

Opetusta verkko-oppimisympäristöissä
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien
pedagogisia käyttökokemuksia Allu- ja Moodle-ympäristöissä

Minna Hiltunen

17.10.2007

Joensuun yliopisto

Tietojenkäsittelytiede

Pro gradu -tutkielma

Tiivistelmä

Verkko-opetuksen suosion kasvua ovat edistäneet niin valtakunnalliset strategiat kuin yksittäisten oppilaitosten ja opettajien kiinnostus tietokoneiden uudenlaiseen hyväksikäyttöön. Niin opettaminen kuin opetuksen järjestelyt voidaan toteuttaa joustavasti hyödyntämällä uusien tietoverkkojen ja oppimisympäristöjen tarjoamia mahdollisuuksia. Tässä tutkimuksessa kuvataan Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien pedagogisia käyttökokemuksia Allu- ja Moodle-oppimisympäristöissä. Tutkimuksessa kartoitetaan opettajien verkko-opetuskokemuksia kyseisissä oppimisalustoissa sekä niiden ominaisuuksiin liittyviä käyttökokemuksia ja mielipiteitä. Tutkimuksen lähtökohtana on, että Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa verkko-opetusta pyritään keskittämään Alluun, joka otettiin opetuskäyttöön syksyllä 2005. Monen opettajan kohdalla on tullutkin ajankohtaiseksi perehtyä tähän uuteen oppimisalustaan.

Tutkimuksesta ilmeni, että opettajat ovat lähteneet suunnittelemaan ja toteuttamaan verkko-opetustaan aktiivisesti Alluun. Opettajat suhtautuivat yleensäkin verkko-opetukseen myönteisesti, vaikka kokivat samalla, että verkko-opetuksessa opettajan työ lisääntyy verrattuna lähiopetukseen. Allua pidettiin erinomaisena lähiopetuksen tukivälineenä keskinäisessä vuorovaikutuksessa sekä verkkomateriaalin jaossa. Myös Moodle koettiin erityisen sopivaksi materiaalin jakamiseen ja tiedonlevitykseen. Molempien ympäristöjen käyttö koettiin helpoksi. Opettajien Alluun ja Moodleen liittyvät verkko-opetuskokemukset pedagogisine päämäärineen olivat hyvin samansuuntaisia, vaikkakin ympäristöjen ominaisuuksissa löydettiin joitakin eroavaisuuksia. Allua verrattiinkin monesti Moodleen ja molemmissa verkko-oppimisympäristöissä nähtiin niin hyviä kuin heikkoja kohtia. Moodlen käyttöliittymää pidettiin kuitenkin visuaalisesti selkeämpänä ja eräitä Allun työvälineitä toivottiin parannettavan Moodlessa olevien kaltaisiksi. Opettajilla oli myös paljon ideointia Allun kehittämiseksi.

ACM-luokka (ACM Computing Classification System, 1998 version): K.3.1

Avainsanat: verkko-opetus, verkko-oppimisympäristö, verkko-opetuskokemus, käyttökokemus, verkko-oppimisympäristön toiminnallisuus, pedagogiset lähestymistavat, verkkopedagogiikka

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	1
2 OPETUSTA VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖISSÄ	3
2.1 Tietokoneperustaisesta opetuksesta verkko-opetukseen.....	3
2.2 Oppimisympäristöistä avoimiin verkko-oppimisympäristöihin	7
2.3 Verkko-oppimisympäristöjen ominaispiirteitä	11
2.4 Verkko-oppimisympäristöjen pedagoginen käytettävyys.....	16
2.5 Verkko-oppimisympäristöjen taustalla olevat pedagogiset lähestymistavat	19
3 TUTKIMUKSEN KOHTEENA OLEVAT VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖT.....	27
3.1 Allu-oppimisympäristö	27
3.2 Moodle-oppimisympäristö.....	33
4 TUTKIMUKSEN TAUSTATIEDOT JA TOTEUTTAMINEN	36
4.1 Verkko-opetus Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa.....	36
4.2 Tutkimustehtävät.....	37
4.3 Aineiston hankinta ja tutkimuksen tiedonantajat.....	38
4.3.1 Kvalitatiivinen lähestymistapa.....	38
4.3.2 Kvantitatiivinen lähestymistapa.....	41
4.4 Aineiston analyysi.....	42
5 AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJIEN KÄYTTÖKOKEMUKSET ALLU- JA MOODLE-YMPÄRISTÖISTÄ.....	43
5.1 Kyselyyn vastanneiden taustatiedot.....	43
5.2 Ammattikorkeakouluopettajien verkko-opetuskokemus	45
5.3 Käyttökokemukset Allusta.....	49
5.3.1 Mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva?.....	54
5.3.2 Verkko-opetuskokemukset Allussa	55
5.3.3 Vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi Allussa.....	57
5.3.4 Pedagoginen lähestymistapa Allussa.....	58
5.3.5 Parannusehdotukset Allun kehittämiseksi.....	62
5.4 Käyttökokemukset Moodlesta	65
5.4.1 Mihin tarkoitukseen Moodle on erityisen sopiva?.....	69
5.4.2 Verkko-opetuskokemukset Moodlella	70

5.4.3 Vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi Moodlessa.....	72
5.4.4 Pedagoginen lähestymistapa Moodlessa.....	73
5.5 Näkemyksiä opettajilta, jotka eivät ole käyttäneet Allua tai Moodlea opetuksessaan	75
6 AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJIEN MIELIPITEET ALLU - YMPÄRISTÖSTÄ	77
6.1 Haastateltavien taustatiedot	77
6.2 Ammattikorkeakouluopettajien suhtautuminen verkko-opetukseen.....	78
6.3 Ensikokemukset Allun käytöstä.....	81
6.3.1 Allun ohjaus ja tuki	82
6.3.2 Mitä aloittelevan verkko-opettajan tulisi huomioida pedagogisesti?.....	84
6.4 Kokemukset Allun käytöstä ensimmäisen lukuvuoden jälkeen.....	86
6.4.1 Allussa toteutetun verkko-opetuksen tuoma lisäarvo ja lisätyö.....	88
6.4.2 Verkko-oppimismateriaalin tuottaminen Alluun.....	92
6.4.3 Pedagoginen lähestymistapa Allussa.....	94
6.4.4 Kokemukset vuorovaikutuksesta, ohjauksesta ja arvioinnista Allussa	97
6.5 Mielipiteet Allun ominaisuuksista ja työvälineistä.....	102
6.5.1 Allu verrattuna Moodleen.....	104
6.5.2 Opettajien ideointia Allun kehittämiseksi	108
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA.....	111
7.1 Tutkimuksen tulosten ja niiden merkityksen tarkastelua.....	111
7.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointia	123
7.3 Lopuksi	125
Lähdeluettelo	126

Liite 1: Tutkimuslupa

Liite 2: Teemahaastattelurunko opettajien haastatteluissa

Liite 3: Kyselylomakkeen saatekirje

Liite 4: Kyselylomakkeen kysymysosio kaikille vastaajille

Liite 5: Kyselylomakkeen Allu -kysymysosio

Liite 6: Kyselylomakkeen Moodle -kysymysosio

Liite 7: Kysymykset opettajille, jotka eivät ole käyttäneet opetuksessaan Allu- tai Moodle- ympäristöä

Liite 8: Opetusministeriön OPE.FI -tasot

Liite 9: WWW-lomake Allun työtilan tilaamiseen

Liite 10: Vastanneiden opettajien koulutusohjelma

1 JOHDANTO

Maailmanlaajuiseen tietokoneverkkoon pohjautuvan internetin kehittyminen on ollut merkittävä edistysaskel tieto- ja viestintätekniiikan sekä verkko-opetuksen opetussovellusten kannalta. Tämän ajan tietoyhteiskunnassa erilaisissa verkko-oppimisympäristöissä opiskelu on muuttunut kohti avoimempaa ja joustavampaa oppimista. Opetusministeriön (1999) koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategiassa korostetaan oppimisympäristöjen tutkimukseen pohjautuvaa systemaattista kehittämistä ja verkko-opiskelun vakiinnuttamista. Myös verkko-oppimateriaalin julkaiseminen, jäsentäminen ja jakelu ovat koulutuksen tietostrategiassa oleellisena kehittämiskohteena. Oppilaitosten on kyettävä tarjoamaan muun opetuksen ohella tarkoituksenmukaista verkko-opetusta. Myös Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu on muiden kehitystä seuraavien koulutusorganisaatioiden tapaan siirtänyt opetustaan verkkoon.

Opettajalle asetetaan aina haasteita uuden verkko-oppimisympäristön käyttöönotossa. Verkko-oppimisympäristön käytön oppimisen lisäksi vaaditaan verkko-opetuksen onnistumista. Aivan ensimmäiseksi opettajan on hallittava verkko-oppimisympäristön tekniikka niin hyvin, ettei opetustilanne ja opetettava asia jää sivurooliin. Opettajan on ajateltava aikaisemmin kokemiaan opetukseen liittyviä asioita uudesta viitekehyksestä. Todellinen muutos opettajan työssä liittyikin lähinnä opettajan pedagogiseen ajatteluun sekä asenteeseen uutta verkko-oppimisympäristöä kohtaan. Opettajien verkko-opetuskokemukset vaikuttavat siihen tulevatko opettajat vakuuttuneiksi verkko-opetuksen hyödyllisyydestä ja kokevatko he verkko-opetuksen tuovan jotain lisäarvoa opetukseen.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun (PKAMK) opettajien pedagogisia käyttökokemuksia Allu- ja Moodle-oppimisympäristöissä. Tutkimuksen keskeisinä päämäärinä on saada selville Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien Alluun ja Moodleen liittyviä käyttökokemuksia niin opetuksen kuin verkko-oppimisympäristön ominaisuuksien näkökulmasta sisältäen lisäksi opettajien ideointia Allun kehittämiseksi. Kokonaisuudessaan tutkimuksessa tarkastellaan Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluopettajien suhtautumista verkko-opetukseen sekä lisäksi sitä, missä määrin ja millä tavoin opettajat käyttävät Allua ja Moodlea opetuksessaan ja millaisia ovat heidän käyttökokemuksensa

Allusta ja Moodlesta opetuksen näkökulmasta. Lisäksi tarkastellaan sitä, miten opettajat kokevat Allun ja Moodlen toiminnallisuuden sekä opettajien ideointia siihen, miten syyslukukaudella 2005 Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluun käyttöönotettua Allua voisi kehittää opetuksen kannalta. Tutkimuksessa selvitettiin sivuten myös niiden opettajien suhtautumista verkko-opetukseen, jotka eivät olleet käyttäneet opetuksessaan Allu- tai Moodle-oppimisympäristöä.

Käsillä olevassa tutkimuksessa on käytetty sekä kvalitatiivista (laadullista) että kvantitatiivista (määrällistä) tutkimusmenetelmää. Aineistonkeruumenetelmänä on käytetty teemahaastatteluja, joihin osallistui kuusi opettajaa sekä verkkokyselylomaketta, joka lähetettiin Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetushenkilöstölle. Tutkimus on triangulaatio tutkimusaineiston, teorioiden sekä metodien suhteen, joiden avulla ilmiö hahmottui laajasti. Tässä tutkimuksessa kvalitatiivista menetelmää käytettiin esitutkimuksen tapaan, jonka pohjalta verkkokyselylomake on rakennettu. Tutkimusraportissa esitellään kuitenkin ensin kvantitatiivisen analyysin tulokset, jotta lukija saisi ilmiöstä yleisen kuvan.

Luvussa kaksi perehdytään verkko-opetuksen ja verkko-oppimisympäristöjen kehityslinjoihin sekä määritellään verkko-opetukseen liittyvää käsitteistöä. Luvussa tutustutaan myös verkko-oppimisympäristöjen ominaisuuksiin ja niiden pedagogiseen käytettävyyteen. Luvun lopuksi paneudutaan verkko-oppimisympäristöjen pedagogiseen tausta-ajatteluun. Seuraavassa luvussa kolme esitellään tutkimuksen kohteena olevat verkko-oppimisympäristöt, joita ovat Allu- ja Moodle-oppimisympäristöt. Tässä tutkimuksessa Allu-ympäristö on keskeisessä roolissa, joten se tullaan esittelemään myös yksityiskohtaisemmin kuin Moodle-ympäristö. Neljännessä luvussa tarkastellaan tutkimuksen kontekstia, tutkimustehtäviä ja sitä, miten tutkimusmenetelmät on toteutettu. Luku viisi sisältää kvantitatiivisen aineiston analyysin tulokset, jotta lukija saisi näkökulmaa Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluopettajien käyttökokemuksista niin Allu- kuin Moodle-ympäristöissä. Tämän jälkeen luvussa kuusi esitetään kvalitatiivisen analyysin tulokset, joiden avulla syvennetään saatua kuvaa. Tutkimuksen kvalitatiivinen osuus käsittelee Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluopettajien mielipiteitä pääosin Allu-ympäristöstä. Sekä lukuun viisi että lukuun kuusi sisältyy opettajien ideointia Allun kehittämiseksi. Viimeisessä luvussa tarkastellaan tutkimustuloksia ja niiden merkitystä sekä arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Lopussa viitataan myös muutamaan jatkotutkimusehdotukseen.

2 OPETUSTA VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖISSÄ

Käsillä olevassa luvussa esitellään verkko-opetuksen teoriataustaa ja määritellään verkko-opetukseen liittyvää käsitekenttää, joka on nykyisin varsin kirjava. Tämän jälkeen määritellään käsitteet oppimisympäristö ja verkko-oppimisympäristö. Seuraavaksi tutustutaan verkko-oppimisympäristöjen toiminnallisiin ominaisuuksiin ja käyttöliittymän yleisiin ominaisuuksiin. Lopuksi paneudutaan verkko-oppimisympäristöjen pedagogiseen tausta-ajatteluun.

2.1 Tietokoneperustaisesta opetuksesta verkko-opetukseen

Oppilaitoksissa oli käytössä 1980-luvulla *tietokoneperustainen opetus (Computer-Based Instruction)*, jolloin tietokoneita ei ollut vielä kytketty verkkoon. Tietokoneet toimivat erillisinä yksiköinä ja opetuksessa ne nähtiin paljolti teknisinä opettamisen välineinä, lähinnä matematiikassa ja tieteen opetuksessa. Tietokoneisiin asennetut opetusohjelmat eivät mahdollistaneet esimerkiksi opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta eikä viestintää (Tella, 1997 ss. 258–261). Verkon kautta tapahtuvaan tiedostojen siirtoon tai internetissä (maailmanlaajuinen verkko) tapahtuvaan tiedonhakuun ei ollut yleisesti mahdollisuuksia. Tosin 1980-luvun puolivälin jälkeen koulumaailmassa alkoivat erilaiset opetus- ja paikallisverkot tulla keskustelun ja kokeilujen kohteeksi. Sähköposti-tyhteydet olivat monille ensimmäisiä tuntumia verkkoon (Tella et al., 2001 s. 17).

Siirtymä luokkahuoneopetuksesta *verkko-opetukseen* alkoi 1990-luvun puolivälissä, kun internet-teknologiasovelluksen World Wide Web'n (WWW) myötä alkoi kehittyä oppimisen, opiskelun ja opetuksen tietoverkkoja ja verkostoja (Nevgi & Tirri, 2003 s. 19). Samalla kyseessä oli pedagoginen paradigman muutos verkottamattomasta henkilökohtaisesta tietokoneesta kohti verkon laajamittaista käyttöä (Tella et al., 2001 s. 17). Opiskelu internetissä ja tietoverkoissa räjähti muotikäsitteeksi 1990-luvun loppupuolella, jolloin EU:n ja Suomen tietoyhteiskuntastrategioiden myötä oppilaitokset varustettiin kattavasti tietokoneilla ja tietoverkkoyhteyksillä. Tavoitteena oli opiskelun tasa-arvoistaminen, jolloin opetustarjonta ulottuisi keskuksista syrjäseuduillekin (Kalliala, 2002 s. 18).

Tietokoneet ja verkot ovat tuoneet mukanaan opetuksen kannalta uutta käsitteistöä, joka on vaikiintumatonta. Puhutaan *verkko-opetuksesta, verkko-oppimisesta, virtuaaliopetuksesta, tieto- ja*

viestintäteknikkaa hyödyntävästä opetuksesta, verkkopohjaisesta opiskelusta ja niin edelleen (Opetushallitus, 2005 s. 27). Nevgin & Tirrin (2003 s. 22) mukaan verkko-oppimisella tarkoitetaan opiskelua ja oppimista internetissä tai intranetissä (organisaation sisäinen verkko). Lisäksi verkko-oppimisen synonyyminä käytetään maailmalla laajasti käytössä olevaa *e-learning*-käsitettä ja suomeksi tämä on käännetty termillä *e-oppiminen* (*elektroninen oppiminen*). Kalliala (2002 s. 19) puolestaan selkeyttää termistöä siten, että verkko-opetus, verkko-opiskelu ja verkko-oppiminen kuvaavat samaa prosessia opettajan, opiskelijan ja prosessin tavoitteen näkökulmasta. Tietokoneavusteinen oppiminen (TAO) on muuttunut tietoverkko-oppimisen ja e-oppimisen kautta verkko-oppimiseksi.

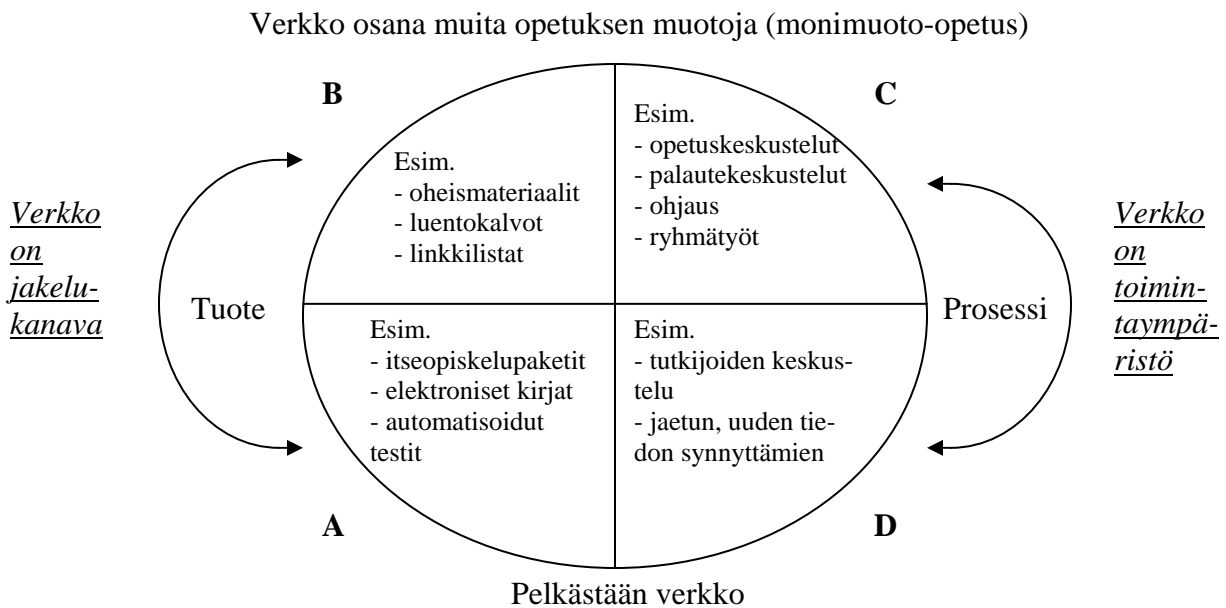
Verkko-opetuksella voidaan tarkoittaa hyvin erilaisia opetuksellisia ratkaisuja. Tellan (2001 s. 13) mukaan verkko-opetuksella tarkoitetaan ”*opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkojen, erityisesti internetin kautta saataviin tai siellä oleviin aineistoihin tai palveluihin*”. Verkko-opetuksessa oppiminen voi tapahtua yksin tai ryhmässä verkkoa apuna käyttäen, joko lähi- tai etäopetuksena tai näiden kahden yhdistelmänä (Lifländer, 1999 ss. 9–10). Verkko-opetuksessa yhdistyvät näin kasvokkainopetus eli lähiopetus ja verkkopohjainen opetus eli etäopetus (distance learning) monimuoto-opetuksiksi. Verkko-opetusta voidaan kuvailla myös monimuoto-opetuksen synonyymina sen sisältäessä usein lähiopetusta (Tella et al., 2001 s. 21). Monimuoto-opetuksen kohdalla voidaan puhua myös sulautuvasta opetuksesta (blended learning), jossa Valiathan (2002) mukaan voidaan yhdistellä erilaisia opetusmuotoja sillä perusteella, mitä opiskelussa tavoitellaan. Se voi olla erilaisten taitojen, asenteiden tai tietojen opiskelua niin verkko-opetuksena kuin lähiopetuksena.

Kalliala (2002) jaottelee verkko-opetuksen karkeasti kolmeen tyyppiin: verkon tukema lähiopetus, monimuoto-opetus verkossa ja itseopiskelu verkossa. Verkko voidaan liittää lähiopetukseen, jolloin perinteiset materiaalit ja vuorovaikutusmuodot toimivat verkon rinnalla ja verkossa oleva oppimismateriaali on saatavilla ennen opetusta, opetuksen aikana ja opetuksen jälkeen. Tietoverkossa oleva monimuoto-opetus voi sisältää puolestaan lähiopetusta, etäopetusta ja itsenäistä opiskelua. Verkkoon voidaan rakentaa myös itseopiskelupaketti, jossa materiaalin tulee olla opiskelijalle kyllin ohjaavaa. Esitettyjen tyyppien rajat ovat häilyvät, mutta jäsentävät erilaisia

verkko-opetuksen vaatimuksia niin opettajalle kuin opiskelijoille, tekniselle tuelle, oppimismateriaalille ja vuorovaikutukselle.

Opetushallituksen (2005 s. 27) raportissa verkko-opetuksella tarkoitetaan tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti hyödyntävää opetusta. Se sisältää sekä tietoverkon avulla tapahtuvan että videoneuvotteluna annettavan opetuksen. Raportin mukaan verkko-opetus on olennainen osa monimuoto-opetusta ja keskeistä siinä on oppimisprosessin ohjaus. Raportin kirjoittanut työryhmä määritteli toimeksiantonsa mukaisesti verkko-opetuksen sekä muun tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön vision toteutettavaksi vuoteen 2007 mennessä, jossa jokaisella opiskelijalla on mahdollisuus saada laadukasta verkko-opetusta osana tutkintoon johtavaa koulutusta.

Mikä on sitten verkon rooli opetuksessa? Määritelmiä on monenlaisia, mutta tämän tutkimuksen kannalta on oleellista tarkastella Heinin et al. (2000) havainnollistamaa nelikenttää opettamisen eri toteutustavoista verkossa (kuva 1).



Kuva 1: Verkon rooli opetuksessa (Hein et al., 2000).

Opetusta tarkastellaan nelikentässä kahdesta ulottuvuudesta. Ensimmäinen ulottuvuus määrittelee sen, että verkko on osana muita opetuksen muotoja tai opetus on pelkästään verkossa tapahtuvaa. Toisessa ulottuvuudessa verkko-opetuksesta voidaan tehdä tuote, jolloin verkko toimii

opettajan jakelukanavana tai prosessi, jolloin verkko toimii opiskelu- ja työympäristönä. Nelikentän lohkoissa A on kyse pelkästään verkkoon tarkoitettuun tuotteesta (esim. opettajan kirjoittama oppikirja), joka voidaan verkon kautta jakaa opiskelijoille. Myös lohkoissa B on kyse tuotteesta, jota käytetään muiden opetusmuotojen yhteydessä. Opettaja voi laittaa esimerkiksi luentokalvot verkkoon lähiopetuksen tueksi. A- ja B-lohkoille on ominaista yksisuuntainen tiedon lähetys (Hein et al., 2000).

Nelikentän oikeassa laidassa näkökulma muuttuu siten, että verkon rooli ei ole olla pelkästään jakelukanava, vaan toimintaympäristö, jossa toimitaan ja ylläpidetään vuorovaikutusta ja yhteistä prosessia. Lohkoissa C verkko on osana monimuoto-opetusta ja verkon avulla käydään opetuskeskusteluja, tehdään tehtäviä ja ryhmätöitä sekä annetaan ja saadaan palautetta ja ohjausta. Tässä myös opiskelijoiden aktiivisuus on olennaista. Opettajalta edellytetään perusteellista opetuksen suunnittelua, jossa ydintehtävänä on esimerkiksi asiantuntijaluentojen, lähiopetuksen ja verkko-opetuksen yhdistäminen. Lohkoissa D opetus siirtyy kokonaan verkkoon ilman muita opetusmuotoja. Lohkoissa D pääasiana on jaettu asiantuntijuus, yhdessä konstruoiva tieto (ks. s. 20) ja yhdessä pohtiminen (Hein et al., 2000). Kaiken kaikkiaan lohko D on erityisesti niin sanottujen verkkoyhteisöjen aluetta ja lohko A sisältää esimerkiksi verkossa olevia materiaali-pankkeja opiskelijoiden itseopiskeluun. Lohkot B ja C ovat ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa kaikkein yleisimmät toimintamuodot ja kyseiset lohkot ovat tämän tutkimuksen kannalta oleellisia.

Verkko-opetuksen käyttöönotolle oppilaitoksissa voi olla monenlaisia motiiveja. Opiskelijoille halutaan tarjota opiskelun vapautta ajan ja paikan suhteen, ja näin mahdollistetaan osallistumismahdollisuudet sellaisille opiskelijaryhmille, jotka aiemmin ovat jääneet koulutustarjonnan ulkopuolelle. Verkko-opintoja saatetaan perustella kustannussäästöillä ja koulutusorganisaation imagon tai ajanmukaisuuden kehittämiseksi. Kuitenkin kaikenlainen uusien opiskelumuotojen kehittäminen ja arviointi ovat myös osana uudistamassa oppilaitoksen toimintakulttuuria ja kehittämässä opetushenkilökunnan pedagogista ammattitaitoa (Portimojärvi, 2002).

2.2 Oppimisympäristöistä avoimiin verkko-oppimisympäristöihin

Termiä oppimisympäristö käytetään nykyisenä tieto- ja viestintäteknologian aikakautena yhä useammin viittaamaan suoraan opetuksellisia tarkoituksia varten suunniteltuihin teknisiin oppimislustoihin. Oppimisympäristöstä puhutaan myös usein viitattaessa tiettyyn sovellukseen tai ohjelmistoon. Perustellumpaa on kuitenkin puhua oppimisympäristöstä laajempänä kokonaisuutena. Salovaaran (1998) mukaan oppimisympäristöjä käsittelevässä kirjallisuudessa tähän laajempaan kokonaisuuteen sisältyvät paitsi mahdollisesti käytettävä ohjelmallinen ja tekninen ympäristö, myös koko oppimistilanteen tiedollinen, sosiaalinen ja kulturaalinen konteksti.

Pantzar (2001) määrittelee oppimisympäristön tarkoittamaan ”*opiskelun ja oppimisen fyysisten, henkisten ja oppimateriaalien muodostamaa puitteiden ja edellytysten kokonaisuutta sekä siihen kuuluvia oppimistavoitteita tukevia aktiviteetteja.*” Wilson (1996) yhdistää oppimisympäristön käsitteen konstruktivismiin (ks. s. 20), jolloin oppimisympäristö on paikka, joissa oppijoilla on käytössään erilaisia välineitä ja tietolähteitä. Niitä hyväksi käyttäen oppijat voivat yhdessä oppia ymmärtämään erilaisia asioita ja ratkaista erilaisia ongelmia. Manninen & Pesonen (1997) määrittelevät oppimisympäristön myös paikaksi, tilaksi, yhteisöksi tai toimintakäytännöksi, jonka tarkoitus on edistää oppimista. Suhonen (2000) korostaa oppimisympäristön ratkaisevaa asemaa mielekkäälle ja onnistuneelle oppimiselle, joten oppimisympäristön toteuttaminen oikean tyyppisellä tavalla on erityisen tärkeää.

Mannisen (2000) kuvauksen mukaan oppimisympäristön osatekijöitä ovat sosiaalinen, fyysinen, tekninen ja didaktinen ulottuvuus. Oppimisympäristön *sosiaalinen* ulottuvuus tarkoittaa ilmapii-riä, joka vallitsee ryhmän toimiessa yhteistyössä keskenään. *Fyysinen* ulottuvuus tarkoittaa fyysistä opiskeluympäristöä kalusteineen ja valaistuksineen. *Tekninen* ulottuvuus merkitsee erilaisten teknisten opetusvälineiden soveltuvuutta opetukseen. Opetusvälineiden tulisi olla esimerkiksi helppokäyttöisiä, luotettavia, edullisia ja ihmisläheisiä. *Didaktinen* ulottuvuus sisältää didaktisen, opetuksellisen lähestymistavan, jonka pohjalta oppimisympäristön opetus ja oppiminen on rakennettu. Mikä tahansa ympäristö sisältää kolme ensimmäistä osatekijää, mutta vasta didaktinen ulottuvuus tekee ympäristöstä oppimisympäristön.

Meisalon et al. (2003 s. 77) mukaan oppimisympäristöön kuuluvat opettajan ja opiskelijan lisäksi opetusmateriaalit sekä -välineet. Oppimisympäristöstä puhutaan etenkin silloin, kun halutaan korostaa opettajan roolia ohjaajana sekä kannustajana, ja opiskelijan aktiivista roolia oppijana. Myös Mannisen (2000) mukaan oppimisympäristössä korostuu opiskelijan oma aktiivisuus ja itseohjautuvuus. Opettajan rooli muuttuu tiedon välittäjästä organisoijaksi ja opiskelijoiden tukihenkilöksi. Edellä esitettyjen määrittelyjen perusteella oppimisympäristö voi olla siis jokin muu paikka kuin perinteinen luokkahuone. Toisin sanoen oppimisympäristöksi voidaan käsittää mikä tahansa ympäristö, jossa ympäristössä oleskelulle asetetaan oppimista tukevia tavoitteita.

Myös tietokoneella käytettävät erilaiset oppimiseen tarkoitetut ohjelmat tai alustat voidaan mieltää oppimisympäristöiksi (Kalliala, 2002 s. 108). Oppimisympäristöinä voivat toimia erilaiset opetusohjelmat (TAO), kuten esimerkiksi älykkäät tutorointijärjestelmät eli ITS (*Intelligent Tutoring Systems*), harjaannuttamisohjelmat eli drillit (*Drills*) sekä perehdyttämishjelmat (*Tutorials*). Opetusohjelmalla tarkoitetaan rajattuun aihepiiriin keskittyvää tietokoneohjelmaa, joka pyrkii auttamaan käyttäjää asian ymmärtämisessä. Älykkäät tutorointijärjestelmät ohjaavat opiskelijaa ja muuttavat toimintaansa opiskelijan toiminnan ja suorituksen mukaan. Harjaannuttamisohjelmien avulla harjoitellaan puolestaan mekaanisia taitoja, kuten esimerkiksi vieraan kielen sanastoa. Perehdyttämishjelmissä pääpaino on uuteen asiaan tutustumisessa, kuten on laita esimerkiksi erilaisten ohjelmistojen mukana tulevissa opetusohjelmissa (Meisalo et al., 2003 ss. 144–145).

Edellä esiteltyjä oppimisympäristön teknologiapainotteisia sovelluksia kutsutaan uusiksi oppimisympäristöiksi. Toisaalta niitä kutsutaan verkko-opetuksen näkökulmasta myös verkkopohjaisiksi (web-based) oppimisympäristöiksi (Manninen, 2001), verkko-oppimisympäristöiksi (Nevgi & Tirri, 2003), verkkoympäristöiksi (Lintula, 1999), verkostopohjaisiksi oppimisympäristöiksi (Salo et al., 2001), tietoverkoissa toimiviksi oppimisympäristöiksi (Suhonen, 2000) sekä virtuaalisiksi oppimisympäristöiksi (Levonen, 2000). Näille kaikille on yhteistä verkkoteknologian hyödyntäminen opetuksessa ja oppimisessa. Puhutaan myös digitaalisista oppimisympäristöistä, jotka koostuvat usein myös monista eri teknologioista, kuten ohjelmistot, laitteet ja media-elementit. Digitaaliset oppimisympäristöt ovat autenttisia, fyysisiä (robotiikka) tai virtuaalisia (virtual reality) ympäristöjä, jotka ovat mahdollisimman relevantteja todellisen elämän

näkökulmasta (Suhonen, 2005). Oppimisympäristöjä tai verkko-oppimisympäristöjä saatetaan kutsua myös pedagogisesta näkökulmasta riippuen muun muassa kollaboratiivisiksi (Hakkarainen, 2001), avoimiksi ja joustaviksi oppimisympäristöiksi (Suhonen, 2000) sekä intentionaalisiksi oppimisympäristöiksi (Hakkarainen, 1997).

Kanadassa alun perin 1990-luvulla kehitetty CSILE verkko-oppimisympäristö (Computer Supported Intentional Learning Environment) on eräs ensimmäisistä tieteelliseen tutkimukseen perustuvista ja nimenomaan pedagogiseen tarkoitukseen kehitetyistä yhteisöllistä teknologiaa (collaborative technology) hyödyntävistä järjestelmistä. CSILE on luokan sisäiseen verkkoon (lähiverkko) pohjautuva järjestelmä, jonka ytimenä on oppilaiden itsensä luoma tietokanta. Jokainen oppilas voi lisätä tietokantaan omia tekstejään, joihin voi liittää myös grafiikkaa. Toisilla oppilailla on mahdollisuus liittää toisten tuotoksiin omia kommenttejaan ja linkittää niitä muihin teksteihin. CSILE tarjoaa välineet muun muassa tekstien ja kuvioiden tuottamiseen, yhteisten tietokantojen rakentamiseen, toistensa tuotosten kommentointiin, kytkentöjen luomiseen omien ja muiden tuotosten välille sekä hakujen suorittamiseen tietokannasta itse määritellyjä hakusanoja käyttäen (Lipponen, 2003).

CSILE:n ideana on luoda oppilaiden tutkimusluonteiselle oppimistoiminnalle ympäristö, joka tukee heidän osallistumistaan korkeamman asteiseen tiedonkäsittelyyn ja tutkimusprosessiin. Näin CSILE tukee intentionaalista oppimista eli tavoitteellista ymmärtämiseen tähtäävää oppimisprosessia (Hakkarainen, 1997 ss. 60–63; Lehtinen et al., 2000 ss. 47–50). Vuonna 1996 kehitettiin WebCSILE, joka mahdollisti pääsyn CSILE -tietokantoihin WWW-selaimen, kuten Netscapen tai Microsoft Explorerin avulla (Lehtinen et al., 2000 s. 49). Verkossa tapahtuvan *yhteisöllisen oppimisen (collaborative learning)* tutkimuksessa hyödynnetään ensisijaisesti laajaa sosio-kultuuraalista oppimisen viitekehystä. Käytettävät sovellukset on suunniteltu ja kehitetty ihmisten väliseen vuorovaikutukseen ja tiedon muodostukseen (Lipponen, 2003).

Avoimuuden ja joustavuuden käsite liittyy keskeisesti uusiin 1990-luvulla kehitettyihin oppimismuotoihin. Avoin oppimisympäristö -käsite ilmaantui yleiseen keskusteluun siirryttäessä käyttämään erilaisia monimuotoisia opetusmenetelmiä (Nevgi & Tirri, 2003 s. 16). Oppimisympäristö on avoin, jos opiskelijalla on mahdollisuus valikoida vapaasti ja omaan tahtiin ne materi-

aalit ja välineet, joiden avulla hän kykenee parhaiten sisäistämään opiskeltavan kokonaisuuden (Meisalo et al., 2003 s. 78). Oppimisympäristöä pidetään niin ikään avoimena, jos opiskelija voi lisätä sinne itse materiaalia (Lifländer, 1999). Manninen (2000 s. 34) määrittelee avoimen oppimisympäristön sellaiseksi toimintaympäristöksi, jossa pyritään saamaan aikaan optimaalinen joustavuus ajan, paikan, menetelmien, toteutustapojen ja oppisisältöjen suhteen. Opettajan rooli muuttuu oppimisympäristön suunnittelijaksi, oppimisen ohjaajaksi, asiantuntijaksi ja tiimin jäseneksi.

Avoimet oppimisympäristöt soveltuvat parhaiten tilanteisiin, joissa korostuu opiskelijan omat valinnat ja yksilölliset päätökset. Päätöksiä voidaan tehdä myös ryhmissä. Avoimet oppimisympäristöt ovat luonteeltaan opiskelijakeskeisiä, joissa harjoitetaan tutkivaa oppimista (ks. s. 25) ja luovaa ongelmanratkaisutaitoa. Opiskelija voi ohjata omaa oppimistaan muodostamalla yksilöllisiä opiskelupolkuja käyttämällä niitä välineitä ja materiaaleja, jotka hänestä itsestään tuntuvat parhaiten edistävän oppimista. Tyypillisesti tätä tukevat muun muassa torimalli (*original market model*) ja avoin torimalli (*open market model*), joissa opiskelija voi käyskennellä kuten tavaratalon asiakas valitsemalla hänelle tarpeelliset palvelut välittämättä sen kummemmin muista asiakkaista. Avoimessa torimallissa oppilas ei ainoastaan käytä tiedon tavaratalossa olevia materiaaleja ja välineitä vaan hänen käytettävissään on myös monia muita virikkeellisiä ympäristöjä ja vaihtoehtoisia tiedonhankintalähteitä. Avoimissa oppimisympäristöissä korostuu sisäinen motivaatio (Meisalo et al., 2003 s. 78). Oppimisympäristön joustavuudella (*flexible*) tarkoitetaan puolestaan joustavuutta ajan, paikan, menetelmien, toteutustapojen ja oppisisältöjen suhteen.

Avoimuuden käsite ei ole ongelmaton. Oppimisympäristön osatekijöiden tarkastelussa suljettu-avoin -ulottuvuudella voidaan todellisuudessa usein toteuttaa oppimisympäristö, joka voi olla hyvinkin avoin jonkin osatekijän suhteen, mutta samanaikaisesti suljettu muiden tekijöiden suhteen. Oppimisympäristö voi olla esimerkiksi ajan ja paikan osalta joustava ja vapaa, mutta oppisisällöiltään ennakkoon määriteltyjä ja kaikille samoja, kuten esimerkiksi erilaiset tietokoneavusteiset opetusohjelmat ja itseopiskelupaketit. Täysin avointa opiskeluympäristöä on käytännössä varsin vaikea toteuttaa, eikä se ole kaikissa tilanteissa oppimisen ja opetuksen kannalta järkevääkään (Manninen, 2000 ss. 35–36).

Edellä esitetyt käsitteet verkkopohjaisuus, verkkoperusteisuus, digitaalisuus ja virtuaalisuus viittaavat oppimisympäristön tekniseen ratkaisuun. Avoimuus, joustavuus, intentionaalisuus ja kollektiivisuus viittaavat puolestaan oppimisympäristön perustana olevaan oppimisenäkemykseen ja pedagogiseen ajatteluun. Näillä kaikilla erilaisilla määritelmillä on kuvattu opiskelijan mahdollisuutta opiskella aktiivisesti, omatoimisesti ja joustavasti omaan elämäntilanteeseen parhaiten soveltuvalla tavalla soveltaen erilaisia ajan, paikan ja teknologian yhdistelmiä (Nevgi & Tirri, 2003 s. 16). Verkon virtuaaliset oppimisympäristöt pyrkivät jäljittelemään mahdollisimman paljon todellisia oppimisympäristöjä, jotta oppija voi noudattaa tuttuja toimintamallejaan verkossa-kin (Kalliala, 2002 s. 108). Muun muassa edellä kuvailtuja ympäristöjä tutkivaa tieteenalaa kutsutaan yleisesti opetusteknologiaksi¹.

Aiheeseen liittyviä määritelmiä löytyy edellä mainittujen lisäksi lukuisia, mutta tässä tutkimuksessa on päädytty käyttämään termiä avoin verkko-oppimisympäristö, joka on toteutettu internetiä ja verkkoteknologiaa hyväksikäyttäen. Tutkielmassa viitataan välillä myös termiin oppimisasihmä, jolla tarkoitetaan verkko-oppimisympäristön synonyymiä. Kallialan (2002 s. 108) mukaan monet asiantuntijat nimittävät verkossa olevia oppimisympäristöjä oppimisasihmiksi, joihin opettaja, opiskelija tai ulkopuoliset asiantuntijat tuottavat oppimisen kannalta mielekkäitä sisältöjä ja prosesseja.

2.3 Verkko-oppimisympäristöjen ominaispiirteitä

Internetiä ja verkkoteknologiaa hyväksikäyttäen toteutettua oppimisasihmää käytetään internet-selaimella sitä varten erikseen perustetulta palvelimelta. Tämä tekee mahdolliseksi sen, että ympäristöä pystytään käyttämään mistä päin maailmaa tahansa. Edellytyksenä ovat tiedossa oleva internet-osoite, käyttäjätunnus ja salasana. Toisaalta tässä piilee myös verkko-oppimisympäristön rakentamisen vaikeus, sillä kaikki materiaali täytyy tallentaa internet selainten ymmärtämässä muodossa tietyllä palvelimella sijaitseviin kurssikansioihin (Saarinen et al., 2002 s. 130).

¹ Tarkempaa tietoa erilaisista oppimisympäristöistä ja niiden historiasta löytyy internetistä muun muassa URL-osoitteesta http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_virtual_learning_environments.

Korven et al. (2000) mukaan verkkopohjaiset avoimet oppimisympäristöt voidaan karkeasti ajatella koostuvan kolmesta peruselementistä. Ne ovat *oppimateriaali, vuorovaikutusvälineet ja tiedon jäsentämistä tukevat välineet*. Oppimateriaali voi käsittää esimerkiksi opintosuunnitelmamateriaalin, kuten suoritusvaatimukset, kurssin kuvaus, kirjallisuusluettelot ja luennot. Lisäksi oppimateriaalina voi olla erilaisia multimediaelementtejä, kuten animaatioita, simulaatioita ja pelejä. Myös opiskelijat voivat tuottaa oppimateriaalia verkko-oppimisympäristöön.

Verkko-oppimisympäristöissä on yleensä useita eri vuorovaikutusvälineitä. Käsitetasolla vuorovaikutuksen muotoja on useita. Vuorovaikutus voi olla selkeästi ulkoisesti havaittavaa puhuttua, kirjoitettua tai muuta, kuten esimerkiksi elekieltä. Toisaalta se voi olla sisäistä, esimerkiksi opiskelijan ja opiskeltavan aineksen välistä, jota ulkopuolisen on vaikea havaita (Lintula, 1999). Verkkovuorovaikutus käsitetään yksinkertaisesti kahden tai useamman henkilön teksti- tai muu välitteiseksi merkityksen vaihdoksi ja kommunikoinniksi, jossa ihmiset vaikuttavat toisiinsa vuorotellen ja vastavuoroisesti. Nykyisin pääosa verkossa tapahtuvasta vuorovaikutuksesta on tekstipohjaista (Matikainen, 2001 s. 25).

Verkko-oppimisympäristön vuorovaikutusvälineet voidaan jakaa samanaikaisiin (synkroninen verkko-opetus) ja eriaikaisiin (asynkroninen verkko-opetus) vuorovaikutusvälineisiin. Samanaikaisia vuorovaikutusvälineitä ovat esimerkiksi chat ja whiteboard eli elektroninen liitutaulu, jotka mahdollistavat osapuolten reaaliaikaisen kommunikoinnin. Eriaikaisia vuorovaikutusvälineitä ovat esimerkiksi erilaiset keskustelualueet ja sähköposti. Vuorovaikutusvälineisiin voidaan laskea myös erilaiset WWW-pohjaiset välineet kirjoittamista ja yhteistyötä varten. Tiedon jäsentämistä tukevia välineitä puolestaan ovat esimerkiksi elektroniset kirjanmerkit ja mahdollisuudet omien muistiinpanojen tekoon (Korpi et al., 2000 s. 2).

Internetissä toimiva verkko-oppimisympäristö on useimmiten WWW-sivuista koostuva hypermediadokumenttien kokonaisuus, jossa opiskelija etenee linkkien avulla valiten oman ennalta määräämättömän reittinsä tutustuakseen opittavan tiedon sisältöön. Multisillan (1997, 102) mukaan verkko-oppimisympäristössä on sisällytettynä *hypermediapohjaista oppimateriaalia, kognitiivisia työkaluja ja kommunikointityökaluja*. Kommunikointityökaluilla tarkoitetaan kaikkia niitä työkaluja, jotka mahdollistavat oppimisympäristöä käyttävien henkilöiden keskinäisen kommu-

nikaation ja yhteistoiminnallisuuden, kuten esimerkiksi videokonferenssi. Kognitiivisilla työkaluilla tarkoitetaan puolestaan sovelluksen tarjoamia ongelmanratkaisutyökaluja, jotka ohjaavat, tukevat ja laajentavat oppimisprosessia. Niitä ovat esimerkiksi erilaiset animointi- ja visualisointityövälineet, käsitekarttaohjelmat ja digitaaliset portfoliot.

Verkko-oppimisympäristöjen hypermediapohjainen oppimateriaali tarkoittaa jonkin aihepiirin opiskeluun tarkoitettua digitaalista aineistokokonaisuutta. Meisalon et al. (2003 s. 153) mukaan digitaalinen oppimateriaali on yleensä multimediamuodossa, mikä tarkoittaa useiden eri tiedonesitysmuotojen, kuten tekstin, äänen ja (liikkuvan) kuvan yhdistelmää. Hypermedia tarkoittaa tavallisesti multimediaa, jonka esitysjärjestyksen käyttäjä voi valita. Niin ikään Mannisen (2000 s. 37) mukaan verkko-oppimisympäristö muodostuu pääasiassa hypertekstirakenteista, hypermediasta, linkeistä, erilaisista vuorovaikutuskanavista ja erilaisista tietokannoista (esim. oppimispäiväkirjat, rekisterit) ja mahdollisesti vuorovaikutteisista, ohjelmoiduista sivuista sekä ympäristössä olevista tekstinkäsittelyohjelmista.

Edellä esitetyn perusteella verkko-oppimisympäristöjen keskeisimmät toiminnot muodostuvat erilaisten dokumenttien, oppimateriaalien ja opiskelijoiden tuotosten jakamisen sekä verkkokeskustelujen ympärille. Verkko-oppimisympäristöjen toiminnalliset ominaisuudet voidaan jaotella käyttötarkoituksen mukaan materiaalin tuottamiseen, jakeluun ja ylläpitoon liittyviin välineisiin, kommunikointi- ja ryhmätyövälineisiin, tiedon rakentamista tukeviin välineisiin sekä myös lisäksi arviointi- ja hallinnointivälineisiin (Portimojärvi, 2002). Arviointi- ja hallinnointivälineillä voidaan Korven et al. (2000) mukaan tarkoittaa kurssin suunnittelua ja organisointia, sekä opettajan työtä helpottavia elementtejä, kuten työskentelyn seurantaa ja testin valmistelua helpottavia työvälineitä. Verkko-oppimisympäristössä voi olla työvälineitä, joilla opettajat pystyvät laatimaan erilaisia testejä tai tenttejä sekä työvälineitä, joiden avulla opettaja voi seurata opiskelijan aktiivisuutta oppimisalustassa (Kalliala, 2002 s. 111).

Tyypillistä näille ympäristöille on, että samassa ympäristössä voidaan järjestää monenlaisia kursseja. Ympäristö tavallaan tarjoaa alustan ja vapaasti valittavat työvälineet, joiden avulla kurssin järjestäjä rakentaa kurssin. Avoin verkko-oppimisympäristö tarjoaa myös ajasta ja paikasta riippumattomuuden kurssin järjestäjille sekä osanottajille (Korpi et al., 2000). Ympäristöjen toimin-

nallisten ominaisuuksien painotukset ja eri toimintojen yhteensopivuus vaihtelevat kuitenkin verkko-ympäristön perusfilosofian mukaan. Erot saattavat näkyä esimerkiksi sen suhteen, onko ympäristö suunniteltu oppimateriaalikeskeisen vai vuorovaikutukseen perustuvan opiskelun alustaksi (Portimojärvi, 2002).

Manninen (2000, ss. 36–39) jaottelee verkko-oppimisympäristön erilaisia käyttötapoja metaforien eli kielikuvien avulla. Verkko-oppimisympäristöjen suunnitteluun vaikuttaa ratkaisevasti metaforien merkitys, jolloin eri lähtökohdista tapahtuva suunnittelu johtaa erilaisiin verkkopohjaisien oppimisympäristöjen painotuksiin. Metaforat eivät ole toisiaan poissulkevia vaan lähinnä sisäkkäisiä, joten erilaisia mahdollisuuksia ja niiden yhdistelmiä on lukuisia. Verkko-oppimisympäristöä on käytetty muun muassa kalvopankkina ja informaatiovarastona internet-linkkeineen, jolloin on mahdollistettu informaation saatavuus perinteisen lähiopetuksen tukena. Tällöin oppimisympäristön toteutus ei vaadi suurta teknillistä tietoa eikä suunnitteluun liittyvää tietoa. Ongelmia metafora aiheuttaa lähinnä silloin, jos suunnittelu- ja toteutusvaiheessa oppimisympäristö nähdään äärettömän informaatiomassan jakelukanavana tai varsin sekalaisena linkkikokoelmana.

Kun verkko-oppimisympäristö nähdään verkostona, korostuvat kommunikaatiomahdollisuudet sekä reaaliaikaisen informaation saatavuus. Oppimisympäristön suunnittelussa ja toteutuksessa pääpaino on tällöin erilaisten keskustelukanavien kuten postituslistojen ja keskustelualueiden kehittämisessä sekä linkkien kehittämisessä. Manninen (2000) mainitsee Reevesin (1997) käytännön sovellusesimerkin koulutushankkeesta, jossa opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua interaktiivisesti arkeologisiin kaivauksiin Etelä-Amerikan viidakoissa nettikameran ja sähköpostin avulla.

Astetta kehittyneempänä metaforana Manninen näkee verkko-oppimisympäristön rakenteena, jossa hyperlinkkirakenteiden avulla voidaan tuottaa ohjaavia itseopiskeluun soveltuvia oppimateriaaleja. Tällöin navigointilinkkien ja rakenteiden suunnittelussa hyödynnetään oppimisteoreettista ja pedagogista tietämystä. Myös opiskelun yksilöllinen eriyttäminen ja erilaisten oppimistyylien huomioiminen nähdään verkkoteknologian vahvuutena (Manninen, 2000 s. 38). Niin ikään viimeisenä Manninen esittää oppilaitoksen tai luokkahuoneen metaforana virtuaaliluokan,

joka voi olla esimerkiksi uusinta tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntävä kolmiulotteisella 3D (three dimensional) -grafiikalla toteutettu monikäyttäjäympäristö. Metaforaan liittyen opiskelija voi erilaisten verkkohahmojen muodossa ”kuljeskella” luokkahuoneissa ja ”tavata” toisia oppimisympäristön käyttäjiä.

Verkko-oppimisympäristöissä opetus ja opiskelu voivat olla hyvin monimuotoista, jossa yhdistyvät lähiopetus ja verkko-opetus. Valiathan (2002) mukaan erilaisia opetusmuotoja voidaan suositella esimerkiksi taitojen, asenteiden ja tietojen opetuksessa. Taitojen opetuksessa voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi sekä verkossa että lähiopetuksessa toteutettuja ryhmitöitä ja simulaatioita. Asenteita voidaan opettaa erilaisten roolipelien ja synkronisten keskustelujen avulla ja tietojen opetuksessa voidaan rakentaa yhteinen tietovarasto opetuksen tueksi. Niin ikään Levosen (2000) mukaan opiskelijat voivat toteuttaa verkko-oppimisympäristössä omaehtoista opiskelua ja harjoittelua ennen kurssia, kurssin kuluessa tai muina aikoina käyttäen esimerkiksi aiheeseen perehdyttäviä ohjattuja kertaustehtäviä ja tutoriaaleja eli ohjaavia keskusteluja. Lisäksi voidaan toteuttaa kollaboratiivisia projekteja kurssin opetuksen ja arvioinnin tukena.

Verkko-oppimisympäristössä voidaan myös tiedottaa kurssien järjestelyistä ja ilmoittautumiset, peruutukset ja muut hallinnolliset toimenpiteet voidaan toteuttaa kurssit yhdistävässä niin sanotussa opiskeluportaalisivulla. Opiskelijoiden, ryhmien ja opettajien välinen kommunikaatio voidaan organisoida monipuolisesti. Verkko-oppimisympäristöön voidaan tallettaa luennot ja opettajan esitykset editoituina koosteina, joihin on sisällytetty esimerkiksi luennon kalvot, lisätietoja aiheesta ja muuta oheismateriaalia. (Levonen, 2000).

