.com/watch?v=DdZfDyKNIw0>

Karjalainen, A-L. 2012. Tiivistetyt luentotalenteet oppimateriaalina -video. Sosiaalinen media oppimisen tukena. Luettu 10.11.2012.
<http://sometu.ning.com/video/tiivistetyt-luentotalenteet-oppimateriaalina>

Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin käsikirja.Toiminnan ja tietohallinnon kokonaisvaltainen kehittäminen 2009. Helsingin yliopisto, Tietotekniikkaosasto, tietohallinto. Helsinki. Luettu 16.10.2012.
www.helsinki.fi/julkaisut/aineisto/hallinnon_julkaisuja_65_2009.pdf

Lee, M. & Chan, A. 2007. Pervasive, lifestyle-integrated mobile learning for distance learners: An analysis and unexpected results from a podcasting study. Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning, 22(3), 201-218.

Leino, M., Turunen H., Ahonen, M., and Levonen, L. 2002. Mobiililaitteet oppimisen ja opetuksen tukena. Luettu 6.6.2012.
http://tievie.oulu.fi/koulutusresurssit/artikkelit/leino_ym_2002.pdf

Lemke, C., Coughlin, E. & Reifsneider, D. 2009. Technology in Schools: What the Research says. An Update. Cisco, Culver City. Luettu 17.11.2012.
<http://tinyurl.com/yczj9hp>

Li, C. & Bernoff, J. 2009. Verkkovalta -Voittaminen sosiaalisten teknologioiden maailmassa. Suom. Helsinki: Tietosanoma. Alkuperäinen teos 2008.

McGarr, O. A Review of Podcasting in Higher Education: Its Influence on the Traditional lecture. *Australasian Journal of Educational Technology* 25(3), 309-321, 2009. Luettu 6.6.2012.

<http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet25/mcgarr.html>

Mettiäinen, S. 2012. Sähköisellä arviointijärjestelmällä ryhtiä harjoittelun ohjaukseen. Kokemuksia eTaitava –ohjelman käytöstä hoitotyön opiskelijoiden ohjauksessa. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja B53. Tampere: TAMK

Mettiäinen, S. & Karjalainen, A-L. 2011. ICT-Based Software as a Supervision Tool in Nursing Students. *Doria*. Luettu 10.11.2012.

<http://www.doria.fi>

Mettiäinen, S. & Karjalainen, A-L. 2012. Summaries of Lecture Recordings Used As Learning Material in Blended Learning. Luettu 10.11.2012.

http://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=icns_2012_8_10_91010

Mobiilioppiminen. Tilaisuudet, esitykset. Luettu 25.11.2012

<http://mobiilioppiminen.wordpress.com/>

Mobiilioppiminen. Eteneminen. Luettu 12.11.2012.

<http://mobiilioppiminen.wordpress.com/>

Opetushallitus 2011. Tieto- ja viestintäteknikka opetuskäytössä. Välineet. Vaikuttavuus ja hyödyt. Tilannekatsaus toukokuu 2011. Muistiot 2011:2. Luettu 17.11.2012.

http://www.oph.fi/download/132877_Tieto-_ja_viestintateknikka_opetuskaytossa.pdf

Paalanen, H. 2007. User acceptance in eTaitava mobile service. University of Jyväskylä. Department of Computer Science and Information Systems, Faculty of Information Technology. Pro gradu-työ.

Pirttiäho, P, Holm J.-M., Paalanen, H ja Thorström, T. eTaitava -Mobile Tool for On-the-Job-Learning. 2007. Luettu 16.10.2012.

http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200706C036.pdf

Tampereen ammattikorkeakoulu. Strategia 2010-2019. Laatukäsikirja. Luettu 1.12.12

<http://wiki.tamk.fi/display/TOIMINTA/1.02+TAMKin+strategia>

Valtioneuvosto. 2011. Hallitusohjelma. Luettu 17.11.2012.

<http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/fi.jsp>

Wideroos, K., Pekkola, S. & Limnell, V. 2011. Pedagogiset tietotekniikkahankinnat – kokeiluista käytäntöihin. Teoksessa *Opetusteknologia koulun arjessa*. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos, 242.

LIITTEET

Liite 1. Kyselyt hankkeeseen osallistuneille opettajille

Kysely opettajille, jotka ovat käyttäneet eTaitavaa harjoittelunohjauksessaan

1. Mitkä tekijät myötävaikuttivat siihen, että lähdit mukaan tähän projektiin, käyttämään eTaitava -kyselyitä?
2. Mikä sai sinut innostumaan eTaitavan käytöstä harjoittelunohjauksessa? Vai veloitettiin sinua siihen?
3. Miten koit eTaitava ohjelman teknisen käytön?
4. Saitko tarvitsemaasi teknistä tukea?
5. Miten olet hyödyntänyt eTaitava-ohjelmaa omassa harjoittelunohjaustyössäsi?
6. Aiotko jatkossakin käyttää eTaitavaa harjoittelunohjauksessa, vaikka et siihen saisi-kaan erillistä resurssia?
7. Miten uudet opetusteknologian ratkaisut kannattaisi ottaa TAMKissa käyttöön?
8. Minkälaisia palveluja odotat opetusteknologia-asiantuntijoilta (Opetusteknologiapalvelut ja/tai Tietohallinto /Koulutusyksikön mentorit)?
9. Onko sinulla kiinnostusta kehittää esim. jossain projektissa tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä?
10. Jos vastasit edelliseen myönteisesti, niin mitä odottaisit opetusteknologia-asiantuntijalta, haluaisitko että joku nimetty henkilö olisi suunnittelutyössä mukana?