Niin ikään useimmissa verkko-oppimisympäristöissä on mahdollisuus palautteen antamiseen kaikille näkyvän palauteviestin lisäksi myös henkilö- tai ryhmäkohtaisella viestillä. Joissakin alustoissa palautteen antaminen on kytketty tehtävien palautukseen ja arviointiin, toisissa se on vapaamuotoisempaa. Myös verkossa oleva opiskelijoiden välinen vertaispalaute on oppimisen kannalta hyödyllistä. (Saarinen et al., 2002 s. 172). Muut opetuksen järjestelyt, kuten kirjasto-, opiskelun ohjaus- tai opetusteknologiapalvelut voidaan toteuttaa joustavasti hyödyntämällä uusien tietoverkkojen ja oppimisympäristöjen tarjoamia mahdollisuuksia (Levonen, 2000).

Karjalaisen (2003 s. 14) tutkimuksen mukaan opettajat kokeilivat verkko-oppimisympäristöissä mielellään erilaisia toteutustapoja oman aineensa opettamiseen ja yhdistelivät mahdollisuuksien mukaan eri menetelmiä ja tekniikkaa. Verkko-opetus katsottiin hyväksi apuvälineeksi etäopiskelussa ja suurin osa opettajista käytti verkko-opetusta monimuoto-opetuksen osana. Edellä esitettyyn perustuen yhteenvetona voidaan kiteyttää Karjalaisen näkökulma siihen, mihin tarkoitukseen opettaja voi verkko-oppimisympäristöä esimerkiksi käyttää:

- materiaalipankkina
- tiedonvälitykseen
- aikataulutukseen
- tehtävien ja harjoitustöiden tekemiseen
- harjoitustöiden palauttamiseen
- ohiauksen antamiseen
- palautteen ja vertaispalautteen antamiseen
- opetusmateriaalien ja -tehtävien eriyttämiseen
- lisämateriaalin jakamiseen
- ryhmätöiden tekemiseen
- simulaatioiden tekemiseen
- tenttien tekemiseen.

2.4 Verkko-oppimisympäristöjen pedagoginen käytettävyys

Verkko-oppimisympäristön käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin ja onnistuneesti käyttäjä pystyy käyttämään sovellusta ja sen toimintoja. Tällöin kokonaishyödyllisyys voidaan jakaa vielä kahteen osaan, kuten toiminnallisuuteen ja käytettävyyteen. Tämän tutkimuksen kannalta oleellisemmalla käsitteellä, toiminnallisuudella tarkoitetaan verkko-oppimisympäristön opittavuutta ja käyttölogiikkaa. Käytettävyydellä puolestaan tarkoitetaan, kuinka helposti käyttäjä pystyy liikkumaan ympäristössä ja tulkitsemaan kuvakkeita, symboleita ja ikoneita oikein (Saarinen et al., 2002). Lisäksi tässä tutkimuksessa pedagoginen käytettävyys kuvaa sitä, kuinka hyvin verkko-oppimisympäristö soveltuu opetukseen ja opettajan työskentelyyn. Tervakaria et al. (2002) soveltaen pedagogisella käytettävyydellä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sitä, miten hyvin verkko-oppimisympäristön käyttöliittymä, työkalut ja oppisisältö tukevat opettajaa hänen verkko-opetuksessaan. Tämän tutkimuksen kannalta on oleellista tutkia opettajien käyttökokeuksia pedagogisen käytettävyyden, oppimisen ja opettamisen näkökulmasta sivuten myös verkko-oppimisympäristöjen teknisiä ulottuvuuksia.

Yksi tunnetuimmista käytettävyyden tutkijoista on yhdysvaltalainen Jacob Nielsen (1993 s. 26), jonka mukaan järjestelmä on käyttökelpoinen, kun sen käytettävyys ja hyödyllisyys ovat kohdallaan. Nielsen on määritellyt käytettävyyden viidellä käytettävyystribuutilla, joiden avulla käy-

tettävyystavoitteet voidaan määritellä ja mitata. Nämä niin sanotut laatuominaisuudet ovat opittavuus (*learnability*), tehokkuus (*efficiency*), muistettavuus (*memorability*), virheettömyys (*few and noncatastrophic errors*) ja miellyttävyys (*satisfaction*). Näitä on myös pidetty pedagogisen käytettävyyden kriteereinä muun muassa Hämeen ammattikorkeakoulun ja Tampereen yliopiston yhteisessä Digital Learning -projektissa, jossa tutkittiin OPIT-ympäristön avulla, millaista on pedagogisesti hyvä digitaalinen oppimateriaali. Projektissa vaikuttaneet tutkijat kehittivät Nielsenin käytettävyyssatribuutteihin perustuen seuraavat yksitoista pedagogista kriteeriä (Horila et al., 2002):

- opittavuus
- graafinen ulkoasu
- tekninen ja pedagoginen käyttökynnys
- motivaatio
- soveltuvuus erilaisiin oppimistilanteisiin ja erilaisille oppijoille
- laitteistoympäristövaatimukset
- sosiaalisuus
- vuorovaikutteisuus
- tavoitteellisuus
- lisäarvo opetukselle
- koettu tehokkuus.

Saarisen (2002) mukaan yksitoista kriteeriä ovat syntyneet eräänlaisen pioneerityön tuloksena perustuen aikaisempiin lähtökohdiltaan erilaisiin tutkimuksiin. Kriteeristöä pyritään jatkuvan kehitystyön avulla vielä täsmentämään, sillä mainittujen kriteereiden analyyseissa näkyi selkeitä päällekkäisyyksiä. Kriteerien määrän vähentäminen on siis tarpeen. Yleispätevän kriteeristön luominen on vaikeaa, mutta ei mahdotonta. Erilaiset tilanteet vaativat kriteeristöltä aina kuitenkin työstämistä ja joustavuutta (Saarinen et al., 2002).

Huhtikuussa 2004 julkaistiin edellä esitellyn yhteishankkeen tuloksena ensimmäinen kehitysversio eValuatorista, joka on työkalu digitaalisten oppimateriaalien, verkko-oppimisympäristöjen ja mobiilioppimisen menetelmien niin tekniseen kuin pedagogiseen arviointiin. Käyttäjä määrittelee eValuatoriin verkko-oppimisympäristön taustatiedot ja käyttötarkoitukset, jolloin sovellus generoi annettujen tietojen perusteella arviointilomakkeen. Lomakkeen täytettyään käyttäjä saa arviointiraportin, josta käy ilmi esimerkiksi oppimisympäristön pedagogiset ja tekniset vahvuudet ja heikkoudet (Saarinen, 2004).

Opittavuudella tarkoitetaan Nielsenin (1993) mukaan sitä, kuinka nopeasti ja helposti käyttäjä osaa käyttää järjestelmää ensimmäisillä kerroilla. Järjestelmän tulisi olla helposti opittava. Koi-vusen ja Niemisen (1996) mukaan oppimisen helppoutta voidaan tarkastella muun muassa sen

mukaan kuinka nopeasti uusi käyttäjä selviytyy ympäristössä suorittaen jonkin tietyn tehtävän käyttäen käsikirjaa apunaan. Tämän määritelmän mukaan korostuvat myös järjestelmään liittyvän ohjeistuksen ja käyttödokumenttien selkeys ja ymmärrettävyys. Niin ikään opittavuuteen vaikuttavat etenkin järjestelmän selkeä ja yhtenäinen graafinen ulkoasu.

Nielsen (1993) painottaa, että järjestelmän tulee olla niin selkeä ja yksinkertainen, jotta käyttäjä tekee mahdollisimman vähän virheitä käyttäessään järjestelmää. Jos virheitä tulee, niistä selviäminen tulee olla mahdollisimman yksinkertaista. Lisäksi tehokas järjestelmä ei saa olla liian monitasoinen. Jotta käyttäjä saavuttaisi korkean tuottavuuden opittuaan käyttämään järjestelmää, tulisi järjestelmän olla käytettävyydeltään tehokas. Järjestelmän on oltava myös miellyttävä käyttää, jotta käyttäjät ovat tyytyväisiä siihen ja muistavat sen toimintalogiikan. Nokelaisen (2004 s. 49) mukaan muistettavuudella tarkoitetaan sitä, että käyttäjä muistaa järjestelmän käytön periaatteet viikkojenkin tauon jälkeen, ilman että muilta täytyy kysyä neuvoja, tai käyttää ohjelman aputoimintoja.

Verkko-oppimisympäristöä tuskin otetaan käyttöön, ellei keskitason tieto- ja viestintätekniiikan käyttötaidoilla varustettu opettaja pysty sitä sujuvasti käyttämään. Saarisen et al. (2002 ss. 128–129) mukaan opettajien tekninen ja pedagoginen käyttökynnys tulisi olla mahdollisimman matala edellyttäen järjestelmän helppokäyttöisyyttä ja opettajien tietoteknisiä taitoja. Opettajan on hallittava verkko-oppimisympäristön tekniikka niin hyvin, että opettajan pedagoginen osaaminen ei siitä kärsi. Opettajan on saatava toteuttaa itseään täysipainoisena pedagogina myös verkko-oppimisympäristössä, toteuttaen ympäristön avulla erilaisiin oppimistilanteisiin ja erilaisille oppijoille soveltuvia oppisisältöjä. Tämä lisää myös opettajan motivaatiota verkko-oppimisympäristön käyttöön. Verkko-oppimisympäristöissä opiskelu on luonut myös uudenlaisen vuorovaikutuksen muodon, jossa lähikontaktissa heikosti menestyvä opiskelija voikin menestyä hyvin. Sosiaalisuuden vaatimus tulee huomioida oppimateriaaleja ja oppimisympäristöjä laadittaessa. Sosiaalisuuteen liittyy vahvasti myös opettaja palautteen anto.

Verkko-oppimisympäristössä opettaminen ja oppiminen tulee olla tavoitteellista toimintaa, jonka koetaan myös tuottavan opetukselle lisäarvoa. Voidaankin kysyä onko verkko-oppimisympäristön ja verkko-opetuksen tuoma hyöty tarpeeksi suuri suhteessa niiden aiheutta-

miin uhrauksiin ja vaivannäköön. Pedagogisesti hyväinkin oppimisympäristöä on helppo käyttää tehottomasti. Siksi oppimisympäristön tulee antaa vihjeitä lisäarvoa tuovien opetusmenetelmien käyttöön (Saarinen et al., 2002 ss. 129–130). Verkko-oppimisympäristö tuo lisäarvoa opetukseen esimerkiksi silloin, kun opettaja osaa käyttää hyväkseen opetuksessa oppimisalustassa olevia kommunikaatio- ja multimediamahtoisuuksia (Nokelainen, 2004 s. 66). Lisäksi pedagogisen käytettävyyden kannalta on merkityksellistä, että verkko-opetuksessa käytettävät laitteistot ja tietoliikenneyhteydet ovat riittävän tehokkaita ja homogeenisia. Laitteistojen oikea sijoittelu ja ajanmukaiset tietoliikenneyhteydet vaikuttavat oleellisesti siihen, miten laitteita ja verkko-oppimisympäristöjä käytetään oppimisessa (Saarinen et al., 2002 ss. 129–130).

2.5 Verkko-oppimisympäristöjen taustalla olevat pedagogiset lähestymistavat

Verkkopedagogiikka käsite on vakiintunut yleiseen kielenkäyttöön puhuttaessa tietokoneiden ja tietoverkkojen opetuskäytön pedagogisista ongelmista ja niiden ratkaisuksista. Verkkopedagogiikalla voidaan tarkoittaa tietoverkkoihin yhteydessä olevien tietokoneiden opetuskäytön lisäksi sellaista kasvatustieteen osa-aluetta, jossa tutkimuskohteena on tietoverkkojen hyödyntäminen. Verkko-opetus ja verkko-oppiminen ovat ”samaa sukuun” kuuluvia käsitteitä (Ropo, 2001). Yli-Luoman ja Pirkkalaisen (2005) mukaan verkkopedagogiikkaa voidaan tarkastella niin ikään kasvatustieteen alana, joka tarkastelee verkoissa tapahtuvaa opetus- ja oppimisprosessia (verkko-opetus, verkko-oppiminen) tai verkossa tarvittavien taitojen opettamista ja oppimista (verkko-työskentely).

Portimojärven mukaan (2002) kunkin verkko-oppimisympäristön pedagoginen tausta-ajattelu vaikuttaa siihen, millainen tulee verkkokurssin toteutuksesta. Tekniset ratkaisut ja toimintamallit ohjaavat sekä opiskelijaa, että opettajaa, joka on monesti samalla kurssin suunnittelija. Vaikka useat ympäristöt tarjoavatkin opettajille tai verkko-opetuksen suunnittelijoille valmiita pohjia ja toteutusmalleja, on pedagogisten ratkaisujen mentävä teknisten ratkaisujen edelle. Yleensä ympäristöt mahdollistavat myös tekijän omat ratkaisut, tai ympäristöä voidaan räätälöidä haluttua käyttötapaa varten (Portimojärvi, 2002). Verkossa tapahtuvan oppimisen tueksi tarvitaan pedagogisia malleja ja lähestymistapoja. Mannisen et al. (2000 s. 76) mukaan lähiopetuksesta verkko-opetukseen siirryttäessä opettaja joutuu usein ensimmäistä kertaa toden teolla miettimään mitä ja miksi opetetaan. Opettajan tulee pohtia, minkä tyyppistä oppimista verkossa kulloinkin halutaan

edistää, mitkä ovat opittavat sisällöt ja mikä on opetettavaan asiaan parhaiten soveltuva lähestymistapa.

Pedagogiset ratkaisut liittyvät kiinteästi ympäristön käyttötapoihin. Käyttötapoja voidaan jaotella esimerkiksi sen mukaan tapahtuuko opiskelu kokonaan verkossa vai onko verkkooppimisympäristö muun opetuksen lisänä. Pedagogiset ratkaisut muotoutuvat myös sen mukaan käytetäänkö oppimisalustaa oppimateriaalin tekemisen ja jakamisen välineenä, vai oppimisprosessin tehostajana ja opiskelijoiden vuorovaikutuksen ja yhteistyön välineenä (Portimojärvi 2002). Verkko-opetuksen lähtökohtana pidetään tiettyjä oppimiskäsityksiä, joista verkko-opetusta käsittelevässä kirjallisuudessa ovat ehkäpä näkyvimmin esillä *konstruktivistinen oppiminen, yhteistoiminnallinen oppiminen ja itseohjautuvuus*. Näiden opetuksellisten lähestymistapojen lisäksi tulevassa tarkastellaan myös muita tämän tutkimuksen kannalta oleellisia pedagogisia lähestymistapoja.

Konstruktivismi

Konstruktivismin nimellä kulkeva oppimispsykologinen suunta on lyönyt itsensä läpi viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana. Konstruktivismi ei itsessään ole mikään oppimisteoria, vaan epistemologinen eli tietoteoreettinen näkemys siitä, mitä tieto on ja miten ihminen hankkii tietoa. Konstruktivismi jakaantuu moniin erilaisiin koulukuntiin, kuten esimerkiksi kognitiivinen konstruktivismi, sosiaalinen konstruktivismi ja konstruktionismi, joille kaikille on yhteistä käsitys, jonka mukaan tieto ei ole sellaisenaan siirrettävissä olevaa objektiivista heijastumaa maailmasta, vaan se on aina joko yksilön tai sosiaalisen yhteisön rakentamaa (Tynjälä, 1999 ss. 162–156).

Mäkisen (2002a) esittämänä konstruktivistisen käsityksen mukaan tietoa ei voida sellaisenaan välittää opiskelijoille, vaan opiskelija on aktiivinen tiedon konstruoija eli tietorakenteiden muodostaja oppimisprosessissa. Opiskelija tekee informaatiosta oman tulkintansa ja luo tiedon konstruktionensa aikaisempien tietojensa ja kokemustensa pohjalta. Konstruktivistisessä käsityksessä korostuvat opiskelijan ajattelun aktiivisuus, tiedon käsittelytaidot sekä niitä ohjaavat metakognitiiviset taidot. Opettajan rooli on tässä yksilön oppimisprosessin ohjaaja ja tukija. Von Wrightin (1998 s. 19) mukaan opettajan tulisi herättää oppimisympäristössä opiskeltavan asian kannalta

merkityksellisiä kysymyksiä ja auttaa oppijaa konstruoimaan vastuksia näihin kysymyksiin. Niin ikään Kähkönen ja Karjalainen (2004, s. 171) toteavat, että verkko-opintojen keskeisinä ja samalla konstruktivistisina piirteinä on esitetty ongelmalähtöisyys ja itseohjautuvuus. Myös verkko-opetuksen hypertekstimäisyys ilmentää konstruktivismiin olennaisia periaatteita korostaessaan ”käyttäjän valintaa ja tulkintaa”.

Konstruktivismiin taustalla on vahvasti *kognitiivinen teoria*. Kognitiivisessa oppimisessa tavoitellaan monimutkaisten ongelmaratkaisutaitojen kehittymistä. Verkko-oppimistehtävien tulisi kannustaa oman tiedon ja ajattelun pohdintaan ja tukea opiskelijoiden metakognitiivisten taitojen kehittymistä. Metakognitiolla tarkoitetaan oman älyllisen toiminnan tiedostamista, sen ohjaamista ja säätelyä eli itsearvioinnin taitoja. Se sisältää tiedollisen ja taidollisen näkökulman. Tiedollinen näkökulma tarkoittaa esimerkiksi opiskelijan ymmärrystä omasta ja toisten ajattelusta, tietoa itsestään oppijana sekä toimintatavoistaan suhteessa erilaisiin tehtäviin. Itsearvioinnin taitoja puolestaan vaativat esimerkiksi ajattelu- ja ongelmanratkaisutoiminnan suunnittelu, ohjaaminen ja arviointi (Mäkinen, 2002b). Verkko-oppimisympäristön tärkein tehtävä on oppimisprosessin tukeminen. Tukeakseen konstruktivismiin mukaista yksilöllistä oppimisprosessia tulee oppimisympäristön ja erityisesti siinä käytettävän materiaalin soveltua erilaisten oppijoiden käyttöön (Ovaskainen et al., 1999). Verkko-oppimisympäristön tulee sisältää sellaisia kognitiivisia työvälineitä, jotka edesauttavat opiskelijoiden tiedon rakentamisen prosesseja. Välineet voivat olla yleisiä eli liittyä opiskelijoiden yhteistoimintaan ja kommunikointiin, tai hyvinkin spesifejä, jotka liittyvät esimerkiksi matemaattiseen mallintamiseen tai ongelmanratkaisuun (Manninen & Brax, 1999).

Yhteistoiminnallinen oppiminen

Yhteistoiminnallisen oppimisen (*cooperative learning*) teoriapohjana ovat humanistiset ja kognitiiviset ihmis- ja oppimiskäsitykset. Yhteistoiminnallinen oppiminen on pienryhmätyöskentelyä, jossa jokainen opiskelija tuo oman tietämyksensä ja osaamisensa ryhmän käyttöön ja opiskelijalla on vastuu sekä omasta että toisten oppimisesta. Yhteistoiminnallisuuden johtoajatus on positiivisen keskinäisen riippuvuuden aikaansaaminen oppilaiden välille. Tiedollisen oppimistavoitteen lisäksi opiskelijat oppivat järjestelmällisesti ongelmanratkaisu- ja ryhmätyötaitoja sekä punnitsevat jatkuvasti ryhmänsä toimintatapoja ja käytäntöjä. Yhdessä oppimisen tarkoituksena ei

ole opettaa enemmän ja nopeammin, vaan paremmin ja mielekkäämmin (Sahlberg & Leppilampi, 1994 ss. 67–75).

Oppiminen on aina sosiaalinen prosessi, jossa vuorovaikutuksen ja keskustelun avulla luodaan uutta tietoa ja uusia merkityksiä. Verkko-oppimisympäristö voidaan varustaa erilaisilla yhteistoimintaa tukevilla samanaikaisen ja eriaikaisen vuorovaikutuksen välineillä. Yhteistoiminnallisuutta tukevat myös oppimisympäristön erilaiset tiedostojen ja sovellusten jakamismahdollisuudet. Näitä voidaan toteuttaa esimerkiksi NetMeeting- (*Microsoft NetMeeting*) ja BSCW-ohjelmistojen (*Basic Support for Cooperative Work*) avulla (Ruokamo & Pohjolainen, 1999). Yleisiä työkaluja yhteistoimintaan ovat myös liitutaulutyyppiset toiminnot, joissa ryhmä voi vapaasti piirtää tietylle alueelle ruudulla ja muutokset tulevat koko ryhmälle näkyviin (Manninen & Brax, 1999). Vahtivuori et al. (1999) näkevät, että verkko-opiskelun myötä yhteistoiminnallisuus on alkanut muokkautua yhteisölliseksi opiskeluksi (ks. s. 9). Kun yhteistoiminnallisessa oppimisessä korostetaan työskentelyä yhteisen päämäärän hyväksi, painottuu yhteisöllisessä oppimisessä enemmän varsinainen oppimisprosessi kuin yksilöiden oppimistavoitteet.

Itseohjautuvuus

Yhteisöllisyys tukee opiskelijan itseohjautuvuuden kehittymistä ja itseohjautuvuuden vahvistuminen edesauttaa opiskelijaa oppimaan ja toimimaan yhdessä muiden kanssa (Mannisenmäki, 2000 s. 119). Verkko-oppimisessä korostuu itseohjautuvuus, jossa itsenäisesti työskentelevä opiskelija ammentaa materiaalia verkosta, käsittelee sitä ja mahdollisesti arvioi itse omaa oppimistaan. Tämä edellyttää opiskelijalta taitoa etsiä tarkoituksenmukaista tietoa sekä löydetyn tiedon kriittistä arviointia, muokkausta ja yhdistelyä. Opiskelulla tulee olla selkeät tavoitteet ja verkko-oppimisen tuleekin olla selkeästi päämäärätietoista eli intentionaalista (Lehtonen, 1997 ss. 15–16). Itseohjautuvuus on samalla *intentionaalista ja aktiivista* toimintaa, jossa opiskelijat yrittävät innokkaasti saavuttaa kognitiivisia tavoitteita (Nevgi et al., 2005 s. 46). Tämän myötä itseohjautuva opiskelu edellyttää opiskelijoilta omatoimista ja aktiivista tiedonhankintaa ja -käsittelyä sekä taitoa omien tavoitteiden määrittelyyn.

Verkko-opetuksen näkökulmasta aktiivisuudella tarkoitetaan sitä, että opiskelija on sitoutunut ja vastuullinen sekä aktiivinen informaation prosessoija oppimisprosessin alusta loppuun saakka

(Manninen & Brax, 1999). Aktiivisuus edellyttää, että opiskelija ottaa itse vastuuta omasta oppimisestaan, mutta kuitenkin verkko-oppimisympäristön tulee kannustaa ja tukea opiskelijan aktiivisuutta. Aktiivista toimintaa voidaan edistää esimerkiksi motivoivilla johdanto-osilla, kiinnostavilla tehtävänannoilla sekä sujuvilla ja helppokäyttöisillä kommunikointityökaluilla. Verkko-opiskelussa opiskelija voi itse aktiivisesti työstää opiskeltavaa asiaa esimerkiksi kirjoittaen esseitä, laatien itse ratkaisuja esitettyihin ongelmiin ja muokaten erilaisia aineistoja itselleen ymmärrettävään muotoon (Nevgi et al., 2005 s. 46). Muun muassa aktiivisuuden kannalta verkko-oppimisympäristöön on rakennettu elementtejä, joiden avulla opiskelija voi etsiä, käsitellä ja analysoida tietoa ja tallentaa muistiinpanojaan ja tekstejään (Nevgi & Tirri, 2003 s. 36). Mannisenmäen (2000 s. 118) mukaan verkko-oppimisympäristössä opiskelun itseohjautuvuutta, intentionaalisuutta ja aktiivisuutta tukevia elementtejä ovat:

- opiskelijan mahdollisuus tuottaa verkko-oppimisympäristöön uusia ajatuksia ja ajatusmalleja
- yhteiset keskustelualueet, projektit ja harjoitustyöt, joissa kirjoittaminen on prosessimaista
- oman oppimisen suunnittelun, seurannan ja arvioinnin välineet sekä yksilölle, että ryhmälle
- oman oppimisen arviointiin tarvittavat välineet kuten digitaaliset portfolioit, oppimispäiväkirjat ja omien tuotosten aktiivista arviointia tukevat välineet.

Kontekstuaalisuus, vuorovaikutteisuus, reflektiivisyys ja transfer

Oppimisympäristöjen taustalla olevia pedagogisia lähestymistapoja on lukuisia, joista Nevgi ja Tirri (2003 ss. 32–34) päätyivät valitsemaan David Jonassenin esittämän mielekkään oppimisen teorian VEDET-tutkimusprojektinsa (verkko-oppimisympäristöissä oppimista edistävät ja estävät tekijät) pedagogiseksi taustaksi. Projektissa tutkittiin muun muassa verkko-oppimista edistäviä ja estäviä tekijöitä sekä opettajien kokemuksia verkko-opetuksesta opettamisen ja oppimisen tukena. Nevgin et al. (2005 s. 46) mukaan Jonassen (1995) on esittänyt seitsemän mielekkään oppimisen ominaisuutta, joita ovat edellä esitettyjen konstruktivisuuden, yhteisöllisyyden, intentionaalisuuden ja aktiivisuuden lisäksi kontekstuaalisuus, vuorovaikutteisuus ja reflektiivisyys. Ruokamo ja Pohjolainen (1999) päätyivät etäopetusta multimediaverkoissa käsittelevässä ETÄ-KAMU -tutkimuksessaan lisäämään edellisiin oppimisen siirtovaikutuksen eli oppimisen transferin uusiin tilanteisiin.

Nevgi ja Tirri (2003) löysivät tutkimuksessaan kuusi mielekkään verkko-oppimisen ominaisuutta, joita ovat oppimisen transfer, yhteistoiminnallisuus, intentionaalisuus, opettajan palaute ja tuki, konstruktivisuus sekä yksilöllinen oppimisympäristö. Tutkimuksessa opettajat korostivat tärkeimpinä verkko-opiskelua edistävinä tekijöinä opettajan tukea opiskelijoille, opitun siirtovaikutusta ja konstruktivista verkko-oppimisympäristöä. Kaikki edellä mainitut pedagogiset ominaisuudet ovat keskinäisessä suhteessa olevia, vuorovaikuttavia ja riippuvaisia toisistaan (Mannisenmäki, 2000 s. 117). Seuraavassa tarkastellaan miten kontekstuaalisuus, vuorovaikutteisuus, reflektiivisyys ja siirtovaikutus ilmenevät verkko-oppimisympäristöissä.

Opetettavan asian liittäminen todellisiin opiskelijalle merkityksellisiin tilanteisiin on tärkeää intentionaalisuuden ja aktiivisuuden säilyttämisen kannalta. *Kontekstuaalisuudella* tarkoitetaan oppimisen liittämistä mielekkäisiin reaali maailman tehtäviin ja ongelmatilanteisiin. Tällaista voidaan oppimisympäristössä edistää esimerkiksi simulaatioiden ja autenttisten tai demonstroitujen tilanteiden välittämällä esimerkiksi videoiden ja videokonferenssin avulla (Manninen & Brax, 1999). Näiden lisäksi oppimisympäristössä käytetään internet-linkkejä, mikromaailmatoteutuksia, pienoistodellisuuksia ja soveltavia ongelmalähtöisen oppimisen mukaisia tapauksia (Mannisenmäki, 2000 s. 118). Oppimisen ollessa kontekstuaalista pystytään opiskeltavaa asiaa samalla soveltamaan, ja kehittämään tämän myötä *oppimisen siirtovaikutusta* eli *transferiä* myös uusiin tilanteisiin (Nevgi et al., 2005 s. 46). Tällöin oppimisympäristöön on rakennettu erilaisia virtuaalisia tiloja, kuten hypertekstejä, tietopankkeja, asiantuntijajärjestelmiä ja syvällistä oppimista tukevia kognitiivisia välineitä, kuten erilaisia ongelmanratkaisutehtäviä ja suunnittelutehtäviä (Nevgi & Tirri, 2003 s. 37).

Opittavan asian syvällisempi ymmärtäminen vaatii pohdiskelua ja myös oman oppimisen arviointia ja *reflektointia* (Nevgi et al., 2005 s. 46). Opiskelijat tulevat reflektion kautta tietoisiksi omista ajattelu- ja oppimisprosesseistaan. Verkko-oppimisympäristö sisältää tällöin esimerkiksi oman oppimisen arviointia edistäviä tehtäviä ja välineitä kuten oppimispäiväkirjat, erilaisia itsenäisesti tehtäviä testejä ja omien tuotosten arviointiin soveltuvia työkaluja sekä erilaisia piirroshjelmia käsitekarttojen rakentamiseksi (Nevgi & Tirri, 2003 s. 37). Reflektiivisyyteen liittyvät myös verkko-oppimisympäristöjen seurantatyökalut, joilla oppija voi seurata omaa oppimistaan ja esimerkiksi nähdä, missä oppimateriaalin osissa hän on käynyt ja kuinka hyvin edistynyt eri-

laisissa testeissä. Opiskelijoiden tulisi reflektoinnin kannalta harjoittaa *vuorovaikutteisuutta* myös muiden oppijayhteisön jäsenten kanssa keskustellen omista ajatteluprosesseistaan ja perustellen näkemyksiään (Manninen & Brax, 1999). Tällöin oppimisympäristössä tulisi olla käytössä yhteiset keskustelutilat ja jokaisella opiskelijalla oma sähköposti. Oppiminen on dialoginen ja sosiaalinen prosessi, jossa opiskelijat hyötyvät toistensa tiedoista ja laajentavat käsityksiään opittavasta asiasta yhdessä muiden kanssa (Mannisenmäki, 2000 ss. 117–118). Ei riitä, että opiskelija toimii yksin verkossa, joten jo verkko-oppimisympäristöjen suunnittelussa pyritään huomioimaan opiskelijoiden yhteistoiminnallisuus ja vuorovaikutteisuus, jossa pyritään dialogiin.

Tutkiva oppiminen

Verkko-oppimisen tärkeitä elementtejä ovat edellä esitetyn mukaan oppijan aktiivinen rooli syventävän tiedon rakentelussa, metakognitiivisten taitojen kehittyminen ja erilaisten ongelmien asettelu. Nämä ovat myös *tutkivan oppimisen* rakennusaineiksia. Hakkaraisen (1999 s. 275) mukaan ”*tutkiva oppiminen on prosessi, jossa oppiminen etenee oppimisyhteisön jäsenten yhdessä asettamien ongelmien, heidän itsensä muodostamien käsitysten ja teorioiden sekä etsimänsä tiedollisen tiedon kriittisen arvioinnin ohjaamana*”. Kuvainnollisesti voidaan ajatella, että tutkivassa oppimisessa ei niinkään sulauteta uutta tietoa aikaisempiin tietorakenteisiin, vaan tietoa rakennetaan itse ratkaisemalla ongelmia. Prosessin edetessä on tarkoitus syventää omaa tutkimusprosessia tarkentamalla asetettuja ongelmia rajatummiksi tutkimuskysymyksiksi. Tutkivan oppimisen osaprosessit pyritään jakamaan oppijayhteisön jäsenten kesken, jolloin yhteisön avulla pystytään ratkaisemaan yhä monimutkaisempia ongelmia (Hakkarainen, 1999 ss. 203–204).

Tutkiva oppiminen ei välttämättä tarvitse tietokonetta ja tietoverkkoa avukseen, mutta se helpottaa itse prosessia ja sen hahmottamista. Tutkivaan oppimiseen on kehitetty monenlaisia oppimisympäristöjä. Tampereen yliopiston hypermedialaboratorion, tietojenkäsittelytieteiden laitoksen ja opettajankoulutuslaitoksen yhteisessä VOP-projektissa (Verkko-oppimisympäristöjen pedagogiikka) kehitetään ja tutkitaan innovatiivisten verkkopedagogisten oppimisympäristöjen käyttöä korkeakouluopetuksessa. Projektissa on vertailtu Dyn3W, Belvedere, FLE3, Knowledge Forum ja Työporukka oppimisympäristöjä, joista tutkivan oppimisen pedagogiikkaa käyttävät Belvedere ja FLE3. Tutkivan oppimisen näkökulmasta mainituista oppimisalustoista ja tietoverkoista on eniten hyötyä kontekstin muodostamisessa, tiedonrakentelussa kirjoittamisen ja visu-

alisoinnin kautta, tiedonhakuprosessissa, tulosten julkaisemisessa sekä kommunikoinnissa (Risänen, 2002).

Ongelmakeskeinen oppiminen, projektioppiminen ja DIANA-malli

Ongelmanratkaisutaidot ovat keskeinen osa konstruktivistista oppimiskäsitystä. Ongelmakeskeinen elementti on myös tutkivassa oppimisessa, joka on käytännön sovellus ongelma-keskeisestä oppimisesta. Voidaan puhua myös ongelmalähtöisestä oppimisesta (*Problem-Based Learning, PBL*), jossa oppiminen nähdään ohjattuna ongelman ratkaisuprosessina. Opettajan onkin tärkeää pitää ongelmanratkaisuprosessi käynnissä ohjaamalla ja aktivoimalla opiskelijat itseohjautuvuuteen liittämällä opeteltavat asiat autenttisiin, aitoihin ilmiöihin. Ongelmakeskeistä oppimista käytetään hyvin paljon ohjelmoinnin opetuksessa (Koli & Silander, 2003 ss. 139–140). Usein myös *projektimaisuus* tulee esille ongelmalähtöisessä oppimisessä. Ongelmanratkaisun ympärille rakentuvat sekä oppimisprojekti että projektin tavoitteet, joiden myötä opitaan nimenomaan työelämässä tarvittavia taitoja (Koli & Silander, 2003 s. 159). Ongelmakeskeisyys on niin ikään keskeinen elementti myös Aarnion ja Enqvistin kehittämässä tutkivaan oppimiseen pohjautuvassa *DIANA-mallissa* (Dialogical Authentic Netlearning Activity), johon on vahvasti liitetty dialogimuotoinen vuorovaikutus tiedonrakenteluprosessiin. Malli auttaa luomaan mielenkiintoisia ja sisällökkäitä oppimisprosesseja erityisesti verkossa ja sen avulla on helpompi jäsentää verkossa oppimista (Koli & Silander, 2003 ss. 149–150).

Alaluvun 2.5 lopuksi voidaan todeta, että avoin verkko-oppimisympäristö perustuu moderneihin oppimiskäsityksiin, joissa korostuu konstruktivismin merkitys sekä opiskelijan aktiivisuus uuden tiedon rakentamisessa aikaisemman tiedon pohjalta. Avoin verkko-oppimisympäristö tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuksia vuorovaikutteiseen, yhteistoiminnalliseen ja itseohjautuvaan oppimiseen, ja tukee sitä kautta opiskeluyhteisöjen muodostumista (Ruokamo & Pohjolainen, 1999). Oppimisenäkemyksissä on siirrytty opettajakeskeisestä oppijakeskeiseen. Oppija nähdään aktiivisena toimijana, joka valikoi itse, mitä haluaa oppia ja konstruoi oppimaansa oman kiinnostuksensa, näkemyksensä ja tarpeensa perusteella (Kalliala, 2002 s. 31). Avoin oppimisympäristö on siis pedagogiikan ja sisällön suhteen avoin.

3 TUTKIMUKSEN KOHTEENA OLEVAT VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖT

Käsillä olevan tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun (PKAMK) verkko-opetuksessa käytettäviä oppimisympäristöjä, joita ovat Allu ja Moodle. Alkuvassa luvussa esitellään kyseiset verkko-oppimisympäristöt. Tässä tutkimuksessa Allu on keskeisessä roolissa, joten Allu tullaan esittelemään myös yksityiskohtaisemmin kuin Moodle. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa Allun opetuskäyttöön annetaan niin ohjausta kuin koulutusta ja vastaavasti Moodleen ei tarjota varsinaista koulutusta ja tukea. PKAMK:ssa verkko-opetusta pyritään keskittämään Alluun. Yli-Luoman ja Pirkkalaisen (2005) mukaan verkostoissa, jotka jakavat opetusta keskenään tulisi pyrkiä käyttämään yhtä oppimisympäristöä. Tätä kautta kouluttaminen sekä opettajien ja opiskelijoiden ohjaaminen helpottuvat, kun suuri joukko jakaa saman tietämyksen.

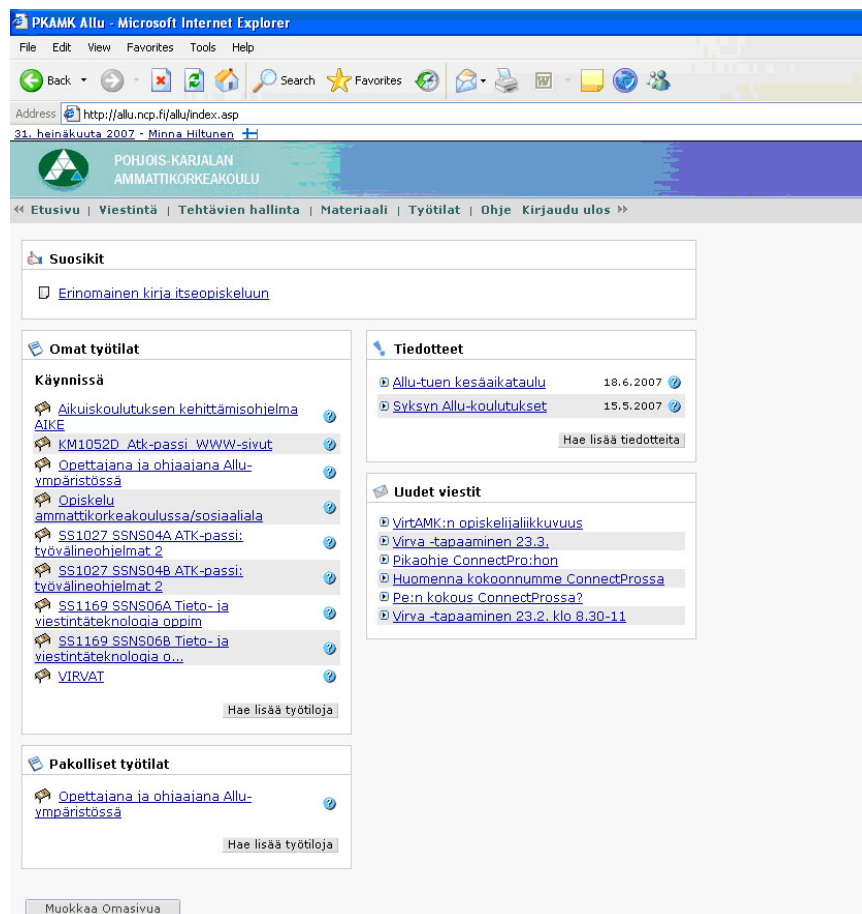
3.1 Allu-oppimisympäristö

Allu on Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun internetpohjainen työ- ja opiskeluympäristö (PKAMK, 2006). Allu on PKAMK:ssa käytetty kutsumanimi suomalaisen R5 Vision Oy:n (nykyisin TieturiVision) vuonna 2000 tuottamalle R5 Generation (Generation, 2004) verkko-oppimisympäristölle. Kaupallinen R5 Generation -oppimisympäristö on noussut Suomessa suosituksi erityisesti ammattikorkeakouluissa. R5 Generationin toiminta-ajatuksena on, että opettaja voi valita laajasta työvälinevalikoimasta omalle kurssille sopivat välineet. R5 Generation ympäristöä voidaan käyttää lähiopetuksen tukena, monimuotokoulutuksissa, verkko-opetuksessa sekä projektien että ohjauksen työympäristöinä eri tavoin (PKAMK, 2006).

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun IT-pääsuunnittelija Hiltusen (2007) mukaan Allu-oppimisympäristön versio on R5 Generation 4.0.17. Oppilaitokseen on asennettuna Allua varten kaksi palvelinkonetta, joista toinen on tehostettu WWW-palvelin ja toinen SQL-Server tietokantapalvelin. Allun laajennuksena käytetään Portal 1.0, joka on tehty helpottamaan organisaatiossa laajamittaista sisällön hallintaa ja informaation julkaisua. Käyttäjätunnukset muodostuvat Alluun AD:stä (Active Directory) ajastetun synkronointitoiminnon kautta. Erillisiä käyttäjätunnuksia ei siis tehdä Alluun eikä salasanaa voi vaihtaa Allussa. AD:ssä määritetään muodostuuko tunnus

Alluun vai ei. Allun käyttäjätunnus ja salasana ovat samat kuin ammattikorkeakoulun NCP (North Carelian Polytechnic) -verkkoon kirjautuessa. AD-integraatio mahdollistaa sen, että uutta käyttäjätunnus-salasanaparia ei tarvita erikseen Allun käyttöön.

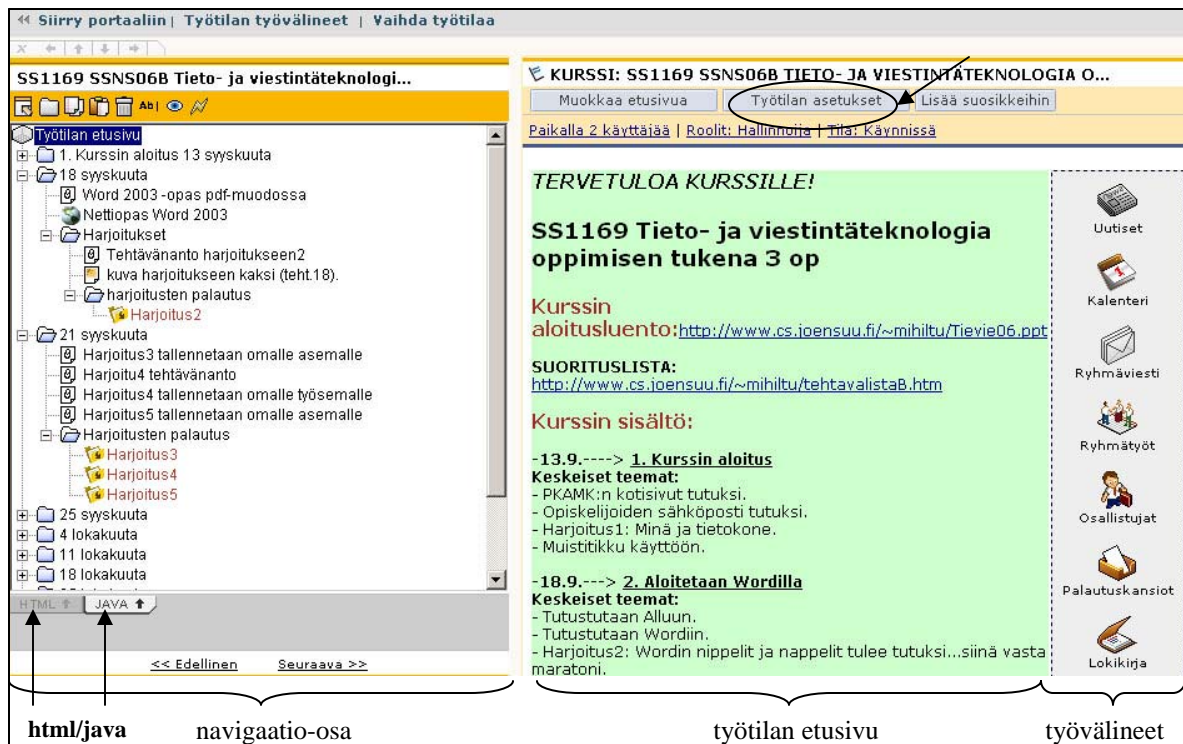
Kirjautuessaan Alluun (<http://allu.ncp.fi>) käyttäjälle avautuu Allun portaalisivu (ks. kuva 2), joka toimii porttina Allun opintojaksojen ja projektien työtiloihin (*Omat työtilat*). Portaalissa näkyvät vain ne työtilat, joille sisäänkirjautuja on lisätty. Lisäksi portaaliosassa käyttäjä näkee muun muassa hänelle tulleet tiedotteet, viestit sekä muut ajankohtaiset tapahtumat. Käyttäjällä on mahdollisuus muokata Allun portaalisivua järjestelmän ylläpitäjän määrittelemissä puitteissa (*Tehtävien hallinta*). Portaalin kautta voidaan lähettää myös viestejä (*Viestintä*), tallentaa materiaalia Allun omaan palvelintilaan (*Materiaali*) sekä kirjautua ulos järjestelmästä. *Ohjeen* alla ovat linkit yksityiskohtaiseen Allu-ohjeeseen, järjestelmän tietoihin sekä palautteen antamiseen ylläpidolle. Pääosa portaalin toiminnoista palvelee opiskelijaa, kun vastaavasti opettajat työskentelevät pääosin työtiloissa.



Kuva 2: Allu -oppimisympäristöön avautuva portaalisivu kirjautumisen jälkeen.

Opettajan on mahdollista perehtyä Allussa olevaan *Opettajana ja ohjaajana Allu-ympäristössä*-työtilaan. Kyseisessä työtilassa on opettajille suunnattuja ohjeita sekä pdf-tiedostomuodossa että Macromedia Flash videoina, ja lisäksi keskustelupalstoja Alluun liittyvissä asioissa. *Opettajana ja ohjaajana Allu-ympäristössä* -työtilassa opettajan tulee myös tilata tarvittava työtila perustaes- saan opintojaksoa tai esimerkiksi testityötilaa harjoitellakseen Allun käyttöä. Tarvittava työtila tilataan www-lomakkeella (Liite 9) linkistä ”*työtilapyynnöt*” (ks. s. 83 kuva 33). Tämän jälkeen opettaja saa sähköpostitse ilmoituksen siitä, että työtila on perustettu Alluun. Ilmoituksen saatu- aan opettajan on mahdollista avata kyseinen työtila Allussa.

Kuvassa 3 on erään valmiin verkko-opintojakson työtilan etusivu. *Työtilan asetuksista* opettajan on muun muassa mahdollista muokata työtilan etusivun tekstejä, lisätä kurssille osallistujia ja valita haluamansa työvälaineet. Esimerkkikuvassa 3 on valittuna seitsemän työvälainettä. Niin ikään opettajan on mahdollista lisätä tarvittavat kansiot työtilan navigaatio-osaan, jonne sijoite- taan valmis oppimateriaali. *Työtilan asetuksista* opettajan on mahdollista myös antaa eri käyttäjä- rooleille oikeuden muokata työtilan asetuksia. Järjestelmässä on viidenlaisia käyttäjärooleja: opettajia, osallistujia, sisällöntuottajia, tutoreita ja vierailijoita. Jokaiselle roolille voidaan työka- lukohtaisesti määrittää jokin neljästä käyttöoikeustasosta: ei oikeuksia, lukuoikeus, ylläpito- oikeus ja hallinnointioikeus.



Kuva 3: Esimerkki opintojakson etusivusta Allussa.

Allun navigaatio-osa jakaantuu html- ja java-navigointiin, kuten kuvasta 3 nähdään. Opettaja tarvitsee aina Java-navigointia kurssirakenteen muokkaamiseen. Opettajan kannalta Allun käyttö vaatii tietokoneelta SUN:in Java-virtuaalikoneesta version 1.4.2_06 tai sitä uudemman version. Kuitenkin suurimmassa osassa PKAMK:n tietokoneita on asennettuna Java-virtuaalikone. Lisäksi Allua käytettäessä tulee sallia selaimessa olevat pop-up-ikkunat, jotta työtiloja on mahdollista avata ja käyttää. Selaimeksi suositellaan käytettäväksi vähintään Internet Explorer 6.0, Netscape 7.0 tai Mozilla Firefox 1.0 tai näitä uudempiä selainversioita sekä ISDN-tasoista tai nopeampaa tietoliikenneyhteyttä (PKAMK, 2006).

Allussa opettajan täytyy niin sanotusti kutsua opiskelijat perustettuun kurssityötilaan joko lisäämällä osallistujat yksi kerrallaan *työtilan asetuksista* tai työtilapyynnön yhteydessä (Liite 9), jolloin osallistujat tulevat työtilaan automaattisesti. Jälkimmäinen vaihtoehto edellyttää kuitenkin, että osallistujat koostuvat kokonaisuudesta saapumisryhmästä kuten esimerkiksi ensimmäisen vuoden opiskelijoista. Opettajan on mahdollista myös poistaa osallistujia *työtilan asetusten* kautta. Kun opintojakso on valmis opiskelijoille avattavaksi opettajan tulee vaihtaa työtila ”*valmisteilla*” -tilan sijaan ”*käynnissä*” -tilaan työtilan asetusten *työtilan tiedot* -valikosta, kuten kuvassa 4 on nähtävissä. Tällä toimenpiteellä mahdollistetaan se, että opiskelijat pääsevät kurssin työtilaan kirjautuessaan Alluun. Lisäksi työtilan tietoihin voi muokata työtilan perustietoja, kuten nimeä, kurssikuvausta ja metadataa (kuvailevaa taustatietoa). Työtilan etusivulla (kuva 3) näkyvä kurssikuvaus kirjoitetaan työtilan tietoihin (kuva 4) HTML- (Hypertext Markup Language) kuvaus-

TYÖTILAN TIEDOT

Nimi: SS1169 SSNS06B Tieto- ja viestintätekn.

Tunniste: SS1169_OUS06

Kuvaus: `<LARGE><I> TERVETULOA KURSSILLE!</I></LARGE><h2> SS1169 Tieto- ja viestintäteknologia oppimisen tukena 3 op</h2><LARGE><RED>Kurssin aloitusluento:</RED></LARGE><URL|http://www.cs.joensuu.fi/~mihiltu/Tievie06.ppt</URL>SUORITUSLISTA:<URL|http://www.cs.joensuu.fi/~mihiltu/tehtavalista.htm</URL><LARGE><RED>Kurssin sisältö:</RED></LARGE><U>-13.9.-</U> 1. Kurssin aloitus</U>`

Avainsanat:

Organisaatio: Pohjois-Karjalan AMK

Työtilan tila: Valmisteilla Käynnissä Lopetettu Peruttu Poistettu } **Työtila on käynnissä**

Edellinen / Seuraava linkit: Käytössä Poissa käytöstä

Kieli: Finnish

Opintokokonaisuus:

Kuva 4: Työtilan tiedot -väline.

Rakenne ja materiaali

Lisätäkseen opiskelumateriaalia opettajan on mahdollista luoda työtilan navigaatio-osaan tarvittavat kansiot, joihin opiskelumateriaali sijoitetaan. Tämän myötä työtilan vasemmalla reunalla oleva navigaatio-osa esitetään hakemistopuuna (ks. kuva 3). Hakemistopuuhun voidaan luoda kansioita ja alikansioita sekä lisätä ja järjestää erilaisia materiaaleja. Kansioiden avulla työtilan sisältö järjestetään esimerkiksi teemakokonaisuuksiin tai opiskeluaiakataulun mukaisesti. Rakennetta suunniteltaessa on huomioitava, että kansiorakenteesta muodostuu selkeä ja helppokäyttöinen kokonaisuus, joka tukee opiskelijan oppimista.

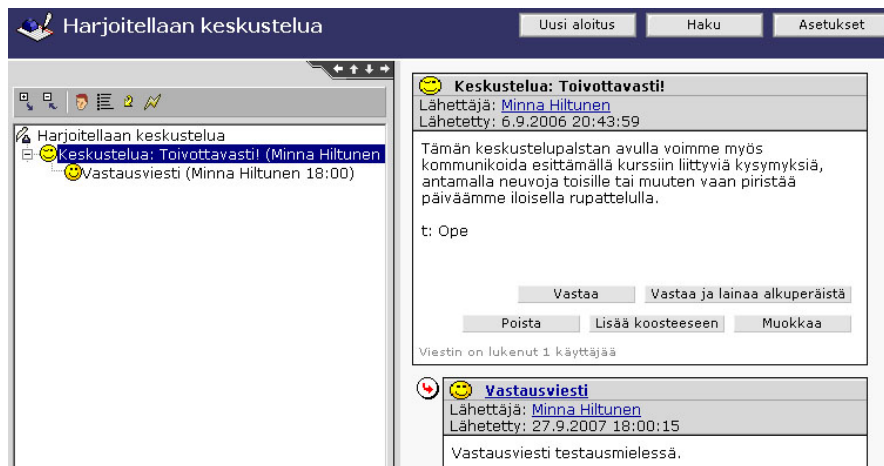
Navigaatiotyypin tulee olla Java-tilassa, jotta aineiston tuominen ja kansiorakenteen muuttaminen onnistuisivat. Hakemistopuun oksille voidaan sijoittaa niin sanottuja yleisiä tiedostomuotoja, www-linkkejä sekä lisäksi kokonaisia www-sivustoja materiaalipaketin (Zip-tiedosto) avulla. Aineisto voi olla eri ohjelmilla tehtyä (hyper-) tekstiä ja multimediaa. Lisäksi opettaja voi liittää aineistoon erilaisia tehtäviä, testejä ja kokeita, joista osa voi olla opiskelijan itsetestausta varten. Hakemistopuun oksille on mahdollista sijoittaa myös Allun sisäisellä *dokumenttieditorilla* luotuja tiedostoja. Opettaja voi myös tuoda Windows leikepöydän kautta esimerkiksi tekstiä MS Wordista dokumenttieditoriin muokattavaksi. Dokumenttieditorilla tuotettuun aineistoon voidaan liittää liitetiedostoja, kuvia, Flash-esityksiä ja videoita.

Navigaatio-osaan voidaan sijoittaa niin ikään järjestelmän työvälineillä luotuja toimintoja, kuten esimerkiksi keskustelupalsta tai palautekansiot opiskelijoiden harjoitustöille. Työvälineet näkyvät myös aina halutessa työtilan etusivun yhteydessä (ks. kuva 3). Allu tarjoaa työvälineitä mm. materiaalin jakoon, tehtävien antoon, tiedottamiseen, viestintään, ohjaukseen sekä ryhmitöihin (PKAMK, 2006). Järjestelmässä on oletuksena kaikki työvälineet käytössä. Työvälineiden valinnassa (*Työtilan asetukset*) voidaan määrittellä, mitä työvälineitä työtilassa on käytössä ja mitä työvälineitä poistetaan.

Tiedotus ja viestintä

Ryhmäkohtaisessa tiedottamisessa voidaan käyttää Allun *ryhmäviesti* -työvälinettä. Ryhmäviestin avulla opettaja voi lähettää kaikille työtilan opiskelijoille viestin tai käyttäjärooleittain viestin. Viesti näkyy opiskelijalla portaalin etusivulla kohdassa "*uudet viestit*" (ks. kuva 2). Allussa on

mahdollista lähettää myös *henkilökohtaisia viestejä* portaalin *viestintä* -toiminnolla. Allussa on niin ikään mahdollisuus ohjata kopio edellä esitetyistä viesteistä käyttäjien NCP-verkon sähköpostiosoitteisiin. Henkilökohtaisessa viestissä ja ryhmäviestissä ei ole kuitenkaan mahdollisuutta lähettää liitetiedostoa. Työtilakohtaiseen tiedottamiseen voidaan käyttää myös *uutiset-* ja *mitä uutta?* -työvälineitä. Opintojaksolla tapahtuvaan vuorovaikutukseen ja tiedonrakenteluun soveltuvat *chat* ja *keskustelupalsta* -työvälineet. Keskusteluviestin (kuva 5) vastaustapoina voivat olla joko uusi viesti tai vanhan viestin säilyttäminen mukaan viestiin. Viesti voidaan myös erikseen lisätä koosteeseen ja poistaa siitä. Keskustelu rakentuu puumaisesti viestien ja vastausviestien perusteella palstan vasempaan sarakkeeseen. Keskustelupalstoja voidaan käyttää oppimistehtävien antoon ja palauttamiseen kun niistä halutaan saada aikaan yhteistä keskustelua tai tiedon rakentelua. Tehtävät ja vastaukset voidaan kirjoittaa suoraan keskustelualueelle tai liittää keskustelun yhteyteen tiedostona (PKAMK, 2006). R5 Generatioon integroitu videoneuvotteluohjelmisto Net Meeting on poistettu Allun työvälineistä, joten Allussa ei ole videoneuvottelumahdollisuutta.



Kuva 5: Esimerkki Allun keskustelualueesta.

Oppimistehtävien hallinta

Keskustelupalstan lisäksi oppimistehtäviä, kuten esimerkiksi ennakkotehtäviä, etätehtäviä ja raportteja voidaan käsitellä Allussa usealla eri tavalla. *Palautuskansio* on monipuolinen väline tehtävän antoon ja tehtävätiedostojen vastaanottamiseen. Palautuskansiossa voidaan määritellä tehtävien palautuspäivämäärä, näkyvyys sekä kommentointioikeus. Palautuskansioon palautettuja oppimistehtäviä voidaan kommentoida ja arvioida palautuskansion yhteydessä olevalla *kommen-*

tointivälineellä. Rakenteessa olevien kansioden näkyvyysasetuksia muokkaamalla on mahdollista rakentaa esimerkiksi verkkotentti, jolloin kansio on avoinna tietyn aikajakson. Opiskelijat voivat niin ikään koota dokumenttejaan ja kirjoitelmiaan työtilan henkilökohtaiseen *portfolioon*, mikäli se on otettu työtilassa käyttöön. *Harjoitukset ja kyselyt* -työvälineellä voidaan laatia erilaisia monivalintatehtäviä, kyselysarjoja ja avoimia kysymyksiä. *Ryhmätyöt*-työvälineellä voidaan työtilan opiskelijat jakaa useampaan ryhmään. Ryhmätyöalueelle voidaan lisätä myös tarvittavia työvälineitä kuten esimerkiksi palautuskansio ja keskustelupalsta.

Arviointi ja seuranta

Arviointiin voidaan käyttää *suoritukset* -työvälinettä. Suoritukset -työvälineellä voidaan määrittellä arvioitavaksi työtilan palautuskansiot, harjoitukset ja kyselyt sekä keskustelupalstojen toiminta. Suoritukset työvälineellä voidaan arvioida opiskelijoiden suoritukset tehtävä- tai opiskelijakohtaisesti. Kyseisellä työvälineellä voidaan tehdä erilaisia koosteita ja yhteenvetotilastoja Excel-taulukon opintojakson tehtävistä ja arvioinnista. (PKAMK, 2006). Allun *lokikirja* tarjoaa mahdollisuuden tutkia ja seurata käyttäjän toimintoja järjestelmässä, kuten esimerkiksi opiskelijoiden Allussa käyntien ajankohtia ja pituutta sekä materiaalien ja viestien avaamisia ja kirjoittamisia. Allu tuottaa järjestelmään ja tarvittaessa myös Excel-koosteisiin tilastotietoja käyttäjien toimintojen määrästä Allussa.

3.2 Moodle-oppimisympäristö

Moodle (NCP-Moodle) on Allun lisäksi toinen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetus-käytössä oleva verkko-oppimisympäristö, joka on täysin irrallinen järjestelmä ilman active directory -integraatiota (ks. s. 27). Moodle ympäristö on tarkoitettu opettajan ja opiskelijoiden oma-toimiseen käyttöön. Internetpohjainen Moodle on saanut alkunsa Australiassa Martin Dougiamasin toimesta, joka kehitti tohtorinväitöstyönsä ohessa tämän ilmaisen, avoimeen lähdekoodiin (open source) perustuvan ympäristön. Moodlen kehitystyöstä vastaavat tuhannet käyttäjät ympäri maailmaa (Yli-luoma & Pirkkalainen 2005, ss. 44-45).

Moodle on vapaasti ladattavissa Moodlen kotisivuilta (<http://moodle.org>) lähdekoodeineen ja se on julkaistu GNU Public License –lisenssin alaisena. Moodlen tekijänoikeudet on suojattu, mutta käyttäjä tai ohjelmoija voi vapaasti muokata, kopioida ja käyttää Moodlen lähdekoodia, kunhan

antaa muokatun koodin myös muiden käyttöön. Samaa lisenssiä tulee käyttää kaikissa töissä, joissa on käytetty Moodlen koodia, eikä alkuperäistä lisenssiä tule poistaa (The Open Source 2007). Moodle asennetaan palvelinkoneelle, jossa on asennettuna PHP-koodikieltä tukeva ohjelmisto ja tietokantaohjelma. Moodlen tietokantoina toimivat MySQL, PostgreSQL, Oracle, Access sekä Interbase ja ODBC. Moodlen käyttöä tukevat käyttöjärjestelmät ovat Windows, Linux, Unix ja Mac OS X. Selainvaatimuksena ovat IE 5.5, Mozilla 1.6, Netscape tai Opera.

Rekisteröityäkseen NCP-Moodle -oppimisympäristön käyttäjäksi (<http://pax.ncp.fi/moodle/>), käyttäjä luo itse tarvittavan käyttäjätunnuksen ja salasanan. Itse luotu käyttäjätunnus sisältää aina automaattisesti opiskelijan oikeudet ja enemmän oikeuksia tarvitseville oikeudet myönnetään järjestelmän ylläpitäjän toimesta. Opiskelija tarvitsee myös opettajalta tai ylläpitäjältä niin sanottu avain-koodin päästäkseen haluamalleen kurssille. Avain-koodin avulla voidaan rajoittaa kurssille osallistujia jakamalla koodi vain niille opiskelijoille, jotka ovat oikeutettuja osallistumaan kurssille. Avainta tarvitaan vain ensimmäisen kerran kurssille liityttäessä, jonka jälkeen kurssi näkyy aina kirjautumisen jälkeen NCP-Moodlen aloitussivulla kohdassa *omat kurssini*. Kuvassa 6 käyttäjä on liittynyt tietoturvakurssille.

The screenshot shows the NCP-Moodle website interface. At the top, the browser title is 'NCP - Moodle - Mozilla Firefox' and the address bar shows 'http://pax.ncp.fi/moodle/'. The user is logged in as 'Minna Hiltunen'. The main content area features a heading 'NCP - Moodle on Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun Moodle-oppimisympäristö' and a sub-heading 'Ensimmäinen kerta NCP - Moodlen käyttäjänä'. Below this, there are instructions for new users, including a link to 'tunnuksen luominen'. There are also sections for 'Tietojen päivittäminen NCP - Moodleen' and 'Opiskelijan käyttäjätunnuksen muuttaminen Moodleen (opiskelijanumeroksi)'. The right sidebar contains a 'Kalenteri' (Calendar) for September 2007, with the 27th highlighted.

Kuva 6: NCP-Moodlen aloitussivu kirjautumisen jälkeen.

Aloitussivu (ks. kuva 6) on jaettu kolmeen lohkokon. Vasemmassa lohkokossa ovat sivuston uutiset ja kaikki kurssit, joille käyttäjä on liittynyt. Keskilohkokossa näkyvät ylläpitäjän tiedotteet ja oikeassa laidassa ovat kirjautumistiedot, kielen valinta ja kalenteri. Oikeasta laidasta löytyvät niinkään opettajalle suunnatut linkit. Moodlessa siirrytään näkymästä toiseen hyperlinkkiä tai kuvakkeita hiirellä klikkaamalla. Käyttäjän valitessa haluamansa kurssin avautuu näytölle kurssin aloitusnäkyvä, jota on mahdollista muokata opettajan oikeuksilla joko kolmeen tai kahteen lohkokon. Kuvassa 7 on ohjelmointikurssin aloitusnäkyvä, joka on jaettu kolmeen lohkokon.

The screenshot shows the Moodle interface for a course titled 'Ohjelmointi'. The top navigation bar includes 'Moodle > 175112' and a user status indicator 'Olet kirjautunut nimellä Hiltunen Minna. (Kirjauu ulos)'. The left sidebar contains several menu items: 'Online käyttäjät', 'Henkilöt', 'Viestit', 'Aktiiviteetit', and 'Omat kurssini'. The main content area is titled 'Aiheen kuvaus' and lists course resources under 'Yleinen aineisto ja keskustelut', including 'Uutiset', 'Yleinen keskustelu', 'Kurssin verkkosivu', 'Kurssin luentomoniste - osa 1 (pdf-muodossa)', 'Javan syntaksi (wikipedia)', and 'Ohje: Java-ympäristön poikumaäntykset (Windows XP -ympäristössä)'. Below this, two topics are listed: 'Teema 1: Tutustuminen ohjelmointiin' and 'Teema 2: Ohjelmointi käytännössä', each with associated lecture and exercise resources. The right sidebar features 'Viimeisimmät uutiset' and a 'Kalenteri' (calendar) for September 2007, with a legend for 'Yhteiset tapahtumat', 'Ryhmän tapahtumat', 'Kursin tapahtumat', and 'Omat tapahtumat'.

Kuva 7: Esimerkki ohjelmointikurssin aloitusnäkyvästä.

Kurssin aloitusnäkyvän vasemmassa lohkokossa näkyy sarake, johon on koottu kaikki käyttäjälle mahdolliset toiminnot ja työkalut. Niitä ovat muun muassa tiedot järjestelmässä olevista online-käyttäjistä ja osallistujista sekä järjestelmässä esiintyneistä viesteistä. Aktiiviteetteja ovat esimerkiksi erilaiset tehtävät, oppimateriaalit ja keskustelualueet eli foorumit. Moodlen foorumin lisäksi verkossa tapahtuvaa vuorovaikutusta tukemassa ovat reaaliaikainen chat ja dialogiin tarkoitettu vuoropuhelu-työväline. Lisäksi vasemmassa lohkokossa näkyvät kaikki kurssit, joille käyttäjä on liittynyt. Keskimäinen lohko on varattu aiheen kuvauksia varten, joita voivat olla linkit oppimateriaaliin, tehtäviin ja keskusteluun. Moodleen voidaan tuoda aineistoa joko ympäristön ulkopuolelta niin sanottuina yleisinä tiedostomuotoina, linkkeinä ja www-sivustoina tai aineisto voidaan laatia ympäristön sisällä Moodlen HTML-editorilla. Kurssin oikeassa laidassa sijaitsevat puolestaan kirjautumistiedot, viimeisimmät uutiset ja kalenteri ajanhallintaan. Moodlesta löytyvät myös työkalut opiskelijan seurantaan ja arviointiin. Arviointi voidaan tehdä joko numeerisesti tai sanallisesti valmiita arvosanoja tai avointa palaute-mahdollisuutta käyttäen. Opiskelijan seurantaan varten opettajalla on työkalu yksittäisen opiskelijan tai kurssin tapahtumien seurantaan.

4 TUTKIMUKSEN TAUSTATIEDOT JA TOTEUTTAMINEN

4.1 Verkko-opetus Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu (PKAMK) on monialainen ammattikorkeakoulu, joka toimii Joensuun kaupungin omistamana itsenäisenä liikelaitoksena toimipisteiden sijaitessa Joensuussa ja Kiteellä. Ammattikorkeakoulussa opiskelijat voivat olla joko nuorisoasteen opiskelijoita tai aikuisopiskelijoita. Yhteensä noin 4000 opiskelijaa opiskelee seitsemän eri koulutusalan koulutusohjelmissa, joita on 22. Myös Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu on muiden kehitystä seuraavien koulutusorganisaatioiden tapaan siirtänyt opetustaan verkkoon. Opiskelijoilla on mahdollisuus PKAMK:n verkko-opetustarjonnan lisäksi käyttää myös esimerkiksi Suomen virtuaali ammattikorkeakoulun laajaa verkko-opiskelutarjontaa.

Tällä hetkellä Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetuksessa käytetyimmät verkko-oppimisympäristöt ovat Allu ja Moodle. Allu on uudempi tulokas, joka on ollut opettajien opetuskäytössä syksystä 2005 lähtien. Käytännössä PKAMK:n piirissä verkko-opetusta pyritään toteuttamaan Allussa ja opettajia kannustetaan käyttämään Allua muun muassa koulutuksen ja ohjauksen avulla. Monen opettajan kohdalla on tullutkin ajankohtaiseksi perehtyä tähän uuteen verkko-oppimisympäristöön ja siirtää aiemmin Moodlessa toteutetut opintojaksot Alluun. Tutkimuksen lähtökohtana on kuitenkin, että opettajat saattavat käyttää opetuksessaan kumpaakin verkko-oppimisympäristöä, tai vain toista niistä, tai sitten ei kumpaakaan.

Tämän tutkimuksen on tarkoitus selvittää Allu ja Moodle verkko-oppimisympäristöjen opetuskäyttöön liittyviä pedagogisia eli opetuksellisia käyttökokemuksia Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien näkökulmasta. Verkko-opetuksella tarkoitan tässä tutkimuksessa sellaista verkko-oppimisympäristön välityksellä tapahtuvaa opetusta, jossa opettaja ja opiskelija voivat pitää yhteyttä, jakaa materiaaleja, tuottaa tietoa, ratkoa ongelmia ja hoitaa hallinnollisia asioita. Kaikkien näiden piirteiden ei tarvitse tapahtua pelkästään verkossa ja samanaikaisesti yhdellä kurssilla. Verkkokurssilla tarkoitan opintojaksoa, jossa olennainen osa opetusta tapahtuu verkon välityksellä. Tässä tutkimuksessa verkkokursseja voi olla saman verkko-oppimisympäristön sisällä useita. Niin ikään opettajien pedagogisilla käyttökokemuksilla tarkoitan tässä tutkimukses-

sa opettajien mielipiteitä ja kokemuksia tutkittavista verkko-oppimisympäristöistä niin oman opetuksen kuin verkko-oppimisympäristön toiminnallisten ominaisuuksien näkökulmasta.

Tutkimuksen tehtävänä on saada selville, missä määrin opettajat ovat siirtyneet Allun käyttäjiksi ja miten Allu on ylipäättään otettu vastaan. Tutkimuksen keskeinen päämäärä on näin ollen selvittää PKAMK:n opettajien Alluun ja Moodleen liittyvät käyttökokemukset niin opetuksen kuin verkko-oppimisympäristön ominaisuuksien näkökulmasta sisältäen lisäksi opettajien ideointia Allun kehittämiseksi. Tutkimuksessa otetaan huomioon myös ne opettajat, jotka eivät käytä opetuksessaan kumpaakaan tutkimuksen kohteena olevaa verkko-oppimisympäristöä. Alaongelmana kartoitetaan sitä miten opettajat, jotka eivät käytä Allua tai Moodlea opetuksessaan suhtautuvat verkko-opetukseen.

Oma kiinnostukseni verkko-oppimisympäristöihin ja verkko-opetukseen vaikutti aiheen valintaan ja suuntasi tutkimusta. Lisäksi työskentelin tuntiopettajana PKAMK:n sosiaalialan yksikössä syyslukukaudella 2006 opetettavana aineena ATK (automaattinen tietojenkäsittely), ja toteutin opetettavat kurssit lähiopetuksen ohella Allu -oppimisympäristössä.

4.2 Tutkimustehtävät

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Allu- ja Moodle-oppimisympäristöjen opetuskäyttöön liittyviä pedagogisia käyttökokemuksia Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien näkökulmasta seuraavien tutkimustehtävien avulla:

1. Miten opettajat suhtautuvat verkko-opetukseen?
2. Missä määrin opettajat käyttävät Allua ja Moodlea opetuksessaan?
3. Millä tavoin opettajat käyttävät Allua ja Moodlea opetuksessaan?
4. Millaisia ovat opettajien verkko-opetuskokemukset Allussa ja Moodlessa?
5. Edistääkö Allu ja Moodle opettajien tärkeinä pitämiä pedagogisia päämääriä?
6. Miten opettajat kokevat Allun ja Moodlen toiminnallisuuden?
7. Mitä lisäarvoa ja lisätyötä Allussa toteutettu verkko-opetus on tuonut tullessaan?
8. Miten opettajat toivovat kehitettävän Allua opetuksen kannalta?

Tutkimuksen alaongelmana voidaan pitää seuraavaa kysymystä:

9. Miten opettajat, jotka eivät käytä Allua tai Moodlea opetuksessaan suhtautuvat verkko-opetukseen?

4.3 Aineiston hankinta ja tutkimuksen tiedonantajat

Käsillä olevassa tutkimuksessa on käytetty sekä *kvalitatiivista* (laadullista) että *kvantitatiivista* (määrällistä) metodologiaa. Triangulaatiolla tarkoitetaan erilaisten metodien, tiedonlähteiden, teorioiden tai tutkijoiden yhdistämistä samassa tutkimuksessa (Tuomi & Sarajärvi, 2002 s. 141). Eräs tapa trianguloida tutkimuksessa on menetelmätriangulaatio (metodinen triangulaatio), jossa tutkimuskohdetta tutkitaan useilla aineistonhankinta- ja tutkimusmenetelmillä (Eskola & Suoranta, 2000 ss. 69–70). Useamman tutkimusmenetelmän käyttö laajentaa tutkimusta ja lisää tutkimuksen luotettavuutta, mutta samalla myös työmäärä lisääntyy ja tulosten analyysi vaikeutuu. Tutkimuksessani olen huomionnut, että valittavat menetelmät tukevat toisiaan ja ovat ongelman ratkaisemisen kannalta mahdollisimman palvelevia (Hirsjärvi & Hurme, 2001 ss. 38–40). Tämä tutkimus on triangulaatio tutkimusaineiston, teorioiden sekä metodien suhteen, joiden avulla ilmiö hahmottui laajasti.

Yleensä toimitaan menetelmien yhteiskäytössä niin, että kvantitatiivisilla menetelmillä kerätään eräänlainen tutkimuksen runko eli yleinen kuva tutkittavasta ilmiöstä. Sen jälkeen kvalitatiivisella menetelmällä syvennetään saatua kuvaa. Aina ei kuitenkaan järjestys ole edellä mainittu. (Eskola & Suoranta, 2000 s. 73). Käsillä olevan tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa kvalitatiivisena menetelmänä on käytetty teemahaastatteluja ja tutkimuksen toisessa vaiheessa kvantitatiivisena menetelmänä on käytetty verkkokyselylomaketta. Tässä tutkimuksessa kvalitatiivista menetelmää käytetään esitutkimuksen tapaan. Tutkimuksessa tehdään muutamia kvalitatiivisia haastatteluja, joiden pohjalta on rakennettu verkkokyselylomake (Hirsjärvi, 2001 s. 30). Tutkimustulosten analyysiin on käytetty sekä laadullisia analyysimenetelmiä että tilastollista analyysiä. Käsillä olevan tutkimusraportin luvussa viisi on esitetty kuitenkin ensin kvantitatiivisen analyysin tulokset, jotta lukija saisi tutkittavasta ilmiöstä aluksi yleisen kuvan. Tämän jälkeen luvussa kuusi esitetään kvalitatiivisen analyysin tulokset, joiden avulla syvennetään yleistä kuvaa. Seuraavassa alaluvussa perehdytään aineiston hankintaan ja tutkimuksen tiedonantajiin tarkemmin, ja luvussa 4.4 kerrotaan aineiston analyysistä tarkemmin.

4.3.1 Kvalitatiivinen lähestymistapa

Valitsin ensimmäiseksi tutkimusmenetelmäksi *laadullisen lähestymistavan*, koska tarkoituksena on kuvata Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien pedagogisia käyttökokemuksia

Allu-oppimisympäristössä opettajien omien kokemusten kautta. Tämän lisäksi laadullisen lähestymistavan valintaan vaikutti se, että pyrin teemahaastattelujen avulla tutustumaan paremmin minulle melko vieraaseen verkko-oppimisympäristöön. Olin tutustunut Alluun ennen teemahaastatteluja siinä määrin, että teemoihin liittyvää dialogia oli mahdollista toteuttaa haastateltavien kanssa. Kuitenkin itse teemahaastattelutilanteet valaisivat tutkittavan verkko-oppimisympäristön toimintalogiikkaa erinomaisesti.

Laadulliseen tutkimukseen varattujen rajoitettujen resurssien vuoksi valitsin tiedonantajat ainoastaan Joensuun koulutusyksiköistä jättäen Kiteen yksikön pois. Valitsin tutkimukseni tiedonantajat harkinnanvaraisesti Joensuun koulutusyksiköistä sillä perusteella, että he olivat käyttäneet Allu verkko-oppimisympäristöä yhden lukuvuoden ajan. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetushenkilöstön oli ollut ylipäättään mahdollista käyttää Allua opetuksessaan vasta yhden lukuvuoden 2005–2006 ajan. Tiedon opettajista, jotka olivat käyttäneet Allua yhden lukuvuoden ajan, sain ammattikorkeakoulun virtuaaliopetuksesta vastaavilta opettajilta. Keskityin laadulliselle tutkimukselle luonteenomaisesti pieneen määrään (n=6) tapauksia ja pyrin analysoimaan niitä perusteellisesti (Eskola & Suoranta, 2000 ss. 18, 61–62). Tutkimusluvut pyysin suoraan tiedonantajilta itseltään.

Tiedonkeruun ensimmäinen vaihe (ks. taulukko 1) ajoittui 5.6. - 12.6.2006 väliselle ajalle. Kvalitatiivisen tutkimusaineiston keruumenetelmäksi valitsin teemahaastattelun (Liite 2), jonka teemat perustuivat tutkittavasta ilmiöstä olevaan aikaisempaan tietoon ja tutkimukseen. Haastattelussa esitetyt teemojen aiheet koskivat opettajien kokemuksia verkko-opetuksesta, Alluun liittyviä pedagogisia käyttökokemuksia kuten muun muassa kokemuksia vuorovaikutuksesta, ohjauksesta ja arvioinnista Allussa sekä näkemyksiä Allun ominaisuuksista. Lisäksi teemoina olivat Allun vertaaminen Moodle-oppimisympäristöön ja Allun kehittämiseen liittyvää ideointia.

Tiedustelin puhelimitse harkinnanvaraisesti valittujen verkko-opetusta toteuttavien opettajien halukkuutta osallistua tutkimukseeni. Samalla kerroin osallistumisen vapaaehtoisuudesta, tutkimukseni lähtökohdista ja luottamuksellisuudesta. Sovin haastatteluajan ja -paikan haastateltavien toiveiden mukaan (Hirsjärvi & Hurme, 2001 s. 74). Lähetin sähköpostitse teemahaastattelurungon haastateltaville muutamaa päivää ennen haastattelua, jotta haastateltavat saisivat kuvan siitä,

mitä heiltä kysyttäisiin. Kaikki haastattelut olivat haastateltavien työhuoneessa ja haastattelut taltioitiin digitaaliseen sanelimeen. Haastattelu eteni teema kerrallaan keskustelunomaisesti, mutta teemojen alla olevat kysymykset eivät noudattaneet tarkkaa järjestystä tai sanamuotoa. Tuomen ja Sarajärven (2002) mukaan teemahaastattelussa edetään tiettyjen keskeisten etukäteen valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten varassa, joiden järjestys ja sanamuoto ovat makukysymyksiä (Tuomi & Sarajärvi, 2002 s. 77). Viisi haastattelua kesti 1½ - 2 tuntiin ja yksi haastattelu kesti huimat 4½ tuntia. Taulukossa 1 on kiteytetty aineistonkeruun eteneminen, käytetyt aineistonkeruumenetelmät aiheittain sekä aineistonkeruun merkitys.

Taulukko 1: Aineistonkeruun eteneminen, käytetyt aineistonkeruumenetelmät aiheittain sekä aineistonkeruun merkitys.

Tiedonkeruumenetelmä	Aiheet	Merkitys
Teemahaastattelut (n=6) 5.6.–12.6.2006 Liite 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taustatiedot ▪ Suhtautuminen verkko-opetukseen yleisesti ▪ Ensikokemukset Allun käytöstä ▪ Kokemukset Allun käytöstä ensimmäisen lukuvuoden jälkeen ▪ Allun hyvät ja huonot ominaisuudet ▪ Pedagoginen lähestymistapa Allussa ▪ Kokemukset vuorovaikutuksesta, ohjauksesta ja arvioinnista Allussa ▪ Allu verrattuna Moodleen ▪ Ideointia Allun kehittämiseksi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saada syvällistä tietoa tutkittavasta ilmiöstä ▪ Opettajien suhtautumisen, kokemusten ja käsitysten selvittäminen ▪ Allun ominaisuuksien selvittäminen ja kehittäminen ▪ Allun ja Moodleen vertaileminen
Verkkokyselylomake (n=109) 15.12.2006–15.1.2007 Liite 4	<p><i>Kaikille vastaajille suunnatut aiheet:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taustatiedot ▪ Verkko-opetuskokemus yleensä 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saada yleinen kuva tutkittavasta ilmiöstä ▪ Opettajien suhtautumisen, kokemusten ja käsitysten selvittäminen ▪ Alluun ja Moodleen liittyvien käyttökokemusten selvittäminen ▪ Allun parannusehdotusten selvittäminen
Liite 5	<p><i>Opetuksessaan Allua käyttäneiden aiheet:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Käyttökokemukset Allusta ▪ Verkko-opetuskokemukset Allussa ▪ Vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi Allussa ▪ Pedagoginen lähestymistapa Allussa ▪ Parannusehdotukset Allun kehittämiseksi 	
Liite 6	<p><i>Opetuksessaan Moodlea käyttäneiden aiheet:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Käyttökokemukset Moodlesta ▪ Verkko-opetuskokemukset Moodlella ▪ Vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi Moodlella ▪ Pedagoginen lähestymistapa Moodlella 	
Liite 7	<p><i>Aiheet suunnattu vastaajille, jotka eivät ole käyttäneet opetuksessaan Allua tai Moodlea:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahdolliset muut opetuksessa käytetyt verkko-oppimisympäristöt ▪ Syyt siihen, että ei ole ottanut opetukseen mukaan Allua tai Moodlea. 	

4.3.2 Kvantitatiivinen lähestymistapa

Toiseksi tutkimusmenetelmäksi valitsin *määrällisen lähestymistavan*, jotta tutkimustulokset voitaisiin käsitellä tilastollisin menetelmin. Määrällisessä tutkimuksessa kartoitetaan Allu ja Moodle verkko-oppimisympäristöjen opetuskäyttöön liittyviä pedagogisia käyttökokemuksia Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien näkökulmasta. Lisäksi tutkitaan alaongelmana sitä, miten opettajat, jotka eivät käytä Allua tai Moodlea opetuksessaan suhtautuvat verkko-opetukseen. Tutkimuksessa ovat mukana Joensuun ja Kiteen koulutusalojen opetushenkilöstö. Tutkimus on kokonaistutkimus, jonka tutkittava perusjoukkona ovat kaikki PKAMK:n 251 opettajaa, jotka löytyivät PKAMK:n tiimipostin opetushenkilöstön tietokannasta 15.12.2006.

Tiedonkeruun toinen vaihe (ks. taulukko 1) ajoittui 15.12.2006 - 15.1.2007 väliselle ajalle. Kvantitatiivisen tutkimusaineiston keruumenetelmäksi valitsin verkkokyselylomakkeen (Liitteet 4–7). Puolistrukturoitu verkkokyselylomake sisälsi sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä. Lomake rakentui siten, että lomakkeen alussa kaikille opettajille oli suunnattu taustatietoihin ja yleisesti verkko-opetuskokemukseen liittyviä kysymyksiä. Tämän jälkeen lomake jakaantui kolmeen eri kysymysosioon sen mukaan, mihin kohtaan vastaaja vastasi kysymyksessä kahdeksan: ”*Mitä oppimisalustaa olet käyttänyt **ensisijaisesti** verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana?*” (ks. Liite 4 (2)). Vastattuaan esitettyyn kysymykseen, opettaja sai näytölle ne kysymykset, jotka koskevat hänen valitsemaansa vaihtoehtoa.

Kysymyksessä kahdeksan on mahdollisuus vastata vain yhteen vaihtoehtoon kolmesta vaihtoehdosta, joten opetuksessaan Allua käyttäneille avautuu oma kysymysosionsa, Moodlea opetuksessaan käyttäneille avautuu oma kysymysosionsa sekä omat kysymykset niille opettajille, jotka eivät ole käyttäneet opetukseen kumpaakaan mainittua verkko-oppimisympäristöä. Alluun ja Moodleen liittyvät kysymysosiot ovat identtiset lukuun ottamatta pieniä sisällöllisiä vivahteroja esimerkiksi oppimisympäristön työkalujen nimityksissä. Lisäksi Moodle osiossa ei ole mahdollista kirjata parannusehdotuksia Moodlen kehittämiseksi, koska ehdotukset eivät aiheuta toimenpiteitä Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa. Opettajilta, jotka eivät olleet käyttäneet kumpaakaan verkko-oppimisympäristöä, kysyttiin mahdollisia muita heidän käyttämiään verkko-oppimisympäristöjä ja syitä siihen, miksi he eivät olleet ottaneet opetukseen mukaan Allua tai Moodlea.

Lähetin kohderyhmälle sähköpostitse 15.12.2006 tutkimusluvalla (Liite 1) varustetun saatekirjeen (Liite 3), jossa oli sisällytettyä suora linkki [www-kyselylomakkeeseen](#). Opettajia pyydettiin vastaamaan 15.1.2007 mennessä. Vastauksia tallentui työelämän palautejärjestelmä TYPALAN tietokantaan 109 opettajalta, mikä merkitsee vastausprosenttia 43 %.

4.4 Aineiston analyysi

Aloitin *kvalitatiivisen analyysin* litteroimalla jokaisen haastateltavan aineiston omaan tiedostoon, joista yksipuoleisia tulosteita kertyi yhteensä 101 sivua. Analyysin aluksi tutustuin aineistoon lukemalla litteroidut haastattelut useaan kertaan läpi. Aineistolähtöinen laadullinen analyysi perustuu pitkälti luokittelujen (ts. kategorioiden, koodien ja teemojen) tuottamiseen ja näiden välisten suhteiden määrittelyyn (Eskola & Suoranta 2000, 176). Yksittäiset luokat ovat muodostuneet haastattelussa toteutettujen teemojen perusteella, ja aineiston pelkistämistä sekä koodausta ovat ohjanneet teemojen alla esitetyt kysymykset. Etenin analyysissä teema kerrallaan niin, että jokaiselta haastateltavalta käsiteltiin ensin ensimmäinen teema, sitten toinen teema ja niin edelleen. Tämä helpotti teeman jäsentelyä alakategorioihin. Seuraavaksi yhdistin samansisältöiset alakategoriat toisiinsa ja annoin muodostuneille yläkategorioille nimet. Tutkimustuloksissa esitetään runsaasti haastattelutekstien katkelmia, joiden avulla pyrin todentamaan aineiston analyysia.

Kvantitatiivisen analyysin aluksi konvertoin vastaukset TYPALA:n tietokannasta ensin MS Excel-taulukkolaskentaohjelmaan ja tämän jälkeen erotin aineistosta kvantitatiivisen osan kvalitatiivisesta. Siirsin mainituista ensimmäisen osan SPSS for Windows 13.0 -tilasto-ohjelmaan, jota käytin Excelin ohella kvantitatiivisen aineiston analyysiin. Tarkastin aineiston tallennuksen kertaalleen mahdollisten tallennusvirheiden löytämiseksi. Aineiston analysointi aloitettiin laskemalla tarvittavat frekvenssijakaumat ja tunnusluvut. Kyselyn vastaukset olen esittänyt pääsääntöisesti graafisten pylväskuvioiden ja yksiulotteisten taulukoiden avulla. Kyselylomakkeen kvalitatiivinen aineisto luokiteltiin siten, että samantyyppiset vastaukset muodostivat oman luokkansa. Kartoittaessani esimerkiksi sitä, *mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva*, muodostin kyselylomakkeen avoimen kysymyksen numero 23 (ks. Liite 5 (6)) vastausten perusteella viisi luokkaa nimeten ne seuraavasti: Verkkomateriaalin säilytys ja jakaminen, tehtävien jakaminen ja palauttaminen, monimuoto-opetuksen tuki sekä opintojaksojen koordinointi. Luokista tietoa enemmän luvussa 5.3.1.

5 AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJIEN KÄYTTÖKOKEMUKSET ALLU- JA MOODLE-YMPÄRISTÖISTÄ

5.1 Kyselyyn vastanneiden taustatiedot

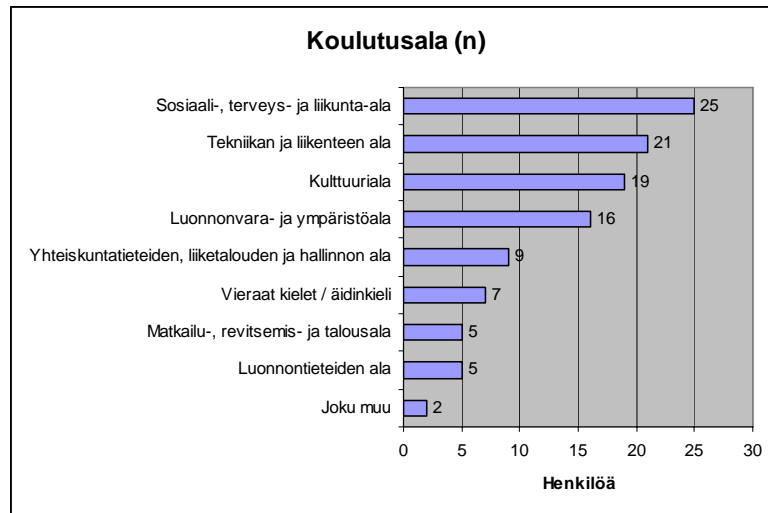
Tutkimuksen määrälliseen osioon osallistui yhteensä 109 opettajaa, joista naisia oli 62 (57 %) ja miehiä 47 (43 %). Vastaajat ryhmiteltiin sen mukaan, mitä verkko-oppimisolusta he olivat käyttäneet opetuksessaan ensisijaisesti vähintään kerran kuluneen vuoden aikana. Taulukossa 2 on esitetty vastaajien sukupuoli opetuksessa käytetyn oppimisolustan mukaan. Ensisijaisesti Allua opetuksessaan käytti 72 opettajaa, joista 57 % oli naisia ja 43 % miehiä. Ensisijaisesti Moodlea opetuksessaan käytti 13 opettajaa, joista naisia oli kahdeksan ja miehiä viisi. Loput 24 vastaajaa eivät olleet käyttäneet kumpaakaan mainituista oppimisolustoista. Heistä naisia oli 13 ja miehiä 11. Voidaan todeta, että valtaosa vastaajista on Allu -oppimisolusta opetuksessaan käyttäviä naisopettajia.

Taulukko 2: Vastaajien sukupuoli opetuksessa käytetyn oppimisolustan mukaan.

	Sukupuoli		Yhteensä
	nainen	mies	
Allu	41 57 %	31 43 %	72 100 %
Moodle	8 62 %	5 38 %	13 100 %
Ei kumpikaan	13 54 %	11 46 %	24 100 %
Yhteensä	62 57 %	47 43 %	109 100 %

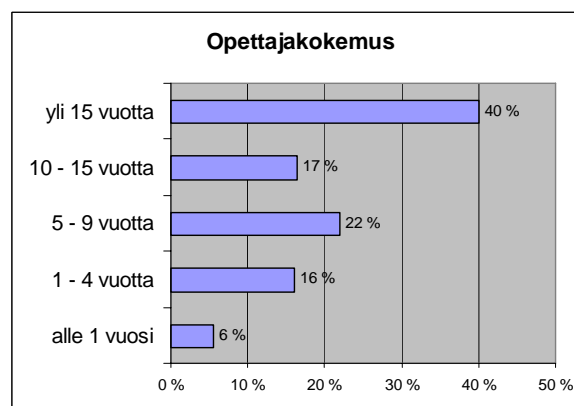
Kuvassa 8 on vastaajien jakauma ammattikorkeakoulun (PKAMK) koulutusaloittain. Liitteessä 10 on puolestaan esitelty tutkimukseen vastanneiden opettajien pääasiallinen koulutusohjelma. Kyselyyn vastasi opettajia jokaiselta koulutusosalta ja kaikista koulutusohjelmista lukuun ottamatta sähkötekniikan koulutusohjelmaa. Kuvasta 8 nähdään, että suuri osa eli vähän alle neljännes (yht. 25; 23 %) opettajista oli sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalta. Heistä valtaosa oli hoitotyön koulutusohjelmasta (Liite 10). Seuraavaksi eniten vastaajia oli tekniikan ja liikenteen alalta (yht. 21; 19 %), joista valtaosa oli tietotekniikan koulutusohjelmasta. Kolmanneksi eniten vastaajia oli kulttuurialalta (yht. 19; 17 %) valtaosan ollessa viestinnän koulutusohjelmasta. Neljännek-

si eniten vastaajia oli luonnonvara- ja ympäristöalalta (yht. 16; 15 %), heistä suurin osa oli maa-seutuelinkeinojen koulutusohjelmasta. Loput vastaajista olivat yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon alalla toimivia opettajia (yht. 9; 8 %), vieraiden kielten / äidinkielen opettajia (yht. 7; 6 %), matkailu-, ravitsemis- ja talousalan opettajia (yht. 5; 5 %) ja saman verran luonnontieteiden alalla olevia opettajia. Sekä kuvassa 8 että liitteessä 10 oleva kohta ”joku muu” oli jätetty vastaajalle tarkemmin määrittelemättä.



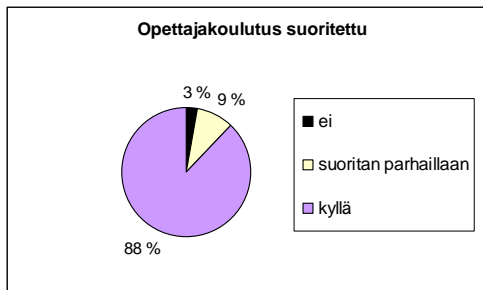
Kuva 8: Vastaajien koulutusala.

Suurella osalla eli 40 % opettajista oli opettajakokemusta yli 15 vuotta (ks. kuva 9). Vähän alle viidesosa opettajista oli toiminut opettajana 10 - 15 vuotta ja vähän yli viidesosa 5 - 9 vuotta. Opettajista 16 %:lla oli opettajakokemusta 1 - 4 vuotta ja loppuilla vastaajilla (6 %) alle vuosi.



Kuva 9: Vastaajien (n=109) opettajakokemus.

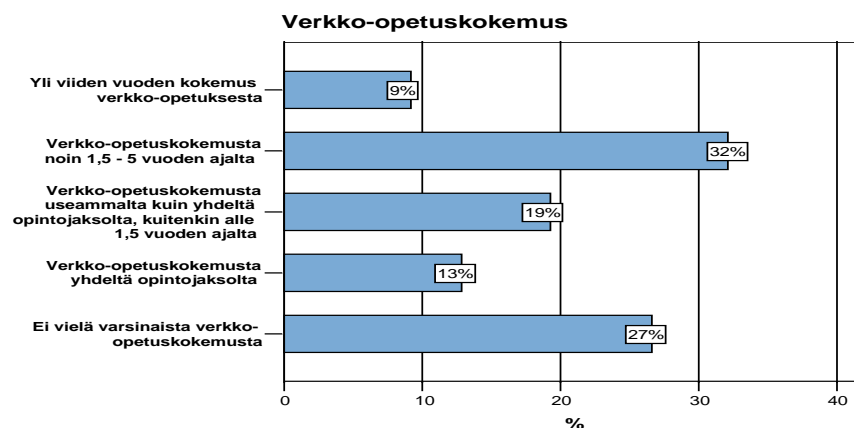
Kuvasta 10 nähdään, että suurimmalla osalla eli 88 %:lla vastaajista on opettajakoulutus suoritettu ja opettajakoulutusta suoritti parhaillaan tutkimushetkellä 9 % vastanneista. Vastaajista 3 % ei ollut suorittanut opettajakoulutusta. Voidaan todeta, että tutkimukseen vastasi enimmäkseen suhteellisen kauan opettajana toimineita henkilöitä, joilla oli opettajan pedagoginen pätevyys.



Kuva 10: Vastaajien (n=109) opettajakoulutuksen suorittaminen.

5.2 Ammattikorkeakouluopettajien verkko-opetuskokemus

Kyselylomakkeessa (Liite 4) kaikille vastaajille suunnattuja yhteisiä kysymyksiä taustatietojen lisäksi olivat kysymykset kuusi ja seitsemän, joissa kartoitettiin opettajien verkko-opetuskokemusta yleensä. Kuten kuvasta 11 nähdään, suurella osalla eli 32 %:lla kyselyyn vastanneista opettajista oli verkko-opetuskokemusta noin 1,5 - 5 vuoden aikajaksolta (yht. 35). Vastaavasti kuitenkin yllättävän monella opettajalla ei ollut vielä varsinaista verkko-opetuskokemusta lainkaan tutkimushetkellä (yht. 29; 27 %). Hieman alle viidesosalla (yht. 21; 19 %) oli verkko-opetuskokemusta useammalta kuin yhdeltä verkko-opintojaksolta 1,5 vuoden aikana. Opettajista 13 % (yht. 14) oli ollut opettajana yhdellä verkko-opintojaksolla ja loppuilla opettajista (yht. 10; 9 %) oli jo kokeneempi yli viiden vuoden kokemus verkko-opetuksesta.



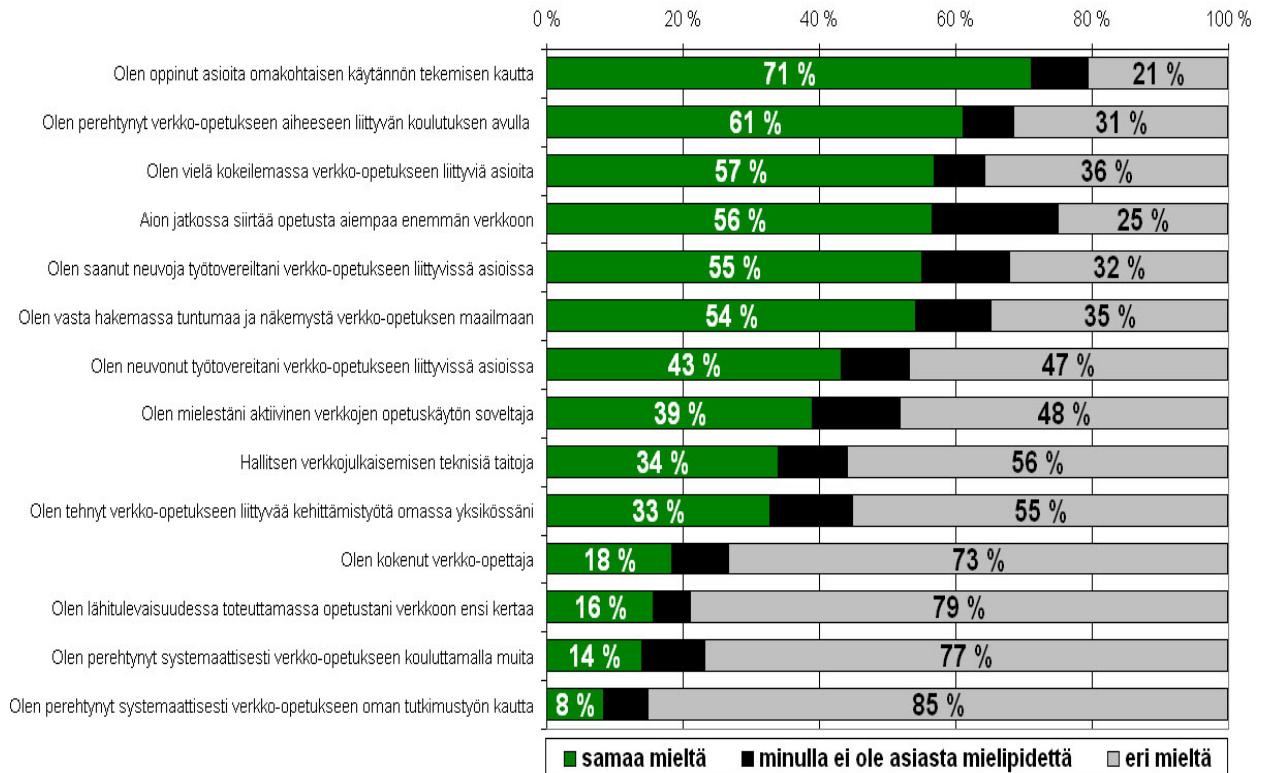
Kuva 11: Vastaajien (n=109) verkko-opetuskokemus.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan verkko-opetuskokemuksiaan väittämäsarjan avulla. Väittämiin vastattiin asteikolla 1–5, jossa *1=olen täysin eri mieltä* *2=olen osittain eri mieltä*, *3=minulla ei ole asiasta mielipidettä*, *4=olen osittain samaa mieltä*, *5=olen täysin samaa mieltä*. Tulosten selkeyttämiseksi yhdistetään mielipiteet *olen osittain samaa mieltä* ja *olen täysin samaa mieltä* sekä vastaavasti *olen täysin eri mieltä* ja *olen osittain eri mieltä*. Kuvassa 12 on esitetty tulokset *samaa mieltä* –sarakkeen mukaan lajiteltuna suuruusjärjestykseen.

Vastaajien mielestä he olivat oppineet verkko-opetukseen liittyviä asioita omakohtaisen käytännön tekemisen kautta (71 %) sekä perehtyneet verkko-opetukseen aiheeseen liittyvän koulutuksen avulla (61 %). Koska suurin osa vastaajista oli Allu -verkko-oppimisympäristöä opetuksessaan käyttäviä opettajia, tarkoittivat he todennäköisesti aiheeseen liittyvällä koulutuksella Allu-koulutuksia, joita heille oli järjestetty PKAMK:n toimesta pitkin lukuvuotta. Yli puolet (57 %) vastaajista koki, että ovat vielä kokeilemassa verkko-opetukseen liittyviä asioita tai ovat vasta hakemassa tuntumaa ja näkemystä verkko-opetuksen maailmaan (54 %). Niin ikään yli puolet (56 %) vastaajista aikoo jatkossa siirtää opetustaan aiempaa enemmän verkkoon. Lisäksi yli puolet (55 %) vastaajista koki saaneensa neuvoja ja ohjausta työtovereiltaan verkko-opetukseen liittyvissä asioissa kun vastaavasti 43 % koki neuvoneensa työtovereitaan kyseisissä asioissa.

Vastaajista 39 % koki olevansa aktiivinen verkkojen opetuskäytön soveltaja. Lähes puolet oli kuitenkin eri mieltä asiasta, ja 13 %:lla vastanneista ei ollut asiasta mielipidettä. Yli puolet (56 %) vastaajista koki, ettei hallinnut verkkojulkaisemisen teknisiä taitoja. Lisäksi yli puolet (55 %) vastaajista oli sitä mieltä, ettei ollut tehnyt verkko-opetukseen liittyvää kehittämistyötä omassa yksikössään. Vastaajista 18 % koki olevansa kokenut verkko-opettaja, kun peräti 73 % oli eri mieltä asiasta. Vastaajista 16 % suunnitteli toteuttavansa lähitulevaisuudessa opetustaan verkkoon ensimmäistä kertaa. Systemaattista perehtymistä verkko-opetukseen muiden kouluttajana toimimisen kautta koki 14 % vastaajista ja oman tutkimustyön kautta 8 % vastaajista (ks. kuva 12).

Väittämäsarja verkko-opetuskokemuksesta



Kuva 12: Vastaajien (n=109) verkko-opetuskokemus.

Edellisten tulosten perusteella verkko-opettajia voidaan tyypitellä (ks. taulukko 3) kokemustaan mukaan tiedonjanoisiksi noviiseiksi, käytännön kokeilijoiksi, hands on -osaajiksi ja koke-neiksi verkkopedagogeiksi (Korhonen & Pantzar, 2004 s. 22).

Taulukko 3. Verkko-opettajien tyypittelyä kokemustaan mukaan (Korhonen & Pantzar, 2004).

Kokenut verkkopedagogi	Taustana vuosien kokemus. Systemaattista perehtymistä asiaan: tutkimustyön, aiheeseen liittyvien opintojen, muiden kouluttajana toimimisen kautta. Hallitsee verkkojulkaisemisen teknisiäkin taitoja.
Hands on -osaaja	Soveltanut verkkoja omassa opetuksessa jo jonkin aikaa. Oppinut asioita omakohtaisen käytännön tekemisen kautta. Verkko tullut enenevässä määrin mukaan normaalin opetuksen lisäksi. Tehnyt ehkä asiaan liittyvää kehittämistyötäkin omassa yksikössään.
Käytännön kokeilija	Verkko-opetuskokemusta yhdeltä tai useammalta verkko-opintojaksolta. Opetusta tulossa jatkossa ehkä enemmänkin verkkoon. Aloittanut omatoimisesti systemaattisemman tutustumisen verkko-opetukseen.
Tiedonjanoinen noviisi	On hakemassa tuntumaa ja näkemystä verkko-opetuksen maailmaan. Ei vielä varsinaista verkko-opetuskokemusta, mutta paineet/odotukset toteuttamiseen ovat jo olemassa.