11. Haluaisitko myöhemmin kokeilla muita uusia pedagogisia menetelmiä, joissa hyödynnetään opetusteknologiaa? (voit myös kirjoittaa mahdollisia ehdotuksia pedagogisen ja opetusteknologisen tuen malliksi)

12. Voit antaa vapaamuotoista palautetta liittyen tukitoimintoihin.

Kysely opettajille, jotka ovat hyödyntäneet Echo360-järjestelmää tehdäkseen luentotallenteita ja käyttäen niitä opetuksessaan.

1. Mitkä tekijät myötävaikuttivat siihen, että lähdit mukaan tähän projektiin, laatimaan nauhoitteita?

2. Mikä sai sinut innostumaan nauhoitteiden tekemisestä vai houkuteltiinko sinua siihen?

3. Miten koit ohjelman teknisen käytön? Oliko nauhoitteen tekninen toteuttaminen mielestäsi helppoa?

4. Saitko teknistä tukea? Tarvitsitko usein apua? Saitko apua helposti? (voit lisäksi kommentoida tukeen liittyviä kehitysehdotuksiasi tähän)

5. Miten aiot hyödyntää tekemiäsi luentotallenteita opetuksessasi? Tai olet hyödyntänyt?

6. Aiotko jatkossakin tehdä luentotallenteita, vaikka et siihen saisikaan erillistä resursia?

7. Mitä mieltä olet nauhoitteiden julkaisemisesta?

8. Haluaisitko julkaista luentonauhoitteitasi esimerkiksi YouTubessa, vapassa internetissä? Tai iTunesin Universityssä, jossa on eri oppilaitosten tuottamia julkaisuja? Voit myös perustella tähän.

9. Miten uudet opetusteknologian ratkaisut kannattaisi ottaa TAMKissa käyttöön?


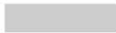




10. Minkälaisia palveluja odotat opetusteknologia-asiantuntijoilta (Opetusteknologiapalvelut ja/tai Tietohallinto /Koulutusyksikön mentorit)?
11. Onko sinulla kiinnostusta kehittää esim. jossain projektissa tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä?
12. Jos vastasit edelliseen myönteisesti, niin mitä odottaisit opetusteknologia-asiantuntijalta, haluaisitko, että joku nimetty henkilö olisi suunnittelutyössä mukana?
13. Haluaisitko myöhemmin kokeilla muita uusia pedagogisia menetelmiä, joissa hyödynnetään opetusteknologiaa? (voit myös kirjoittaa mahdollisia ehdotuksia pedagogisen ja opetusteknologisen tuen malliksi)
14. Voit antaa vapaamuotoista palautetta liittyen tukitoimintoihin.

Liite 2. Kuvia Echo360- ja eTaitava-järjestelmän raporteista

Tässä liitteessä on malleja MOBO-hankkeen tietojärjestelmien Echo360:n ja eTaitava:n raporteista ruudulta kuvattuina. Olen tehnyt näistä raporteista selkeämmät, suomenkieliset taulukot, joista kerroin tarkemmin kohdassa MOBO-hankkeen määrällisesti mitattavat tulokset. Kuvat 1 – 3, ovat kuvia ruudulta Echo360 järjestelmän pääkäyttäjän käyttöliittymästä. Kuva 4 on raportti eTaitava-järjestelmän pääkäyttäjänäkymästä.

Most Viewed Courses (10)		
Anatomia ja fysiologia	10,001	53.5%
Hoitoalan hallinto	1,984	10.6%
Projektiopinnot	1,065	5.7%
Yhteiskunnalliset aineet	823	4.4%
Hoitotiede 2	549	2.9%
Ylempi AMK -tutkinto, Kliininen asiantuntija	475	2.5%
Tietoverkot	411	2.2%
1. vuoden hoitotyön opinnot	384	2.1%
Testitkurssi	373	2.0%
Opinnäytetyö	317	1.7%

KUVA 1: Kymmenen suosituinta opintojaksoa –raportti (12.11.2012)

Views by Product from 2011-08-01 to 2012-07-31		echo ³⁶⁰	
EchoBasic (Single Display)	6,102		66.9 %
EchoEnhanced (dual channel, Video and Display)	2,332		25.6 %
Screen Podcast	319		3.5 %
Podcast Audio	308		3.4 %
Enhanced Podcast Audio	62		0.7 %
EchoEnhanced (dual channel, Display and Display)	3		0.0 %

KUVA 2: Tuotekohtaiset katselukerrat –raportti (12.11.2012)