Näyttäisi siltä, että tutkimukseen vastanneet ammattikorkeakouluopettajat ovat suurimmaksi osaksi tiedonjanoisia noviiseja, käytännön kokeilijoita ja hands on -osaajia. Korhosen ja Pantzarin (2004) mukaan hands on -osaajaksi voi kutsua opettajaa, joka on soveltanut verkkoja omassa opetuksessaan jo jonkin aikaa ja hankkinut osaamista omatoimisesti, ehkä yrityksen ja erehdyksen kautta. Verkko-opetuskokemusta on kertynyt yleensä noin 1,5–5 vuoden ajalta melko aktiivisena verkkojen opetuskäytön soveltajana. Vastaajista 32 % ilmoitti omaavansa verkko-opetuskokemusta noin 1,5–5 vuoden ajalta ja 39 % vastaajista ilmoitti olevansa aktiivinen verkkojen opetuskäytön soveltaja. Suurin osa (71 %) vastaajista koki, että oli oppinut asioita oma-kohtaisen käytännön tekemisen kautta. Samoin muiden opettajien opastaminen verkkoasioissa oli 43 %:lle vastaajista tuttua. Korhosen ja Pantzarin (2004) mukaan hands on -osaajalla on kertyneen käytännön kokemuksen kautta paljon informaalista ja hiljaista tietoperustaa verkko-opetuksesta ja vuorovaikutuksen toteuttamismuodoista. Hands on -osaajalla saattaa olla mielenkiintoisia havaintoja saman opintojakson opetusryhmän toiminnasta sekä perinteisin menetelmin että verkossa virtuaalisesti (Korhonen & Pantzar, 2004 s. 22).

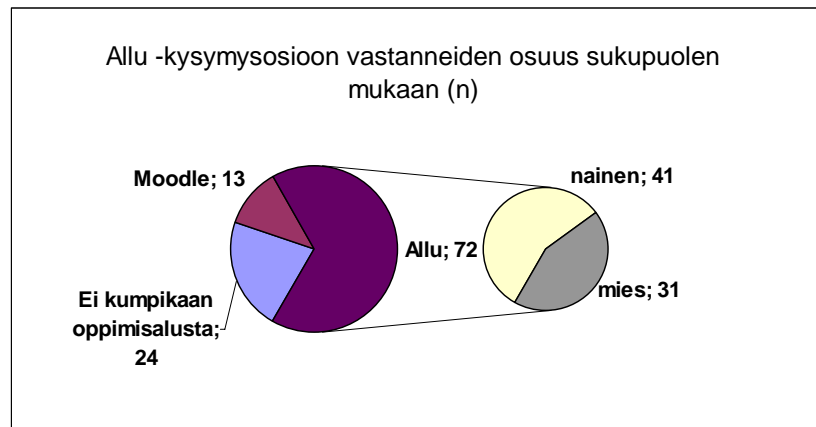
Korhosen ja Pantzarin (2004) mukaan käytännön kokeilijalla on verkko-opetuskokemusta yhdeltä tai useammalta verkko-opintojaksolta ja opetusta aiotaan toteuttaa ehkä enemmänkin verkkoon. Vastaajista 19 %:lla oli verkko-opetuskokemusta useammalta kuin yhdeltä opintojaksolta, kuitenkin alle 1,5 vuoden ajalta. Niin ikään yli puolet (56 %) aikoo jatkossa siirtää opetusta aiempaa enemmän verkkoon. Korhosen ja Pantzarin (2004) mukaan käytännön kokeilun myötä kuva verkko-opetuksessa on jo realisoitunut ja näyttäytyy yhtenä mahdollisena opetuksen toteutusmuotona. Opetusta ollaan suunnittelemassa enemmänkin verkkoon. Samalla on aloitettu oma- toimisestikin tutustuminen ja lisätiedonhankkiminen verkko-opetuksen toteuttamisen kysymykseen esimerkiksi koulutuksen avulla, kuten 61 % tämän tutkimuksen vastaajista ilmoitti.

Vastaajista 27 %:lla ei ollut vielä varsinaista verkko-opetuskokemusta ja, yli puolet (54 %) ilmoitti vasta hakevansa tuntumaa ja näkemystä verkko-opetuksen maailmaan. Korhosen ja Pantzarin (2004) mukaan tiedonjanoisen noviisi ei ehkä vielä omaa varsinaista omakohtaista verkko-opetuskokemusta, mutta kimmokkeet ja odotukset verkko-opetuksen toteuttamiseen ovat jo olemassa. Vastaajista 16 % aikoi toteuttaa lähitulevaisuudessa opetustaan verkkoon ensimmäistä kertaa. Noviisin asema näkyy kokeneempiin verrattuna enemmän asioiden ihmettelijänä,

kyselijänä ja kuuntelijana. Kuitenkin on syytä huomata, että vaikka tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttö on uusi asia, voi noviisillakin olla jo taustallaan monipuolista opetuskokemusta ja pedagogista näkemystä. Noviisuus syntyy enemmän teknologian outoudesta kuin opetuskokemuksen vähäisyydestä (Korhonen & Pantzar, 2004 s. 23).

5.3 Käyttökokemukset Allusta

Kaikille vastaajille tarkoitettujen yhteisten kysymysten jälkeen kyselylomake (Liite 4) jakaantui kolmeen eri kysymysosioon sen mukaan, mitä opettaja vastasi kysymykseen kahdeksan: ”Mitä oppimisolusta olet käyttänyt *ensisijaisesti* verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana”. Vastattuaan esitettyyn kysymykseen opettaja sai näytölle ne kysymykset, jotka koskevat hänen valitsemaansa vaihtoehtoa. Kuten kuvasta 13 nähdään, Allua koskeviin kysymyksiin vastasi yhteensä 72 opettajaa (66 %), joista naisia oli yhteensä 41 (57 %) ja miehiä vastaavasti yhteensä 31 (43 %).



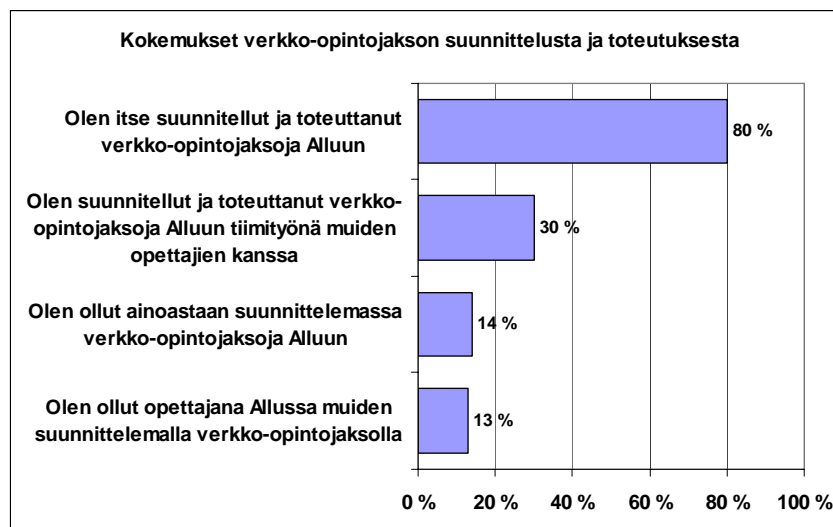
Kuva 13: Allu-kysymysosioon vastanneiden osuus sukupuolen mukaan.

Opettajia pyydettiin arvioimaan 1½ vuoden aikana Allussa toteuttamiensa opintojaksojen lukumäärää. Kukaan vastaaja oli pitänyt vähintään yhden opintojakson Allussa, ja yksi opettaja arvioi toteuttaneensa 20 opintojaksoa 1½ vuoden aikana. Opettajien arvioihin perustuen voidaan todeta, että vastanneiden opettajien osalta Allussa toteutettiin lukuvuonna 2005–2006 ja syyslukukaudella 2006 yhteensä 304 opintojaksoa (ks. taulukko 4).

Taulukko 4: Opintojaksojen arvioitu määrä lukuvuonna 2005-2006 sekä syyslukukaudella 2006.

Arvio pidetyistä opintojaksoista Allussa (lkm)	Vastanneita	Yhteensä
1	18	18
2	8	16
3	15	45
4	8	32
5	9	45
6	2	12
7	1	7
8	1	8
10	6	60
12	1	12
14	1	14
15	1	15
20	1	20
Yhteensä:	72	304 opintojaksoa

Erilaisia kokemuksia verkko-opintojaksojen suunnittelusta ja toteutuksesta Allussa vastaajat saivat valita useitakin. Kuvasta 14 käy ilmi, että suurin osa opettajista (80 %) oli itse suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojaksoja Alluun. Opettajista noin kolmasosa oli suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojaksoja Alluun tiimityönä muiden opettajien kanssa. Vastaajista 14 % oli suunnitellut Alluun verkko-opintojaksoja, mutta ei ollut opettanut siellä. Vastaavasti muiden suunnittelemalla verkko-opintojaksolla oli opettanut 13 %. Prosenttilukujen summa on yli 100 %, mikä osoittaa, että ainakin osa vastaajista valitsi useampia kuin yhden vaihtoehdon.

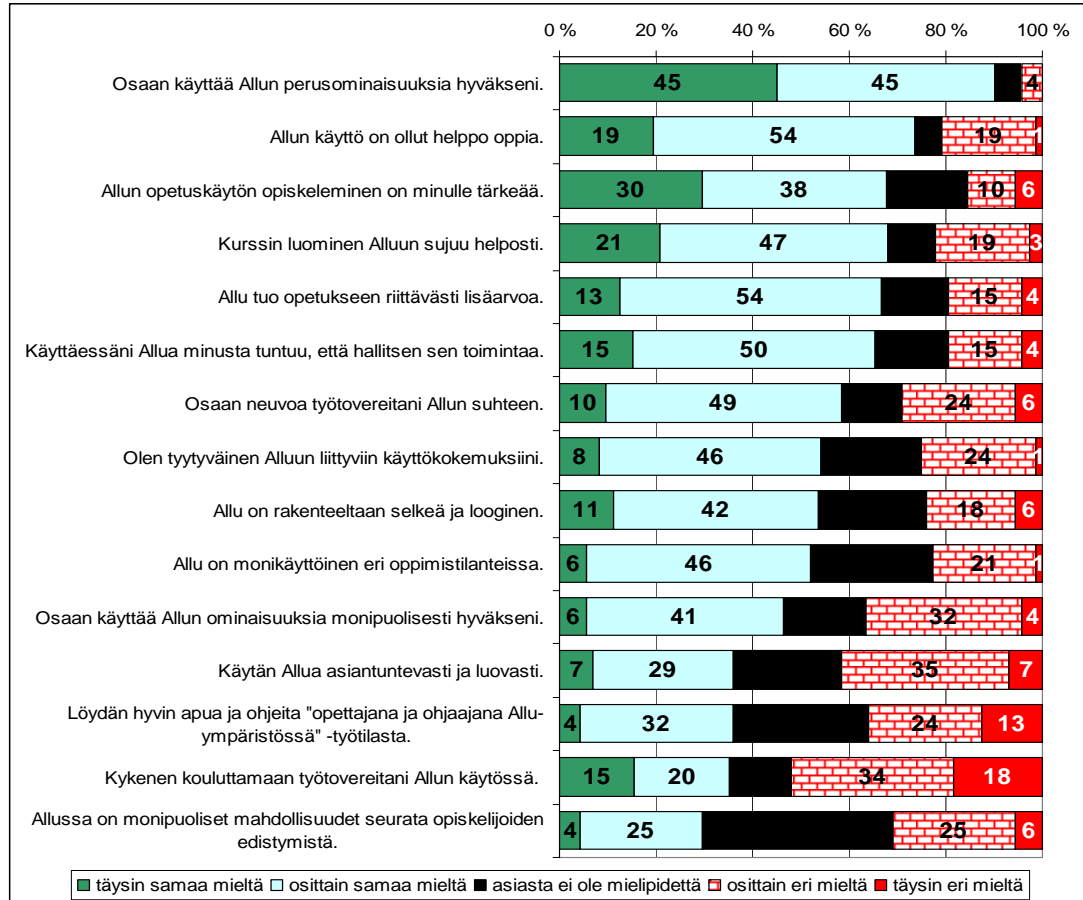


Kuva 14: Vastaajien (n=72) kokemukset verkko-opintojaksojen suunnittelusta ja toteutuksesta Allussa.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan Allun käyttöön liittyviä kokemuksia väittämäsarjan avulla. Kuvassa 15 on esitetty tulokset *täysin samaa mieltä* ja *osittain samaa mieltä* -sarakkeiden mukaan lajiteltuna suuruusjärjestykseen.

Vastaajat olivat suurimmaksi osaksi samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että he osaavat käyttää Allun perusominaisuuksia hyväkseen (90 %) ja että Allun käyttö on ollut helppo oppia (73 %). Vähiten vastaajat olivat samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että Allussa on monipuoliset mahdollisuudet seurata opiskelijoiden edistymistä (29 %) ja että he olisivat kykeneviä kouluttamaan työtovereitaan Allun käytössä (35 %).

Kuvasta 15 ilmenee, että yhdessäkään väittämässä ei ollut sellaista tilannetta, että yli puolet vastaajista olisi ollut täysin samaa mieltä asiasta. Kuitenkin yli puolet vastaajista oli osittain samaa mieltä siitä, että Allun käyttö on ollut helppo oppia (54 %) ja että se tuo opetukseen riittävästi lisäarvoa (54 %). Opettajat olivat varmimpia siitä, että he osaavat käyttää Allun perusominaisuuksia hyväkseen (45 %). Kukaan opettajista ei ollut tässä asiassa täysin eri mieltä. Noin kolmasosa (30 %) vastaajista oli myös täysin varmoja siitä, että Allun opetuskäytön opiskeleminen on heille tärkeää. Vastaajista 38 % piti Allun opetuskäytön opiskelemista osittain tärkeänä ja loput 16 % oli osittain tai täysin eri mieltä asiasta. Näyttäisi siltä, että vastanneilla opettajilla ei ole ollut suurempia ongelmia Allun perusominaisuuksien oppimisessa ja opettajat ovat kokeneet Allun opettelemisen opetuskäytön kannalta tärkeäksi. Kurssin luominen sujuu vastanneilta opettajilta pääsääntöisesti helposti, ja Allun nähtiin tuovan opetukseen myös vähintään jonkinasteista lisäarvoa. Hyvin moni opettaja on myös jossain määrin pystynyt neuvomaan työtovereitaan Allun liittyvissä asioissa, mikä osoittaa myös osaamista ja järjestelmän hallintaa.

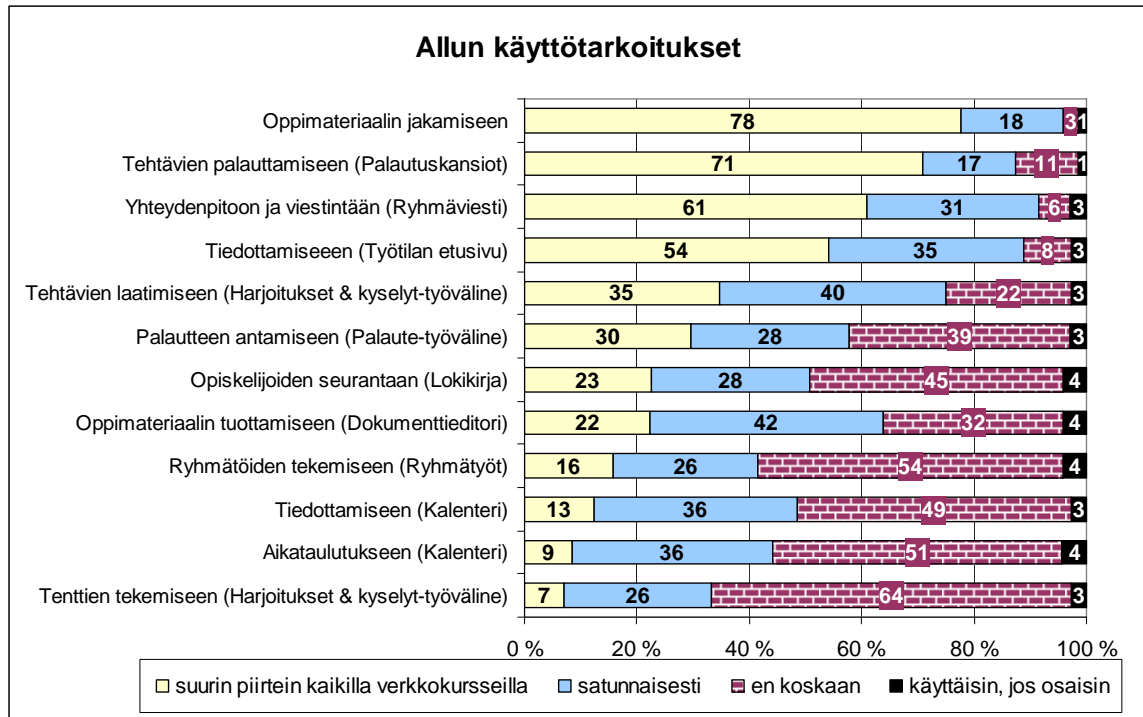


Kuva 15: Vastaajien (n=72) Alluun liittyvät käyttökokemukset.

Kuvassa 16 on esitetty tärkeysjärjestyksessä niitä yleisiä käyttötarkoituksia, joiden myötä verkko-opetusta toteutetaan. Joidenkin käyttötarkoitusten kohdalla on esitetty suluissa, mistä Allun työvälineestä on kysymys. Kysymysosion perusteella kartoitettiin sitä, kuinka usein opettajat käyttivät kyseisiä työvälineitä verkko-opetuksessaan.

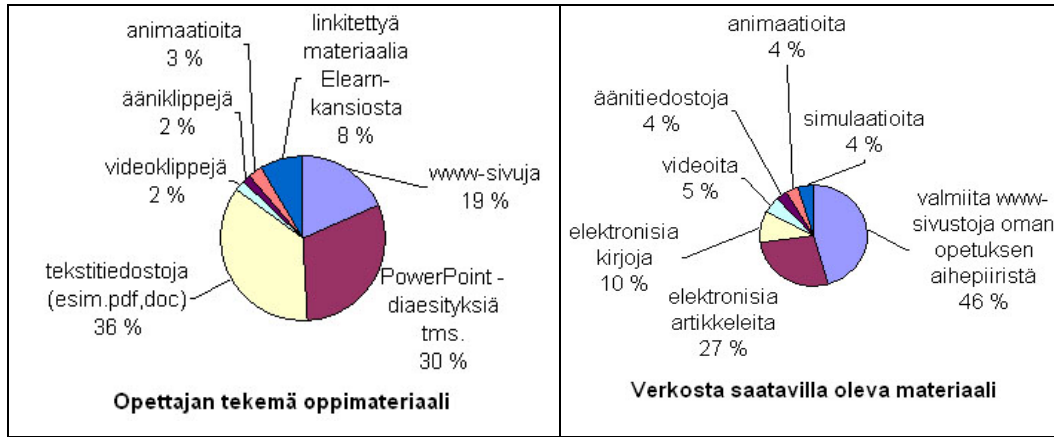
Tutkimukseen vastanneet opettajat käyttivät Allua suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla oppimateriaalin jakamiseen (78 %), tehtävien palauttamiseen palautuskansion avulla (71 %) sekä yhteydenpitoon ja viestintään ryhmäviesti-toiminnon avulla (61 %). Vähiten vastaajat olivat käyttäneet harjoitukset ja kyselyt -työvälinettä tenttien tekemiseen (7 %), kalenteria aikataulutukseen (9 %) ja tiedottamiseen (13 %) sekä ryhmätyöt -välinettä ryhmätöiden tekemiseen (16 %). Yli puolet vastaajista ei ollut koskaan käyttänyt ryhmätyöt -työvälinettä (54 %), kalenteria aikataulutukseen (51 %) ja harjoitukset ja kyselyt -työvälinettä verkkotenttien tekemiseen (64 %). Löytyi

myös muutamia opettajia, jotka olisivat käyttäneet esitettyä työvälinettä, jos siihen olisi ollut osaamista.



Kuva 16: Allun käyttötarkoitukset.

Edellisestä kuvasta 16 havaitaan, että Allua käytettiin yleisimmin oppimateriaalin jakamiseen suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla (78 %) tai satunnaisesti (18 %). Opettajat käyttivät Allussa sekä itse tehtyä materiaalia että valmiita verkosta saatavilla olevaa materiaalia. Kuvasta 17a nähdään, että oma materiaali oli enimmäkseen niin sanottua yleiseen tiedostomuotoon tallennettua materiaalia kuten pdf- tai doc-muotoon tallennettua materiaalia (36 %). Vastaajista noin kolmasosa käytti PowerPoint-esityksiä materiaalinaan ja viidesosa oli luonut itse www-sivuja oppimateriaaliksi. Myös linkitettyä materiaalia Elearn-kansiosta käytti kahdeksan prosenttia vastaajista. Elearn-resurssi on opettajien materiaalin tallennukseen ja jakamiseen tarkoitettu verkkokansio. Ero normaaliin verkkokansioon on siinä, että Elearn-kansiossa olevaa aineistoa voidaan lukea myös internet-selaimella PKAMK:n verkon ulkopuolelta (PKAMK, 2006). Kuten kuvasta 17b nähdään, suurin osa opettajista hyödynsi Allussa myös valmiita www-sivustoja oman opetuksen aihepiiristä (46 %) ja verkosta saatavilla olevia elektronisia artikkeleita (27 %).



Kuva 17a: Itse tehdyn materiaalin hyödyntäminen. Kuva 17b: Valmiin materiaalin hyödyntäminen.

5.3.1 Mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva?

Opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan näkemyksensä siitä, mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva. Kysymykseen vastasi 43 opettajaa eli 60 % Alluun liittyvään kysymysosioon vastanneista. Taulukossa 5 on kuvattu ryhmiteltynä aiheittain yleisimmin toistuvat opettajien raportoimat näkemykset siitä, mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva. Maininnat on luokiteltu niiden esiintymisen mukaisesti eikä opettajakohtaisesti eli yhdellä opettajalla on voinut olla useampia eri näkemyksiä, jotka kaikki on otettu huomioon. Tästä syystä mainintojen yhteenlaskettu määrä ei ole suoraan verrannollinen vastanneiden opettajien lukumäärään.

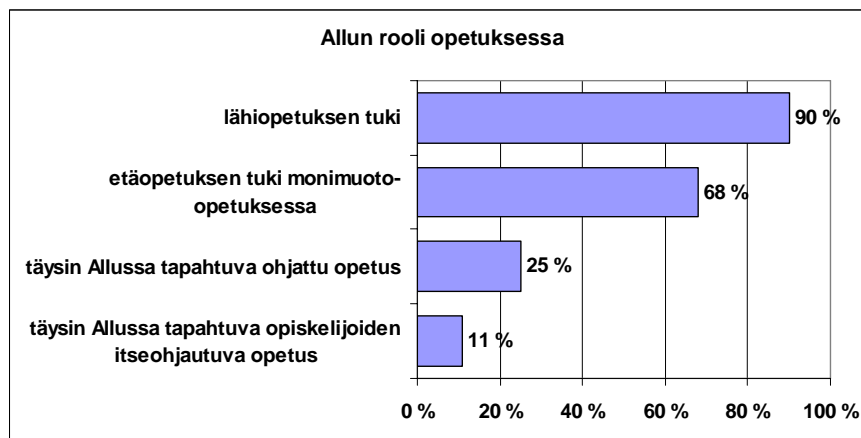
Taulukko 5. Opettajien näkemykset siitä, mihin Allu on erityisen sopiva.

Mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva?	N
Verkkomateriaalin säilytys ja jakaminen "Materiaalipankki, jossa materiaalit voi jakaa sopivaan kansiorakenteeseen sisältöjen mukaan." "Opintojaksolla käytetty ja tuotettu materiaali on yhdessä paikassa." "Materiaalin jakoon ja aineiston esittelyyn." "Allu on erittäin hyvä tiedon jakamiseen."	28
Tehtävien jakaminen ja palauttaminen "Tehtävien antoon ja niiden palautukseen." "Allusta löytyvät nopeasti kaikki kuhunkin opintojaksoon kuuluvat tehtävät." "Etätehtävärumbaan." "Palautuksen seuranta Allussa on helppoa eikä jää epäselväksi, onko opiskelija palauttanut vai ei (ei ope eikä opiskelija voi "hukata" tehtävää)."	19
Monimuoto-opetuksen tuki "Aikuisopetukseen monimuoto-opetukseen." "Allu on erinomainen tuki ja turva monimuoto-opetukseen." "Monimuoto-opetuksen päivälíneenä."	11
Opintojaksojen koordinointi "Paperin määrä vähenee ja opiskelijoiden tuotokset ovat järjestyksessá." "Opintojakson prosessit ja rakenteet on helppo tehdä näkyviksi." "Opetuksen vaiheistamiseen." "Opintojen kokonaisuuden hahmottamiseen."	9

Opettajien kirjoittamien vastausten perusteella Allu on erityisen sopiva verkkomateriaalin säilytykseen ja jakamiseen. Vastauksista ilmeni, että opettajat näkivät Allun tärkeimpänä käyttöalueena materiaalin säilytyksen keskitetysti kaikkien opiskelijoiden saatavilla, olipa kyse sitten lähitai etäopiskelusta. Kaiken kaikkiaan Allun nähtiin tukevan erityisen hyvin monimuoto-opetusta ja Allun koettiin olevan erityisen sopiva kurssitehtävien jakamiseen ja opiskelijan osalta tehtävien palauttamiseen Allun palautuskansioihin. Allu auttaa myös omalta osaltaan niin opettajaa kuin opiskelijaakin koordinoimaan opintojaksoa ja verkko-opetuksen eteneminen on selkeää ja järjestäytyntä.

5.3.2 Verkko-opetuskokemukset Allussa

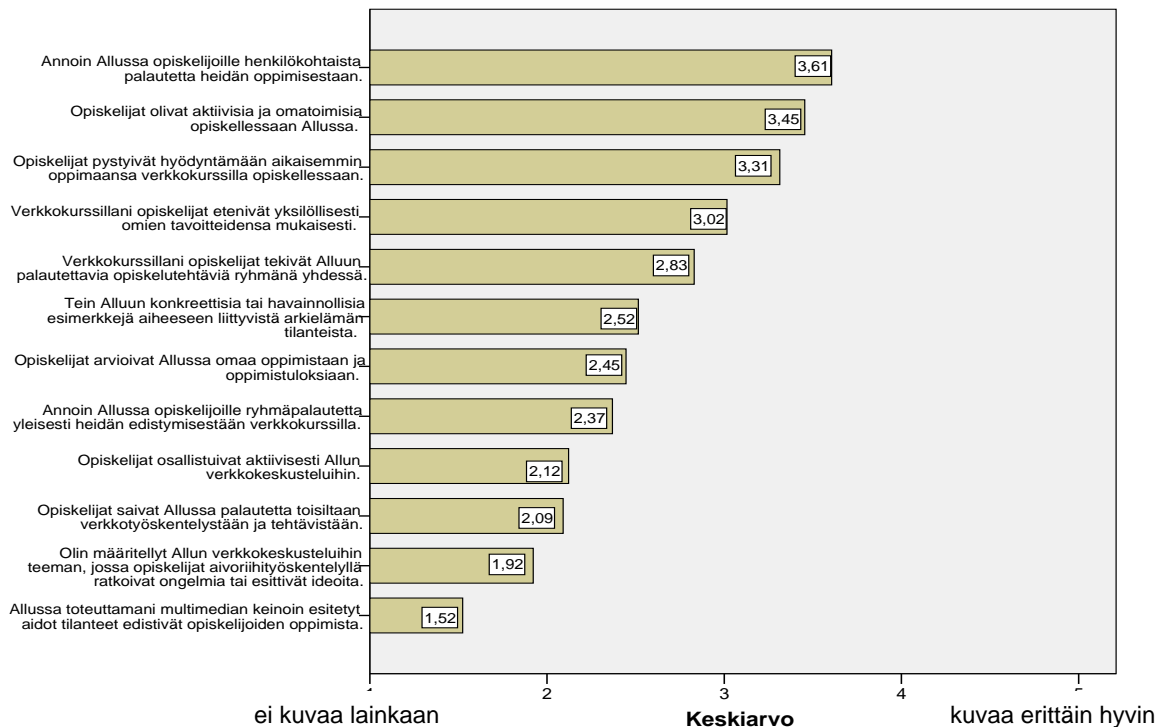
Opettajilta kysyttiin, missä yhteydessä he olivat käyttäneet Allua. Vaihtoehtoja sai valita useampiakin. Lähes kaikki (90 %) vastaajat käyttivät Allua lähiopetuksen tukena, kuten kuvasta 18 ilmenee. Opettajista suurin osa (68 %) käytti Allua myös monimuoto-opetuksessa etäopetuksen tukena. Neljäsnes toteutti täysin Allussa tapahtuvaa ohjattua opetusta. Vastaajista 11 % toteutti puolestaan verkko-opetusta, jossa opiskelijat toimivat täysin itsenäisesti. Prosenttilukujen summa on yli 100 %, mikä osoittaa, että ainakin osa vastaajista valitsi useampia kuin yhden vaihtoehdon. Allua jossain muussa yhteydessä kertoi käyttäneensä kolme opettajaa, joista kaksi oli käyttänyt Allua pelkästään projektissa. Yksi opettaja kertoi käyttäneensä Allua informaatiövälteenä koulutusohjelman sisällä, ja hän oli vastannut myös kaikkiin muihin vaihtoehtoihin. Allu näyttäisi olevan vahva lähiopetuksen tuki ja myös etäopetuksen tuki monimuoto-opetuksessa. Opettajat toteuttavat kuitenkin pääsääntöisesti lähiopetusta, jossa Allu tukee opetusta.



Kuva 18: Allun rooli vastaajien (n=72) opetuksessa.

Lisäksi opettajia pyydettiin arvioimaan väittämäsarjan avulla heidän viimeksi pitämänsä verkkokurssin opetuskokemuksia ja käsityksiä siitä, millaista opiskelijoiden opiskelu ja oppiminen oli ollut verkkokurssilla. Väittämiin vastattiin asteikolla 1–5, jossa 1=ei kuvaa lainkaan, 2=kuvaa erittäin huonosti, 3=kuvaa huonosti, 4=kuvaa hyvin ja 5=kuvaa erittäin hyvin. Kuvassa 19 on esitetty tulokset keskiarvoina koko aineiston osalta.

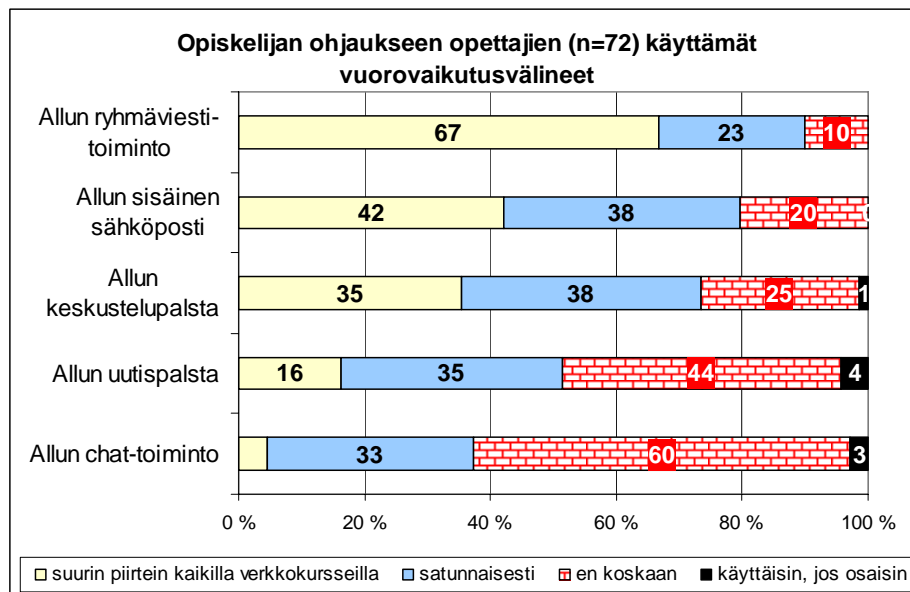
Korkeimman keskiarvon sai väittämä *annoin Allussa opiskelijoille henkilökohtaista palautetta heidän oppimisestaan* (ka. 3,6). Toiseksi korkeimman keskiarvon sai väittämä *opiskelijat olivat aktiivisia ja omatoimisia opiskellessaan Allussa* (ka. 3,5). Vastaaajat olivat näistä väittämistä sitä mieltä, että ne kuvaavat hyvin heidän kokemuksiaan. Alhaisimman keskiarvon sai väittämä *Allussa toteuttamani multimedialla esitetyt aidot tilanteet edistivät opiskelijoiden oppimista* (ka. 1,5), jossa 72 % oli sitä mieltä, että väittämä ei kuvaa lainkaan, tai kuvaa erittäin huonosti (11 %) heidän kokemuksiaan. Kaiken kaikkiaan opettajien mielestä Allu on mahdollistanut henkilökohtaisen palautteen antamisen opiskelijalle ja opiskelijat ovat olleet verkkokurssilla aktiivisia ja omatoimisia. Voidaan olettaa, että opettajan henkilökohtainen palaute on myös auttanut omalta osaltaan opiskelijoiden aktiivisuutta verkkokurssilla.



Kuva 19: Viimeksi Allussa pidetyn verkkokurssin opetuskokemukset (koko aineiston keskiarvot).

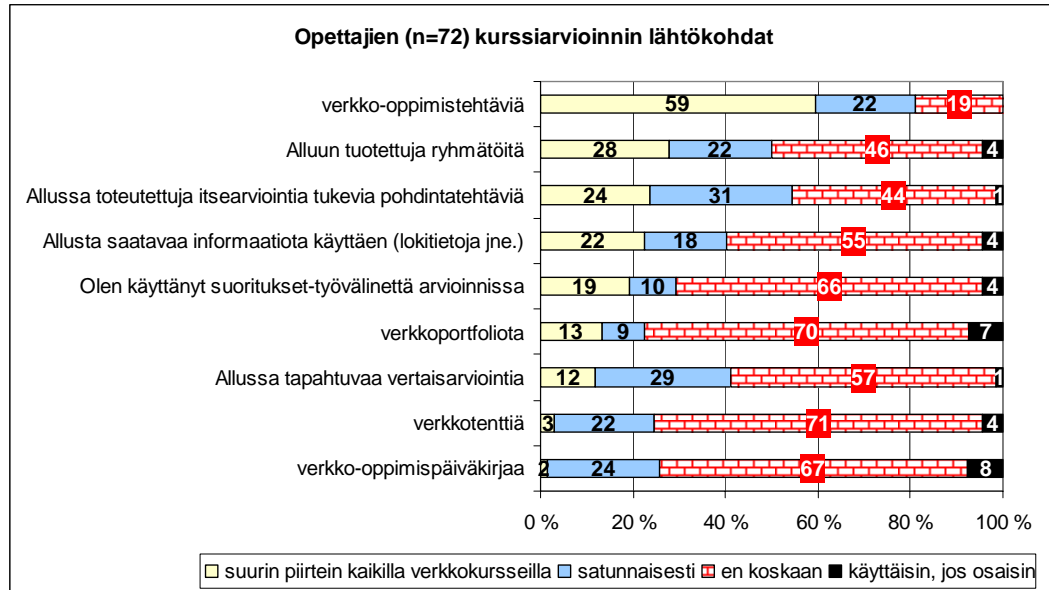
5.3.3 Vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi Allussa

Opettajilta tiedusteltiin, mitä vuorovaikutusvälineitä he ovat käyttäneet Allussa opiskelijoiden ohjaamiseen. Kuvasta 20 ilmenee, että vastaajista peräti 67 % on käyttänyt opiskelijoiden ohjaukseen ryhmäviesti-toimintoa suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla. Satunnaisesti ryhmäviesti-toimintoa oli käyttänyt 23 % vastanneista ja ei koskaan 10 %. Seuraavaksi eniten ohjaukseen oli käytetty Allun sisäistä sähköpostia (42 %) suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla. Reilusti yli puolet vastaajista ei ollut koskaan käyttänyt Allun chat -toimintoa ohjaukseen (60 %).



Kuva 20: Allussa käytetyt vuorovaikutusvälineet ohjaukseen.

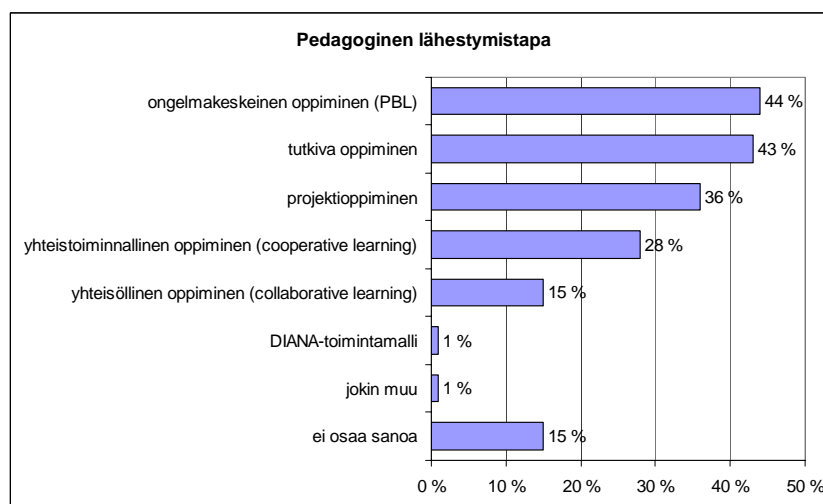
Opettajilta tiedusteltiin, miten he olivat arvioineet Allussa toteutettuja kursseja. Kuvassa 21 on esitetty opettajien kurssiarvioinnin lähtökohtana olevia toteutustapoja. Yli puolet (59 %) vastaajista käytti suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla arvioinnin lähtökohtana Alluun toteutettuja verkko-oppimistehtäviä. Tähän verrattuna opettajat arvioivat kursseja ryhmätöiden avulla jo huomattavasti vähemmän. Kuvasta 21 voidaan myös havaita, että Allussa toteutettuja itsearviointia tukevia pohdintatehtäviä, vertaisarviointia, verkkotenttiä ja verkko-oppimispäiväkirjaa käytettiin arvioinnin lähtökohtana ennemminkin satunnaisesti, kuin kaikilla verkkokursseilla. Verkkoportfoliota ja verkkotenttiä oli käytetty vähiten arvioinnin lähtökohtana.



Kuva 21: Kurssi-arvioinnin lähtökohdat Allussa

5.3.4 Pedagoginen lähestymistapa Allussa

Opettajat saivat valita useasta vaihtoehdosta, mitä pedagogisia lähestymistapoja he olivat käyttäneet Allussa toteuttamassaan opetuksessa. Kuvan 22 mukaan käytetyimpiä lähestymistapoja ovat ongelmakeskeinen oppiminen, tutkiva oppiminen ja projektioppiminen, jotka ovat luonteeltaan sopivia lähestymistapoja työelämätaitoja korostavassa ammattikorkeakouluopetuksessa.



Kuva 22: Opettajien (n=72) pedagoginen lähestymistapa Allussa.

Opettajia (n=37) pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan, mitkä ovat *tärkeitä pedagogisia päämääriä* heidän omassa opetuksessaan. Yleisimmin opettajat mainitsivat tärkeimmiksi pedagogisiksi tavoitteiksi opiskelijoiden aktivoinnin ja kiinnostuksen herättämisen opittavaa ilmiötä kohtaan, oppimaan oppimisen, yksilöllisen kehittymisen ohjauksen, sekä lisäksi itseohjautuvuuteen, että samalla yhteistoiminnallisuuteen kannustamisen. Yleisimmin pidettiin myös tärkeänä pedagogisena tavoitteena vuorovaikutuksen lisäämistä ja syventämistä opiskelijoiden ja opettajan välillä, sekä opiskelijoiden suullisen ja kirjallisen viestintätaidon kehittämistä.

Opettajien mukaan opetuksen sisällön ja toteutuksen tulee vastata opiskelijoiden oppimistarpeisiin. Tämä tarkoittaa sitä, että yksityiskohtien tulee tukea kokonaisuutta ja tiedon tulee olla sovellettavissa käytäntöön. Opettajan on tärkeää saada opetettavan aineksen ydinkohdat loogisesti eteneväksi ja jäsennellysti esille. Se mitä opiskellaan, opiskellaan perusteellisesti ja perustellen. Opiskelija tietää ja tunnistaa opetuksen tarkoituksen ja kokee opetuksen itselleen hyödylliseksi. Opettajien mielestä on tärkeää opettaa opiskelijat käyttämään omatoimisesti eri tiedonhakanavia ja haastaa opiskelijat tutkivaan, pohtivaan ja ongelmalähtöiseen otteeseen oppimisprosessissaan sekä kanssaopiskelijoiden vertaistukea ja rakentavaa arviointia, että itsearviointia hyödyntäen.

Opettajien mukaan opiskelijan tulisi osata soveltaa oppimaansa myös käytäntöön ja kyetä oman ajattelun pohjalta soveltuviin johtopäätöksiin ja valintoihin. Opiskelija hahmottaa oman elämänsä arvomaailman ja osaa tietoisesti tehdä valintoja omien arvojensa pohjalta. Tärkeää on, että opiskellaan tulevaisuutta varten, ei opintojakson suorittamista varten. Opiskelijoille tulisi antaa valmiudet kehittää itseään vielä opiskelun päätyttyäkin. Opiskelijan on pyrittävä hallitsemaan kokonaisuuksia ja opittava kriittisesti seulomaan rajattomasta oppimateriaalista (myöhemmin työelämässä tarvitsemastaan materiaalista) hyödyllisin osa.

Niin ikään opettajia (n=36) pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan, *edistääkö Allu opettajien tärkeinä pitämiä päämääriä*. Vastanneista opettajista 27 opettajaa myönsi, että Allu edistää heidän pedagogisia päämääriään, kun vastaavasti viisi opettajaa kielsi asian, ja niin ikään neljä opettajaa ei osannut sanoa kantaansa. Opettajista, jotka kielsivät Allun edistävän pedagogisia päämääriään, vain kaksi opettajaa perusteli kantaansa sillä, että opiskelijan oman osaamisen ja

vertaisarviointitaitojen kehittäminen ei ollut toteutunut hyvin Allussa, ainakaan toistaiseksi. Kyseisten opettajien mielestä opiskelijat ovat hyvin solidaarisia toisiaan kohtaan ja rakentavakin palaute mielletään verkossa kritiikiksi. Lisäksi opiskelijoiden taidot ja halu hyödyntää Allua esimerkiksi ryhmätöiden ja projektien osalta on vielä alkuvaiheessa. Lähinnä opiskelijat vain palaavat tiedostojaan Alluun. Opettajien mukaan myös persoonallisia eroja on paljon. Avoimuus verkossa on helpompaa toisille, kun taas toiset sulkeutuvat kuoreensa sitä enemmän mitä avoimempi oppimisympäristö on.

Yleisimmin sitä, että Allu edistää opettajien pedagogisia päämääriä perusteltiin sillä, että Allu mahdollistaa opiskelijalle ajasta ja paikasta riippumattoman itsenäisen, omassa tahdissa tapahtuvan työskentelyn sekä vuorovaikutuksen opettajan ja opiskelijoiden kesken. Opettajien mukaan Allun avulla opettaja voi ohjata oppimisprosessia antamalla kuhunkin aiheeseen ja aiheen opiskeluajankohtaan soveltuvaa materiaalia, joko itse tehtyä tai internetistä haettavaa. Allun kautta korostuu opiskelijan itsenäinen ja ohjattu tiedonhaku. Opiskelijoille on tärkeää, että he saavat materiaalit ja tehtävät silloin kun heille sopii. Opettaja voi ohjata, valvoa sekä arvioida oppimisprosessia Alluun laittamalla tehtävillä. Opettajien mielestä palautteen antaminen opiskelijalle Alluun kirjallisessa muodossa, rauhassa pohtien on ollut opiskelijoiden motivaatiota, oppimista ja yksilöllistä kehittymistä edistävää. Myös verkkokeskusteluilla voidaan oppimista laajentaa ja saada monia eri mielipiteitä sekä vahvistaa opiskelijoiden motivaatiota. Opettajien mielestä Allu edistää myös informaation jakamista esimerkiksi kurssiaikatauluista, ja opiskelijat ovat tietoisia siitä, että Allusta löytyy kaikki tarvittava informaatio. Eräs opettaja kommentoi Allun edistävän pedagogisia päämääriään seuraavasti;

”Allu on edistänyt mielestäni pedagogisia päämääriäni, toki se vaatii paljon työtä työttölojen suunnittelussa ja aikataulutuksessa. Allu on vapauttanut minut vanhasta ”liitu ja opettaja” -roolista enemmänkin oppimisprosessin tarkkailijan ja ohjaajan rooliin. Osittain se on myös automatisoinut ja tuotteistanut opetustani. Nuorisoryhmiin se on antanut uutta puhua, asioita voi tehdä heille läheisillä välineillä. Itse olen joutunut pohtimaan opetettavan asian ydinkohtia ja pidänkin enää ”tähtiluentoja” sopivassa saumassa. Allussa on opintojakson selkäranka ja opettajan henkinen tuki. Vuorovaikutuksen tyyli on tietysti eri kuin estradilla ollessa, mutta henkilökohtaisen ohjauksen ja arvioinnin kynnyks on madaltunut huomattavasti.”

Opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kuvailemaan omasta mielestään *onnistunut tai epäonnistunut verkko-opetuskokemus* Allussa. Kysymykseen vastasi 36 opettajaa eli puolet Alluun liittyviin kysymyksiin vastanneista opettajista. Vastanneista 20 opettajaa kuvaili onnistuneen verkko-opetuskokemuksen ja 16 opettajaa kuvaili epäonnistuneen verkko-opetuskokemuksen. Opettajien mukaan todellisia onnistumisia syntyy vähitellen, kun sekä opiskelijat että opettajat ovat oppineet käyttämään Allua. Jokaisesta kokemuksesta oppii ja seuraavasta opetuskerrasta tulee jo monipuolisempi.

Opettajien keskuudessa onnistumisen kokemuksia Allussa olivat aiheuttaneet yleisimmin opettajien saama henkilökohtainen vuorovaikutus opiskelijoiden kanssa ja opiskelijoiden vahva sitoutuminen opintojakson kulkuun. Henkilökohtaisessa vuorovaikutuksessa oli onnistuttu hyvin nimenomaan Allussa tapahtuvan ohjauksen ja palautteen suhteen. Opettajat kokivat, että he olivat saaneet aikaan Allussa rakentavaa palautetta ja ohjausta. Sitoutuminen opintojakson kulkuun Allussa näkyi parhaiten opiskelijoiden hyvin tekemissä ja määräaikaan palauttamisissaan verkkotehtävissä sekä aktiivissa verkkokeskusteluissa. Verkkokeskusteluun liittyen eräs opettaja kertoi esimerkiksi, että ammattietiikkaan liittyvistä vaikeistakin aiheista syntyy keskustelua verkon kautta. Silloin myös hiljaiset tohtivat ilmaista omia mielipiteitään. Arimmat aiheet voidaan toteuttaa anonyymeinä keskusteluina.

Opettajien mukaan palautuskansioon asetettu takaraja tehtävän palauttamiselle ja sen aktiivinen tiedottaminen johti siihen, että lähes kaikki opiskelijat palauttivat tehtävän määräaikaan mennessä. Vastaava suullisesti ilmoitettu takaraja kirjalliselle palautukselle ei toimi opettajien mukaan yhtä tehokkaasti. Muutama opettaja kertoi käyttäneensä mahdollisuutta, jossa Allun palautuskansion sulkeuduttua avautuu malliratkaisut, joihin kukin opiskelija voi verrata omia ratkaisujaan. Opettajat olivat kokeneet myös onnistumisen kokemuksia siinä, että opiskelijat olivat perillä siitä, miten opintojaksolla tulisi opiskella ja toimia. Opiskelija eteni päämäärätietoisesti Allussa opettajan tiedotteiden ja materiaalien tukemana.

Vastanneiden opettajien keskuudessa yleisimmin epäonnistumisen kokemuksia Allussa olivat aiheuttaneet verkkomateriaaliin, verkkotehtäviin ja verkkokeskusteluun liittyvät asiat. Verkkomateriaalin kohdalla epäonnistumisen kokemuksia oli koettu siinä, että opettajan tekemä

materiaali oli epäselvää, liian monitahoista ja materiaali oli huonosti ohjeistettu ja löydettävissä. Eräs opettaja kertoi, että opiskelijat olivat jättäneet monimuoto-opetuksessa Allussa olevan materiaalin hyödyntämättä kokonaan. Hän kysyikin itseltään; ”*olisikohan materiaalini ollut niin kehoa, ettei sille löytynyt tarkoituksenmukaista käyttöä tukemaan oppimista?*” Epäonnistumisia oli koettu myös verkkotehtävissä tehtävänannon yhteydessä. Opettajien mukaan verkkotehtävät tulisi olla hyvin ohjeistettu, ettei tule väärinkäsityksiä siitä, mitä opettaja haluaa opiskelijoiden tekevän. Niin ikään Allussa toteutettu verkkokeskustelu aiheutti monelle opettajalle epäonnistumisen kokemuksia. Keskustelu ei ollut aktiivista kuten eräs opettaja oli kokenut; ”*jaoin pienryhmätehtäviä Alluun, jotka ryhmän piti tehdä ja keskustelu ongelmista tapahtuisi Allussa, jolloin jokainen voisi hyödyntää niitä. Vain yksi kysymys ilmestyi Alluun, muut opiskelijat pommittivat kysymyksillä nähdessään käytävällä.*” Kuusi opettajaa oli kokenut myös Allun teknisiin ominaisuuksiin liittyviä epäonnistumisia. Allun eri työvälaineiden kirjoitus- ja lukuoikeuksien asettaminen oli tuottanut välillä sekaannusta. Lisäksi itse Allu ja toisaalta Allussa olevat tiedostot eivät olleet aina avautuneet kaikille opiskelijoille.

5.3.5 Parannusehdotukset Allun kehittämiseksi

Lopuksi opettajia pyydettiin raportoimaan toiveita ja parannusehdotuksia Allun kehittämiseksi. Kysymykseen vastasi 38 opettajaa eli 53 % Alluun liittyvään kysymysosoon vastanneista. Parannusehdotusten raportoivien opettajien lukumäärä on esitetty ehdotuksen perässä. Vastanneista opettajista neljä toivoi järjestettävän lisää Alluun liittyvää koulutusta.

Käytettävyys paremmaksi – Moodlen kaltaiseksi

Allu on monipuolinen oppimisalusta, mutta samalla monimutkainen ja vaatii näin ollen opettajalta aikaa perehtyä käyttöliittymän lukuisiin ominaisuuksiin. Allun käyttöliittymä saisi olla loogisempi ja ulkoasultaan selkeämpi, mikä helpottaisi käytettävyyttä. Eri toimenpiteitä on mahdollista tehdä monella eri tapaa, joka vain monimutkaistaa käytettävyyttä. Esimerkiksi käyttäjän on mahdollista muokata työtilan etusivua monen eri reitin kautta. Lisäksi esimerkiksi ”muokkaa” komento antaa eri tilanteissa erilaisen toiminnon. Dynaamista selaamista ei tueta Allussa ja erilaiset linkit ja komennot avautuvat aina uuteen ikkunaan ja vanhoja ikkunoita jää näytölle auki. Tämä aiheuttaa sekaannusta etenkin aloittelevalla käyttäjälle. Esimerkiksi keskustelualue

avautuu vasta kolmanteen ikkunaan ja niin ikään keskustelupolkuja ei ole helppo seurata. Myös käyttäjän mahdollisuudet säätää käyttöliittymän ja työvälineiden erilaisia asetuksia saisi olla paremmin esillä ja selkeämmin esitetty. Allussa olevat käsitteet pitäisi olla yleisillä nimityksillä, esimerkiksi "peruuta" ja "hyväksy", sekä "edellinen" ja "seuraava", jos on peräkkäisiä ikkunoita. Kaiken kaikkiaan Allu sisältää erilaisia visuaalisia ja teknisiä rajoitteita (Java-tuki, pop-up-ikkunat) verrattuna esimerkiksi Moodleen. (16 opettajaa)

Liitetiedosto henkilökohtaiseen viestiin ja ryhmäviestiin

Liitetiedostoja pitäisi saada lähettää niin henkilökohtaisen viestin kuin ryhmäviestin mukana. Näin voisi palauttaa opiskelijalle tehtävät kommentoituina. Henkilökohtaisen palautteen antaminen voi joskus olla hankalaa, koska opiskelijan palauttamaa tiedostoa ei voi palauttaa korjattuna tai kommentoituna liitetiedostona. (3 opettajaa)

Informaatio opettajalle uusimmista harjoitustöiden palautuksista

Järjestelmä voisi informoida opettajaa automaattisesti siitä, että opiskelija on palauttanut harjoitustyön palautuskansioon. Opettajan ei tarvitsisi tällöin käydä turhaan tarkastamassa kansioita siltä varalta, että sinne olisi tullut uusia harjoitustöiden palautuksia. (3 opettajaa)

Allun ohjeet entistä kattavimmaksi

Alluun liittyvät ohjeet saisivat olla entistä kattavammat sisältäen yksiselitteiset käyttöohjeet erilaisiin ongelmatilanteisiin kuten esimerkiksi ponnahdusikkunoiden sallimiseen. Järjestelmästä pitäisi tehdä myös yksityiskohtainen paperiversio-opas opettajille. (3 opettajaa)

Komentointi osana opiskelijan lähettämää dokumenttia

Opiskelijoiden lähettämiä pitkiä dokumentteja olisi hyvä saada kommentoitua suoraan dokumenttiin (tekstin väliin kommentteja) ilman, että dokumenttiedostoa tarvitsee erikseen tallentaa opettajan omiin tallennuspaikkoihin. Olisi mutkattomampaa, jos opettaja voisi kommentoida ja muokata opiskelijan lähettämää dokumenttia suoraan Allussa ja lähettää dokumentti saman tien kommentoinnin jälkeen opiskelijalle. (2 opettajaa)

Lokikirja informoivammaksi

Allun lokikirjassa saisi olla saatavilla tieto siitä, mitä ja milloin opiskelija on Alluun palauttanut. (2 opettajaa)

Mitä uutta -toiminto reaaliaikaiseksi

Opiskelijan kannalta olisi selvempää, jos ”mitä uutta” -kansioista poistuisivat automaattisesti viestit, jotka opiskelija on jo lukenut. Näin ollen opiskelijaa eivät sekoittaisi enää vanhat luetut viestit uusien seassa. (2 opettaja)

Videoneuvotteluominaisuus

Varsinkin viestintäaineiden opiskelussa ääni ja kuva näyttävät lisäävän yhteisöllisyyttä ja aktiivisuutta verkkotyöskentelyssä. Alluun pitäisi saada videoneuvotteluominaisuus, jossa jo olevan chatin lisäksi käytössä olisi myös reaaliaikainen ääni- ja kuvayhteys. (2 opettajaa)

Käytännöllisempi kalenteri

Suurimpina puutteina kalenterissa on, että siinä ei ole kuukausinäkömää ja toistuvaa tapahtumaa ei voi syöttää kerralla monelle päivälle, vaan jokainen tapahtuma pitää syöttää yksi kerrallaan. Toistuvat tapahtumat pitäisi saada syöttää huomattavasti yksinkertaisemmin. Lisäksi ”uutiset” -työväline ja kalenteri voisivat olla yhdistettynä toiminnoiltaan siten, että haluamilleen päiville on mahdollista uutisoida asioita. (1 opettaja)

Whiteboard-toiminto

Alluun tarvittaisiin niin sanottu whiteboard-toiminto eli elektroninen liitutaulu, jonka avulla useat opiskelijat voisivat osallistua reaaliaikaisesti saman dokumentin tuottamiseen. Nykyinen ryhmätötila ei ole kovin hyvä yhteistoiminnalliseen oppimiseen. (1 opettaja)

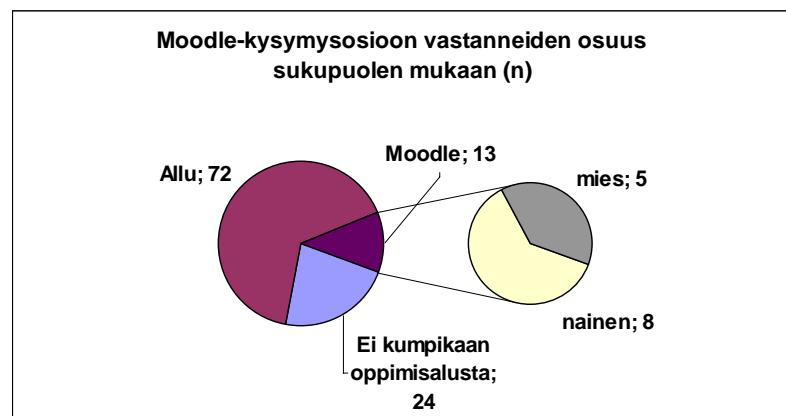
Yhteys Winha-järjestelmään

Allusta voisi olla yhteys Winha-opiskelijarekisteriin. Tällöin opettajan ei tarvitsisi erikseen syöttää loppuarvosanoja Winhaan, vaan arvostelut kirjautuisivat suoraan Allusta Winhaan.

(1 opettaja)

5.4 Käyttökokemukset Moodlesta

Kaikille vastaajille tarkoitettujen yhteisten kysymysten jälkeen kyselylomake (Liite 4) jakaantui kolmeen eri kysymysosioon sen mukaan, mitä opettaja vastasi kysymykseen kahdeksan: ”Mitä oppimisalustaa olet käyttänyt *ensisijaisesti* verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana”. Vastattuaan esitettyyn kysymykseen opettaja sai näytölle ne kysymykset, jotka koskevat hänen valitsemaansa vaihtoehtoa. Kuten kuvasta 23 nähdään, Moodlea koskeviin kysymyksiin vastasi yhteensä 13 opettajaa (12 %), joista naisia oli yhteensä 8 (62 %) ja miehiä yhteensä 5 (38 %).



Kuva 23: Moodle-kysymysosioon vastanneiden osuus sukupuolen mukaan.

Opettajia pyydettiin arvioimaan 1½ vuoden aikana Moodlesta toteuttamiensa opintojaksojen lukumäärää. Kukin vastaaja oli pitänyt vähintään yhden opintojakson Moodlesta, ja yksi opettaja arvioi toteuttaneensa 20 opintojaksoa 1½ vuoden aikana. Opettajien arvioihin perustuen voidaan todeta, että vastanneiden opettajien osalta Moodlesta toteutettiin lukuvuonna 2005–2006 sekä syyslukukaudella 2006 yhteensä 61 opintojaksoa (ks. taulukko 6).

Taulukko 6: Opintojaksojen arvioitu määrä lukuvuonna 2005-2006 sekä syyslukukaudella 2006.

Arvio pidetyistä opintojaksoista Moodlesta (lkm)	Vastanneita	Yhteensä
1	5	5
2	1	2
3	1	3
5	2	10
6	1	6
7	1	7
8	1	8
20	1	20
Yhteensä:	13	61 opintojaksoa

Erilaisia kokemuksia verkko-opintojaksojen suunnittelusta ja toteutuksesta Moodlessa vastaajat saivat valita useitakin. Taulukosta 7 käy ilmi, että opettajat olivat suurimmaksi osaksi suunnitelleet ja toteuttaneet itse verkko-opintojaksoja Moodleen. Vähän yli puolet vastaajista oli puolestaan suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojakson Moodleen tiimityönä muiden opettajien kanssa. Prosenttilukujen summa on yli 100 %, mikä osoittaa, että ainakin osa vastaajista valitsi useampia kuin yhden vaihtoehdon.

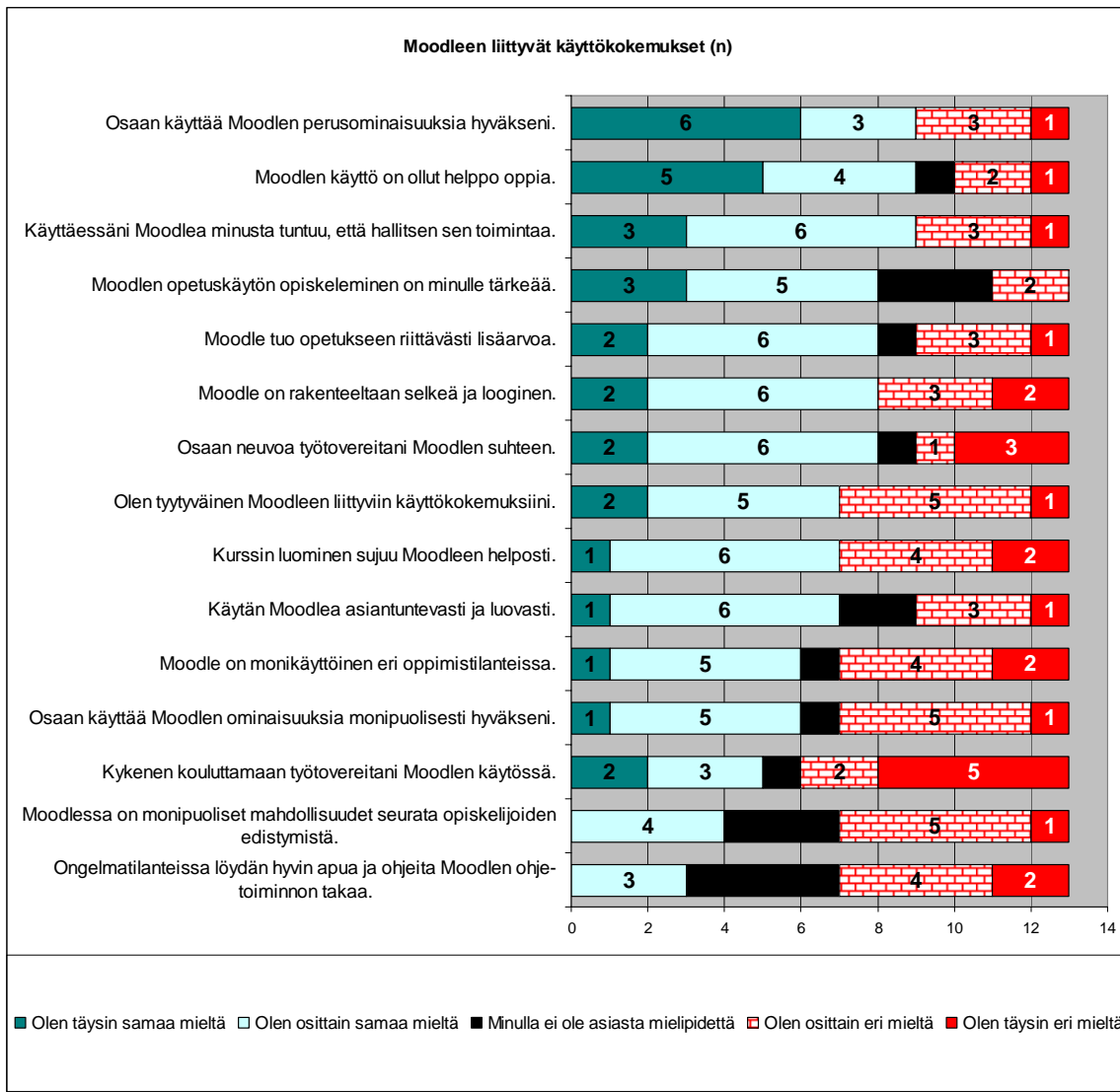
Taulukko 7: Vastaajien kokemukset verkko-opintojaksojen suunnittelusta ja toteutuksesta Moodlessa.

	Vastausten lukumäärä	% vastanneista (n=13)
Olen itse suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojaksoja Moodleen.	10	77 %
Olen suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojakson Moodleen tiimityönä muiden opettajien kanssa.	7	54 %
Olen ollut opettajana Moodlessa muiden suunnittelemalla verkko-opintojaksolla.	5	38 %
Olen ollut ainoastaan suunnittelemassa verkko-opintojaksoja Moodleen.	1	8 %
Yhteensä	23	

Vastaajia pyydettiin arvioimaan Moodlen käyttöön liittyviä kokemuksia väittämäsarjan avulla. Kuvassa 24 on esitetty tulokset *täysin samaa mieltä* ja *osittain samaa mieltä* -sarakkeiden mukaan lajiteltuna suuruusjärjestykseen.

Vastaajat olivat suurimmaksi osaksi samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että he osaavat käyttää Moodlen perusominaisuuksia hyväkseen (yht. 9) ja että Moodlen käyttö on ollut helppo oppia (yht. 9). Myös yhdeksän opettajaa oli sitä mieltä, että he tuntevat hallitsevansa Moodlen toimintaa. Kukaan vastaajista ei ollut täysin samaa mieltä siitä, että Moodlessa on monipuoliset mahdollisuudet seurata opiskelijoiden edistymistä ja, että ongelmatilanteissa löytää hyvin apua ja ohjeita Moodlen ohje-toiminnon takaa. Edellä mainituista asioista muutama opettaja oli kuitenkin osittain samaa mieltä.

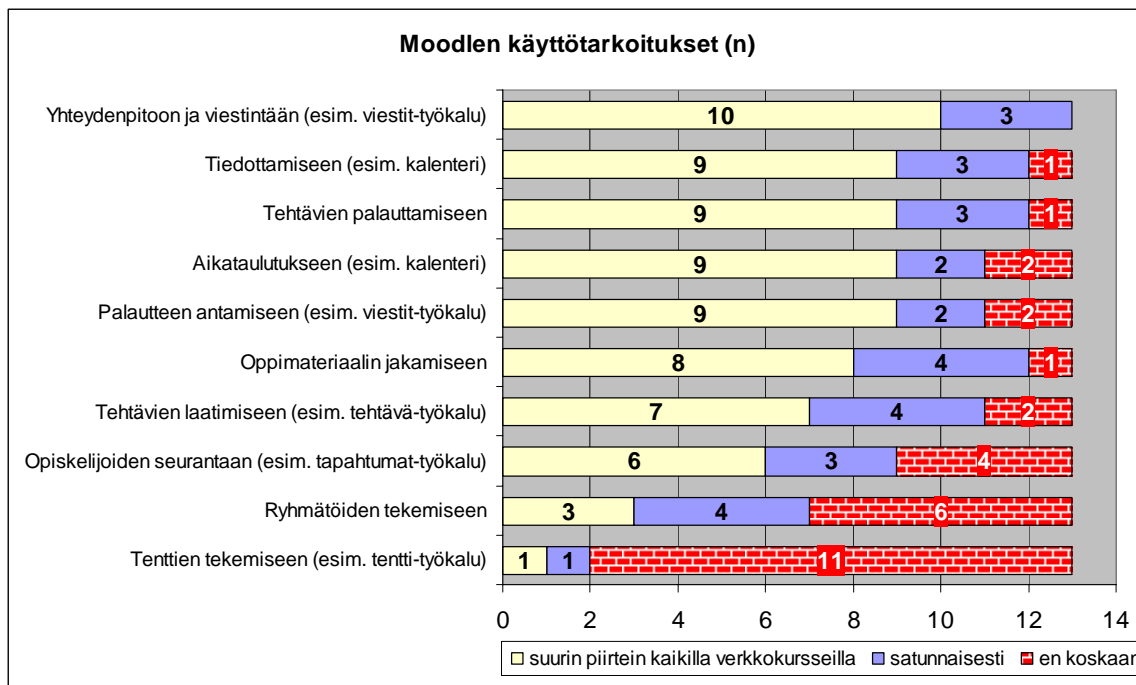
Kuvasta 24 ilmenee, että yhdessäkään väittämässä ei ollut sellaista tilannetta, että yli puolet vastaajista olisi ollut täysin samaa mieltä asiasta tai pelkästään osittain samaa mieltä asiasta. Eniten oltiin täysin eri mieltä siitä, että kyettäisiin kouluttamaan työtovereita Moodlen käytössä (yht. 5) ja, että osattaisiin neuvoa työtovereita Moodlen suhteen (yht. 3). Kukaan vastaajista ei ollut täysin eri mieltä siitä, että Moodlen opetusikäytön opiskeleminen on tärkeää.



Kuva 24: Vastaajien Moodleen liittyvät käyttökokemukset.

Kuvassa 25 on esitetty tärkeysjärjestyksessä niitä yleisiä käyttötarkoituksia, joiden myötä verkko-opetusta toteutetaan. Kysymysosion perusteella kartoitettiin sitä, kuinka usein opettajat käyttivät kyseisiä työvälineitä verkko-opetuksessaan.

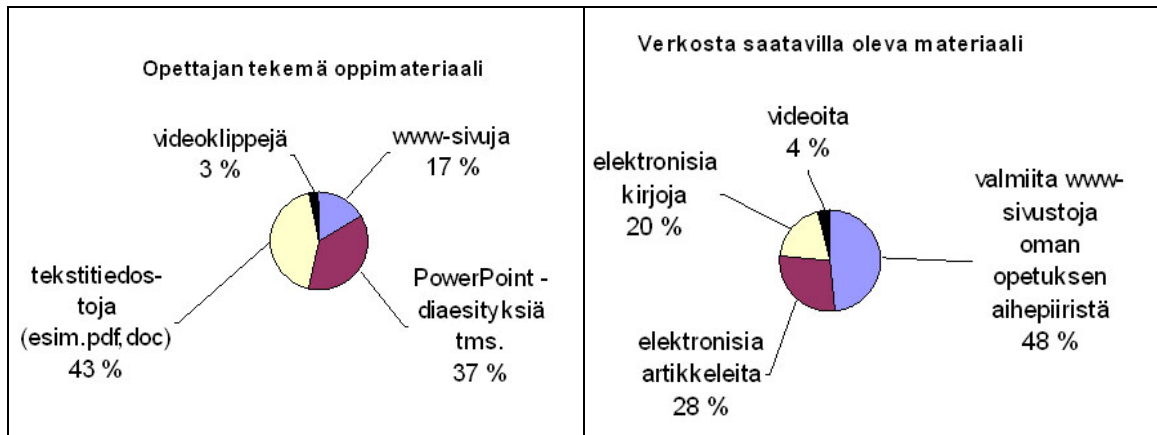
Kaikki vastanneet opettajat käyttivät Moodlea vähintään satunnaisesti yhteydenpitoon ja viestintään. Niin ikään suurin osa tutkimukseen vastanneista opettajista oli käyttänyt Moodlea suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla yhteydenpitoon ja viestintään, tiedottamiseen, tehtävien palauttamiseen sekä aikataulutukseen. Lisäksi suurin osa vastaajista oli käyttänyt Moodlea suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla palautteen antamiseen, oppimateriaalin jakamiseen sekä tehtävien laatimiseen. Vähiten vastaajat olivat käyttäneet Moodlea tenttien ja ryhmätöiden tekemiseen sekä opiskelijoiden seurantaan. Ainoastaan yksi opettaja 13:sta oli käyttänyt Moodlea tenttien tekemiseen suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla. Kukaan vastanneista opettajista ei ollut valinnut vaihtoehtoa: *käyttäisin, jos osaisin*. Tämä kertoo siitä, että kellekään opettajalla ei ole tarvetta opetella käyttämään mainittua toimintoa.



Kuva 25: Moodlen käyttötarkoitukset.

Edellisestä kuvasta 25 on havaittavissa, että Moodlea oppimateriaalin jakamiseen suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla käytti kahdeksan opettajaa ja satunnaisesti neljä opettajaa. Opettajat käyttivät Moodlea sekä itsetehtyä materiaalia, että valmista verkosta saatavilla olevaa materiaalia. Kuvasta 26a nähdään, että oma materiaali oli enimmäkseen niin sanottua yleiseen tiedostomuotoon tallennettua materiaalia kuten pdf- tai doc-formaattiin tallennettua materiaalia (43 %).

Seuraavaksi eniten opettajat käyttivät omana materiaalinaan PowerPoint-diaesityksiä (37 %) ja verkkomateriaalista vähän alle viidesosa oli itsetehtyjä www-sivuja. Kuten kuvasta 26b nähdään, melkein puolet (48 %) verkosta saatavilla olevasta materiaalista oli valmiita www-sivustoja oman opetuksen aihepiiristä. Elektronisia artikkeleita oli puolestaan 28 % materiaalista ja viidesosa oli elektronisia kirjoja. Kyselylomakkeen vastausvaihtoehdoista yksikään opettaja ei ollut merkinnyt käyttävänsä materiaalinaan äänitiedostoja, animaatioita ja simulaatioita. Videoklippejä käytettiin kuitenkin muutamassa tapauksessa.



Kuva 26a: Itse tehdyn materiaalin hyödyntäminen. Kuva 26b: Valmiin materiaalin hyödyntäminen.

5.4.1 Mihin tarkoitukseen Moodle on erityisen sopiva?

Opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan näkemyksensä siitä, mihin tarkoitukseen Moodle on erityisen sopiva. Taulukossa 8 on kuvattu opettajien raportoimat näkemykset. Kaiken kaikkiaan Moodle koettiin monipuolisena tukityökaluna niin lähiopetuksen rinnalle kuin monimuoto- ja etäopetukseen sekä projektityöskentelyyn. Moodlen avulla voi toteuttaa yhteisöllistä opetusta, yhteistyötä ja vuorovaikutusta pienryhmissä aina kansainväliselle tasolle saakka. Moodle on erityisen sopiva materiaalin jakamiseen ja tiedonlevitykseen, ja ympäristössä olevan materiaalin avulla voidaan esimerkiksi johdatella opiskeltavaan aiheeseen kurssin alkuvaiheessa.

Taulukko 8: Opettajien näkemykset siitä, mihin tarkoitukseen Moodle on erityisen sopiva.

Mihin tarkoitukseen Moodle on erityisen sopiva?	N = 9
”Lähiopetuksen tukityökaluna.” ”Ihan kaikkeen yhtenä välineenä.” ”Lähiopetuksen tukena, monimuoto- ja etäopiskeluun.” ”Pienimuotoisiin yhteistyökuvioihin ulkomaisten partnereiden kanssa, koska Moodleen kirjautuminen on vaivatonta.” ”Se taipuu moneen tarkoitukseen.” ”Ryhmätöiden tekoon, koska siinä voi määritellä pienryhmiä ja estää näin muiden pääsyn ryhmän keskusteluun toisin kuin Allussa (en ainakaan ole löytänyt vastaavaa).” ”Johdattelemaan opiskeltavaan aiheeseen.” ”Aikuisopiskelijoille se ainakin sopii kunhan perusteet verkon käyttöön on selvitetty juurta jaksain.” ”Projektityöskentelyssä materiaalin jakamisessa ja tiedonlevityksessä.”	

5.4.2 Verkko-opetuskokemukset Moodlessa

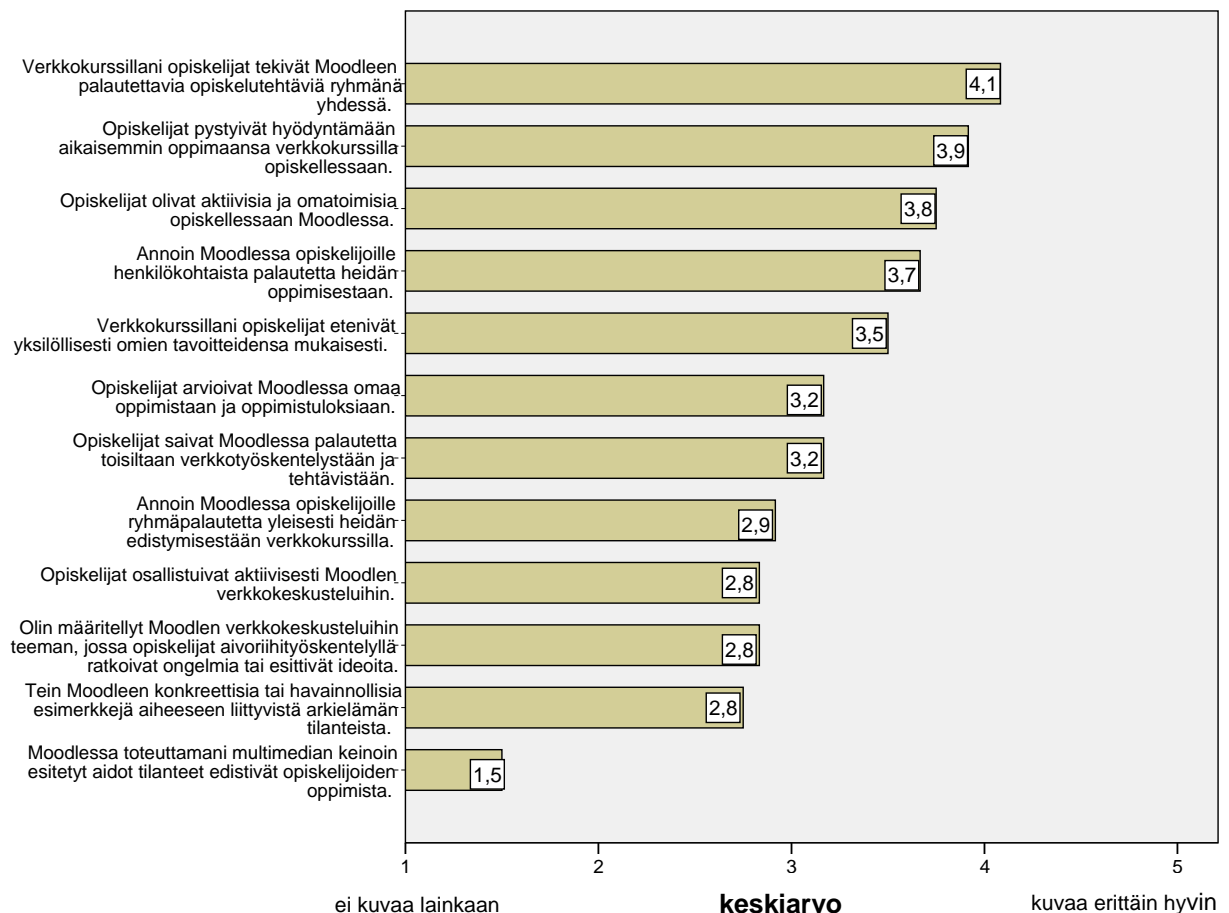
Opettajilta kysyttiin, missä yhteydessä he olivat käyttäneet Moodlea. Vaihtoehtoja sai valita useampiakin. Kuten taulukosta 9 nähdään, Moodlea oli käytetty eniten etäopetuksen tukena monimuoto-opetuksessa (yht. 7) ja lähiopetuksen tukena (yht. 6). Kolmasosa vastaajista toteutti täysin Moodlessa tapahtuvaa ohjattua opetusta sekä myös täysin Moodlessa tapahtuvaa opiskelijoiden itseohjautuvaa opetusta. Yksi opettaja kertoi käyttäneensä Moodlea myös projektityöskentelyssä. Prosenttilukujen summa on yli 100 %, mikä osoittaa, että ainakin osa vastaajista valitsi useampia kuin yhden vaihtoehdon.

Taulukko 9: Moodlen rooli vastaajien opetuksessa.

	Vastausten lukumäärä	% vastanneista (n=13)
Etäopetuksen tuki monimuoto-opetuksessa	7	58 %
Lähiopetuksen tuki	6	50 %
Täysin Moodlessa tapahtuva ohjattu opetus	4	33 %
Täysin Moodlessa tapahtuva opiskelijoiden itseohjautuva opetus	4	33 %
Muuten, miten?	1	8 %
Yhteensä	22	

Lisäksi opettajia pyydettiin arvioimaan väittämäsarjan avulla heidän viimeksi Moodlessa pitämänsä verkkokurssin opetuskokemuksia ja käsityksiä siitä, millaista opiskelijoiden opiskelu ja oppiminen oli ollut verkkokurssilla. Väittämiin vastattiin asteikolla 1–5, jossa 1=ei kuvaa lainkaan, 2=kuvaa erittäin huonosti, 3=kuvaa huonosti, 4=kuvaa hyvin ja 5=kuvaa erittäin hyvin. Kuvassa 27 on esitetty tulokset keskiarvoina koko aineiston osalta.

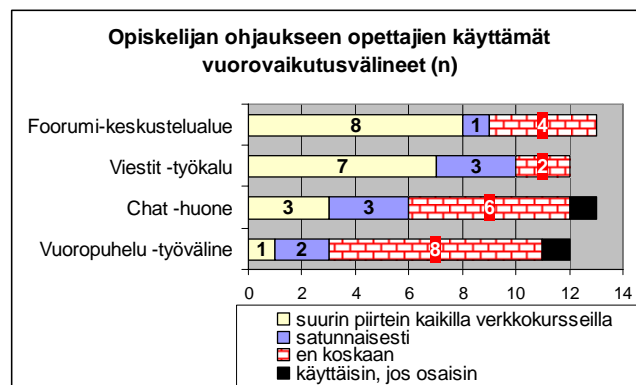
Korkeimman keskiarvon sai väittämä *verkkokurssillani opiskelijat tekivät Moodleen palautettavia opiskelutehtäviä ryhmänä yhdessä* (ka. 4,1). Toiseksi korkeimman keskiarvon sai väittämä *opiskelijat pystyivät hyödyntämään aikaisemmin oppimaansa verkkokurssilla opiskellessaan* (ka. 3,9). Vastaajat olivat näistä väittämistä sitä mieltä, että ne kuvaavat hyvin heidän kokemukseen. Alhaisimman keskiarvon sai väittämä *Moodlella toteuttamani multimedian keinoin esitetyt aidot tilanteet edistivät opiskelijoiden oppimista* (ka. 1,5), jossa yhdeksän opettajaa oli sitä mieltä, että väittämä ei kuvaa lainkaan, tai kuvaa erittäin huonosti (yht. 1) heidän kokemuksiin. Kaiken kaikkiaan opettajien mielestä Moodle on mahdollistanut ryhmässä tehtävien opiskelutehtävien palautuksen hyvin ja verkkokurssi oli rakennettu siten Moodleen, että opiskelijat pystyivät hyödyntämään aikaisemmin oppimaansa. Lisäksi opiskelijat olivat olleet verkkokurssilla aktiivisia ja omatoimisia, ja opettajat olivat antaneet Moodlella opiskelijoille henkilökohtaista palautetta heidän oppimisestaan. Voidaan olettaa, että opettajan henkilökohtainen palaute on myös auttanut omalta osaltaan opiskelijoiden aktiivisuutta ja ryhmätöiden edistymistä verkkokurssilla.



Kuva 27: Viimeksi Moodlella pidetyn verkkokurssin opetuskokemukset.

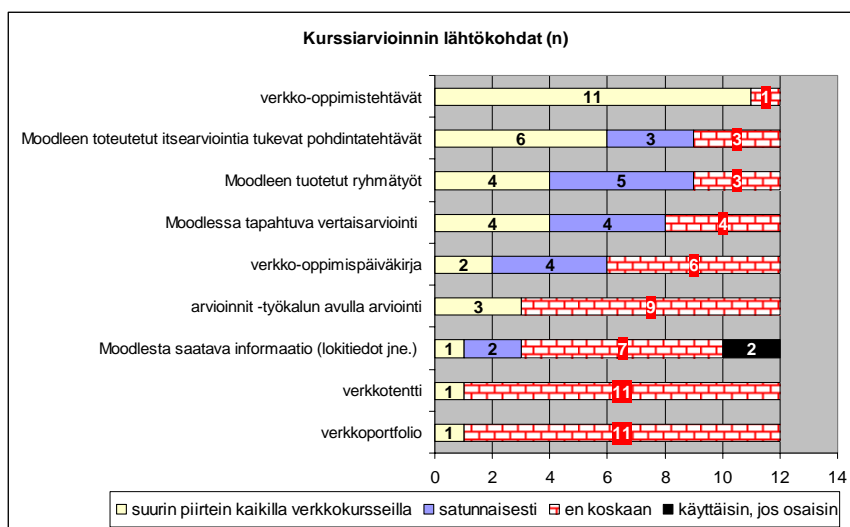
5.4.3 Vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi Moodlessa

Opettajilta tiedusteltiin, mitä vuorovaikutusvälineitä he ovat käyttäneet Moodlessa opiskelijoiden ohjaamiseen. Kuvasta 28 ilmenee, että vastaajien keskuudessa suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla käytetyimmät vuorovaikutusvälineet opiskelijoiden ohjaukseen ovat foorumi-keskustelualue ja viestit -työkalu. Vähiten opiskelijoiden ohjaukseen käytettiin chat -huonetta ja vuoropuhelu -työvälinettä. Yksi opettajista käyttäisi chat -huonetta ja vuoropuhelu-työvälinettä, jos osaisi. Niin ikään yksi opettaja oli jättänyt valitsematta vastausvaihtoehdon kohdista viestit -työkalu ja vuoropuhelu-työväline.



Kuva 28: Moodlessa käytetyt vuorovaikutusvälineet ohjaukseen.

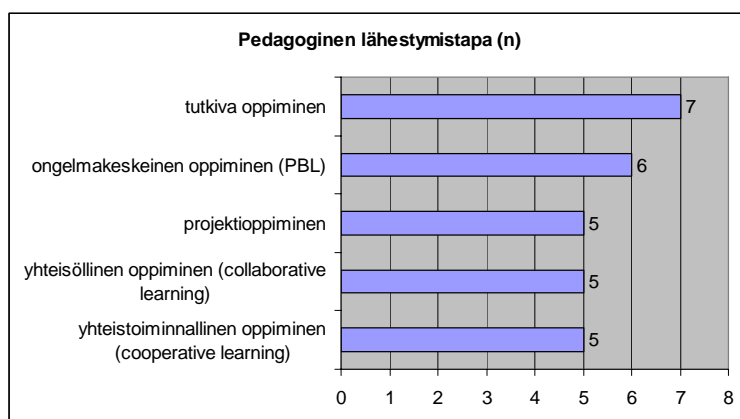
Opettajilta tiedusteltiin, miten he olivat arvioineet Moodlessa toteutettuja kursseja. Kuvassa 29 on esitetty opettajien kurssiarvioinnin lähtökohtana olevia toteutustapoja. Yksi opettaja oli jättänyt kokonaan vastaamatta tähän kysymysosioon. Suurin osa vastaajista käytti suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla arvioinnin lähtökohtana verkko-oppimistehtäviä (yht. 11). Seuraavaksi eniten arvioinnin lähtökohtana käytettiin Moodleen toteutettuja itsearviointia tukevia pohdintatehtäviä ja opiskelijoiden tuottamia ryhmätöitä. Neljä opettajaa käytti Moodlessa tapahtuvaa opiskelijoiden välistä vertaisarviointia arvioinnin lähtökohtana suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla ja niin ikään neljä opettajaa käytti vertaisarviointia satunnaisesti. Vähiten arvioinnin lähtökohtana käytettiin verkkoportfoliota ja verkkotenttiä. Kaksi opettajaa olisi lisäksi käyttänyt Moodlesta saatavaa informaatiota, kuten esimerkiksi lokitietoja arvioinnin lähtökohtana, jos olisivat osanneet.



Kuva 29: Kurssiarvioinnin lähtökohdat Moodlella.

5.4.4 Pedagoginen lähestymistapa Moodlella

Opettajat saivat valita useasta vaihtoehdosta, mitä pedagogisia lähestymistapoja he olivat soveltaneet Moodlella toteuttamassaan opetuksessaan. Kuvasta 30 nähdään, että seitsemän opettajaa oli soveltanut opetuksensa tutkivaa oppimista, kuusi opettajaa ongelmakeskeistä oppimista ja viisi opettajaa projektioppimista, yhteisöllistä oppimista sekä yhteistoiminnallista oppimista.



Kuva 30: Opettajien (n=13) pedagoginen lähestymistapa Moodlella.

Opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan, mitkä ovat *tärkeitä pedagogisia päämääriä* heidän omassa opetuksessaan. Taulukossa 10 on kuvattu opettajien raportoimat, omassa opetuksessaan tärkeänä pitämät pedagogiset päämäärät. Opettajien keskeisimpinä päämäärinä näyttäisi olevan opiskelijoiden vuorovaikutukseen, itseohjautuvuuteen, ongelmanratkaisukykyyn ja yhteisöllisyyteen liittyvien taitojen kehittäminen ja uuden tiedon liittäminen aikaisemmin

opittuun tietoon. Tärkeätä ovat myös opiskelijan analyyttisen ajattelun kehittäminen sekä tiedon etsiminen ja soveltaminen.

Taulukko 10. Opettajien omassa opetuksessaan tärkeänä pitämät pedagogiset päämäärät.

Pedagogiset päämäärät	N = 9
<p>”Opiskelijan viestintätaidot ja tiedon etsiminen ja rakentelu. Opettajan palaute ja arviointi.”</p> <p>”Saada opiskelija pohtimaan ja ymmärtämään asioita ulkoopetteluun ja copy - pasten sijaan.”</p> <p>”Opiskelijoiden itseohjautuvuus ja ongelmanratkaisukyky, oman kielitaidon arvioiminen ja kehittäminen sekä kulttuurien välinen viestintä.”</p> <p>”Mikä on opettajan oma ja oppijan verkko-oppimiskäsitys ja miten sitä voisi hyödyntää opetuksessa.”</p> <p>”Vuorovaikutuksellisuus ja opitun jakaminen.”</p> <p>”Itseohjautuvuuden sisäistäminen ja verkko-opetuksen kytkeminen osaksi opetusta”</p> <p>”Ismistä riippumatta; tilanteeseen hyvin soveltuva, tuloksia ja mielekästä sekä pitkäjänteistä oppimista tuottavaa / tukevaa menetelmää; yksittäistä menetelmää on vaikea nimetä ja täten menetelmät ovatkin hybridi erilaisia ismejä. Varmasti yleisin päämäärä on jonkin ongelmalähtöisen ja konstruktivistisen lähestymistavan sekoitus. Opiskelijan analyyttisen ajattelun stimulointi on tärkeää.”</p> <p>”Uuden liittäminen aikaisemmin opittuun. Yhdessä oppiminen.”</p> <p>”Uuden tiedon kytkeminen aikaisempaan opittuun tietoon.”</p>	

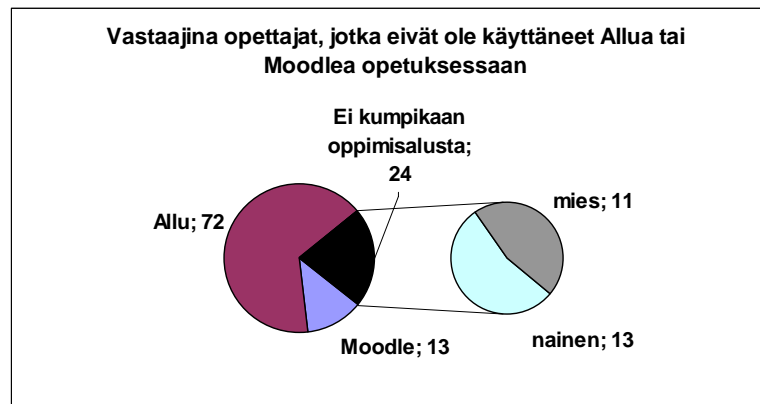
Niin ikään opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan, *edistääkö Moodle opettajien tärkeinä pitämiä pedagogisia päämääriä*. Kaikkien vastanneiden opettajien mielestä Moodle edistää heidän pedagogisia päämääriään. Opettajien mukaan Moodle edistää itseopiskelua, vertaisoppimista, ongelmalähtöistä ajattelua ja yhteistoiminnallisuutta. Moodle edistää myös opiskelijoiden tiedon vaihtoa, tiedon etsintää ja tiedon esittämistä. Myös keskustelun voi tehdä Moodlelessa avoimeksi. Tosin moni opettaja korosti sitä, että Moodle on oiva apuväline, jonka avulla edellä mainittuja asioita on mahdollista toteuttaa. Opettajalla on kuitenkin lopullinen vastuu siitä, miten hän opetuksensa toteuttaa Moodleen.

Lopuksi opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kuvailemaan omasta mielestään *onnistunut tai epäonnistunut verkko-opetuskokemus* Moodlelessa. Kysymykseen vastasi seitsemän opettajaa. Neljä opettajaa kuvaili epäonnistuneen verkko-opetuskokemuksen ja kolme opettajaa kuvaili onnistuneen verkko-opetuskokemuksen. Opettajien kuvaukset olivat lyhyitä ja ytimekkäitä. Opettajien mukaan mikään epäonnistuminen tai onnistuminen ei ollut riippuvainen Moodlesta, vaan ne olivat riippuvaisia itse verkkokurssin suunnitteluun ja toteutukseen liittyvistä asioista. Epäonnistumisen kokemuksia olivat aiheuttaneet opettajan huonosti ohjaamat verkkooppimistehtävät, joita opiskelija oli tulkinut väärin sekä verkkokeskustelut, joita opettaja ei ollut saanut aktivoitua. Lisäksi opiskelijoiden opiskelu oli eräissä tapauksissa vaikeutunut liian

massiivisen ja linkkirikkaan verkkomateriaalin vuoksi. Onnistuneet kokemukset liittyivät hyvin toteutettuun verkkomateriaaliin, verkkotehtäviin ja aikataulutukseen. Opettajien mukaan verkko-oppimisympäristön käyttäminen opetuksessa ei saa olla itsetarkoitus, vaan opettajan tulee arvioida, milloin verkko on sopiva väline opetukseen ja ohjaukseen.

5.5 Näkemyksiä opettajilta, jotka eivät ole käyttäneet Allua tai Moodlea opetuksessaan

Kaikille vastaajille tarkoitettujen yhteisten kysymysten jälkeen kyselylomake (Liite 4) jakaantui kolmeen eri kysymysosioon sen mukaan, mitä opettaja vastasi kysymykseen kahdeksan; ”*Mitä oppimisalustaa olet käyttänyt ensisijaisesti verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana*”. Vastattuaan esitettyyn kysymykseen, opettaja sai näytölle ne kysymykset, jotka koskevat hänen valitsemaansa vaihtoehtoa. Kuten kuvasta 31 nähdään, kaikista vastaajista 24 opettajaa (22 %) ei ollut käyttänyt Allua tai Moodlea opetuksessaan. Heistä naisia oli yhteensä 13 (54 %) ja miehiä 11 (46 %).



Kuva 31: Vastaajien, jotka eivät olleet käyttäneet Allua tai Moodlea opetuksessaan osuus sukupuolen mukaan.

Opettajilta tiedusteltiin, oliko heillä verkko-opetuskokemusta jostakin muusta verkko-oppimisympäristöstä. Opettajista kuusi oli käyttänyt opetuksessaan Learning Space-ympäristöä, kaksi oli käyttänyt Verkkosalkkua ja yksi opettaja nimesi käyttäneensä WebCT-ympäristöä. Lisäksi yksi opettaja oli käyttänyt opetuksessaan Markkinointi-instituutissa käytettävää Edulink-ympäristöä.

Opettajia pyydettiin avoimessa kysymyksessä kertomaan yleisimmät syyt siihen, että ei ollut ottanut opetukseen mukaan Allu tai Moodle verkko-oppimisympäristöä. Avoimeen kysymykseen vastasi 20 opettajaa. Heistä kymmenen opettajaa oli käyttänyt jotain muuta oppimisympäristöä, kuin Allua tai Moodlea. Kuusi opettajaa oli kuitenkin aikeissa siirtää vielä lähitulevaisuudessa opetustaan Alluun. Kaiken kaikkiaan joka toinen opettaja nimesi suurimmaksi syyksi siihen, että ei ollut ottanut opetukseensa mukaan Allu- tai Moodle-ympäristöä, ajan puutteen. Opettajat eivät olleet ehtineet tutustua mihinkään verkko-oppimisympäristöön ja he eivät olleet tulleet muutenkaan vielä vakuuttuneiksi verkko-opetuksen hyödyllisyydestä juuri heidän opetettavassa oppiaineessa. Uuteen teknologiaan tutustuminen ja sen hyödyntäminen opetuksessa nähtiin haastavaksi ja vaativaksi. Opettajien mukaan verkkoteknologian käyttöönotto opetuksessa vaatisi huolellista suunnittelua ja paneutumista asiaan, jotta verkko-opetus tuottaisi jotain lisäarvoakin. Perinteistä luokkahuoneopetusta pidettiin turvallisena ja tutuna tapana toteuttaa opetusta. Erään opettajan mielestä verkko-opetus eriarvoistaa opiskelijoiden oppimista. Verbaalisesti lahjakkaat opiskelijat hyötyvät verkko-opiskelusta, kun vähemmän oma-aloitteiset opiskelijat tipahtavat matkasta;

”Uuden asian opettelu vaatisi enemmän aikaa, että sen voisi ottaa kunnolla aktiiviseen käyttöön. (Olen varmaan myös laiska ja muutosvastarintainen mitä tulee uuteen teknologiaan). Verkko-opetus uutena välineenä ei sinänsä ole hyvä eikä huono asia, mutta ennen kun uuden välineen ottaa käyttöön pitää olla hyvät perustelut miksi, mitä ja miten. Missä asiassa verkko-opetus tuo kasvatuksellista lisäarvoa ja parantaa oppimista? Kenelle verkko-oppiminen sopii, kenelle ei? Mielestäni verkko-opetus ei ole mikään itseisarvo niin että, määritellään verkko-opetuksen osuus esim. 30 %:iin. Miksi näin tehtäisiin, koska resurssit pienenevät koko ajan. Jos verkko-opetus toteutetaan pedagogisesti mielekkäästi, vaatii se huomasti enemmän työtunteja: henkilökohtaista ohjausta, keskustelua ja palautetta.

Pelkään, että mitä enemmän opetus siirtyy itsenäiseksi ja verkkoon sitä enemmän se eriarvoistaa oppimista. Hyvät opiskelijat ja verbaalisesti lahjakkaat hyötyvät verkko-opiskelusta, mutta heikommat ja vähemmän oma-aloitteiset tipahtavat. Opetan asioita, joissa henkilökohtainen kontakti ja keskustelu on mielestäni tärkeä. Ihminen on laumaeläin ja nuoret tarvitsevat aikuisia ihmisiä elämäänsä keskustelua ja sosiaalisia kontakteja. Face to face. Minä ainakin olen mieluummin henkilökohtaisessa kontaktissa ihmisten kanssa kuin koneen kanssa. Tuntuu, että aivan liikaa tuijotetaan erilaisia näyttöjä. Tällä hetkellä käytän tietokonetta ja esimerkiksi sähköpostia päivittäin opetuksessa ja ohjauksessa paljonkin. Ja Iiriksellä on suurin osa käyttämästäni luentomateriaalista. Jatkossa otan Allua käyttööni niiltä osin kuin se tukee kasvatustieteellisiä näkemyksiäni.”

6 AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJIEN MIELIPITEET ALLU -YMPÄRISTÖSTÄ

6.1 Haastateltavien taustatiedot

Tutkimukseni tiedonantajat (n=6) olivat Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa verkko-opetusta toteuttavia opettajia. Kaikki haastateltavat olivat käyttäneet Allu-oppimisympäristöä verkko-opetuksessaan kuluneen lukuvuoden 2005–2006 ajan. Tällä perusteella he olivat tulleet valituiksi myös teemahaastatteluun. Opettajat olivat Joensuun alueella olevista koulutusohjelmista, joita olivat tietotekniikan, tietojenkäsittelyn, liiketalouden, hoitotyön, muotoilun ja metsätalouden koulutusohjelmat. Puolet haastatelluista oli naisia ja puolet miehiä. Joidenkin opettajien välillä opetustyön pituus vaihteli melkoisesti, sillä kokemusta opetustyöstä oli (kesäkuussa 2006) 6:sta 33 vuoteen, kuten taulukosta 11 nähdään. Vähemmän opetustyökokemusta olleilla oli kuitenkin takanaan vankka työelämän kokemus muissa tehtävissä.

Viisi opettajaa oli suorittanut ylemmän korkeakoulututkinnon sekä opettajan pedagogiset opinnot (taulukko 11). Yksi opettajista oli suorittanut II-asteen ammattitutkinnon, eikä hän ollut suorittanut opettajan pedagogisia opintoja. Puolella opettajista oli verkkopedagogista koulutusta takanaan. Näistä kaksi opettajaa oli samaan aikaan suorittanut 12 opintoviikon opintokokonaisuuden verkkopedagogisia opintoja Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksessa monimuoto-opintoina opetustyön ohella. Samaiset opettajat tekivät muutenkin tiivistä yhteistyötä nykyisissä verkko-opintojaksoissaan. Kolmas opettaja oli myös osallistunut edellä mainittuun täydennyskoulutukseen suorittaen joitakin opintoviikkoja.

Opettajilla oli ollut yhden lukuvuoden aikana 2–14 opintopaksoa Allussa (ks. taulukko 11). Taulukosta nähdään, että kolmella opettajalla, joilla ei ole verkkopedagogista koulutusta, on kuitenkin suhteellisen paljon opintopaksoja Allussa. Opettajia pyydettiin lisäksi arvioimaan omaa tietoa ja viestintätekniiikan osaamistaan. Opetusministeriö lanseerasi keväällä 1999 koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian vuosille 2000–2004 ja on siinä esittänyt opetushenkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) osaamisen tavoitteet kolmeportaisena niin sanottuna OPE.FI-mallina (Opetusministeriö, 1999). Haastattelun alkupuolella opettajille esitettiin lista, jossa oli lueteltu

kyseiset OPE.FI-tasot ja kyseisen listan avulla opettajien tuli arvioida, mitä asioita he hallitsivat. Lista on kuvattu liitteessä 8.

Kaikilla haastatelluilla oli vähintään OPE.FI II-tason tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön taidot, jotka opetusministeriön mukaan vähintään puolen opetushenkilöstöstä edellytetään hallitsevan. Toisen vaiheen (OPE.FI II-taso) saavuttaneen opettajan tulisi hallita tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön soveltamista omaan työhön. Ylemmän tason osaaminen edellyttää aina alemman tason osaamista, joten kaikilla haastateltavilla oli myös OPE.FI I-tason tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot. Opetusministeriön mukaan OPE.FI I-aidot tulisi olla jokaisella opettajalla. Viimeisellä OPE.FI III-tasolla opettaja syventää osaamistaan, ja hänellä on tieto- ja viestintätekniiikan erityisosaamista esimerkiksi ohjelmoinnista. Tällä tasolla pitäisi olla 10 % opettajakunnasta (Opetusministeriö, 2000). Saarisen et al. (2002 s. 34) mukaan opettajilla on oltava riittävät taidot tieto- ja viestintätekniiikan alueella, jotta he omassa opetustyössään pystyvät ottamaan ohjelmistot ja laitteet käyttöön ja luomaan näiden avulla mielekkäitä opiskeluprosesseja.

Taulukko 11: Opettajien kokemus opetustyöstä, pedagoginen ja verkkopedagoginen koulutus, opettavien opintojaksojen lukumäärä Allu-oppimisympäristössä sekä opettajan oma arvio OPE.FI-taitotasostaan kesäkuussa 2006 (Opettajan kirjaimen edessä N = nainen, M = mies).

Opettaja (n=6)	Kokemus opetustyöstä	Pedagoginen koulutus	Verkkopedagoginen koulutus	Opintojaksot Allussa	OPE.FI-taso
MA	8 vuotta	on	ei	10 opintojaksoa	III
NB	20 vuotta	on	on	2 opintojaksoa	II
MC	6 vuotta	ei	ei	8 opintojaksoa	III
ND	16 vuotta	on	on	3 opintojaksoa	II
ME	24 vuotta	on	ei	10 opintojaksoa	III
NF	33 vuotta	on	on	14 opintojaksoa	III

6.2 Ammattikorkeakouluopettajien suhtautuminen verkko-opetukseen

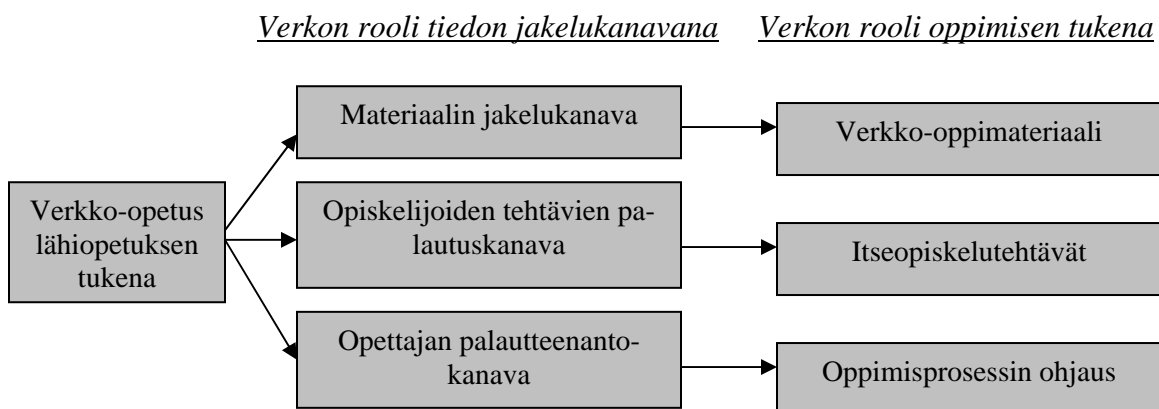
Kaikki haastateltavat opettajat suhtautuivat verkko-opetukseen myönteisesti ja olivat motivoituneita kehittämään verkko-opetustaan. Opettajien kokemukset verkko-opetuksesta olivat pääsääntöisesti positiivisia, mutta negatiivisiakin asioita oli koettu. Positiiviset verkko-opetuskokemukset liittyivät siihen, että verkko-opetuksen koettiin antavan lisää mahdollisuuksia

nimenomaan lähiopetuksen tuessa ja toteutuksessa. Tällöin opettajilla oli verkossa lähinnä oppimateriaalia ja itsenäiseen opiskeluun liittyviä tehtäviä.