Most Viewed Presentations (10)		
Sydämen toiminta - Tue Apr 5 12:37 PM	1,611	8.6%
Verenkierto ja verenpaine - Mon Apr 4 11:33 AM	1,344	7.2%
Hoitotyön Projektiopinnot - Fri Jun 4 8:53 AM	1,048	5.6%
Autonominen hermosto - Mon Apr 4 11:32 AM	929	5.0%
Ruoansulatus - Tue Mar 22 9:46 AM	917	4.9%
Hermosolun toiminta - Mon Apr 4 11:31 AM	909	4.9%
Nefronin toiminta - Tue Mar 22 9:48 AM	877	4.7%
Lihaskudostyyppit ja luustolihasen supistuminen - Wed Dec 7 2:27 PM	872	4.7%
Hengitys - Mon Apr 4 11:35 AM	822	4.4%
Elimistön puolustus - Wed Dec 7 2:28 PM	803	4.3%

KUVA 3: Kymmenen suosituinta esitystä -raportti (12.11.2012)



Järjestelmän tila

Käyttäjätunnuksia **1913**, joista oppilaita **1791**, opettajia **37**, ohjaajia **81** ja muita käyttäjiä **4** hlöä.
Pääosastoja **2**, kaikki aliosastot ja ryhmät mukaan lukien osastoja on yhteensä **99**.

Kyselyitä on tehty yhteensä **95**, joissa on kysymyksiä yhteensä **1141** kpl.
Kyselyihin on vastattu **12902** kertaa, vastauksia yhteensä **120130** kpl.

KUVA 4: Järjestelmän tila -raportti eTaitava-järjestelmän pääkäyttäjänäkymästä (29.9.2012)

Liite 3. Kysymykset IT-tukihenkilölle

Hankkeessa mukana olleen IT-tukihenkilön haastattelukysymykset

1. Mitä kaikkea Echo360 palvelinohjelmalla tehdään ja minkälainen sen käytettävyys on IT-tuen näkökulmasta?
2. Kerro Echo-PersonalCapture client-ohjelman asentamiseen ja ylläpitämiseen liittyvistä tehtävistä, joita pilotin aikana on tullut esiin.
3. Minkälaisia työtehtäviä on harjoittelunohjausjärjestelmä eTaitava aiheuttanut It-tulelle?
4. Osaatko arvioida, kuinka paljon on kulunut työaikaasi hankkeen järjestelmiin liittyvissä tukipalvelutehtävissä suhteessa muihin töihisi?

Liite 4. Kysymykset tekniikasta vastanneelle IT-suunnittelijalle

Sähköposti, jonka lähetin Echo360 palvelinalustasta vastaavalle IT-suunnittelijalle

2. marraskuuta 2012 11:46

Hei,

Teen opinnäytetyötäni liittyen MOBO-hankkeeseen. Tutkin hankkeessa toteutettuja teknologia-ratkaisuja tietohallinnon näkökulmasta.

Olet Echo360-palvelimen tekninen ylläpitäjä ja vastaat palvelimen käyttöjärjestelmän päivityksestä, käyttäjähallinnan toimivuudesta, varmuuskopioinnista ja tietoturvasta. Huolehdit myös TAMK:n palomuuereista. Et ehkä tee suoranaisesti kaikkea luettelemani itse, vaan huolehdit, että tietohallinnossa nämä asiat tulevat hoidettua.

Voisitko ystävällisesti vastata kysymykseeni, joka liittyy rooliisi Echo360-palvelimen teknisenä vastuuhenkilönä.

Onko Echo360-palvelimen ylläpito aiheuttanut paljon työtä sinulle ja muille tietohallinnon teknisille henkilöille?

Voit vastata omin sanoin, mitä mieleen tulee näistä luettelemistani palvelimen ylläpitoon liittyvistä töistä. Voisitko ehkä arvioida tuntimääriä vuositasolla, mitä tämän työn hoitamiseen menee aikaa sinulta ja muilta teknisistä henkilöiltä, joiden toiminnasta vastaat palvelimen teknisenä vastuuhenkilönä?

- käyttöjärjestelmän päivitykset
- käyttäjähallinta
- tietoturvan takaaminen
- varmuuskopiointi
- verkkoyhteydet
- ym.

En laita työhöni nimeäsi, vaan käytän siinä roolia.

Vastauksesta etukäteen kiittäen,

Anna-Liisa

Liite 5. Kysymyksen eTaitavan pääkäyttäjälle

Sähköpostiviesti, jonka lähetin eTaitavan päivittäisestä käytöstä vastaavalle koulutusohjelman opintosihteerille

Lähettäjä: Anna-Liisa Karjalainen
Lähetetty: 30. lokakuuta 2012 16:24
Vastaanottaja:
Aihe: eTaitavan hallinnointi

Hei,

Joko olet käyttänyt eTaitavaa? Onko tullut opettajilta pyyntöjä?

Miten koet eTaitavan käytön?

Mitä olet mieltä ohjeista, jotka sait?

Jos olet lähettänyt opiskelijoille tunnuksia eTaitavaan, niin menikö paljon aikaa? Jouduitko katsomaan ohjetta?

Vastauksestasi etukäteen kiitellen,

Anna-Liisa