Opettajat kokivat, että verkko-opetuksen myötä kaikki oppimateriaali on pitänyt muuttaa ja tuottaa digitaaliseen muotoon, mikä on ollut omiaan helpottamaan materiaalin monipuolistamista, muokkaamista ja ylläpitoa. Verkkoa pidettiin yleisimmin materiaalin jakelukanavana, opettajan palautteenantokanavana sekä opiskelijoiden tehtävien palautuskanavana. Opettajien mielestä verkossa korostuu opiskelijan omatoiminen opiskelu, ja näin ollen mahdollisuudet kehittää opiskelijan itseohjautuvuutta lisääntyvät. Tätä kautta verkossa korostuu myös oppimisprosessin ohjaus, jota moni opettaja piti haasteellisena. Edellä esitetyn perusteella kuvassa 32 ovat tiivistettyinä opettajien opetuksessaan yleisimmin kokemat verkon roolit. Kaksi opettajaa luonnehti verkko-opetuksen mahdollisuuksia seuraavasti:

”Verkko-opetus mahdollistaa minusta paremmin kuin lähiopetus, että kun on eri tasoisia opiskelijoita niin opettaja voi tarjota vaihtoehtoisia lähestymistapoja ja eri vaativuustasoisia lähestymistapoja eri opiskelijoille. Että siellä verkossa minä näkisin sen vahvuuden parhaimmillaan sikäli, että se antaa enempi liikumavaraa kuin lähiopetus. Etuna on myös se, että verkko-opetus ei ole aikaan sidottu, joten se mahdollistaa enemmän erityyppisiä työskentelytapoja.” MA

”Kyllä tää verkko-opetus kiehtoo, eikä se tule miun mielestä koskaan syrjäyttämään opettajan panosta, mutta se opettajan panos tavallaan vaan vähän muuttuu ja jalostuu. Aina kuitenkin tarvitaan siellä taustalla se opettaja ja kaiken parashan on aina se face-to-face -kontakti, ettei se siitä häviä. Mutta esimerkiksi tämä Allu on taustalla erinomainen runko opetukselle.” ME



Kuva 32: Verkon yleisimmät roolit lähiopetuksen tukena.

Kaikki haastateltavat opettajat kokivat verkko-opetuksen keskeisimmiksi negatiivisiksi asioiksi opettajan työmäärän lisääntymisen ja ajankäytön hallinnan vaikeuden. Ongelmalliseksi koettiin se, että opettajalle suunnatut aika- ja raharesurssit eivät riittäneet kattamaan verkko-opetuksessa syntynyttä suurta työmäärää. Sopivien oppimateriaalien valmistelu, oppimistehtävien laatiminen tai palautteenanto verkossa saattoi kestää yllättävän kauan. Yksi opettaja kritisoi vahvasti, että hänen mielestään opetusministeriöltä ja eri rahoittajatahoilta paistaa selkeästi läpi ajatus, että verkko-opetus on keino alentaa opetuskustannuksia. Hänen ja viiden muun opettajan mielestä kaikki käytännön kokemukset verkko-opetukseen liittyen ovat kuitenkin osoittaneet, että verkko-opetuksessa opettajan työ lisääntyy verrattuna lähiopetukseen. Lähtökohtaisesti isoille ryhmille opettaessa erityisesti opettajan työmäärä lisääntyy, kun taas pienryhmäopetuksessa asia saattaa olla päinvastoin. Kyseisen opettajan mukaan verkko-opetus painottuu monesti yksilöopetuksen suuntaan. Hänen mielestään verkko-opetus ei ole keino säästää opetuskustannuksissa vaan keskeinen keino siihen, että opettaja voi tarjota opiskelijoille monipuolisempia tapoja opiskella. Kaksi opettajaa kommentoi työmäärän lisääntymistä verkko-opetuksen myötä seuraavasti:

”Verkko-opetus on opettajan työajan käytön kannalta uusi asia. Sellaiset, jotka eivät itse opeta verkossa, eivät tule ajatelleeksi sitä, että miten valtavasti se verkko-opetus sitoo opettajan ajan totaalaisesti siihen koneen ääreen. Että se on semmonen asia, mikä pitäis ihan OAJ tasollakin huomioida. Musta OAJ on vähän jälkijunassa tässä asiassa ja meidän virkaehtosopimukset on jälkijunassa. Ihan on uuvuttanut itensä ennenkö alkoi sitten oppii sitä ajankäyttöä suunnittelemaan.” NB

”Enemmän tässä on myönteisiä asioita tässä verkko-opetuksessa kuin kielteisiä, mutta onhan se verkko-opetus semmonen, että se työllistää. Se on työllistävää ja työnantajan pitäisi se hoksata, miten paljon siinä on työtä. Ja sitten vanhemmat kollegat, joilla ei ole tietotekniikka vielä oikein hallinnassa kaikin puolin, niin heille on kynnys vielä korkeampi lähteä näitä verkkokursseja virittämään.” ME

Kolme opettajaa mainitsi verkko-opetuksen erääksi ongelmaksi vuorovaikutuksen ylläpitämisen. Kaikki opiskelijat eivät välttämättä suostu keskustelemaan verkossa, ja joillekin opiskelijoille on vaikeaa tuottaa tekstiä verkkoon. Opiskelijat kommunikoivat ja kysyvät opettajilta verkossa sähköpostitse, mutta keskustelua ja viestien vaihtoa ei tapahdu aktiivisesti nimenomaan verkko-oppimisympäristöissä kyseisen oppimisalustan sisällä. Opettajat kaipasivat opiskelijoiden välille verkkokeskustelua, joka palvelisi oppimista ja toimisi samalla vertaistukena. Seuraavassa erään opettajan kommentti verkkovuorovaikutuksesta:

”Mikä on verkko-opetuksessa, jota en ole saanut toteutumaan, mutta olis myönteinen asia verkko-opetuksessa olisi tämmöinen kommunikointi henkilötasolla siellä verkko-oppimisympäristössä. Että laittaisivat viestiä ja ettisivät apua ja pystys siten opettaja vastailemaan niitten ongelmiin jo näitten harjoitustöiden tekemisen yhteydessä, mutta opiskelijat eivät vaan kysy siellä! Siis mie en tiä millä ne saa kysymään siellä, vaikka kuinka oon yrittäny sanoo ja perustella sitä, jotta saisi tällä lailla usein esiintyneet kysymykset sinne valmiiksi, josta vois etsiä niitä ongelmanratkaisuja. Olkoon vaikka jos opettaja ei vastaa, mutta opiskelija vois saada sieltä vertaistukea myös.” NF

Yksi opettaja painotti keskeisenä verkko-opetuksen ongelmana sitä, että opettajat saattoivat käyttää samassa koulutusyksikössä erilaisia verkko-opiskeluun tarkoitettuja foorumeja. Opettajan mukaan tällainen verkko-ympäristöjen moninaisuus aiheuttaa opiskelijalle melkoista lisätyötä opiskelussaan:

”Verkko-opetus pitäisi olla johdonmukaista, selkeää ja siinä pitäisi olla ns. yhden luokun periaate. Apollo-kansio on jollakin opettajalla käytössä ja joku käyttää Moodlea ja joku Allua, kuka mitäkin. Niin jo pelkästään se, että miten opiskelija käy läpi aina kaikkia näitä ja selvittää missä mitäkin tapahtuu. Tavallaan jo se, että pysyy yleensä asioissa kiinni teettää opiskelijalle älyttömästi työtä. Minun mielestäni oppilaitoksen tulisi pystyä tekemään päätöksiä siitä, että mitä käytetään ja mitä ei käytetä, että opiskelija voi keskittyä opiskeluun eikä siihen, että mistäs nyt mitäkin löytyy.” MA

6.3 Ensikokemukset Allun käytöstä

Kaikki haastateltavat opettajat olivat kokeneet Allun käyttöönoton syyslukukauden 2005 opetus-käyttöä varten suhteellisen helpoksi ja sujuvaksi siinä mielessä, että suurimmalla osalla opettajista oli aikaisempia käyttökokemuksia useista muistakin verkko-oppimisympäristöistä. Haastateltavien opetuksessaan aikaisemmin käyttämiä oppimisalustoja olivat Moodle, LearningSpace, WebCT ja Verkkosalkku, jotka ovat Allun tavoin internet-pohjaisia verkko-oppimisympäristöjä. Verkko-oppimisympäristön vaihtaminen ei tuottanut haastateltaville opettajille siten suurempaa kynnystä. Yleinen ennakkokäsitys näytti olevan, että jos jotakin verkko-oppimisalustaa osaa käyttää, niin todennäköisesti oppii melko nopeasti ja helposti Allunkin käytön. Verkko-oppimisympäristöt ovat monesti perusominaisuuksiltaan hyvin samantapaisia, mikä helpottaa niihin perehtymistä. Keskeiseksi omaksumista helpottavaksi tekijäksi osoittautui myös Allun puumainen kansiorakenne alikansioineen, joka on toteutukseltaan samantyyppinen kuin esimerkiksi Windows-käyttöjärjestelmän resurssienhallinta.

”Käytännössä perusominaisuudet löytyy hyvin saman tapaiset näistä kaikista eri järjestelmistä. Silloin jos sen ajattelutavan omaksuu, niin kyllähän se eri järjestelmien käyttö ja oppiminen on suhteellisen nopeata ja helppoa.” MA

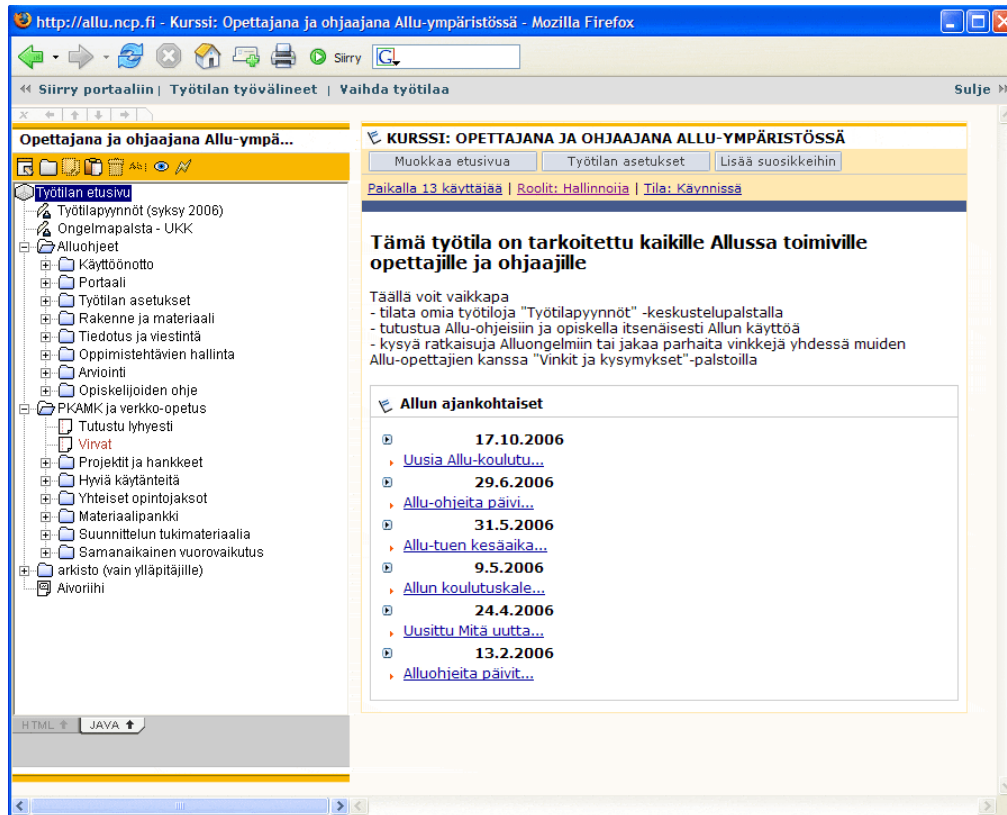
”Mä olin jo kuitenkin jo useampia alustoja nähnyt ja totesin, että Allu on saman tyyppinen tuollainen kansiorakenteinen kuten esimerkiksi tuo LearningSpace.” NB

”Ennakkokäsityksenä mulla nyt oli vähän sellaisia huhu-puheita, mitä olin kuullu niin puolesta ja vastaan ja aina verrattiin tietysti siihen Moodleen, koska sitä oli käytetty ja ihan siinä mielessä mielenkiinnolla odotin sitä, että mitä sieltä nyt sitten vastaan tulee. En sinällään osannu odottaa sen enempää mitä se sitten on.” MC

Luvussa 3.1 käsiteltiin verkkopohjaista R5 Generation oppimisympäristöä, johon Allun toimintaympäristö perustuu. Kysyttäessä haastateltavilta opettajilta, oliko Allu heille tuttu jo ennestään R5 Generation -oppimisalustana selvisi, että viidelle opettajalle R5 Generation oli tuttu vähintään nimenä ja kolme opettajaa oli tutustunut kyseisen verkko-oppimisympäristön toimintaan vähintään testausmielessä. Heistä yksi opettaja oli perehtynyt R5 Generationin käyttöön lisäksi olemalla itse opiskelijan roolissa kyseisessä verkko-oppimisympäristössä. Hänelle R5 Generation tuli tutuksi Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämässä opettajan pedagogisten opintojen monimuotokoulutuksessa, jossa verkko-oppimisympäristönä käytettiin R5 Generation -alustaa.

6.3.1 Allun ohjaus ja tuki

Näyttäisi siltä, että haastateltavat opettajat ovat pääsääntöisesti opiskelleet Allun käyttöä oma-toimisesti Allussa olevien sisäisten käyttöohjeiden avulla, jotka löytyvät työtilasta nimeltä *”Opettajana ja ohjaajana Allu-ympäristössä”* (ks. kuva 33). Mainittu työtila on tarkoitettu kaikille Allussa toimiville opettajille ja ohjaajille, jotka haluavat tutustua Allun ohjeisiin ja opiskella itsenäisesti Allun käyttöä. Kyseisen työtilan kautta opettaja voi myös tilata omia työtiloja *”työtilypyynnöt”*-lomakkeella, joka on tarpeen muun muassa perustettaessa verkkokurssia tai testityötilaa. Työtilassa voi myös kysyä ratkaisuja Alluun liittyviin ongelmiin *”ongelmapalstalla”* tai jakaa hyviä vinkkejä yhdessä muiden opettajien kanssa *”vinkit ja kysymykset”*-keskustelupalstoilla.



Kuva 33: Opettajana ja ohjaajana Allu-ympäristössä -työtila.

Tämän lisäksi Allun oppimisen kannalta on ollut keskeistä PKAMK:n toimesta pitkin lukukautta järjestettävät maksuttomat koulutukset, joissa opettajille on haastateltavien mukaan tarjottu perusteellista ja monipuolista Allu-koulutusta. Allu-koulutuksissa perehdytään muun muassa opetuksen kannalta olennaisiin Allun työvälineisiin sekä toteutetaan niin sanottua työpajatoimintaa, jossa opettajat saavat ohjausta verkkokurssin perustamiselle ja käynnistämiseksi. Tosin se, miten usein opettajat olivat näihin koulutuksiin kiireiltään ennättäneet, vaihteli suurestikin eri opettajien välillä. Kaikki haastateltavat opettajat olivat kuitenkin osallistuneet lukuvuoden 2005–2006 Allu-koulutuksiin vähintään neljä tuntia. Eräs opettaja kommentoi Alluun tutustumistaan ja Alluun liittyvää ohjausta seuraavasti:

”Vois sanoa, että mulla on nykyään aika viilee suhtautuminen näihin alustoihin. Että sen vaan toteaa, että ahaa tässä on tämmöisiä ominaisuuksia ja näitä vois ottaa käyttöön ja mitenkähän tää toimii. Meillähän on toiminut hyvin kyllä koulutus, että näitä kaikkia ominaisuuksia sitä mukaan kun niitä otettiin tähän niin sitten niihin oli olemassa koulutus. Et ei ole siitä kiinni etteikö olis ollu koulutusta, että enemmänkin se, että ei ole niihin aina päässy kun on kaikkee muuta. Allu-

koulutuksessa on ne työpajat hyviä. Jos sulla on kurssi, jonka sä haluat laittaa Alluun, niin sä meet tekee sitä sinne työpajaan ja saat sen ohjauksen siihen ja se on musta tosi hyvä.” NB

Haastateltavat opettajat pitivät Allu-koulutuksen vetäjiä osaavina ja tärkeinä tukihenkilöinä, joista toinen antoi ennemminkin verkkopedagogista ohjausta ja toinen teknistä ohjausta. Verkko-opetuksen lähitukena toimivat puolestaan niin sanotut Virva-opettajat (virtuaalivastaavat), jotka aloittivat toimintansa keväällä 2006. Virva-verkosto koostuu eri alojen opettajista, joilla on osaamista ja kokemusta verkko-opetuksesta ja kiinnostusta sen kehittämiseen. Lisäksi opettajilla oli ja on nykyäänkin mahdollisuus kysyä ohjeita myös sähköpostitse tai puhelimitse Allu-tuesta, ja tämä palvelu koettiin erityisen tärkeäksi ja hyödylliseksi. Erityistä kiitosta Allu-tuelle annettiin sen nopeasta reagoinnista vastaamisessa.

Viisi kuudesta opettajasta mainitsi antaneensa tukea ja ohjausta Allun suhteen kollegoilleen silloin, kun sitä oli heiltä kysytty. Tämä on ymmärrettävää, sillä esimerkiksi heidän TVT-taitonsa olivat vähintään OPE.FI II-tasolla ja he olivat myös siirtyneet Allun opetuskäyttöön ensimmäisten joukossa syksyllä 2005. Kukaan opettajista ei maininnut, että olisi tarvinnut tai saanut ohjausta kollegoiltaan.

6.3.2 Mitä aloittelevan verkko-opettajan tulisi huomioida pedagogisesti?

Neljä opettajaa kuudesta mainitsi aloittelevan verkko-opettajan keskeisiksi huomioitaviksi asioiksi verkko-opetuksen rakenteen ja opiskelijan oppimisprosessin kuvauksen huolellisen suunnittelun. Verkko-opetus ei voi olla pelkästään sisältö- ja materiaalikeskeistä, vaan verkko-opetuksessa opettajan pitäisi keskittyä suunnittelemaan ennen kaikkea niin sanottu opiskelutapahtuma ja pystyä tätä kautta edistämään opiskelijoiden oppimisprosessia. Verkko-opetuksessa opettamisen katsontakanta pitäisi muuttua kokonaan erilaiseksi kuin lähiopetuksessa. Lähiopetuksessa opiskelutapahtuma etenee esimerkiksi opettajan ja opiskelijan välisenä vuorovaikutuksena ikään kuin improvisoimalla. Verkko-opetus vaatii kuitenkin uudenlaisen tavan opettaa, sillä verkko-opetus vaatii enemmän ja tarkempaa opiskelutapahtuman ja ohjaustapahtuman suunnittelua kuin perinteinen opetus. Verkko-opetuksessa pitää olla niin sanottu käsikirjoitus, joka toimii opetuksen raamina ja opiskelijan oppimisprosessin kuvauksena ohjaamalla samalla

niin opiskelijaa kuin opettajaakin. Opettajien mielestä aloittelevan verkko-opettajan olisi myös hyvä aloittaa verkko-opetus lyhytkestoisilla opintojaksoilla ja siirtää ainoastaan jokin osa opintojaksosta verkkoon viemällä sinne esimerkiksi tehtäviä.

”Aloittelevalle verkko-opettajalle on verkko-opetuksessa varmasti vaikeaa se käsikirjoituksen tekeminen. Se, että se käsikirjoitus pitää olla näkyvä. Sun pitää tietää mitä on alussa, mitä on lopussa, mitä on keskellä ja se pitää itse asiassa suunnitella paljon pidemmälle kuin tavallinen kurssi. Se siinä on se mikä voi olla aloittelevalle opettajalle vaikeaa ja joka voi johtaa siihen, että opettaja ajattelee en lähde, koska tuossa ei voi mitenkään improvisoida, mutta todellisuudessaahan voihan siinä. Mutta siinä vaan pitää olla se raami olemassa, joka ohjaa opettajaa ja myöskin opiskelijaa. Muuten se ei toimi.” NB

Aloittelevalle verkko-opettajalle haasteellisinta on kahden opettajan mukaan oppimateriaalin tekeminen verkkoon, mihin tulee varata riittävästi aikaa ja huolellista suunnittelua. Joissain oppiaineissa, kuten esimerkiksi graafisessa suunnittelussa, korostuvat oppimateriaalissa olevat visuaaliset esimerkit, joiden tekeminen verkkoon saattaa olla työlästä ja aikaa vievää. Lähiopetustilanteessa niin opettajat kuin opiskelijatkin voivat ikään kuin työskentelyn ohessa tehdä erilaisia visuaalisia esimerkkejä esimerkiksi taululle, ja vertailla ja kommentoida niitä toisilleen. Verkko-opetuksessa tämäntyyppinen työskentely on paljon hitaampaa, ja verkossa asioiden etenemisessä on aina tietynlainen viive. Tämän takia myös verkkokurssin aikataulutukseen on syytä kiinnittää huomiota, jotta kurssiaikataulut ja esimerkiksi tehtävien palautusajat eivät muodostuisi liian tiukoiksi. Verkossa yksi opiskelija saattaa lukea tehtävänannon sinä päivänä kun se on julkaistu, ja vastaavasti toinen opiskelija lukee samaisen tehtävän vasta viikon päästä. Verkko-oppimateriaalin tulisi olla ohjaavaa aikataulutuksineen.

Oppimateriaalin tuottaminen verkkoon on jo siinä mielessä työlästä, että verkkoympäristössä ei toimi opetuksen kannalta sama materiaali kuin lähiopetuksessa. Haastateltavien opettajien mielestä siinä ei vielä ole sinänsä ongelmaa, kun siirretään valmista materiaalia Alluun. Sitäkin työläämpää on kuitenkin ohjauksen suunnittelu verkkoympäristöön opastaen opiskelijaa siinä, miten käsillä olevaa materiaalia tulisi käyttää ja hyödyntää. Verkkomateriaalin keskeinen osa on opiskelijan ohjaus juuri materiaalin suhteen. Kun opettaja ei ole fyysisesti verkossa ohjaamassa kuten lähiopetustilanteessa, verkkomateriaalin tulee olla erityisen ohjaavaa ja selkeää. Eräs opettaja kommentoi verkkomateriaaliin liittyen seuraavasti:

”Mie olen ajatellu niin, että kun ei lähde liian yltiöpäisillä vaatimuksilla liikkeelle, että vähän kerrallaan ja sitten aina korjailee ja päivittää vähän aina kerrallaan, niin siitähän vähitellen kymmenen vuoden päästä huomaa, että mullahan on hyvä verkkomateriaali.” MA

Seuraavassa on kiteytetty opettajien näkemyksiä siitä, mitä aloittelevan verkko-opettajan tulisi huomioida verkko-kurssia suunnitellessaan.

Aloittelevan verkko-opettajan muistilista pedagogisesta näkökulmasta:

- ❖ verkko-opetuksen rakenteen huolellinen suunnittelu
- ❖ opiskelijan verkko-oppimisprosessin huolellinen kuvaus
- ❖ verkko-oppimateriaalin jäsenneily suunnittelu ja toteutus
- ❖ opiskelijoiden oppimisprosessin edistäminen verkossa
- ❖ verkko-opetuksen järkevä aikataulutus opiskelijoiden kannalta
- ❖ riittävän ajan varaaminen edellä esitettyjen asioiden toteutukseen.

6.4 Kokemukset Allun käytöstä ensimmäisen lukuvuoden jälkeen

Kaikki haastateltavat opettajat olivat kokeneet verkkopohjaisen Allu-oppimisympäristön käytön lukuvuoden 2005–2006 opetuksessa pääsääntöisesti onnistuneeksi. Opettajat käyttivät Allua lähiopetuksen tukena useimmiten materiaalin jakamiseen, opiskelijoiden harjoitustöiden jakamiseen ja palauttamiseen, palautteen antamiseen sekä opintojakson aikataulutukseen ja tiedotukseen. Taulukossa 11 esiteltiin opettajien opettavien opintojaksojen lukumäärä Allu-oppimisympäristössä lukuvuoden 2005–2006 aikana. Opettajat olivat toteuttaneet verkko-opetusta kaikilla opintotasoilla niin ensimmäisen vuosikurssin perusopintojaksoista aina viimeisen vuoden syventäviin opintoihin. Allua oli käytetty myös vapaavalinnaisissa opintojaksoissa sekä erikoistumisopinnoissa. Ainoastaan kaksi opettajaa oli toteuttanut myös täysin Allussa tapahtuvaa verkko-opetusta ilman lähiopetusta.

Haastatteluissa ilmeni, että kaikki opettajat aikoivat käyttää tulevaisuudessakin Allua yhä useammalla opintojaksolla ja laajemmin ottaen uusia työvälineitä käyttöön. Kaikki opettajat kokivat verkko-opetuksen tulevaisuuden valoisaksi ja yleisesti ottaen oltiin sitä mieltä, että verkko-opetus on tullut jäädäkseen ja sen käyttö lisääntyy entisestään. Verkko-opetuksen ei kuitenkaan

katsottu syrjäyttävän lähiopetustilanteita ja keskinäistä henkilökohtaista kontaktia luokkahuoneessa. Kaksi opettajaa kommentoi Allun käyttöä tulevaisuudessa ja verkko-opetuksen yleistymistä seuraavasti:

”Että tulevaisuudessa mie kyllä tätä Allua käytän ilman muuta. Ja nyt tänä aamuna, kun näitä kysymyksiä mietin, sain uuden idean: aion pistää opinnäytetyönohjauskansion tuonne Alluun. En ole ennen älynny! Tuonne Alluun kaikki se matsku, millä voi ohjata opiskelijaa kun niillä on valtavasti kysymyksiä SPSS:tä ja kaikesta. Vähin erin kasaan sen kaiken mikä mulla nykysinkin on tuolla digimuodossa, mutta se on vaan vähän muualla. Eikun aina kun tulee ongelmia, niin pistämpi opiskelijan kutsutuks tuonne opinnäytetyönohjaus -työtilaan ja siinähan se on. Sitä on niin kaavoihin kangistunu tässä alkuvaiheessa, että tuon Allun mahdollisuuksia ei hoksa. Ja sinne vois laittaa myös keskustelupalstan, jossa asiat voi vaikka olla aihepiireittäin. Se vois olla vaikka ens vuoden projekti. Kyllä Alluun kannatta panostaa.” ME

”En määhän nyt ihan varmana pidä sitä, että se verkko-opetus yleistyy. Tietysti aina kun uutta tulee, niin sitten se tietyn aikaa kasvaa, mutta kuitenkin tulee sitten sekini, että kyllä sitä kontaktia tarvitaan...siinä verkko-opetuksessa jää se kontakti kuitenkin jonkin välineen kauttakulkeväksi. Tämmönen henkilökohtainen kontakti ja silmätysten oleminen on tärkeitä. Et emmää niin kun pelkästään tämmöseen verkkosysteemiin usko mentävän. Koska se vaatii sitten opiskelijaltakin valtavaa vastuuta siitä omasta oppimisesta. Et kun on joku ihminen, joka siinä vierellä seisoo ja on apuna, niin kyllä se panee sitten paljon enempi tekemään...ei ilkeä niin suoraan panna syrjään tehtäviä, että enpä tee!” NF

Opettajat kertoivat, kuinka ensimmäiset verkko-opetuskokemukset Allussa olivat hieman epävarmoja. Aluksi tietynlaista epävarmuutta saattoivat aiheuttaa niin opettajien kuin opiskelijoidenkin keskuudessa Allun toimintaympäristössä liikkuminen ja työvälineiden käyttö, jotka kuitenkin selkeytyivät lukuvuoden edetessä. Esimerkiksi erään opettajan mukaan lineaarisen suunnittelun kurssi onnistui keväällä 2006 erinomaisesti. Kyseisellä kurssilla onnistumiseen vaikuttivat opettajan mukaan monet tekijät kuten oma pidempiaikainen kokemus verkko-opetuksesta, oppimista edistävien verkkotehtävien laatiminen sekä innostunut ja tunnollinen opiskelijaryhmä, joka palautti huolellisesti tehtyjä tehtäviä Allun palautuskansioon aktiivisesti ajallaan. Opettajan mukaan parhaimmat oppilaat palkittiin siten, että heidän tenttiratkaisunsa oli kaikkien nähtävillä Allussa.

6.4.1 Allussa toteutetun verkko-opetuksen tuoma lisäarvo ja lisätyö

Eräs keskeinen tutkimustehtävä oli selvittää, mitä lisäarvoa ja lisätyötä Allussa toteutettu opetus on tuonut tullessaan. Opettajat kokivat, että verkko-opetus on tuonut opetustyöhön niin lisäarvoa kuin lisätyötäkin. Verkko-opetuksen tuoma lisäarvo tai lisätyö eivät välttämättä aina riipu käytettävästä verkko-oppimisympäristöstä. Opettajat kuitenkin ajattelivat tässä tapauksessa Allua ja sen tuomaa lisäarvoa ja lisätyötä. Todennäköisesti suurin osa opettajien mainitsemista tekijöistä soveltuu myös muihin verkko-oppimisympäristöihin sen perusteella, että niiden toiminta-ajatus ja käyttölogiikka muistuttavat pääperiaatteiltaan hyvin paljon toistaan.

Lisäarvo

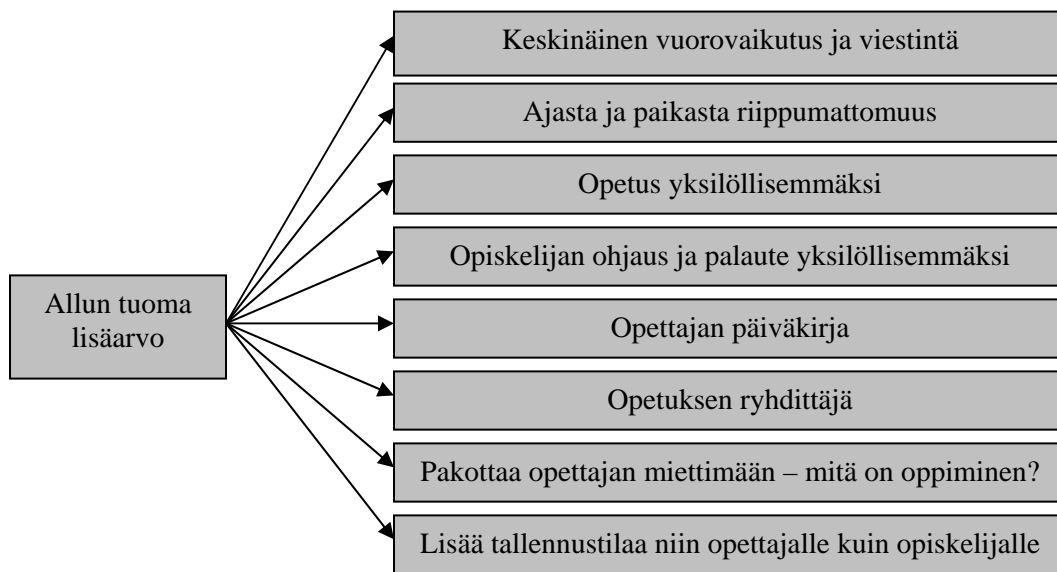
Opettajien mielestä verkko-opetuksen tuoma lisäarvo ovat Allun mahdollistama opettajan ja opiskelijoiden välinen vuorovaikutus ja viestintä Allun vuorovaikutusvälineillä kuten *ryhmäviesti-* ja palautuskansioiden *kommentointi* -työvälineillä. Hyvin tyypillistä haastateltavien keskuudessa oli, että opettajat kommentoivat Allussa opiskelijoiden palautuskansioihin lähettämiä tehtäviä. Keskeinen lisäarvo on myös ajasta ja paikasta riippumattomuus, jolloin Allu mahdollistaa opetukseen ja opiskeluun liittyvien asioiden tekemisen myös kotoa käsin. Tosin kotikoneella tulee olla ensinnäkin mahdollisuus päästä internetiin. Opettajien mielestä lisäarvoa on myös se, että opetus on yksilöllisempää kuin lähiopetuksessa sillä perusteella, että verkossa tapahtuva palaute ja ohjaus kohdentuvat yksilöllisemmin opiskelijalle. Kyseinen lisäarvo korostuu suurissa opiskelijaryhmissä, joissa henkilökohtainen palaute ja ohjaus saattaa lähiopetustilanteessa jäädä varsin vähäiseksi.

Allun lisäarvoksi opettajat mainitsivat myös sen, että yleensäkin tämän tapainen verkko-oppimisympäristö antaa omalta osaltaan opetuksen etenemiselle tietynlaisen kehyksen ja suuntaaviivan esimerkiksi siitä, mitä on jo opetettu ja missä vaiheessa kurssia edetään. Kaikki on dokumentoituna Alluun digitaalisessa muodossa verkkokeskusteluista lähtien, joten opettajan ja opiskelijan on helppo palata aiemmin käsiteltyihin materiaaleihin vielä jälkikäteenkin.

Opettajien mukaan Allu antaa opetukselle omalta osaltaan rungon ja ikään kuin jämäköittää opetusta. Eräs opettaja kuvaili, että Allu on hänelle kuin digitaalinen päiväkirja, josta hän seuraa,

missä vaiheessa kurssia ollaan etenemässä. Lisäksi, kun opettajilla on yleensä meneillään samanaikaisesti monia kursseja, niin Allu pitää opettajan ajan tasalla eri kurssien opetuksen etenemisestä. Niin ikään puolet opettajista mainitsi Allun tuovan myös lisää tiedostojen tallennustilaa niin opiskelijoille kuin opettajille. Lisäksi eräs opettaja totesi, että verkkooppimisympäristössä tapahtuva opetus pakottaa opettajan miettimään opetukseen liittyvää peruskysymystä – Mitä on oppiminen? Kuvassa 34 on esitetty Allun tuoma lisäarvo haastateltavien opettajien mielestä.

”On siinä sitten semmonen lisäarvo, että se Allu ihan ketä tahansa pakottaa koko ajan miettimään, että mitä se oppiminen on eli siis miten opitaan asioita. Ihan tämmöstä peruskysymystä. Jos mä sen kurssin tuonne Alluun länttäsen, niin mä en ole siinä ite koko ajan sanomassa, että tee näin ja näin, vaan se pitää olla se ohje niin hyvä, että opiskelija tietää mistä on kysymys.” NB



Kuva 34: Allun tuoma lisäarvo.

Lisätyö

Vaikkakin yksilöllisen palautteen ja ohjauksen antaminen opiskelijalle Allussa koettiin keskeiseksi lisäarvoksi, koettiin se vastaavasti myös melkoiseksi lisätyöksi. Opettajan ottaessa esimerkiksi kommentoitavakseen varsinkin suuren opiskelijaryhmän erilaisia harjoitustehtäviä lisätyö saattaa kasvaa huomattavasti. Opettajien mukaan opiskelijoiden harjoitustöiden lukeminen ja yksilöllisen palautteen anto verkossa lisäävät opettajan työtä. Lisäksi oppimateriaalin tuottamista

verkkoon pidettiin varsin työläänä. Sopivien ja oppimista edistävien oppimateriaalien ja harjoitustehtävien laatiminen verkkoon vaatii pääsääntöisesti työmäärän lisääntymistä. Niin kuin luvussa 6.2 todettiin, kaikkien haastateltavien opettajien mielestä käytännön kokemukset verkko-opetukseen liittyen ovat osoittaneet, että verkko-opetuksessa opettajan työ lisääntyy kokonaisuudessaan verrattuna lähiopetukseen. Eräs opettaja kommentoi Allussa tapahtuvaa henkilökohtaista palautteen antoa seuraavasti:

”No sitten tietysti se, mikä liittyy tähän henkilökohtaiseen palautteen antamiseen on tietysti se, että esimerkiksi joittenkin harjoitustehtävien palautteiden antamisessa, niin sitten on mahdollista antaa todella jokaisesta tehtävästä palautetta, joka on opettanut, että helposti isoille ryhmille...sanotaan kun nyt 60 hengen ryhmästäkin kun jokainen palauttaa viisi tehtävää ja sitten kun luet ja kommentoit, niin siinä kyllä hyvin äkkiä sitten saat lisätyötä. Tottakai pitää sitten miettiä se, että mitenkä paljon kommentoitavia kannattaa ottaa. Helposti siinä käy niin, että kun on itsellekin käyny, että sitä ei tullut oikein hahmotettua sitä lisätyömäärää, niin tuli tehtyä joissakin kurseissa ylimääräistä sen takia. Siinähan sitten kokemus opettaa vähän miettimään.” MA

Opettajien mukaan oppimateriaalin tuottaminen verkkoon on jo siinä mielessä työlästä, että verkkoympäristössä ei toimi opetuksen kannalta sama materiaali kuin mikä toimii lähiopetuksessa. Luvussa 6.2 todettiin opettajien kokeneen, että verkko-opetuksen myötä kaikki oppimateriaali on pitänyt muuttaa ja tuottaa digitaaliseen tiedostomuotoon, mikä on kuitenkin toisaalta helpottanut materiaalin monipuolistamista, muokkaamista ja ylläpitoa. Opettajat pitivät kuitenkin materiaalin tuomista Alluun melko hitaana siinä mielessä, että jokainen erillinen tiedosto pitää lisätä Alluun erikseen. Esimerkiksi erilaisia tiedostoja sisältävän kansion siirtäminen Allun hakemistopuuhun ei ole mahdollista. Eräs opettaja kommentoi asiaa seuraavasti;

”Kyllä meistä opettajista jokainen on ärsyyntynyt tähän materiaalin tiedosto kerrallaan tuomiseen. Miks ei voi nykyaikana tuoda isompaa määrää tavaraa tuonne hakemistopuun oksille, koska ne voi monella opettajalla olla ihan vanhakantasesti jo organisoituna kansioihin ja ei tarttis kun se kansio nostattaa tänne hakemistopuun oksalle. Yksi on tietysti tuoda ne zipattuna, mutta miltä ne sitten näyttäs kun on vaan zippiä täynnä vaan ja ne pitää sitten opiskelijan räjäyttää.” ME

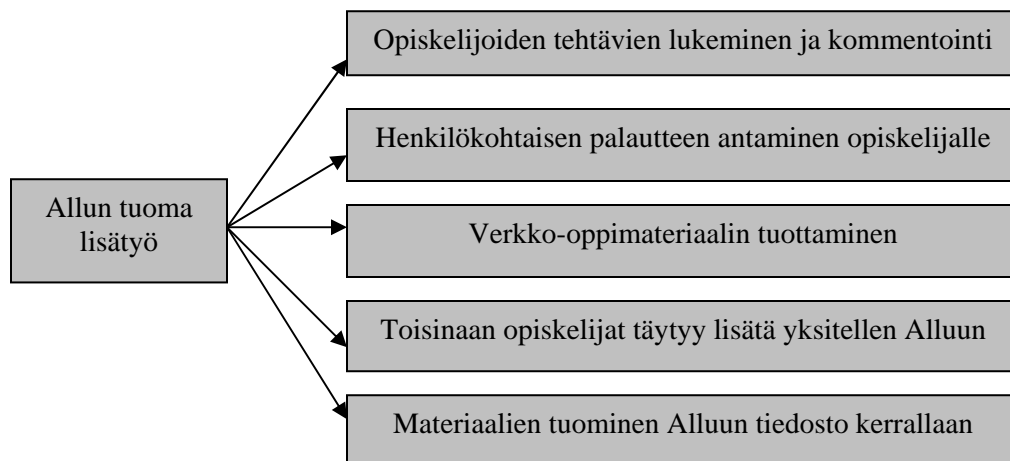
Allussa opettajan täytyy niin sanotusti kutsua opiskelijat perustettuun kurssityötilaan, jolloin opiskelija saa linkin kurssityötilaan kirjautuessaan omilla käyttäjätunnuksillaan Alluun. Pääsääntöisesti opettajat olivat kutsuneet opiskelijat Alluun työtilapyynnön yhteydessä (Liite 9), jolloin

kurssille osallistuvat opiskelijat tulevat työtilaan automaattisesti. Toisin sanoen Allu-ylläpito on luonut oletetut opiskelijaryhmät valmiiksi Alluun opettajan kutsuttaviksi.

Kuitenkaan aina kurssille osallistujia ei voi määrittellä näin yksioikoisesti. Esimerkiksi vapaavalinnaisille opintojaksoille on tyypillistä, että niille osallistuu eri vuosikurssien opiskelijoita, jolloin opettajan täytyy lisätä opiskelijat yksitellen Alluun. Tämä merkitsee opettajalle toisinaan melkoista lisätyötä, kun jokainen oppilas pitää kutsua erikseen Alluun. Esimerkiksi Moodle-oppimisympäristössä tätä ongelmaa ei ole, sillä jokainen kurssille osallistuja saa niin sanotun avaimen, jota käyttäen pääsee kurssille sisään. Samantyyppistä järjestelmää toivottiin joidenkin opettajien mainitsemana Allunkin kohdalle. Eräs opettaja kommentoi asiaa seuraavasti:

”Allu-ylläpito tekee kaiken valmiiksi...siellä on opiskelijalistat...ryhmätkin laitetaan jo valmiiksi...opiskelijaluettelot. Minä ainakin koin pikkusen, että millä hyö tietää esimerkiksi kun opiskelijoita tulee ja opiskelijalistat elää syksysin niin, millä he tietää tähän kutsua aina uusia ja uusia opiskelijoita eli sitten se onkin ongelma, että siellä aina on opiskelijoita ryhmässä sanomassa, että minulle ei Allu aukeee. No, ei se aukeee kun sinua ei ole vielä kutsuttu...sinä oot tullu myöhemmin ja sinä olet kenties toisesta ryhmästä. Niin nää pittää sitten opettajan sillä opiskelijanumerolla itse kutsua.” ME

Kuvassa 35 on kiteytetty Allun tuoma lisätyö haastateltavien opettajien mukaan.



Kuva 35: Allun tuoma lisätyö.

6.4.2 Verkkoppimismateriaalin tuottaminen Alluun

Kallialan (2002) mukaan verkko-oppimismateriaalilla voidaan tarkoittaa opettajan laatimaa materiaalia, joita voivat olla kurssikuvaus, kurssin verkkotehtävät, kurssin ohjeistus, lähiopetuksessa esitetyt kalvot, mahdolliset kalvojen tausta-aineistot sekä opettajan laatima verkkokirja tai opetettavaan aiheeseen liittyvä opetusmoniste. Verkkoppimismateriaali voi olla kirjoitettua tekstiä, mutta se voi sisältää myös ääntä, kuvaa, animaatioita tai jopa kaksi- tai kolmiulotteisen vuorovaikutteisen oppimismaiseman, jossa opiskelija voi vaellella kuin todellisessa maisemassa ja tutkia kohtaamiaan asioita sekä saada niistä lisätietoja. Verkkoppimismateriaalia voidaan tuottaa tavallisilla tekstin- ja kuvankäsittelyohjelmilla, esitysgrafiikkaohjelmilla tai koodaamalla jollakin kotisivueditorilla [www-sivuja](#). (Kalliala. 2002 s. 14, 73).

Verkkomateriaaleista keskusteltaessa yleinen suuntaus haastateltavien opettajien keskuudessa oli materiaalin tuottaminen Allun ulkopuolisilla tekniikoilla, eikä Allun sisäisellä ”*dokumenttieditorilla*”. Opettajien mielestä yleensäkin ottaen verkkomateriaalia ei pitäisi tehdä alustapohjaisesti, vaan materiaalien pitäisi olla alustariippumattomia. Verkkoppimisalustojen kirjo on valtava, ja mikään oppimisalusta ei todennäköisesti tule olemaan pitkällä tähtäimellä lopullinen ja ainut ratkaisu missään koulutusorganisaatiossa. On paljon mahdollista, että oppilaitos saattaa vaihtaa opetuksessaan käyttämäänsä verkko-oppimisympäristöä useinkin vuosien kuluessa, kuten PKAMK:n tapauksessa on käynyt. Jos opettaja on kuitenkin tehnyt verkkomateriaalinsa jonkin alustan työkaluilla, jotka on sidottu kyseiseen alustaan, niin verkkomateriaalin uudelleen rakentaminen uuteen verkko-oppimisympäristöön vaatisi jälleen uuden työpanoksen.

Haastateltavat opettajat toteuttivat verkkomateriaalinsa yleisimmin doc- tai pdf-tiedostoformaattiin, joista opiskelija saa tulostettavissa olevan verkkoversion sisältäen muun muassa tekstiä ja kuvia. Pdf-tiedostoa pidettiin tiedostomuodoista kaikkien parhaimpana ja toimivimpana käytettäväksi Allun verkkomateriaalina. Käyttökelpoisten tiedostomuotojen valinnan ratkaisee pitkälle kuitenkin verkkomateriaalin käyttötarkoitus. Esimerkiksi eräs opettaja kertoi, että vapaasti valittavan verkkomultimediaopintojakson oppimateriaali lukuisten esimerkkiensä vuoksi oli helpompi koostaa omalle [www-sivustolle](#) kuin tehdä siitä ”raskas” pdf-tiedosto. Opettaja kertoi tehneensä monesti erilliset [www-sivut](#) oppimateriaaleja varten ja linkittäneensä tämän

jälkeen kyseisen sivuston Alluun. Verkkomultimediaopintojaksolla opettaja oli käyttänyt myös Adobe Flashia, jolla saadaan animaatioesityksiä Alluun. Kaikki haastateltavat opettajat pitivät kaikkien tiedostojen kuten esimerkiksi Word-tekstitiedostojen, PowerPoint-esitysgraafiikan ja erilaisten kuvaformaattien lisäämistä Alluun helppona, mutta luvussa 6.4.1 esitetyn perusteella toisinaan hitaana työvaiheena. Opettajat kiteyttivät, että Allu toimii paikkana, jonne kaikki ulkopuolella tehty materiaali sijoitetaan.

”Minusta tämä on ollu mieluista puuhaa tehdä, luoda ja pystyttää näitä kursseja Alluun. Tää verkko-opetus Allussa toi minulle vähän tähän ryhtiä kun minulla on hirveesti tavaraa ja matskuu 20 vuoden ajalta ja nyt tää Allu tuopi semmosen mukavan jänteävyyden, että nyt mulla on eka kertaa kaikki...semmoset käsinkin kirjoitetut dokumentit tuolla Allussa sitten pdf:nä. Et se materiaalin muuttaminen digimuotoon ei ole mulle ollu kynnyks yhtään se, että tuota päinvastoin se on tuonut tähän sen motivaation, että mitenköhän näyttävän minä saan tästä materiaalista, mitenköhän hyvä tästä tulee, tuleeko tästä sellainen, että se palvelee sitä opetus-tarkoitusta ja mitenköhän täällä Allussa onnistuu se lopputulos.” ME

Haastateltavat opettajat käyttivät myös verkko-oppimismateriaalissaan pääsääntöisesti kirjallisuuslinkkejä opetettavasta aihepiiristä sekä ohjeita ja vinkkejä opiskelijoille siitä, millä mahdollisilla hakusanoilla tai miltä verkkosivuilta opiskeltavasta aiheesta löytyisi uutta materiaalia opiskeluun.

”Oppimateriaaleissa tietysti kyllähän mulla lähtökohtana on ne ollu mitä mie olen aiemmin lähiopetukselle tehny, mutta kyllä mie ole sen nyt todennu, että mie nimen omaan enemmän pyrin lähtemään siihen suuntaan, että en kovin paljon sitä valmista materiaalia tuota sinne, että ehkä se laajin materiaali, mikä mulla nyt on just tämmönen tietokone-laitteet-kurssi, jossa konkreettisenä esimerkkinä voin sanoa, että samaa opintojaksoa kun päiväpuolelle toteutin, että se alkoi tammikuussa ja aikuispuolelle niin, että se alkoi huhtikuussa, niin huhtikuussa se oli vanhentunutta se minun materiaali, jota oli tammikuussa otettu käyttöön. Pelkästään se, että ruveta ite kirjoittamaan jotain semmoista materiaalia, joka löytyy muutenkin ja päivittyy koko ajan, niin silloin ei sen materiaalin rakentaminen oo niinkään se pointti. Se on semmonen ala, joka muuttuu koko ajan, hyvinkin nopeesti. Tavallaan siinä on ihan jo käytännön mahdollisuusnähtävänä nähty, että jos tekee sitä materiaalia ja ylläpitää niin ei sitä sitten muuta kerkeä tekemäänkään. Että kyllä varmaan niin kun tärkeempi pointti on emepi opastaa opiskelijoita siihen, että mistä sitä tietoo löytyy ja nimenomaan se lähteitten kriittinen käyttö.” MA

Myös Kallialan (2002) mukaan verkko-oppimismateriaalilla voidaan tarkoittaa verkosta tai verkon tietokannoista etsittäviä, opiskeltavaan aiheeseen liittyviä tietoja. Monet opettajat ovatkin huomanneet, että ajan tasalla oleva materiaali on usein pikemminkin verkossa kuin kirjoissa tai lehdissä (Kalliala, 2002 s. 14).

Haastateltavien opettajien mielestä on tärkeää, ettei opettaja hajauta Alluun liikaa erityyppisiä materiaaleja kymmenine eri kansioineen. Allussa olevan verkkomateriaalin ei pitäisi olla pirstoutuneena lukemattomiin eri kansioihin, tiedostoihin ja linkkeihin, joihin opiskelijan on mahdollista eksyä. Opettaja voisi pyrkiä sisällyttämään esimerkiksi muutamaaan pdf-tiedostoon mahdollisimman paljon oppiainesta. Opettajan tulee näin ollen kiinnittää huomiota oppimateriaalin loogiseen kansiojärjestykseen ja nimeämiseen, joissa verkko-oppimateriaali on pilkottu järkeviksi kokonaisuuksiksi aihealueittain. Osa opettajista käytti myös hyväkseen oikeutta ajastaa oppimateriaalikansiot aukenemaan sen mukaan, missä vaiheessa kurssi ja opiskelijan opinnot etenevät.

Lisäksi opettajien mielestä nimenomaan verkkokurssin ulkopuolisten linkkien käyttöön tulee kiinnittää huomiota siten, ettei niitä olisi liikaa ja linkit olisivat myös ajantasaisia. Yhden opettajan mielestä verkkokurssin ulkopuolisia linkkejä ei tulisi käyttää oppimateriaalissa lainkaan, vaan opettajan tulisi antaa oppimateriaalissaan vinkkiä ja ohjeistusta opiskelijalle oikean tiedon löytämiseksi. Opettajien mukaan oppimateriaalista kannattaa pyrkiä myös tekemään sellaista, jota ei tarvitse olla usein päivittämässä.

6.4.3 Pedagoginen lähestymistapa Allussa

Haastateltavilta opettajilta tiedusteltiin, millaisia pedagogisia eli opetuksellisia päämääriä he pitivät verkko-opetuksessaan tärkeinä ja olivatko opettajat rakentaneet verkkokurssiaan Alluun jonkin pedagogisen lähestymistavan tai mallin mukaisesti. Haastatteluaineistosta käy kokonaisuudessaan selville, että pedagogiset päämäärät ovat olleet opettajien mielessä verkkokurssia valmisteltaessa ja toteutettaessa. Tosin kukaan opettajista ei kertonut rakentavansa verkkokurssia tietoisesti jonkin tietyn pedagogisen mallin mukaisesti. Pikemminkin verkko-opintojaksoja oli suunniteltu ja toteutettu yhdistelemällä erilaisia pedagogisia malleja joiltain osin.

Kaikki haastateltavat opettajat pitivät tärkeänä pedagogisena päämääränä verkko-opetuksessa opiskelijan *itseohjautuvuutta*. Opettajien mielestä jo itse verkko-opetus tukee opiskelijan *itsenäisen oppimisen, tiedonrakentelun, tiedonhaun ja tiedon soveltamisen* prosessia erinomaisesti. Selviytyäkseen verkkokurssista opiskelijan täytyy useimmiten löytää ja soveltaa tietoa itsenäisesti sekä verkko-oppimisympäristössä että erilaisten tietoverkkojen välityksellä. Opettajien mukaan

tyypillinen itseopiskelutehtävä Allussa sisälsi useimmiten tiedonhakua ja tietolähteiden etsimistä internetistä. Tyypillistä oli myös se, että opettajat olivat lisänneet Alluun kirjallisuuslinkkejä opetettavasta aihepiiristä. Myös Kalliala (2002) korostaa opiskelijan itseohjautuvuutta ja vastuullisuutta. Ideaalitalanteessa verkko-opiskelija ottaa itse vastuun siitä, että ohjaa itsensä verkko-oppimateriaalin ääreen, tutustuu siihen, seuraa tiedotuksia, osallistuu verkkovuorovaikutukseen, tekee yksilö- ja ryhmätyöt annettuun palautusajankohtaan mennessä ja suorittaa mahdolliset tentit ja arvioinnit (Kalliala, 2002 s. 37).

Opettajien mainitsemia muita pedagogisia päämääriä verkko-opetuksessa olivat *vuorovaikutellisuus, yhteisöllisyys ja opiskelijan ongelmaratkaisukyvyyn kehittäminen*. Vuorovaikutuksella opettajat tarkoittivat Allussa tapahtuvia opettajan ja opiskelijan välisiä palaute- ja ohjauskeskusteluja, opiskelijoiden välisiä verkkokeskusteluja, sekä opiskelijan kykyä lukea ja soveltaa verkko-oppimateriaalia, että kykyä tuottaa Alluun tekstiä tehtävänantojen mukaan. Kuten Ropo (2001) toteaa, vuorovaikutus voi olla verkossa opiskelijan ja aineksen välistä (kirjoittaminen), opiskelijoiden välistä (keskustelu) sekä opettajan ja opiskelijan välistä (tutorointi).

Opettajien mielestä itsenäiset verkkotehtävät kehittävät opiskelijoiden tekstintuottamistaitoja erinomaisesti. Neljä opettajaa kuudesta mainitsi toteuttaneensa Allussa yksilötehtävien rinnalla myös ryhmätehtäviä, joita opiskelijat palauttivat Allun ryhmätyötilaan. Pienryhmässä tehdyt tehtävät lisäsivät omalta osaltaan yhteisöllisyyttä ja opiskelijoiden yhteistä tiedonrakentelua. Koiviston et al. (2002) mukaan verkko-oppimisympäristö toimii siis eräänlaisena ulkopuolisena kollektiivisena muistina, josta jokainen yhteisöön kuuluva voi seurata omaa tai toisten oppimista ja ajatuksen kulkua. Verkko-oppimisympäristön tehtävänä on tehdä oppilaiden ongelmanratkaisuprosessi näkyväksi. Verkko-oppimisympäristön tukemana yhteisöllisen tiedon rakentamisen tuloksena on sellainen monen opiskelijan osaamista edellyttävä tuotos, jota kukaan ryhmästä yksinään ei olisi saanut aikaiseksi (Koivisto et al., 2002 s. 49).

Opettajat eivät olleet rakentaneet verkkokurssiaan tietoisesti jonkin pedagogisen mallin mukaan. Opettajat kertoivat, että olivat soveltaneet ja yhdistelleet tilanteen mukaan jossain määrin erilaisia pedagogisia lähestymistapoja kuten *tutkivaa oppimista, ongelma-keskeistä oppimista, yhteisöllistä oppimista, projektioppimista* sekä *teknistä lähestymistapaa*. Tietoteoreettisena suuntauksena

neljä opettajaa mainitsi *konstruktivismiin* ja kolme opettajaa mainitsi *kognitiivisen oppimiskäsitksen*. Kaiken kaikkiaan opettajat sovelsivat pedagogisia päämääriään ja mallejaan verkko-opetustilanteen, opiskelijaryhmän ja opetettavan aihealueen mukaan. Pedagogiset päämäärät ja mallit muuttuivat dynaamisesti ja opettajilta vaadittiin niin sanotusti tilannesilmää sille, miten verkko-opetusta olisi missäkin tapauksessa paras viedä eteenpäin. Alkuperäiset kurssisuunnitelmat saattoivat muuttua ja saada uutta suuntaa verkossa opintojakson edetessä. Opettajat kokivat, että aina ei ollut niin helppo tietää ja seurata, miten opiskelijat pärjäävät ja oppivat verkko-opetuksessa. Toki oppimisen edistymisestä kielivät omalta osaltaan esimerkiksi Alluun palaute-
tehtävät ja opintojaksoon kuuluva tentti. Myös Matikaisen (2001 s. 66) tutkimuksessa opettajat kokivat, että heillä on verkossa enemmän vaikeuksia kontrolloida oppimista ja heikompi käsitys opiskelijan tekemisistä kuin esimerkiksi lähiopetuksessa.

Haastateltavat opettajat pyrkivät pääsääntöisesti ottamaan erilaiset opiskelijat ja oppimistavat huomioon niin verkko-oppimismateriaalissa kuin verkko-oppimistehtävissäkin. Toisinaan kurs-
sien opiskelijoilla saattaa olla huomattavia tasoeroja, ja näin ollen opettajien mukaan heikoim-
mille pyritään myös verkossa antamaan rakentavaa palautetta, keskitason opiskelijoita ohjataan
aina vain eteenpäin ja hyvälle opiskelijoille annetaan haasteita. Tosin aina eriyttäminen ei ole
mahdollista esimerkiksi suuren opiskelijaryhmän vuoksi. Opettajat kertoivat huomioivansa eri-
tyyppiset opiskelijat ja oppimistavat opintojaksoon liittyvien erilaisten suoritushaasteiden
avulla ja henkilökohtaisen palautteen avulla.

”Erityyppisten opiskelijoiden huomioiminen on aika vaikeeta, että tietysti kun on ihan erityyppisiä oppimistapoja, että kyllähän se menee jonkun mallin mukaan. Ja sen huomaa kyllä siinä, että just näitten erityyppisten opiskelijoiden kohdalla tai oppimistyylien kohdalla, että toisen on helppo tuottaa sitä tekstiä ja toisilla on paljon vaikeampaa, mutta siinä palautteen antamisessa voi ohjata, että sitä kautta sitä tulee eriyttämistä. Ja sitten kun se tulee henkilökohtasena se palaute niin, että siinä sitä on mahdollista eriyttää.” ND

”Mie oon oikeastaan kaikissa näissä opintojaksoissa muutenkin lähteny siihen, että pelkillä tenteillä ei suoriteta...mulla on yleensä noin puolet opintojaksosta, joka arvioidaan näiden harjotustehtävien pohjalta. Että kyllähän sitäkin voi pitää erilaisten oppijointien huomioimisena, jos sulla osa kurssisuorituksesta tapahtuu tentillä ja osa tapahtuu jollain raportilla/harjotustehtävillä, niin silloinhan se suosii vähän erityyppisiä henkilöitä.” MA

6.4.4 Kokemukset vuorovaikutuksesta, ohjauksesta ja arvioinnista Allussa

Vuorovaikutus

Verkkopohjaisiin oppimisympäristöihin liittyvässä kirjallisuudessa ja artikkeleissa vuorovaikutus on varsin läpitunkeva teema. Esimerkiksi Mannisen ja Nevgin (2000 s. 93) mukaan ”*verkko tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet vuorovaikutteiseen opetukseen*”. Myös Matikaisen (2001) mukaan vuorovaikutus asetetaan verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä keskeiselle sijalle. Vuorovaikutuksen ei toki katsota kuuluvan vain verkkoon, vaan kaikkeen oppimiseen ja koulutukseen. Vuorovaikutus on kuitenkin verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä hyvä ja tavoiteltava asia. Verkkopohjaisen vuorovaikutuksen tarkastelu lähtee useissa tapauksissa liikkeelle siitä, millaisia teknologisia ratkaisuja vuorovaikutukselle on olemassa (Matikainen, 2001 ss. 43–47).

Kuten luvussa 6.4.1 todettiin, kaikkien haastateltavien opettajien mielestä Allu on erinomainen väline keskinäiseen vuorovaikutukseen ja viestintään. Opettajien eniten käyttämät vuorovaikutusvälineet Allussa olivat *ryhmäviesti-* ja palautuskansioiden *kommentointi-*työvälineet. Lisäksi eräs opettaja oli opintojakson edetessä laittanut *uutiset-*työkaluun informaatiota muun muassa siitä, miten Allussa ja verkkokurssilla toimitaan, sekä miten saa käyttöönsä kokeiluversion hänen opettamallaan opintojaksolla käytettävästä ja opeteltavasta kuvankäsittelyohjelmasta.

Ryhmäviestityökalua opettajat käyttivät eniten opiskelijoiden ohjaukseen sekä tiedottamiseen opintojaksoon liittyvissä yleisissä asioissa. Opintojakson yleisiä asioita sisältävät viestit käsittelivät kurssin ja opiskelijoiden aikatauluihin sekä yleiseen työjärjestykseen liittyviä asioita. Ryhmäviestityökalussa on mahdollista valita myös vaihtoehto, jossa viestit kulkeutuvat samalla opiskelijoiden NCP-verkon sähköpostiin (edu.ncp.fi). Tämän niin sanotun tuplaviestiominaisuuden käyttö sekä Allun ryhmäviestiin että opiskelijoiden sähköpostiin oli opettajien keskuudessa suosittua. Näin sama viesti kulkeutuu kahteen eri paikkaan ja tulee varmemmin opiskelijoiden huomioiduksi. Opettajat kertoivat, että nykyään opiskelijat käyttävät NCP-verkon sähköpostia hyvin paljon ottaessaan opettajaan yhteyttä. Opiskelijat käyttävät puolestaan Allun sisäistä sähköpostia ja ryhmäviestityökalua melko vähän.

Opiskelijat lähettivät verkko-oppimistehtäviään Allun *palautuskansioihin*, joissa opettaja oli yleensä luonut jokaista tehtävänantoa varten oman palautuskansionsa. Opettajat kommentoivat

opiskelijoiden lähettämiä töitä palautuskansiossa olevan *kommentointi*-työkalun avulla. Kommentin voi Allussa luoda joko niin, että kommentti näkyy kaikille opiskelijoille tai sitten pelkästään harjoitustyön palauttajalle. Opettajien kommentit toimivat samalla tärkeänä palautteena opiskelijoille heidän harjoitustöistään, ja opiskelijat arvostivat perusteellista palautetta, kuten alla oleva esimerkki osoittaa.

”Esimerkiksi viime syksynä kun mä sanoin, että opiskelijat olivat kriittisiä, mutta kun me ensimmäisestä verkkotehtävästä oli annettu palaute erään toisen opettajan kanssa ja sitten kun oli lähiopetusta ja siellä sitten opiskelijat sanoivat, että oli aivan upeeta, että kun opettajat olivat lukeneet ja antaneet perusteellisen palautteen. Että se tuli siinä ihan julkisesti esiin. Että sen takia sinne verkkoon ei vaan voi kirjoittaa, että ihan hyvä, että sinne pitää kommentoida. Siel pystyy tavallaan niin kun keskustelemaan sen opiskelijan kanssa, kun antaa palautetta ja hänen työnsä kanssa, että siitä on tullut positiivista palautetta, että saa opettajilta asiantuntevaa palautetta.” ND

Opettajat pyrkivät lisäämään myös vertaisarviointia Alluun siten, että opiskelijan on aina ensin palautettava oma työnsä Allun palautuskansioon tai pienryhmissä tehdyt harjoitustyöt *ryhmätyötilaan* toisten opiskelijoiden luettavaksi ja arvioitavaksi, ennen kuin itse pääsee lukemaan ja arvioimaan toisten töitä. Näin pyritään varmistamaan se, että jokainen opiskelija tai ryhmä miettisi oma-aloitteisesti verkkotehtävään liittyviä vastauksia. Palautuskansion asetuksista opettaja voi määrittellä, mikä on kansion näkyvyys, ja tätä kautta voidaan lisätä opiskelijalle oikeus töiden lukemiseen ja kommentointiin kun oma työ on palautettu. Tosin opiskelijoiden kohdalla vertaisarvioinnissa on vielä kehittämisen varaa, sillä opiskelijoiden kommentointi toistensa töistä on vielä melko vähäistä. Opettajien mukaan vain rohkeimmat opiskelijat kommentoivat muiden opiskelijoiden töitä.

”Käytännössä me on aina tehty sillä tavalla opiskelijoiden kanssa, että meillä on nää tehtävien palautuskansiot, johon palautetaan aina tietty tehtävä ja ens sijaisesti opettaja kommentoi heti sen tehtävän palautuksen jälkeen ja kaikilla opiskelijoilla on mahdollisuus päästä lukemaan ne kommentit ja katsomaan ne työt. Ja myös sitten on mahdollisuus lisätä sinne opiskelijan omia kommentteja, mutta sitä on aika harva käyttänyt sitten loppupelissä, mutta kuitenkin lukevat ne kommentit ja sehän on se tärkein asia.” MC

Opettajat olivat käyttäneet *keskustelupalsta*-työkalua jonkin verran, mutta opiskelijoiden keskustelu ei ollut siellä aina kovinkaan aktiivista. Lisäksi eräät opettajat olivat mahdollistaneet opiskelijoille *chat*-työkalun käytön, mutta keskustelu oli tässäkin tapauksessa pääsääntöisesti vähäistä. Eräs opettaja oli saanut opiskelijoilta palautetta siitä, että kurssisuoritukseen kuuluva pakollinen keskustelu keskustelualueella tuntuu kovin väkinäiseltä. Tosin sama opettaja oli kokenut Moodlelessa sen, että verkkokeskustelu lähtee ikään kuin itsestään liikkeelle, kun opettaja antaa vain aiheen keskustelulle. Silloin syntyy dialogia, eli keskustelussa viitataan edellisiin puheenvuoroihin ja annetaan yllykettä seuraaviin puheenvuoroihin. Kysymykset saavat vastauksia. Kuitenkin joskus verkkokeskustelu ei etene lainkaan, vaan toisistaan riippumattomia virkkeitä on siellä täällä. Dialogin luominen verkko-oppimisympäristössä on opettajien mukaan haaste.

Ohjaus

Myös ohjaus on vuorovaikutuksellista toimintaa. Mannisen (2003) mukaan verkko-oppimisympäristöä voi ja pitää käyttää sekä opiskelun että oppimisen ohjaamiseen. *Opiskelun ohjaus* voi pitää sisällään opettajan tai oppilaitoksen asettamia opiskelun sääntöjä ja sisältöjä koskevia asioita, kuten opiskelun sosiaalimuotoa (yksin, ryhmässä, luennoilla jne.), aikataulua (verkko-oppimistehtävien palautusajankohdat) ja ennen kaikkea sisältöä (mitä opiskellaan ja missä järjestyksessä) koskevia periaatteita, joiden mukaan opiskelijan opiskeluprosessi etenee (Manninen, 2003 s. 34). Myös kaikkien haastateltavien opettajien mielestä opiskelijan opiskeluprosessin ohjaus Allussa on erittäin tärkeää, mutta samalla myös haastavaa ja vaikeaa.

Edellä mainitut asiat eivät kuitenkaan vielä ohjaa varsinaista oppimista eli tiedon sisäistämistä. Manninen (2003) jatkaa, että *oppimisen ohjausta* voi toteuttaa esimerkiksi tekemällä verkossa oppimista edistäviä kysymyksiä opiskeluprosessin eri vaiheissa tai varmistamalla ymmärtäminen sopivin väliajoin ennen siirtymistä seuraavaan kokonaisuuteen. Oppimisen ohjausta voi toteuttaa osana verkko-oppimateriaalia esimerkiksi itseopiskelumateriaalin ja hypertekstin avulla, tai osana opettajan toimintaa tämän esittäessä verkossa esimerkiksi kysymyksiä (Manninen, 2003 s. 34). Myös haastateltavien opettajien mukaan ammattikorkeakouluopiskelijat ovat nykyään sitä mieltä, että opettajien pitäisi ohjata opiskelijoita enemmän myös verkossa. Opiskelijat jäävät verkko oppimisympäristössä liian paljon oman aktiivisuutensa varaan.

”Lähiopetuksessa ei sitä ohjauksellista puolta tarvi opettajan etukäteen suunnitella eikä tehdä siinä mielessä, koska sä voit tavallaan sen ohjauksellisen osuuden vähän niin kuin improvisoida siinä. Mutta sanotaan, että verkko-opiskeluympäristössä nimenomaan se suunnittelu pitäis painottaa ei niinkään siihen sisältöön vaan nimenomaan siihen ohjaukseen. Ja se on sellainen alue, kun siirtyy lähiopetuksesta verkko-opetuksen suunnitteluun, niin ei se välttämättä se ajattelutapa muutu niin helposti. Se on varmaan semmonen asia, joka vaatii meiltä kaikilta opettajilta aika paljon oppimista ja opetteluja, että miten se hoidetaan se ohjauksellinen puoli. Että se on varmasti yks isoja haasteita.” MA

Haastatteluaineistosta ilmeni kuitenkin, että opettajat onnistuivat verkossa toteuttamaan sekä opiskelun ohjausta että oppimisen ohjausta sitä paremmin, mitä enemmän opiskelijat aktivoituivat kysymään ja tiedustelemaan asioita. Pääsääntöisesti opettajat kokivat, että he olivat pyrkinneet tekemään niin verkko-oppimateriaalista, verkko-oppimistehtävistä kuin kurssiohjeistuksestakin mahdollisimman ohjaavia. Tässä he olivat myös onnistuneet. Kuitenkin muutamalle opettajalle oli toisinaan tullut tilanteita, joissa opiskelijoille osoitettu mahdollisuus saada vapaaehtoisesti ohjausta ei tuottanut tulosta sitten ensinkään, mutta vastaavasti pakolliseen ohjaukseen osallistuminen tuotti opiskelijoiden keskuudessa kysymyksiä ja aktiivista ohjauksen tarvetta. Opettajien keskeinen kysymys olikin: miten saada opiskelijat kysymään ja pyytämään ohjausta omaaloitteisesti Allussa?

Opettajat olivat ohjanneet verkko-opetuksessaan enimmäkseen Allun *ryhmäviestin*, *keskustelualueen* ja palautekansiossa olevan *kommentointityökalun* avulla. Lisäksi opettajat käyttivät melko paljon ohjaukseen Allun ulkopuolista NCP-verkon sähköpostia. Tämä johtui suurimmaksi osaksi siitä, että opiskelijat ottivat hyvin usein opettajiin yhteyttä NCP-verkon sähköpostilla. Monella opettajalla oli tapana viedä Alluun kaikille opiskelijoille nähtäväksi vastaukset ja ohjeet niihin kysymyksiin, joita yksittäiset opiskelijat olivat esittäneet sähköpostitse. Kysymykset olivat sisältöltään sellaisia, että niihin annetut vastaukset opettajan taholta autoivat ja ohjasivat todennäköisesti koko opiskelijaryhmää. Ainoastaan yksi opettaja kertoi käyttäneensä Allun sisäistä sähköpostia (*henkilökohtainen viesti*) ohjaukseen ja palautteeseen.

Opettajien mukaan opiskelijat eivät olleet kaivanneet tuntien ulkopuolista Alluun liittyvää teknistä ohjausta juuri lainkaan. Tämä kertonee siitä, että verkko-oppimisympäristön toiminnan omaksuminen ei ole opiskelijoille kovinkaan vaikeaa. Kaiken kaikkiaan myös henkilökohtainen

ohjaus verkon ulkopuolella katsottiin korvaamattomaksi ja tärkeäksi. Seuraavassa erään opettajan kommentti ohjauksesta Allussa.

”Mä olen tehny sillai, että kun yks teema on ohi, niin mä heitän semmosen viestin Allussa kaikille, jossa todetaan, että tää teema on näin ja näin ja tämmöstä tuli ja nyt me mennään sinne ja sinne ja siellä on sitä ja sitä tulossa. Että aina siinä niin kun taitekohdassa lähetän sinne jonkun viestin. Tai sitten kun ne kysyy, niin ohjaan ja sitten jos mä huomaan jonkun systemaattisen jutun, niin sit mä laitan jonkun yleisohjeen Alluun, että huomioikaa tämä ja tämä. Ja sitten se palaute tietenkkin jokaisesta tehtävästä tulee henkilökohtainen palaute, joka kyllä on se työläs asia. Se vie niin paljon aikaa. Palaute on yksi osa ohjausta.” NB

Arviointi

Haastateltavat opettajat olivat käyttäneet verkko-opintojakson yleisimpinä arvioinnin lähtökohtina opiskelijoiden itsenäisesti suoritettavia verkko-oppimistehtäviä sekä ryhmässä tehtäviä ryhmätöitä, jotka opiskelijat palauttivat arvioitavaksi Allun palautuskansioon tai ryhmätyötilaan. Useimpien opettajien arviointiin vaikuttivat myös opiskelijoiden läsnäoloaktiivisuus lähiopetuksessa ja kurssiin kuuluva kirjallinen tentti. Kolme opettajaa kuudesta oli toteuttanut myös verkkotenttejä. Verkkotentteissä yleisimmät tehtävätyypit olivat aukkotehtävät, monivalintatehtävät tai avoimet kysymykset. Verkkotentit oli toteutettu yleisimmin Allun *harjoitukset ja kyselytyökalulla*. Opettajien mielestä kyseistä työkalua oli helppo käyttää. Kaksi opettajaa kuudesta oli käyttänyt myös *suoritukset* -työvälinettä arvioinnin tukena. Suoritukset -työvälineen avulla opettaja voi pitää kirjaa opiskelijoiden opintojaksoon kuuluvista osasuorituksista. Opettajien mukaan suoritukset -työvälineessä arviointi on automatisoitu esimerkiksi siten, että opintojaksoille voi antaa suorituskohtaiset painoarvot ja tietyt arvosanan aihiot, joista on mahdollista laskea painotetut tai painottamattomat keskiarvot opiskelijalle.

Eräs opettaja kertoi pitäneensä suurimmaksi osaksi arvioinnin lähtökohtana verkkotenttejä. Hänen mielestään tenttien lukeminen helpottui siksi, koska ei tarvinnut saada selvää persoonallisista käsialoista, vaan tekstit oli kirjoitettu koneella. Opettaja oli teettänyt erilaisia lausekkeitä sisältäviä laskutehtäviä paperilla, sillä esim. tekstinkäsittelyohjelmalla tällaisten lausekkeiden teko olisi ollut monelle opiskelijalle liian haastavaa. Ensimmäisenä esimerkkinä opettaja esitteli, miten eräällä kurssilla tentissä oli väittämiä, joista sai vastauksen oikeellisuuden perusteella plussia tai miinusia. Opettajan mukaan tällaisenkin tenttikysymysosion voi tehdä haastavaksi. Toisena

esimerkkinä opettaja esitteli Allussa olevan linkin, jonka takaa löytyi aineistoa sekä taustamateriaalia. Tämän aineiston perusteella opiskelijat joutuivat vastaamaan tenttikysymyksiin. Kolmantena esimerkkinä opettaja näytti tenttitehtävää, jossa opiskelijan piti valita hiirellä napsauttamalla sopivat tietokonekomponentit PC:n (Personal Computer) emolevylle.

6.5 Mielipiteet Allun ominaisuuksista ja työvälineistä

Kaikki haastateltavat opettajat olivat käyttäneet Allu-verkko-oppimisympäristöä opetuksessaan ainoastaan yhden lukuvuoden (2005–2006) ajan, ja tämän seurauksena opettajat eivät vielä olleet ennättäneet tutustua tai käyttää opetuksessaan kaikkia Allun tarjoamia työkaluja. Tosin valtavan työkalumäärän käyttöönotto ei ole itsetarkoitus, vaan opettaja valitsee työkaluista opetukselleen sopivimmat ja hyödyllisimmät työkalut. Tässä luvussa käsitellään Allun ominaisuuksia ja opetuksessa käytettyjä työvälineitä haastateltavien opettajien kokemustaustan perusteella.

Opettajien yleisimmin käyttämät työvälineet Allussa olivat *opiskelumateriaalin jakeluun, opiskelijoiden harjoitustöiden palauttamiseen ja viestintään* tarkoitetut työvälineet. Allun hakemistopuun oksille voidaan opiskelumateriaalin lisäksi sijoittaa myös Allun tarjoamia työvälineitä opettajan tarpeen mukaan. Yleisempää oli kuitenkin, että työvälineet ovat kuvakkeina esillä työtilan etusivulla. Opiskelijoiden harjoitustöiden palauttamiseen tarkoitettua *palautuskansiota* opettajat pitivät erinomaisena ja tärkeänä työvälineenä. Pääsääntöisesti opettajat olivat luoneet jokaista tehtävänantoa varten oman palautuskansionsa, jotta harjoitustehtävien palautus olisi opiskelijalle selvää ja harjoitustöiden paikantaminen Allussa oli opettajalle helppoa.

Opettajat olivat Allussa hyvin aktiivisia kommentoimaan opiskelijoiden palauttamia harjoitustöitä. Opettajien kommentoinnin mahdollisti palautuskansiossa oleva *kommentointityökalu*, jonka avulla opettajien oli myös mahdollista seurata, oliko harjoitustyö luettu, kesken vai käsitelty. Opettajan on mahdollista lisäksi valita, liittykö kommentti palautettuun dokumenttiin vai esimerkiksi opiskelijan kirjoittamaan kommenttiin (kommentoidaan kommenttia). Näin ollen myös opiskelijoiden on mahdollista kommentoida toistensa töitä palautuskansion kommentointitoiminnon avulla. Opettaja voi myös säädellä palautuskansion näkyvyyttä sekä oikeuksia. Mainittuja mahdollisuuksia oli käyttänyt viisi opettajaa tilanteen mukaan muun muassa tehtävien

palautusajan rajaamiseen tietylle aikavälille, sekä opiskelijoiden harjoitustöiden näkyvyyteen joko kaikille opiskelijoille tai vain harjoitustyön lähettäjälle itselleen.

Viestintätyökaluista ylivoimaisesti suosituin ja käytetyin oli Allun *ryhmäviestityökalu*. Opettajat käyttivät kyseistä työvälinettä pääsääntöisesti opiskelijoiden ohjaukseen ja tiedottamiseen sekä opiskelijoiden väliseen viestintään. Viestintätyökaluista opettajat olivat toisinaan ottaneet käyttöön myös keskustelupalstan ja chatin, mutta niiden aktiivinen hyödyntäminen opiskelijoiden puolelta oli vähäistä. Luvussa 6.4.4 käsiteltiin enemmän Allussa tapahtuvaan vuorovaikutukseen liittyviä työvälineitä ja ilmiöitä.

Opettajia pyydettiin nimeämään Allun kolme parasta ominaisuutta. Kaikkein parhaimpana ominaisuutena pidettiin internetpohjaisen Allun viestintään liittyviä ominaisuuksia, jotka mahdollistavat ajasta ja paikasta riippumattoman viestinnän. Kaikki opettajat pitivät Allun ryhmäviestitoimintoa ja palautuskansio -työvälinettä Allun parhaimpina ominaisuuksina. Allua pidettiin myös erinomaisena materiaalinjakovälineenä. Materiaalin lisäämistä Alluun pidettiin pääsääntöisesti helppona ja ongelmattomana. Kuten luvussa 6.4.1 todettiin, materiaalin lisäämisessä nähtiin se nurja puoli, että Allun navigaatio-osaan pystyy lisäämään vain yhden tiedoston kerrallaan. Tämä ongelma korostui niillä opettajilla, joilla oli paljon vietävänä erilaisia tiedostoja Alluun. Ratkaisuksi tähän ehdotettua materiaalipakettien eli zip-tiedostojen lisäämistä Alluun, ei pidetty sitäkään hyvänä vaihtoehtona. Zip-tiedostojen purkamisen saattaa aiheuttaa opiskelijoille vain ylimääräistä päänvaivaa.

Tutkimusaineistosta ei voi sinänsä erotella opettajien mainitsemia kolmea huonointa ominaisuutta. Pikemminkin joissain Allun ja sen työvälineiden ominaisuuksissa nähtiin eritasoisia puutteita tai heikkouksia, joista esitettiin myös kehitysehdotuksia. Nämä opettajien kehitysehdotukset ovat esitettyinä luvussa 6.5.2. Kaiken kaikkiaan voimakkaimmin kritiikkiä saivat Allun kalenterityöväline, Allun portaalisivunsivun sekä navigaatio-osan pienet ja tiiviisti esitetyt tekstit ja kuvat sekä tietynlainen epäluottamus järjestelmän vakauteen Java-tuen ja ponnahdusikkunoiden säestämänä. Mainittuja ominaisuuksia käsitellään tarkemmin seuraavassa Allun ja Moodlen eroja käsittelevässä alaluvussa.

6.5.1 Allu verrattuna Moodleen

NCP-Moodle on Allun lisäksi toinen Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetuskäytössä oleva verkko-oppimisympäristö. Tutkimuksessa on näin ollen mielenkiintoista tarkastella Allun ja Moodlen ominaisuuksiin liittyviä eroja opettajien näkökulmasta. Kuudesta haastateltavasta opettajasta neljä oli käyttänyt opetuksessaan myös Moodle-oppimisympäristöä. Heistä kolmella oli Allun lisäksi samanaikaisesti opintojaksoja myös Moodlella. Kyseiset opettajat aikoivat siirtää Moodlella olevat opintojaksot lähitulevaisuudessa Alluun. Tässä luvussa käsitellään Moodlen ja Allun ominaisuuksien keskeisimpiä eroja neljän haastateltavan opettajan näkökulmasta. Haastateltavat opettajat olivat käyttäneet Allua opetuksessaan ainoastaan yhden lukuvuoden ajan, kun vastaavasti Moodlesta heillä kaikilla oli pidempiaikaiset käyttökokemukset. Opettajien yleinen mielipide oli, että useampia verkko-oppimisympäristöjä ei ole tarkoituksenmukaista käyttää opetuksessa samanaikaisesti, niin opettajien kuin opiskelijoiden kannalta. Verkossa tulisi olla yksi yhteinen verkko-oppimisympäristö, jossa koulun verkko-opetus on edustettuna.

Opettajat eivät asettaneet kumpaakaan verkko-oppimisympäristöä toista paremmaksi, sillä molemmissa alustoissa koettiin olevan niin hyviä kuin heikkojakin kohtia. Tutkimusaineiston perusteella opettajien mainitsemat Alluun ja Moodleen liittyvät keskeisimmät erot voidaan jakaa *käyttöliittymään liittyviin eroihin, hallinnollisiin eroihin, järjestelmien työvälineisiin liittyviin eroihin sekä teknisiin eroihin*, joita on esitetty taulukossa 12 sivulla 107.

”Jos mie saisin näistä Allusta ja Moodlesta hyvät ominaisuudet samaan ohjelmaan, niin semmostahan mie käyttäisin. Mutta nyt kun mie oon käyttänyt molempia, niin en voi sanoa enää, että kumpi on mielekkäämpi.” MC

Kaikki opettajat pitivät Moodlen käyttöliittymää visuaalisesti selkeämpänä kuin Allun käyttöliittymää. Opettajien mielestä Moodlen ulkoasu hahmottuu kokonaisuudessaan helpommin käyttäjälle, ja kaikki tärkeät toiminnot ovat Moodlen aloitussivulla ja kurssin aloitusnäkyssä käyttäjän nähtävillä. Moodlen tekstit ja kuvakkeet ovat opettajien mielestä kooltaan tarpeeksi suuria ja selkeitä, kun vastaavasti Allun portaalisivun tekstit ja kuvakkeet koettiin melko pieniksi ja tiiviisti esitetyiksi.

Allun portaalisivun työtilat avautuvat uuteen ikkunaan, josta on esimerkkikuva 3 sivulla 29. Kurssin oppimateriaalit muodostavat Allussa puurakenteen kansioineen ja alikansioineen (navigaatio-osa), minkä ansiosta opettajien mielestä laajojakin materiaaleja on helppo selata. Kuitenkin puurakennetta pidettiin jälleen kerran visuaalisesti liian pienellä ja tiiviissä muodossa esitettynä. Tosin käyttäjällä on mahdollisuus suurentaa navigaatio-osan rakennetta, mikä ei vaikuta kuitenkaan kansioiden ulkoasun kokoon.

Opettajat kertoivat Allun tyypilliseksi ominaisuudeksi, että esimerkiksi erilaiset linkit ja työvälineet avautuvat aina uuteen ikkunaan. Tämä saattaa aiheuttaa välillä sitä, että käyttäjä alkaa olla sekaisin avoinna olevista ikkunoista. Esimerkiksi Allun keskustelualue avautuu peräti kolmannen ikkunaan, ja opettajien mukaan moni muukin asia on ikään kuin ”*monen mutkan takana*”. Tilannetta pahentaa vielä se, että kaikkien ikkunoiden otsikkopalkeissa on sama alku, eikä niistä näy muuta näytön alareunan työkalupalkkiin pienennettynä. Kaiken kaikkiaan molempia verkkooppimisympäristöjä pidettiin kuitenkin suhteellisen helppokäyttöisinä.

Allussa opettajalla ei ole oikeuksia julkaista työtilaa, vaan julkaisuoikeudet ovat ylläpitäjällä. Opettajan tulee tehdä erillinen työtilapyyntö ylläpidolle siihen tarkoitetulla www-lomakkeella. Vastaavasti Moodlessa opettajalla on kurssin luomiseen annetut oikeudet (course creator), ja työtila on opettajan julkaistavissa heti kurssin luomisen jälkeen. Vaikka Allussa ei ole opettajalla julkaisuoikeuksia, nähtiin siinä se etu, että opettajan ei ole mahdollista luoda Allun portaalisivulle turhia tai muuten epämääräisiä työtiloja näkymään syyttä suotta niin itselle kuin opiskelijoille. Opettajat pitivät työtilanpyynnön tilaamista hieman kankeana toimintamuotona ainakin ensimmäisiä verkkokursseja perustettaessa. Kuitenkin kaikkien opettajien mielestä Allun ylläpito lähetti viipymättä tiedon sähköpostitse siitä, että työtila on julkaistu.

Allussa opettajalla on vastuu opiskelijan kutsumisesta työtilaan, joko työtilapyynnön yhteydessä tai manuaalisesti ”työtilan asetuksista”. Moodlessa opiskelijat voivat luoda itse omat käyttäjätunnuksensa, ja he voivat kirjautua tunnuksillaan Moodleen koska tahansa ilman, että opettajan täytyy heitä sinne erikseen kutsua. Tätä ominaisuutta opettajat pitivät hyvänä siksi, että opiskelijan liittymisessä verkkokurssille vastuu on mieluummin opiskelijalla itsellään kuin opettajalla.

Kirjautuessaan ensimmäisen kerran Moodlessa olevalle kurssille opiskelija tarvitsee kuitenkin opettajalta avaimen.

Työvälineiden suhteen opettajat näkivät eroja Allun ja Moodlen välillä materiaalin palautukseen, ryhmäviestiin, verkkotenttiin, kalenteriin, lokikirjaan ja dokumenttieditoriin liittyen. Opettajat pitivät Allun palautuskansiota erinomaisena, toiminnaltaan selkeänä ja hyödyllisenä sekä jopa ainutlaatuisena työvälineenä. Tyypillistä haastateltaville opettajille oli, että he kommentoivat opiskelijalle tämän palautuskansioon palauttamaa harjoitustyötä palautuskansion kommentointityökalun avulla. Harjoitustöitä lukiessaan ja käsitellessään opettajan etenemistä helpottivat mahdollisuudet valita kunkin työn kohdalla vaihtoehdot *luettu, kesken ja käsitelty*. NCP-Moodle versiossa ei ole varsinaisia palautuskansioita, vaan järjestelmässä avataan aina keskustelupalsta harjoitustöiden palauttamista varten. Lisäksi Allun sisäistä viestijärjestelmää eli ryhmäviestitoimintoa pidettiin erinomaisena ja tarpeellisena. Opettajat suosivat ryhmäviestissä olevaa mahdollisuutta ohjata kopio opiskelijoiden ulkoiseen sähköpostiosoitteeseen (edu.ncp.fi), jolloin viestien oletettiin tulevan aina varmemmin luetuksi. Tämän kaltaista ryhmäviestitoimintoa ei NCP-Moodlessa ole lainkaan.

Moodlessa verkkotentin pituuden voi ajastaa, ja vastaavasti Allussa se ei ole mahdollista. Tosin Allussa on mahdollisuus ajastaa kansio, jonka sisällä verkkotentti sijaitsee. Tästä ei ole kuitenkaan hyötyä silloin, kun opiskelija on jo kansion sisällä tekemässä verkkotenttiä. Verkkotenttiä voi silti jatkaa, vaikka kansio sulkeutuisikin. Opettaja voi toki lopettaa tentin suullisesti, mutta etätenttitapauksissa tämä saattaa aiheuttaa ongelmia. Lisäksi Allun kalenteria ei pidetty käytännöllisenä, ja vastaavasti Moodlessa olevan kalenterin kerrottiin olevan parhaimmasta päästä. Allun kalenteria pidettiin vaikeasti löydettävänä ja toimintalogiikaltaan epäkäytännöllisenä. Moodlen kalenteri oli opettajien mielestä vastaavasti selkeä, informoiva ja aina aloitussivulla nähtävillä. Niin ikään Allun lokikirjaa pidettiin puutteellisena jo siitä syystä, ettei se sisällä Moodlen tavoin saatavilla olevaa tietoa siitä, milloin ja mitä opiskelija on palauttanut. Lisäksi Allun dokumenttieditorin käytettävyys koettiin melko ontuvaksi verrattuna Moodlen vastaavaan HTML-editoriin.

Allu on kaupallinen järjestelmä, kun taas Moodle on ilmainen avoimen lähdekoodin verkko-opimisalusta (*open source*). Lisäksi opettajat mainitsivat keskeisenä teknisenä erona sen, että Allun joidenkin ominaisuuksien moitteettoman ja täysipainoisen toiminnan kannalta tulisi koneella olla asennettuna Sunin Java-virtuaalikone sekä selaimessa tulisi sallia ponnahdusikkunat. Allun navigaatio-osa toimii oletusarvoisesti Javalla, mutta vaihtoehtoinen html-versiokin toimii tilanteesta riippuen hyvin. Kotikoneelle opettajan tulisi hakea Java-virtuaalikoneen suurehko asennuspaketti internetistä, mutta PKAMK:n tietokoneisiin on asennettu Java-virtuaalikone omasta takaa. Moodle puolestaan toimii täysipainoisesti ilman mainittuja asennuksia ja asetuksia.

Taulukko 12. Allun ja Moodlen keskeisimmät erot opettajien näkökulmasta.

ALLU	NCP-MOODLE
Käyttöliittymään liittyvät erot	
Portaalisivun ja opintojakson etusivun navigaatio-osan tekstit ja kuvakkeet kooltaan liian pieniä	Aloitussivun ja kurssin aloitusnäkyvän tekstit ja kuvakkeet riittävän kokoisia
Navigointi ja liikkuminen toisinaan haastavaa ja sekavaa	Navigointi ja liikkuminen selkeää
Hallinnolliset erot	
Kurssin julkaisuoikeus ylläpitäjällä	Kurssin julkaisuoikeus opettajalla
Opettajalla vastuu opiskelijoiden lisäämisestä järjestelmään	Opettajalla ei ole vastuuta opiskelijoiden lisäämisestä järjestelmään
Järjestelmän työvälineisiin liittyvät erot	
Erilliset palautuskansiot opiskelijatöiden palauttamiseen	Keskustelupalsta toimii opiskelijatöiden palautuksia varten
Järjestelmän sisäinen ryhmäviestitoiminto, josta yhteys myös järjestelmän ulkopuoliseen sähköpostiin	Ei varsinaista ryhmäviestityökalua
Verkkotentin pituutta ei voi ajastaa	Verkkotentin pituuden voi ajastaa
Kalenteri on epäkäytännöllinen	Kalenteri on parhaimmasta päästä
Lokikirja on puutteellinen	Lokikirja on kattava
Dokumenttieditorin käyttö on melko ontuvaa	Dokumentin teko näppärää ja sujuvaa HTML-editorilla
Tekniset erot	
Kaupallinen järjestelmä	Ilmainen avoimen lähdekoodin järjestelmä
Tarvitsee toimiakseen täysipainoisesti Java-tuen ja pop-up-ikkunoiden sallimisen selaimessa	Ei tarvitse Java-tukea eikä pop-up-ikkunoiden sallimista

Opettajat näkivät molemmissa tarkasteltavissa järjestelmissä niin vahvuuksia kuin heikkouksia. Huomattavaa on, että työvälineistä kalenteri, lokikirja ja dokumenttieditori koettiin Moodlen kohdalla paremmiksi toiminnallisuudeltaan. Kaiken kaikkiaan opettajat pitivät Moodlen käyttöliittymää selkeämpänä ja helppokäyttöisempänä kuin Allun käyttöliittymää.

6.5.2 Opettajien ideointia Allun kehittämiseksi

Viimeisessä haastatteluteemassa opettajilta tiedusteltiin näkemyksiä ja ideoita Allun kehittämiseksi. Seuraavassa esitettävät kehitysideoita perustuvat joko yhden opettajan näkemyksiin tai useamman opettajan näkemyksiin. Kehitysideoita esittäneiden opettajien lukumäärä on esitetty kehitysideoita perässä. Kehitysideoita eivät ole tärkeysjärjestyksessä.

Portaalisivun ja navigaatio-osan teksti ja kuvakkeet suuremmiksi

Käyttöliittymää selkeyttäisi huomattavasti se, että portaalisivun sekä opintojakson etusivun navigaatio-osan teksti ja kuvakkeet olisivat suurempia ja väljemmin sijoiteltu. (6 opettajaa)

Käytännöllisempi kalenteri

Allun kalenteri on toimintalogiikaltaan epäkäytännöllinen ja on vaikeasti löydettävissä. Suurimpina puutteina kalenterissa on, että se ei ole lainkaan esillä kurssin etusivulla, siinä ei ole kuukausinäkyä ja toistuvaa tapahtumaa ei voi syöttää kerralla monelle päivälle, vaan jokainen tapahtuma pitää syöttää yksi kerrallaan. Kalenteri näyttää vain yhden päivän tapahtumat kerrallaan, mikä monen opettajan mielestä on jo vähän myöhäistä. Sekavuutta lisää vielä se, että kalentereita voi luoda useampia. Alluun kaivattaisiin Moodlen tapaista kalenteria. Kalenteri saisi aina näkyä kurssin etusivulla, siinä olisi kuukausinäkyt ja tärkeät päivät näkyisivät värikoodattuna. Lisäksi Allun uutiset -työväline ja kalenteri voisivat olla yhdistettynä toiminnoiltaan siten, että tietyille päiville on mahdollista uutisoida asioita. Lisäksi opettajat toivoivat, että kalenterista olisi opettajan mahdollista nähdä, millainen kuormittavuus opiskelijoilla on muilla verkkokursseilla esim. tenttien ja harjoitustöiden suhteen, jotta päällekkäisyyksiltä välttyttäisiin. (4 opettajaa)

Yhteys Winha-opintosuoritusrekisteriin

Opettajat toivoivat, että Allu integroitaisiin Winha-järjestelmään. Tämän myötä Allun suoritukset -työvälineessä olevat opiskelijoiden suoritukset kirjautuisivat kurssin jälkeen suoraan Winhaan arvosanoiksi, eikä opettajan tarvitsisi niitä enää sinne erikseen syöttää. Lisäksi PKAMK:ssa opiskelijat ilmoittautuvat kursseille Winha-järjestelmän kautta. Tämän takia olisi käytännöllistä, että opiskelija tulee ilmoittautuessaan samalla kutsutuksi Alluun, ettei opettajan tarvitsisi sitä tehdä erikseen. Toki tämä edellyttää, että kurssilla käytetään Allua. (4 opettajaa)

Opiskelija ilmoittautuu itse järjestelmään, joten erillistä opettajan kutsua ei tarvita

Alluun toivottiin Moodlessa käytettävän avaimen kaltaista kirjautumiskäytäntöä, jossa opiskelijalla on vastuu järjestelmään ”ilmoittautumisesta”. (3 opettajaa)

Opettajan kommenttien otsikoihin nimeämismahdollisuus

Kun opiskelija palauttaa dokumentin palautuskansioon tai ryhmätyötilaan, opettajan on mahdollista kommentoida dokumenttia. Kyseisen kommentin otsikko on opiskelijan nimeämä, eikä opettaja pysty muuttamaan otsikon nimeä. Tämä aiheuttaa paljon kommentteja kirjoittelevalle opettajalle vaikeuksia siinä mielessä, että tallennettuaan kommentin Allun materiaalipankkiin sitä ei ole enää helppo löytää monien kymmenien, tai jopa satojen kommenttien joukosta. Opettajan omalla nimeämislogiikalla kommentit olisi helpommin löydettävissä. (2 opettajaa)

Kommentointi osana opiskelijan lähettämää dokumenttia

Opiskelijoiden lähettämiä pitkiä dokumentteja olisi hyvä saada kommentoitua suoraan dokumenttiin (tekstin väliin kommentteja) ilman, että dokumenttiedostoa tarvitsee erikseen tallentaa opettajan omiin tallennuspaikkoihin. Olisi mutkattomampaa, jos opettaja voisi kommentoida ja muokata opiskelijan lähettämää dokumenttia suoraan Allussa ja lähettää dokumentin saman tien kommentoinnin jälkeen opiskelijalle. (2 opettajaa)

Lokikirja kattavammaksi

Keskeisin puute Allun lokikirjassa on, että tietoa siitä, milloin ja mitä opiskelija on palauttanut, ei ole saatavilla. Esimerkiksi Moodlen lokikirjassa tällainen tieto on saatavilla. Myös lokikirjan laskentakyky on epäluotettava. Esimerkiksi opiskelijan työtilassa viettämä aika saattaa olla sama kuin keskimääräinen läsnäoloaika. (2 opettajaa)

Dokumenttieditori helppokäyttöisemmäksi

Allun dokumenttieditori on hyvä pienien dokumenttien tekoon. Kuitenkin sen käyttö on ontuvaa ja hidastakin. Ensinnäkin Java-pohjaisen editorin aukeaminen kestää yllättävän kauan, ja näytölle tulee käyttäjän kannalta sekä ylimääräistä dataa, että varmistuspyyntö siitä, että editori halutaan avata. Lisäksi editorin muokkaustoiminnot saisivat olla kattavammat, niin kuin esimerkiksi Moodlen HTML-editorissa. (2 opettajaa)

Palautuskansioon oikeudet yksittäiselle opiskelijalle

Opettajan on mahdollista laittaa luku- ja muokkausoikeudet koko opiskelijaryhmälle, mutta yksittäiselle opiskelijalle se ei ole mahdollista. Välillä tulee tilanteita, jolloin yksittäinen opiskelija tarvitsisi esimerkiksi yksilöopetusta, ylimääräisiä tehtäviä tai verkkotentin. Tällöin muilla opiskelijoilla ei olisi pääsyä kyseiseen kansioon. (2 opettajaa)

Informaatio opettajalle uusimmista harjoitustöiden palautuksista

Allussa järjestelmä informoi uusimmista viesteistä, joita ei ole vielä luettu. Samainen toiminto olisi hyödyllinen myös palautuskansioihin, ettei opettajan tarvitsisi käydä turhaan tarkastamassa kansioita siltä varalta, että sinne olisi tullut uusia harjoitustöiden palautuksia. Toiminto voisi olla esimerkiksi Allun etusivulle ilmaantuva listaus palautuskansion avaamattomista dokumenteista. Toisena vaihtoehtona tähän tarkoitukseen voisi olla oma työväline, joka kerää uusimmat palautukset. Palautettuihin dokumentteihin pääsisi käsiksi työvälineen kautta suoraan. (1 opettaja)

Opiskelijanumerot mukaan

Allussa näkyvät opiskelijoiden nimet, mutta ei opiskelijanumeroita. Opiskelijanumerot olisi hyvä olla automaattisesti aina mukana Allusta saatavissa tulosteissa ja loppuarvioinneissa. Kuitenkin opettaja tarvitsee jälleen opiskelijanumerot syöttäessään loppuarvosanat Winha-järjestelmään. (1 opettaja)

Avoin ohjelmointirajapinta

Jos Allun ylläpitäjät eivät halua toteuttaa jotain tiettyä ominaisuutta, niin jonkin asteinen avoin ohjelmointirajapinta olisi mieluinen niille opettajille, joilla on ohjelmointitaitoa. Opettajilla saattaa olla ideoita ja halua toteuttaa omia pieniä sovelluksia esimerkiksi tenttitehtäviin ja harjoitukseen liittyen, joita ei ole mahdollista toteuttaa Allun harjoitukset ja kyselyt -työvälineellä. (1 opettaja)

Opiskelijapalautelomake Alluun

Allussa voisi olla PKAMK:n opiskelijapalautelomake, josta saisi tulostettua myös erilaisia tilastotietoja. (1 opettaja)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA

7.1 Tutkimuksen tulosten ja niiden merkityksen tarkastelua

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien pedagogisia käyttökokemuksia Allu- ja Moodle-oppimisympäristöissä. Tutkimuksen keskeisenä päämääränä oli saada selville PKAMK:n opettajien Alluun ja Moodleen liittyvät käyttökokemukset niin opetuksen kuin verkko-oppimisympäristön ominaisuuksien näkökulmasta sisältäen lisäksi opettajien ideointia Allun kehittämiseksi. Kokonaisuudessaan tutkimuksessa tarkastellaan Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluopettajien suhtautumista verkko-opetukseen sekä lisäksi sitä, missä määrin ja millä tavoin opettajat ovat käyttäneet Allua ja Moodlea opetuksessaan ja millaisia ovat heidän käyttökokemuksensa Allusta ja Moodlesta opetuksen näkökulmasta. Lisäksi tarkastellaan sitä, miten opettajat kokivat Allun ja Moodlen toiminnallisuuden sekä opettajien ideointia siihen, miten syyslukukaudella 2005 Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluun käyttöön otettua Allua voisi kehittää opetuksen kannalta. Tutkimuksessa selvitettiin sivuten myös niiden opettajien suhtautumista verkko-opetukseen, jotka eivät olleet käyttäneet opetuksessaan Allu- tai Moodle- oppimisympäristöä. Tutkimuksen keskeiset tulokset voidaan kiteyttää vastauksina esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

Ammattikorkeakouluopettajien suhtautuminen verkko-opetukseen

Ensimmäinen tutkimuskysymys koski sitä, miten opettajat suhtautuvat yleensä verkko-opetukseen. Suhtautumista kartoitettiin keskeisimmin opettajien verkko-opetuskokemustaan perusteella. Kaiken kaikkiaan tutkimuksessa mukana olevat opettajat suhtautuivat verkko-opetukseen myönteisesti ja olivat motivoituneita kehittämään verkko-opetustaan. Kvantitatiivisella mittarilla saadut tulokset osoittavat, että opettajat opettelivat verkko-opetukseen liittyviä asioita omakohtaisen käytännön tekemisen kautta sekä koulutuksen avulla. Opettajat näyttäisivät olevan verkko-opetuskokemustansa mukaan Korhosen ja Pantzarin (2004) määrittelyä käyttäen tiedonjanoisia noviiseja, käytännön kokeilijoita ja hands on -osaajia. Keskeisinä ryhminä tuloksista tulevat esille hands on -osaajat, joilla on verkko-opetuskokemusta noin 1,5 – 5 vuoden ajalta melko aktiivisina verkko-opetuskäytön soveltajina sekä tiedonjanoiset noviisit, joilla ei ole vielä varsinaista verkko-opetuskokemusta, mutta kuitenkin kiinnostus saada näkemystä ja tuntumaa verkko-opettamiseen. Suhtautumisesta verkko-opetukseen kielivät opettajien omatoi-

minen opettelu, kouluttautuminen ja muiden opettajien opastaminen verkko-opetukseen liittyvissä asioissa sekä ylipäättään halu verkko-opetuksen kehittämiseen.

Kuusi haastateltavaa verkko-opetusta toteuttavaa opettajaa kokivat verkko-opetuksen antavan lisää mahdollisuuksia lähiopetuksen tuessa ja toteutuksessa. Verkon rooli nähtiin tiedon jakelukanavana ja oppimisen tukena. Verkkoa pidettiin yleisimmin materiaalin jakelukanavana, opettajan palautteenantokanavana ja opiskelijoiden työstämien tehtävien palautuskanavana. Verkossa oppimista tukevat niin verkko-oppimateriaali kuin itseopiskelutehtävät sekä opettajan vastuulla oleva oppimisprosessin ohjaus. Kaikki haastateltavat opettajat kokivat verkko-opetuksen keskeisimmiksi negatiivisiksi asioiksi opettajan työmäärän lisääntymisen ja ajankäytön hallinnan vaikeuden. Opettajien käytännön kokemusten perusteella verkko-opetukseen liittyvä työmäärä on lisääntynyt verrattuna lähiopetukseen. Verkossa opettaminen vaatii uudenlaista suunnittelua ja perehtymistä verkko-opetuksen ideologiaan.

Missä määrin opettajat käyttävät Allua ja Moodlea opetuksessaan?

Tutkimuksen eräs keskeinen tehtävä oli saada selville, missä määrin opettajat ovat siirtyneet Allu-ympäristön käyttäjiksi sen ollessa opetuskäytössä tutkimushetkellä runsaan lukuvuoden ajan. Kvantitatiivisella mittarilla saadut tulokset osoittavat, että vastaajista (n=109) peräti 66 % oli käyttänyt ensisijaisesti Allua verkko-opetuksessaan vähintään kerran viimeisen vuoden aikana ja vain 12 % oli käyttänyt Moodlea vähintään kerran viimeisen vuoden aikana. Loput 22 % ei ollut käyttänyt kumpaakaan oppimisympäristöä tutkimushetkeen mennessä. Opettajien arvioihin perustuen Allussa oli pidetty lukuvuoden 2005-2006 ja syyslukukauden 2006 aikana yhteensä 304 opintojaksoa ja suurin osa vastanneista opettajista oli suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojaksoja itse Alluun. Vastaavasti opettajien arvioiden mukaan Moodlella pidettyjen opintojaksojen määrä oli samaisella aikajaksolla 61 opintojaksoa, joita opettajat olivat niin ikään suurimmaksi osaksi suunnitelleet ja toteuttaneet itse Moodleen. Opintojaksojen suunnittelu ja toteuttaminen tiimityönä muiden opettajien kanssa oli huomattavasti vähäisempää sekä Alluun että Moodleen.

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa verkko-opetusta pyritään keskittämään Alluun. Edellä esitetyt luvut kertovat siitä, että opettajat ovat lähteneet suunnittelemaan ja toteuttamaan verkko-opetustaan aktiivisesti Alluun. Verkko-opetuksen toteuttamista Alluun ovat varmasti edesautta-

neet opettajien myönteinen suhtautuminen verkko-opetukseen ja sen kehittämiseen sekä Alluun oleellisesti liittyvä PKAMK:n järjestämä tuki ja koulutus. Voidaan myös olettaa, että moni opettaja on siirtänyt verkko-opetustaan Moodle-ympäristöstä Alluun syyslukukaudesta 2005 lähtien sillä perusteella, että Moodle oli ennen Allun tuloa Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opetuskäytössä oleva oppimisolusta. Myös haastatteluaineistosta kävi ilmi, että kuudesta opettajasta kolmella oli vielä kevätlukukaudella 2006 Allun lisäksi opintojaksoja samanaikaisesti myös Moodlella. Verkko-opetuksen siirtäminen Moodlesta Alluun lienee ollut ajankohtaista monelle opettajalle lukuvuoden 2005-2006 aikana. Samalla on kuitenkin myös niitä opettajia, jotka eivät ole toteuttaneet verkko-opetusta kummassakaan oppimisolustassa.

Millä tavoin opettajat käyttävät Allua ja Moodlea opetuksessaan?

Kolmas tutkimuskysymys koski opettajien Allun ja Moodlen käyttöä hieman laajemmin. Kysymykseen millä tavoin opettajat käyttävät Allua ja Moodlea opetuksessaan sisältyy tutkimustuloksia siitä, missä yhteydessä ja mihin tarkoitukseen opettajat käyttävät Allua ja Moodlea. Kvantitatiivisella mittarilla saadut tulokset osoittavat, että lähes kaikki opettajat käyttivät Allua lähiopetuksen tukena, mutta Allun nähtiin tukevan hyvin myös monimuoto-opetusta, jossa Allun rooli koettiin ennemminkin etäopetuksen tukijaksi. Opettajien opetus painottui pääsääntöisesti kuitenkin lähiopetukseen, jossa Allun avulla tuettiin oppimateriaalin jakamista ja säilytystä sekä opiskelutehtävien jakamista ja palauttamista opiskelijoiden taholta Allun palautuskansioihin. Myös yhteydenpito ja viestintä opiskelijoihin Allun ryhmäviesti-toiminnon avulla oli hyvin keskeistä. Vähiten vastaajat olivat käyttäneet Allun harjoitukset ja kyselyt -työvälinettä tenttien tekemiseen, kalenteria aikataulutukseen ja tiedottamiseen sekä ryhmätyöt -välinettä ryhmätöiden tekemiseen.

Opettajat käyttivät Allussa sekä itse tehtyä materiaalia että valmista verkosta saatavilla olevaa materiaalia. Enimmäkseen opettajan oma materiaali oli yleiseen tiedostomuotoon tallennettua materiaalia kuten pdf- tai doc- muotoon tallennettua materiaalia sekä MS PowerPoint -ohjelmalla tehtyjä diaesityksiä. Opettajat hyödynsivät Allussa myös runsaasti valmiita www-sivustoja oman opetuksen aihepiiristä. Haastatteluaineistosta kävi ilmi, että opettajat pitivät pdf-tiedostoa tiedostomuodoista kaikkein parhaimpana ja toimivimpana käytettäväksi Allun verkkomateriaalina. Haastateltavat opettajat korostivat sitä, ettei opettajan pidä hajauttaa Alluun liikaa erityyppisiä materiaaleja lukemattomiin eri kansioihin, tiedostoihin ja linkkeihin, joihin opiskelijan on mah-

dollista eksyä. Opettajan tulee kiinnittää Allussa huomiota oppimateriaalin loogiseen kansiojärjestykseen ja nimeämiseen, joissa verkko-oppimateriaali on pilkottu järjestyksellisesti kokonaisuuksiksi aihealueittain.

Kvantitatiivisen aineiston avoimessa kysymyksessä osa opettajista koki niin ikään Allun auttavan sekä opiskelijaa että opettajaa koordinoimaan opintojaksoa, jolloin verkko-opetuksen eteneminen on molemmille osapuolille selkeää ja järjestäytyneää. Tähän liittyen myös haastatteluaineistosta kävi ilmi, että opettajat kokivat tietynlaiseksi lisäarvoksi sen, että Allu antaa opetuksen etenemiselle kehyksen ja suuntaviivan esimerkiksi siitä, mitä on jo opetettu ja missä vaiheessa kurssia edetään. Kaikki on dokumentoitu Alluun digitaalisessa muodossa verkkokeskusteluista lähtien, joten opettajan ja opiskelijan on helppo palata aiemmin käsiteltyihin materiaaleihin vielä jälkikäteenkin. Allun sanottiin olevan eräänlainen opetuksen ryhdyttävä.

Kyselyyn vastanneet opettajat kokivat myös Moodlen monipuolisena tukityökaluna niin lähiopetuksen rinnalle kuin monimuoto- ja etäopetukseen sekä projektityöskentelyyn. Opettajien mukaan Moodlen avulla voidaan toteuttaa yhteisöllistä opetusta, yhteistyötä ja vuorovaikutusta parhaimmillaan pienryhmissä. Moodle koettiin erityisen sopivaksi materiaalin jakamiseen ja tiedonlevitykseen. Kuten oli Allun kohdalla, myös Moodlella opettajan oma materiaali oli enimmäkseen yleiseen tiedostomuotoon tallennettua materiaalia kuten pdf- tai doc- muotoon tallennettua materiaalia sekä MS PowerPoint -ohjelmalla tehtyjä diaesityksiä. Opettajat hyödynsivät Moodlella myös runsaasti valmiita www-sivustoja oman opetuksen aihepiiristä. Opettajat käyttivät Moodlea useimmiten yhteydenpitoon ja viestintään, tiedottamiseen, tehtävien palauttamiseen, aikataulutukseen sekä palautteen antamiseen opiskelijoille. Vähiten opettajat käyttivät Moodlea ryhmätöiden ja tenttien tekemiseen sekä opiskelijoiden seurantaan.

Edellä esitetyistä tutkimustuloksista on havaittavissa, että opettajat käyttävät sekä Allua että Moodlea samansuuntaisissa yhteyksissä ja samantapaiseen tarkoitukseen. Keskeisenä erona voidaan nähdä se, että Moodlen kalenteritoimintoa käytettiin hyvin keskeisesti tiedottamiseen ja aikataulutukseen, sitä vastoin kun Allussa olevan kalenterin käyttö tiedottamiseen ja aikataulutukseen oli varsin vähäistä. Koko aineistosta kävi ilmi, että Allun kalenteritoimintoa haluttaisiin ke-

hitettävän käytännöllisemmäksi ja selvemmäksi, ja opettajat pitivätkin Moodlen kalenteria hyvänä esikuvana kehitystyölle.

Opettajien verkko-opetuskokemukset Allussa ja Moodlessa

Neljännän tutkimuskysymyksen avulla kartoitettiin sitä, millaisia ovat opettajien verkko-opetuskokemukset Allussa ja Moodlessa. Kartoituksen myötä syntyi tutkimustuloksia opettajien viimeksi pitämän verkkokurssin opetuskokemuksista, kokemuksia vuorovaikutuksesta, ohjauksesta ja arvioinnista Allussa ja Moodlessa sekä asioita, joita aloittelevan verkko-opettajan tulisi huomioida pedagogisesti. Lisäksi opettajia pyydettiin kuvailemaan onnistunut tai epäonnistunut verkko-opetuskokemus Allussa tai Moodlessa.

Verkko-opetuskokemuksia kartoitettaessa opettajia pyydettiin arvioimaan heidän viimeksi pitämänsä verkkokurssin opetuskokemuksia ja käsityksiä siitä, millaista opiskelijoiden opiskelu ja oppiminen oli ollut verkkokurssilla. Kvantitatiivisella mittarilla saadut tulokset osoittavat, että opettajien viimeksi pitämällä verkkokurssilla Allu on mahdollistanut opettajalle henkilökohtaisen palautteen antamisen opiskelijalle ja opiskelijat ovat olleet verkkokurssilla aktiivisia ja omatoimisia. Opiskelijat pystyivät hyödyntämään myös aikaisemmin oppimaansa Allussa opiskellessaan. Tämä kertoo siitä, että opettajien Alluun toteuttamassa verkko-oppimateriaalissa sekä verkko-oppimistehtävissä esitetyt asiat liittyivät opiskelijoiden aikaisemmin opiskelemaan tietoon. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että Allussa olevalla verkkokurssilla opiskelu on ollut tältä osin konstruktivistista, aktiivista ja itseohjautuvaa, jossa opettajan henkilökohtainen palaute on tukenut omalta osaltaan opiskelijan oppimista. Myös Moodlessa verkko-opetustaan toteuttavien opettajien kokemukset olivat samansuuntaisia. Opiskelijat olivat olleet aktiivisia sekä omatoimisia opiskelussaan ja pystyivät hyödyntämään aikaisemmin oppimaansa verkkokurssilla. He olivat saaneet opettajilta niin ikään henkilökohtaista palautetta. Kaikkein päällimmäisenä kokemuksena Moodlessa opettaneilla opettajilla oli kuitenkin yhteistoiminnallinen oppiminen, jossa opiskelijat olivat tehneet Moodleen palautettavia opiskelutehtäviä ryhmänä yhdessä. Myös intentionaalisuutta oli hyvin havaittavissa, sillä Moodlessa olleilla kursseilla opiskelijat etenivät yksilöllisesti omien tavoitteidensa mukaisesti. Opiskelijan on mahdollista esimerkiksi laatia kurssin alussa omat opiskelutavoitteensa ja edetä oppimisessaan tavoitteidensa mukaisesti.

Opettajat kuvailivat niin onnistuneita kuin epäonnistuneita verkko-opetuskokemuksiaan Allussa ja Moodlessa. Onnistuneet ja epäonnistuneet kokemukset eivät olleet kytköksissä käytettävään oppimisolustaan, vaan ne liittyivät keskeisesti verkkokurssin suunnitteluun ja toteutukseen. Onnistumisen kokemuksia olivat saaneet aikaan opettajien rakentava palaute ja ohjaus opiskelijoille, opiskelijoiden verkko-opinnoissa menestyminen ja vahva sitoutuminen opintojakson kulkuun sekä aktiivinen verkkokeskustelu. Lisäksi onnistuneet kokemukset liittyivät hyvin toteutettuun verkkomateriaaliin, verkkotehtäviin ja aikataulutukseen. Kuitenkin samoissa asioissa oli koettu epäonnistumisia. Epäonnistumisen kokemuksia olivat aiheuttaneet opettajan huonosti ohjaamat verkko-oppimistehtävät, joita opiskelijat olivat tulkinneet väärin ja verkkokeskustelut, joita opettaja ei ollut saanut aktivoitua. Opettajat olivat kokeneet myös epäonnistuneensa tekemässään verkkomateriaalissa, joka saattoi olla epäselvää, huonosti ohjeistettua tai liian monitahoista.

Haastateltavat opettajat painottivatkin verkko-opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa varsinkin aloittelevalle verkko-opettajalle huomioon otettavia asioita, jotta edellytykset verkkokurssin onnistumiselle toteutuisivat. Opettajien mukaan verkko-opetuksen rakenne ja opiskelijan oppimisprosessin kuvaus tulisi suunnitella huolellisesti ennen verkkoon toteuttamista. Verkko-opetus vaatii monesti tarkempaa opiskelutapahtuman ja ohjaustapahtuman suunnittelua kuin perinteinen opetus, jossa on paremmin tilaa improvisoinnille. Verkko-opetuksessa pitää olla niin sanottu käsikirjoitus, joka toimii opetuksen raamina. Myös verkko-oppimateriaali tulisi suunnitella ja toteuttaa jäsennellysti ja sen tulisi olla erityisen ohjaavaa ja selkeää. Tärkeää on myös ohjauksen suunnittelu oppimisolustaan opastaen opiskelijaa siinä, miten kurssilla edetään ja miten esimerkiksi verkkomateriaalia hyödynnetään. Lisäksi on syytä huomioida verkko-opetuksen järkevä aikataulutus opiskelijoiden kannalta. Opettajan tulee varata riittävästi aikaa verkkokurssin suunnitteluun ja toteutukseen, jotta verkkokurssin sisällöstä tulee johdonmukainen ja harkittu.

Verkko-opetuskokemuksia kartoitettaessa keskeisiä käsitteitä olivat verkossa tapahtuva vuorovaikutus, ohjaus ja arviointi. Haastateltavien opettajien mielestä Allu on erinomainen väline keskinäiseen vuorovaikutukseen ja viestintään. Opettajien eniten käyttämät vuorovaikutusvälineet Allussa olivat ryhmäviesti- ja palautuskansoiden kommentointi-työvälineet. Opettajat käyttivät ryhmäviestityökalua eniten opiskelijoiden ohjaukseen sekä tiedottamiseen opintojaksoon liittyvissä yleisissä asioissa. Lisäksi opettajat kommentoivat opiskelijoiden lähettämiä töitä palautus-

kansiossa olevan kommentointi-työkalun avulla. Opettajien kommentit toimivat tärkeänä palautteena opiskelijoille heidän harjoitustöistään.

Myös kvantitatiivisella mittarilla saadut tulokset osoittavat, että vastaajista suurin osa käytti Allun ryhmäviesti-toimintoa opiskelijoiden ohjaukseen suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla. Lisäksi Allun sisäistä sähköpostia oli käytetty ohjaukseen, mutta huomattavasti vähemmän kuin ryhmäviesti-toimintoa. Moodlen kohdalla käytetyimmät vuorovaikutusvälineet opiskelijoiden ohjaukseen olivat foorumi-keskustelualue ja viestit-työkalu. Haastatteluaineistosta ilmeni, että opettajat onnistuivat Allussa toteuttamaan sekä opiskelun ohjausta että oppimisen ohjausta sitä paremmin, mitä enemmän opiskelijat aktivoituivat Allussa kysymään ja tiedustelemaan asioita. Opiskeluprosessin ohjaus oppimisalustassa koettiin opettajien keskuudessa tärkeäksi, mutta samalla myös haastavaksi ja vaikeaksi. Opiskelijat saattavat helposti jäädä verkko-oppimisympäristössä liian paljon oman aktiivisuuden varaan. Opettajan ei ole aina helppo tiedostaa ohjauksen tarvetta verkossa.

Arvioinnin lähtökohtana opettajat olivat käyttäneet huomattavasti eniten sekä Allussa että Moodlelessa opiskelijoiden itsenäisesti suoritettavia verkko-oppimistehtäviä. Useimpien opettajien arviointiin vaikuttivat myös läsnäoloaktiivisuus lähiopetuksessa ja kurssiin kuuluva kirjallinen tentti. Verkko-oppimistehtäviin verrattuna arvioinnin lähtökohtana huomattavasti vähemmän käytettyjä olivat Alluun ja Moodleen palautetut ryhmätyöt, vertaisarviointit ja verkko-oppimispäiväkirjat. Kolme opettajaa kuudesta oli toteuttanut myös verkkotenttejä Allussa, jotka oli toteutettu harjoitukset ja kyselyt -työkalulla.

Edistääkö Allu ja Moodle opettajien tärkeinä pitämiä pedagogisia päämääriä?

Viidettä tutkimuskysymystä varten opettajia pyydettiin kertomaan kyselylomakkeen avoimissa kysymyksissä, mitkä ovat tärkeitä pedagogisia päämääriä heidän omassa opetuksessaan ja edistääkö Allu tai Moodle opettajien tärkeinä pitämiä päämääriä. Vastaus on yksiselitteinen: Allu ja Moodle edistävät opettajien tärkeinä pitämiä päämääriä. Sekä Allu- että Moodle-kysymysosioon vastanneet opettajat kertoivat omassa opetuksessaan tärkeinä pitämistään tavoitteista melko monipuolisestikin, mutta perustelut sille miten Allu tai Moodle näitä päämääriä edistävät jäivät kuitenkin niukoiksi. Perusteluja saatiin kuitenkin huomattavasti enemmän haastatteluaineiston ana-

lyysissa. Koko tutkimusaineistosta kävi ilmi, että opettajien pedagogiset päämäärät ovat hyvin samansuuntaisia korostaen opiskelijan itseohjautuvuuden, vuorovaikutuksellisuuden, yhteisöllisyyden ja ongelmanratkaisukyvyyn kehittämistä. Opettajat olivat soveltaneet ja yhdistelleet tilanteen mukaan jossain määrin erilaisia pedagogisia lähestymistapoja, joista keskeisimpinä olivat tutkiva oppiminen, ongelma-keskeinen oppiminen, projektioppiminen ja yhteisöllinen oppiminen (cooperative learning). Nämä ovat luonteeltaan sopivia lähestymistapoja työelämätaitoja korostavassa ammattikorkeakoulussa.

Sisällönanalyysin tuloksena Allu-kysymysosioon vastanneet opettajat mainitsivat tärkeimmiksi pedagogisiksi tavoitteiksi opiskelijoiden aktivoinnin ja kiinnostuksen herättämisen opittavaa ilmiötä kohtaan, oppimaan oppimisen, kannustamisen itseohjautuvuuteen ja yhteistoiminnallisuuden sekä yksilöllisen kehittymisen ohjauksen. Opettajat pitivät myös tärkeänä pedagogisena tavoitteena opiskelijoiden suullisen ja kirjallisen viestintätaidon kehittämistä sekä vuorovaikutuksen lisäämistä ja syventämistä opiskelijoiden ja opettajan välillä. Opettajien mielestä on tärkeää opettaa opiskelijat käyttämään omatoimisesti eri tiedonhakukanavia ja haastaa opiskelijat tutkivaan ja ongelmalähtöiseen otteeseen oppimisprosessissaan. Opittua tulisi osata soveltaa myös käytännössä. Allun nähtiin mahdollistavan opiskelijalle itsenäisen, omassa tahdissa tapahtuvan työskentelyn sekä vuorovaikutuksen opettajan ja opiskelijoiden kesken. Opettaja voi ohjata, valvoa sekä arvioida oppimisprosessia Alluun laittamallaan materiaaleilla ja tehtävillä. Opettajien mielestä heidän antamansa kirjallinen palaute Allussa edistää merkittävästi opiskelijoiden motivaatiota, oppimista ja yksilöllistä kehittymistä. Allussa olevalla verkkokurssilla korostuvat opiskelijan sekä itsenäinen että ohjattu tiedonhaku.

Niin ikään haastatteluaineistosta kävi ilmi, että opettajien mielestä jo itsessään verkko-opetus edistää opiskelijoiden itsenäistä oppimista, tiedonrakentelua, tiedonhakua ja tiedon soveltamista erinomaisesti. Selviytyäkseen verkkokurssista opiskelijan täytyy useimmiten löytää ja soveltaa tietoa itsenäisesti sekä verkko-oppimisympäristössä että erilaisten tietoverkkojen välityksellä. Opettajien mukaan tyypillinen itseopiskelutehtävä Allussa sisälsi useimmiten tiedonhakua ja tietolähteiden etsimistä internetistä. Tyypillistä oli myös se, että opettajat olivat lisänneet Alluun kirjallisuuslinkkejä opetettavasta aihepiiristä. Vuorovaikutuksella opettajat tarkoittivat Allussa tapahtuvia opettajan ja opiskelijan välisiä palaute- ja ohjauskeskusteluja, opiskelijoiden välisiä

verkkokeskustelua, opiskelijan kykyä lukea ja soveltaa verkko-oppimismateriaalia sekä kykyä tuottaa Alluun tekstiä tehtävänantojen mukaan. Niin ikään opettajat kokivat, että opiskelijoiden kirjallinen ilmaisukyky kehittyy heidän kirjoittaessaan Alluun erityyppisiä raportteja niin itsenäisesti kuin ryhmässä. Opettajien mukaan pienryhmässä tehdyt tehtävät saavat aikaan yhteistä tiedonrakentelua ja yhteisöllisyyttä.

Moodle-kysymysosioon vastanneet opettajat mainitsivat tärkeimmiksi pedagogisiksi päämääräksi myös opiskelijan analyyttisen ajattelun kehittämisen sekä tiedon etsimisen ja soveltamisen. Opettajien mukaan Moodle edistää itseopiskelua, vertaisoppimista, ongelmalähtöistä ajattelua ja yhteistoiminnallisuutta. Moodle edistää myös opiskelijoiden tiedon vaihtoa, tiedon etsintää ja tiedon esittämistä. Opettajat painottivat kuitenkin sitä, että opettajalla on lopullinen vastuu siitä, miten hän opetuksensa toteuttaa verkko-oppimisympäristöön.

Miten opettajat kokevat Allun ja Moodlen toiminnallisuuden?

Kaikki haastateltavat opettajat olivat kokeneet Allun käyttöönoton syyslukukauden 2005 opetuskäyttöä varten suhteellisen helpoksi ja sujuvaksi siinä mielessä, että suurimmalla osalla opettajista oli aikaisempia käyttökokemuksia useista muistakin verkko-oppimisympäristöistä. Opettajat olivat pääsääntöisesti opiskelleet Allun käyttöä omatoimisesti Allussa olevien sisäisten käyttöohjeiden avulla ja osallistumalla Allu-koulutuksiin. Myös kvantitatiivisella mittarilla saadut tulokset osoittavat, että opettajat osaavat käyttää Allun perusominaisuuksia hyväkseen ja Allun käyttö on ollut helppo oppia. Lisäksi kurssin luominen sujuu Alluun helposti. Vähiten opettajat olivat sitä mieltä, että Allussa on monipuoliset mahdollisuudet seurata opiskelijoiden edistymistä (esimerkiksi lokikirjan avulla) ja että he olisivat kykeneviä kouluttamaan työtovereitaan Allun käytössä. Suurin osa opettajista oli kuitenkin jossain määrin pystynyt neuvomaan työtovereitaan Alluun liittyvissä asioissa, mikä osoittaa osaamista ja järjestelmän hallintaa. Haastatteluaineistosta ilmeni, että kaikki opettajat pitivät Allun ryhmäviestitoimintoa ja palautuskansio -työvälinettä Allun parhaimpina ominaisuuksina. Allua pidettiin myös erinomaisena materiaalinjakovälineenä, jonne verkko-oppimismateriaali on helppo sijoittaa.

Myös Moodlen käyttö oli koettu helpoksi oppia ja opettajat osasivat käyttää Moodlen perusominaisuuksia hyväkseen. Allun ja Moodlen välillä nähtiin kuitenkin joitakin erityisiä eroja. Kvalita-

tiiviset luokittelut Allun ja Moodlen eroista jakaantuivat käyttöliittymän eroihin, hallinnollisiin eroihin, järjestelmän työvälineisiin liittyviin eroihin sekä teknisiin eroihin. Opettajat pitivät Moodlen käyttöliittymää selkeämpänä ja helppokäyttöisempänä kuin Allun käyttöliittymää. Hallinnollisina eroina nähtiin puolestaan se, että Allussa kurssin julkaisu-oikeus on ylläpitäjällä, kun Moodlessa julkaisu-oikeus on opettajalla. Allussa opettajalla on myös vastuu opiskelijoiden lisäämisestä järjestelmään, kun Moodlessa vastuun kantaa opiskelija kirjautumalla avaimen avulla järjestelmään. Työvälineistä kalenteri, lokikirja ja HTML-dokumenttieditori koettiin Moodlessa paremmiksi toiminnallisuudeltaan kuin Allussa. Allun kalenteria pidettiin epäkäytännöllisenä, lokikirjaa puutteellisenä ja dokumenttieditori koettiin hankalaksi käyttää. Lisäksi Allussa ei voi ajastaa verkkotentin pituutta, joka on mahdollista Moodlessa. Sitä vastoin Moodlessa ei ole varsinaista ryhmäviestityökalua ja erillisiä palautuskansioita opiskelijatöiden palauttamiseen, kuten on Allussa. Lisäksi kaupallinen Allu-järjestelmä tarvitsee täysipainoisesti toimiakseen Java-tuen ja pop-up-ikkunoiden sallimisen selaimessa. Avoimen lähdekoodin Moodle ei tarvitse vastaavia asennuksia ja asetuksia.

Allussa toteutetun verkko-opetuksen tuoma lisäarvo ja lisätyö

Seitsemäs tutkimuskysymys selvitti opettajien kokemuksia siitä, mitä lisäarvoa ja lisätyötä Allussa toteutettu verkko-opetus on tuonut tullessaan. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että koettu lisäarvo tai lisätyö eivät riipu pelkästään käytettävästä oppimisalustasta, vaan lisäarvoa tai lisätyötä tuottaa itse verkko-opetus, jota opettaja toteuttaa. Todennäköisesti suurin osa opettajien mainitsemista tekijöistä soveltuu myös muihin verkko-oppimisympäristöihin niiden muistuttaessa toimintoiltaan toisiaan.

Haastatteluaineistosta ilmeni, että eräs opettajien kokema verkko-opetuksen tuoma lisäarvo on Allun mahdollistama opettajan ja opiskelijoiden välinen vuorovaikutus ja viestintä. Allu mahdollistaa myös opetukseen ja opiskeluun liittyvien asioiden tekemisen ajasta ja paikasta riippumattomasti. Opettajien mielestä lisäarvoa on myös se, että opetus on yksilöllisempää kuin lähiopetuksessa sillä perusteella, että verkossa tapahtuva palaute ja ohjaus kohdentuvat yksilöllisemmin opiskelijalle. Allu toimii myös opetuksen runkona auttaen sekä opettajaa että opiskelijaa seuraamaan missä vaiheessa kurssia ollaan etenemässä. Ennen opettajilla oli päiväkirja opetuksen seuraamiseen ja nyt Allu toimii ikään kuin digitaalisena päiväkirjana, johon kaikki data on tallennet-

tuna. Lisäksi verkko-opetus yleensäkin vaatii opettajalta huolellista suunnittelua ja kokenutkin opettaja joutuu toden teolla miettimään sellaista opetukseen liittyvää peruskysymystä kuin – Mitä on oppiminen?

Vaikkakin yksilöllisen palautteen ja ohjauksen antaminen opiskelijalle Allussa koettiin keskeiseksi lisäarvoksi, koettiin se vastaavasti myös melkoiseksi lisätyöksi. Opettajien mukaan opiskelijoiden Alluun palauttamien harjoitustöiden lukeminen ja verkossa annettava palaute vaativat runsaasti aikaa. Lisäksi sopivien ja oppimista edistävien oppimateriaalien ja harjoitustehtävien laatimista verkkoon pidettiin pääsääntöisesti työläänä. Lisäksi materiaalin lisäämistä tiedosto kerrallaan Allun navigaatio-osaan pidettiin hitaana työvaiheena, varsinkin uutta kurssia perustettaessa. Myös se, että vastuu opiskelijoiden kutumisesta Alluun oli opettajalla, tuntui opettajista joissain tilanteissa hankalalta.

Parannusehdotukset Allun kehittämiseksi

Kahdeksannessa tutkimuskysymyksessä selvitettiin millaisia ideoita opettajilla on mahdollisesti Allun kehittämiseksi. Edellä esitetyissä tutkimustuloksissa on mainittu jo muutama Allun työväline, joiden ominaisuuksia opettajat toivoivat parannettavan. Kehitysehdotuksissa on sekä olemassa olevien työvälineiden parannusehdotuksia, että uusien toimintojen ideointia. Uusien toimintojen ideointia on huomattavasti enemmän. Kuitenkin opettajien suurin huomio kiinnittyi Allun käyttöliittymän visuaaliseen selkeyteen. Opettajien mielestä Allun käyttöliittymä saisi olla loogisempi ja ulkoasultaan selkeämpi. Allua verrattiin monesti Moodleen, jonka käyttöliittymää pidettiin paljon selkeämpänä. Opettajat pitivät Allun portaalisivun ja opintojakson etusivun navigaatio-osan tekstejä ja kuvakkeita liian pieninä ja lisäksi navigointia ja järjestelmässä liikkumista pidettiin haastavana ja sekavana, varsinkin aloittelevalla käyttäjälle. Allussa myös eri toimenpiteitä on mahdollista tehdä monella eri tapaa, joka vain monimutkaistaa käytettävyyttä.

Se, että Allun käyttöliittymän ulkoasuun ja navigointiin kiinnitettiin huomiota negatiivisessa mielessä, on toki huolestuttavaa. Kuitenkin koko tutkimusaineisto puhuu sen puolesta, että Allu on otettu hyvin vastaan ja Allun käyttö on ollut helppo oppia, mutta sen opettelemiseen vaaditaan vain riittävästi aikaa. Lisäksi muun muassa kurssin luominen Alluun koettiin helpoksi. Voidaan olettaa, että Allun visuaalinen ulkoasu ja järjestelmässä liikkuminen eivät ole esteenä

opettajan työskentelylle, mutta aloittelevalla Allun käyttäjälle järjestelmän opettelu vaatii aikaa. Esimerkiksi teknisesti Allun ulkoasu on jo helposti parannettavissa sillä, että järjestelmän ulkoasun muodostavia kuvakkeita ja tekstejä suurennettaisiin.

Osa parannusehdotuksista liittyi Allussa oleviin työkaluihin. Parannusta vaativina työkaluina pidettiin kalenteria, dokumenttieditoria ja lokikirjaa. Allun kalenterin toivottiin olevan käytännöllisempi ja helpommin löydettävissä. Keskeisimmät kehitysehdotukset kalenterin osalta olivat, että kalenteri saisi olla näkyvissä opintojakson etusivulla, siinä saisi olla kuukausinäkymät ja tärkeät päivät saisi näkyä värikoodattuina. Niin ikään dokumenttieditorista toivottiin helppokäyttöisempää ja toiminnoiltaan kattavampaa, niin kuin on esimerkiksi Moodlen HTML-editori. Lisäksi Allun lokikirjaa toivottiin informoivammaksi siitä, mitä ja milloin opiskelija on Alluun palauttanut.

Opettajilla oli monipuolisia ja kehityskelpoisia uusia ideoita, jotka ovat toki teknisesti ratkaistavissa. Opettajien kehitysideoita on esitelty luvuissa 5.3.5 ja 6.5.2, joista seuraavassa yleisimpinä esitettyjä. Opettajien mielestä liitetiedostoja pitäisi saada lähettää sekä Allun henkilökohtaisen viestin mukana että ryhmäviestin mukana. Opettajat käyttivät viestinnässään hyvin paljon Allun ryhmäviestitoimintoa, jossa tiedostojen siirtomahdollisuus koettiin tärkeäksi. Järjestelmä voisi niin ikään informoida opettajaa automaattisesti siitä, jos opiskelija on palauttanut harjoitustyön palautuskansioon. Toiminto voisi olla esimerkiksi Allun etusivulle ilmaantuva listaus palautuskansion avaamattomista dokumenteista. Opettajien mukaan palautuskansioihin pitäisi saada luku- ja muokkausoikeudet myös yksittäiselle opiskelijalle, kun se on mahdollista ainoastaan koko opiskelijaryhmälle. Näin saataisiin eriytettyä opetusta tai esimerkiksi järjestettyä verkkotenti vain yhdelle opiskelijalle, muiden pääsemättä kyseiseen kansioon. Lisäksi opettajat toivoivat kommentointi-työkalun otsikko-osaan muokkausmahdollisuutta siten, että opiskelijan nimeämän otsikon saisi muutettua mieleisekseen. Tämä helpottaisi opettajaa kommentin etsimisessä myöhemmin Allun materiaalipankista. Alluun toivottiin myös videoneuvottelumahdollisuutta (Net-Meeting), joka on poistettu Allun työvälineistä. Lisäksi Alluun toivottiin Moodlessa käytettävän avaimen kaltaista kirjautumiskäytäntöä, jossa opiskelijalla on vastuu järjestelmään ”ilmoittautumisesta”. Opettajat toivoivat myös, että Allu integroitaisiin Winha-järjestelmään, jolloin Allun suoritukset-työvälineessä olevat opiskelijoiden suoritukset kirjautuisivat kurssin jälkeen automaattisesti Winhaan, eikä opettajan tarvitsisi niitä enää sinne erikseen syöttää.

Miten opettajat, jotka eivät käytä Allua tai Moodlea opetuksessaan suhtautuvat verkko-opetukseen?

Tutkimuksessa haluttiin selvittää myös niiden opettajien suhtautumista verkko-opetukseen, jotka eivät olleet käyttäneet Allua tai Moodlea opetuksessaan. Osa vastanneista oli käyttänyt kuitenkin jossain vaiheessa opetustyötään Learning Space-, Verkkosalkku- ja WebCT-ympäristöä. Ajan puute oli suurin este sille, että opettajat eivät olleet ottaneet opetukseensa mukaan Allua tai Moodlea. Opettajat eivät olleet ehtineet tutustua Alluun tai Moodleen, ja he eivät olleet tulleet muutenkaan vielä vakuuttuneiksi verkko-opetuksen hyödyllisyydestä juuri heidän opetettavassa oppiaineessa. Opettajien mukaan verkkoteknologian käyttöönotto opetuksessa vaatisi huolellista paneutumista asiaan, jotta verkko-opetus tuottaisi jotain lisäarvoakin. Muutama opettaja aikoi kuitenkin siirtää opetustaan tulevaisuudessa Alluun, joten kiinnostusta verkko-opetuksen toteuttamiseen löytyi. Opettajien vastaukset kuvastavat sitä, että uuteen teknologiaan tutustuminen ja sen hyödyntäminen opetuksessa nähdään haastavana ja vaativana. Toki verkon hyödyntäminen opetuksessa ei olekaan itsetarkoitus ja kaikkein tärkeintä on, että opettaja tiedostaa oman opetuksensa mahdollisuudet. Kuitenkin verkko-opetuksessa voi lähteä liikkeelle halutessaan pienin askelein, jolloin verkko-oppimisympäristö voi toimia esimerkiksi ainoastaan materiaalipankkina, josta opiskelijoiden on mahdollista hakea opettajan osoittamaa lisämateriaalia lähiopetuksen tueksi. Tässäkään tapauksessa verkkomateriaalia ei tarvitse olla paljon.

7.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointia

Tieteellisen tutkimuksen tuloksen tulee olla mahdollisimman luotettavaa tietoa. Niinpä tutkimukselta edellytetäänkin aina pätevyyttä, jolloin tutkimuksen tulos vastaa hyvin tutkimukselle asetettuja päämääriä. Tutkimuksen on oltava myös luotettava, jolloin tutkimuksessa on käytettävä niitä keinoja, joilla virheet voidaan parhaiten välttää (Hirsjärvi & al., 2000 s. 213). Luvussa 4 tarkasteltiin yksityiskohtaisesti tutkimuksen kontekstia, tutkimustehtäviä ja sitä, miten tutkimusmenetelmät oli toteutettu. Tämän osalta tutkimus on vahvistettavissa ja objektiivinen. Kyseisessä luvussa selostettu tutkimuksen toteutus- ja aineiston keruuprosessi parantavat osaltaan tutkimuksen luotettavuutta ja avaavat tutkimusta enemmän lukijalle. Haastattelututkimukseen valittiin opettajat verkko-opetuksen yhdyshenkilöiltä saaman tiedon perusteella, koska tavoitteena oli löytää

niitä opettajia, jotka ovat käyttäneet Allu-ympäristöä yhden lukuvuoden ajan. Haastatteluaineistoa kertyi riittävästi.

Laadullisessa tutkimuksessa reliabiliteetti merkitsee aineiston käsittelyn ja analyysin luotettavuutta sekä analyysin toistettavuutta (Tuomi & Sarajärvi, 2002 s. 138). Haastatteluaineiston käsittelyssä noudatettiin yksiselitteisiä tulkinta- ja ryhmittelysääntöjä. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusaineiston luotettavuus voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen luotettavuuteen. Sisäisellä luotettavuudella tarkoitetaan aineiston ristiriidattomuutta ja johdonmukaisuutta (Alasuutari, 1999 ss. 90-91), jota myös tämän tutkimuksen haastatteluaineisto edusti. Aineisto on ulkoisesti luotettavaa, kun tiedonantajat ovat antaneet totuudenmukaista tietoa (Alasuutari, 1999 ss. 90-91). Haastateltavilla oli mahdollisuus antaa totuudenvastaista tietoa, mutta he kertoivat asioista omien kokemusten perusteella, joten saatu tieto on totta haastateltavien kannalta.

Luotettavuuden lisäämiseksi haastatteluteemojen ja verkkokyselylomakkeen kysymykset muo-
toiltiin yhteensopiviksi ja toisiaan tukeviksi. Validiteetti tarkoittaa mittarin asianmukaisuutta eli sitä, että empiirisessä tutkimuksessa mitataan sitä, mitä on tarkoituskin mitata (Uusitalo, 1991 s. 84). Sisältövalidius tarkoittaa sitä, että kaikki kyselyyn osallistujat ymmärtävät esitetyt kysymykset samalla tavalla (Hirsjärvi & al., 2000 s. 213). Käsitevalidius merkitsee puolestaan sitä, että teorias-
sa määritellyt keskeiset käsitteet kuvaavat tutkittavan ilmiön olennaisia piirteitä (Uusitalo, 1991 s. 39). Tässä tutkimuksessa sisältövalidiuteen on pyritty pitämällä kyselylomakkeen kysymykset yleisellä tasolla sekä välttämällä yksityiskohtia, jotka olisivat vastaajille vieraita. Käsitevalidius on pyritty varmistamaan laatimalla kyselylomake siten, että se perustuu tutkimuksen teoriaosaan. Kyselytutkimuksessa jouduttiin kuitenkin tyytymään melko heikkoon vastausprosenttiin (43 %), mutta se nähdään tässä tutkimuksessa riittäväksi tutkimuksen luonteen ollessa suuntaa antava, eikä tilastollisesti yleistävä. Tutkimuksen kannalta oli myös oleellista, että Allu-kysymysosioon (liite 5) vastanneita oli 66 % vastanneista opettajista, koska Allu on tutkimuksessa pääroolissa.

Niin määrällisen kuin laadullisen analyysin myötä syntyi yhdenmukainen ja toisiaan tukeva kuva opettajien pedagogisista verkko-opetuskokemuksista Allu- ja Moodle-ympäristöissä ja tulokset olivat niin ikään loogisesti tulkittavissa. Tutkimustulokset eivät ole suoraan yleistettäviä, mutta verkko-opetuksen parissa työskentelevä voi löytää tuloksista yhteisiä piirteitä. Luvuissa 5 ja 6

tulkittiin saatuja tuloksia ja pyrittiin perustelemaan tutkijan näkemyksiä muun muassa suorilla lainauksilla (sitaateilla) vastauksista sekä tulosten graafisilla esityksillä. Johtopäätösluvussa vastattiin puolestaan tutkimustehtäviin ja tarkasteltiin tulosten merkitystä. Tuomen ja Sarajärven (2002 s. 138) mukaan tutkimuksen luotettavuutta lisää myös tutkimusprosessin tarkka raportointi niin, että lukijalla on mahdollisuus seurata tutkimuksen kulkua alusta loppuun saakka.

7.3 Lopuksi

Tällä hetkellä verkko-opetus on yksi muutosvoimista, jolla opettaja voi vaikuttaa tietoyhteiskunnan kehitykseen. Tämän tutkimuksen myötä voidaan havaita, että verkko-opetuksessa sopivina lähtökohtina ovat opiskelijakeskeisyys, itseohjautuvuus ja opiskelijan oman vastuullisuuden tukeminen. Verkko-opetus antaa mahdollisuuksia samalla myös yhteisöllisemmille toimintamuodoille. Myös opettajan oppimiskäsityksellä ja pedagogisilla päämäärillä on merkitystä hänen toteuttaessaan verkko-opetusta. Pedagoginen suunnittelu ja ohjaus ovat juuri ne osa-alueet, joita tietotekniset välineet eivät voi koskaan opettajaa korvata. Verkko-oppimisympäristöissä opetus monipuolistaa opetusta ja rikastuttaa opettajan työtä. Nykyiset verkko-oppimisympäristöt voivat tukea opettajaa erilaisissa tilanteissa hyvin monipuolisesti, eikä ole mitään yksittäistä mallia niiden hyödyntämiselle. Opettajien kannattaa lähteä liikkeelle oman opetuksensa tarpeista ja miettiä missä kohtaa verkko-opetusta voisi hyödyntää. Opettaja voi käyttää verkko-oppimisympäristöjä vain siinä tilanteessa, johon ne opettajan mielestä parhaiten soveltuvat. Verkko-oppimisympäristössä voi olla esimerkiksi lähiopetusta tukevia etätehtäviä, itseopiskelutehtäviin liittyviä keskusteluja, projektien ryhmätyötiloja tai pelkästään harjoitustehtävien palautuskansio.

Tutkimuksessa mukana olevat ammattikorkeakouluopettajat suhtautuvat verkko-opetukseen myönteisesti, ja ovat myös motivoituneita kehittämään verkko-opetustaan. Vaikkakin välillä tulee epäonnistuneita verkko-opetuskokemuksia, niistä kannattaa vain ottaa opikseen, ja jatkaa verkko-opetukseen liittyvää kehitystyötä. Opettajat ovatkin lähteneet suunnittelemaan ja toteuttamaan verkko-opetustaan aktiivisesti Alluun, ja Allu on otettu hyvin vastaan. Jatkotutkimuksen kannalta olisikin mielenkiintoista toteuttaa pitkittäistutkimusta Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajien pedagogisista käyttökokemuksista Allussa. Lisäksi tarkoituksenmukaista olisi tutkia, miten Allun ominaisuuksia on kehitetty vuosien varrella. Alluun liittyvien käyttökokemusten tutkiminen myös opiskelijoiden näkökulmasta olisi suotavaa.

Lähdeluettelo

Alasuutari, P. (1999) *Laadullinen tutkimus*. Vastapaino. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Eskola, J. & Suoranta, J. (2000) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 4. painos. Vastapaino, Tampere.

Generation, (2004) R5 Vision, Generation 3.3. Internet WWW-sivu, URL: <http://www.r5vision.fi> (3.9.2007)

Hakkarainen, K. (2001) Aikuisen oppiminen verkossa. Teoksessa Sallila, P. & Kalli, P. (toim.) *Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena*. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Gummerrus kirjapaino Oy, Jyväskylä, 16–52.

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. (1999) *Tutkiva oppiminen: Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo: WSOY.

Hein, I., Ihanainen, P. & Nieminen, J. (2000) Tunne verkko. *OTE-opetus ja teknologia* 1 s. 4–8. Opetushallitus.

Hiltunen, T. (2007) Sähköpostiviesti 28.9.2007.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2001) *Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Yliopistopaino, Helsinki.

Hirsjärvi, S., Remes, P., ja Sajavaara, P. (2000) *Tutki ja kirjoita*. Tammivuoren kirjapaino Oy, Vantaa.

Horila, M., Nokelainen, P., Syvänen, A. & Överlund, J. (2002) *Pedagogisen käytettävyyden kriteerit v 1.0 ja kokemuksia OPIT-oppimisympäristön käytöstä Hämeenlinnan normaalikoulussa syksyllä 2001*. Digital Learning-osaraportti. Tampereen yliopisto, Hämeen ammattikorkeakoulu. Digital Learning Lab, Hämeenlinna.

Kalliala, E. (2002) *Verkko-opettamisen käsikirja*. Oy Finn Lectura Ab, Helsinki.

Karjalainen, K. (2003) Verkko-opetus – opettajan työkalu vai painajainen? Teoksessa Kähkönen, E. (toim.) *Tutkimuksen tuella verkko-oppimiseen*. Joensuun yliopiston opetusteknologiakeskuksen selosteita 5, Joensuu.

Koivisto, J., Kylämä, M., Listenmaa, J. & Vainio, L. (2002) *Virtuaaliopetuksen haasteet ja niihin vastaaminen. Malleja ja menetelmiä opetushenkilöstön osaamistarpeiden ennakointiin virtuaaliopetuksessa yliopistossa ja ammattikorkeakouluissa*. Opetusministeriö, Helsinki.

Koivunen, M-R. & Nieminen, M. (1996) Ohjelmiston käytettävyys. Teoksessa Kalimo, A. (toim.) *Graafisen käyttöliittymän suunnittelu – opas ohjelmistojen käytettävyyteen*. Suomen ATK-kustannus Oy, Jyväskylä, 12–25.

Koli, H. & Silander, P. (2003) Ongelmakeskeinen oppiminen verkko-opetuksessa. Teoksessa Silander, P. & Koli, H. (toim.) *Verkko-opetuksen työkalupakki. Oppimisaihiosta oppimisprosessiin*. Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi, 139–148.

Korhonen, V. (toim.) (2004) *Verkko-opetus ja yliopistopedagogiikka*. Cityoffset Oy, Tampere.

Korpi, M., Niemi, P., Ovaskainen, T., Siekkinen, P. & Juntila, V. (2000) *Virtuaalinen oppimisympäristö koulutusta järjestävän organisaation työvälineenä*. Jyväskylän yliopiston tietotekniikan tutkimusinstituutin julkaisuja 7/2000, Jyväskylä.

Kähkönen, E. & Karjalainen, K. (2004) Verkkokurssin tekijän valinnat ja suotuisat oppimisen edellytykset. Teoksessa Kähkönen, E. (toim.) *Verkko-oppimisen vakiintuessa: näkökulmia ja arvioita mielekkyydestä, rahasta ja strategioista*. Yliopistopaino, Joensuu, 161–218.

Lehtinen, E. (1997) *Verkkopedagogiikka*. Edita, Helsinki.

Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M., Muukkonen, H., Lakkala, M. & Laine, P. (2000) *Katsaus tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen mahdollisuuksiin*. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A13:2000, Helsinki. Internet WWW-sivu, URL: <http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/texts/lehtinenetal2000.pdf> (3.9.2007)

Levonen, J. (2000) Uusien oppimisympäristöjen representaatiot oppimisen välineinä. *Aikuiskasvatus* 2/20, 127–132.

Lifländer, V.-P. (1999) *Verkko-oppiminen. Yhteistoiminnallinen projektioppiminen verkossa*. Oy Edita Ab, Helsinki.

Lintula, A. (1999) Vuorovaikutusta verkkoympäristöissä. *Kasvatus* 30 (3), 240–253.

Lipponen, L. (2003) Katsaus yhteisöllisen verkko-oppimisen lupauksiin ja todellisuuteen. *Kasvatus* 3, 296–301.

Manninen, J. (2003) Ohjaus verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. Teoksessa Matikainen, J. (toim.) *Oppimisen ohjaus verkossa*. Yliopistopaino, Helsinki.

Manninen, J. (2001) Verkko aikuisen oppimisympäristönä. Teoksessa Sallila, P. & Kalli, P. (toim.) *Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena*. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä, 53–73.

Manninen, J. (2000) Kurssikoulutuksesta oppimisympäristöihin – Aikuiskoulutuskäytäntöjen kehityslinjoja. Teoksessa Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskoulutus verkossa – Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä*. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tammer-Paino, Tampere, 29–42.

Manninen, J. & Pesonen, S. (2000) Aikuisdidaktiset lähestymistavat – Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun taustaa. Teoksessa Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuis-*

koulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tammer-Paino, Tampere, 63–79.

Manninen, T. & Brax, S. (1999) Oppimisympäristöjen organisoinnin ja teknisen toiminnallisuuden tausta. Teoksessa Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. (toim.) *Etäopetus multimediaverkoissa. Teknologian kehittämiskeskus*, Sipoo, 4–11.

Manninen, J. & Pesonen, S. (1997) Uudet oppimisympäristöt. *Aikuiskasvatus* 17 (4), 267–274.

Mannisenmäki, E. (2000). Oppija verkossa – yksin ja yhdessä. Teoksessa Matikainen, J. & Manninen, J. (toim.) *Aikuiskasvatus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä.* Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Tammer-Paino, Tampere, 109–120.

Matikainen, J. (2001) *Vuorovaikutus verkossa. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt vuorovaikutuksen näyttämöinä.* Yliopistopaino, Helsinki.

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. (2003) *Modernit oppimisympäristöt. Tieto- ja viestintäteknikka opetuksen ja opiskelun tukena.* Tietosanoma Oy, Helsinki.

Multisilta, J. (1997) *Miltä näyttää www-maailma oppimisympäristönä.* Teoksessa Lehtinen, E. (toim.) *Verkkopedagogiikka.* Edita, Helsinki, 101–111.

Mäkinen, P. (2002a) Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen verkkotutor; Internet WWW-sivu, URL: <http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/konstr2.htm#Perusteita> (3.9.2007)

Mäkinen, P. (2002b) Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen verkkotutor; Internet WWW-sivu, URL: <http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/metakogn.htm> (3.9.2007)

Nevgi, A., Löfström, E. & Evälä, A. (2005) *Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet*. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitoksen julkaisuja. Internet WWW-sivu, URL: <http://www.helsinki.fi/ktl/julkaisut/lv/laadukkaastiverkossa.pdf> (3.9.2007)

Nevgi, A. & Tirri, K. (2003) *Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Oppimista edistävät ja estävät tekijät verkko-oppimisympäristössä - opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot*. Suomen kasvatustieteellisen seuran julkaisuja.

Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*. Academic Press, San Diego.

Nokelainen, P. (2004) Digitaalisen oppimateriaalin käytettävyyden arvioinnin kriteerit. Teoksessa Saarinen, J. (toim.) *eValuator – digitaalisten oppimateriaalien, oppimisympäristöjen ja mobiilioppimisen käytäntöjen arviointi*. Hämeen ammattikorkeakoulu. Saarijärven Offset, Saarijärvi.

Opetushallitus (2005) *Verkko-opetuksen kehittäminen ja vakiinnuttaminen lukiokoulutuksessa, ammatillisessa peruskoulutuksessa ja aikuiskoulutuksessa sekä vapaassa sivistystyössä*. Edita Prima Oy, Helsinki.

Opetusministeriö (1999) *Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004*. Internet WWW-sivu, URL: <http://www.minedu.fi> (3.9.2007)

Oulun yliopiston koulutus- ja tutkimuspalvelut (2004) *Koulutus tietoyhteiskunnassa*. Internet WWW-sivu, URL: <http://www.kotu oulu.fi/opefi2004/index.html> (3.9.2007).

Ovaskainen, T., Karjalainen, A., Rinteelä, K., Siekkinen, P. & Veijola, R. (1999) Rakenteellinen oppimateriaali – hallittua hypertekstiä? Teoksessa Pohjolainen, S. & Ruokamo, H. *Etäopetus multimediaiverkoissa. Kansallisen Multimediaohjelman ETÄKAMU-hanke*. Digitaalisen median raportti 1/1999. Teknologian kehittämiskeskus, Helsinki. Internet WWW-sivu, URL: <http://matwww.ee.tut.fi/kamu/loppuraportti/> (3.9.2007)

Pantzar, E. (2001) Oppimisteoreettisia näkökulmia verkkoperustaisten oppimisympäristöjen suunnitteluun. Teoksessa Haasio, A. & Piukkula, J. (toim.) *Oppiminen verkossa*. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi, 105–133.

PKAMK, (2006) *Verkko-opetusohjeet opettajille*. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun Virvatyötila Allu –ympäristössä.

Portimojärvi, T. (2002) Oppimisympäristöä ostamassa. – *Aima* 2, 18–19.

Rasku-Puttonen, H., Eteläpelto, A., Arvaja, M. & Häkkinen, P. (2003) Opettajan ja oppilaiden vuorovaikutus korkeatasoisen oppimisen edistäjänä innovatiivisissa oppimisympäristöissä. *Kasvatus* 34 (1), 43–55.

Rauste-von Wright, M. (1998). *Opettaja tienhaarassa – konstruktivismia käytännössä*. ATENA, Juva.

Rissanen, M. (2002). Tutkiva oppiminen verkko-opiskelumuotona. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Internet WWW-sivu, URL:

<http://www.tut.fi/units/ms/teva/information/tutkivaoppiminen/toindex.html> (3.9.2007)

Ropo, E. (2001) Mitä on verkko-opetus? – *Aima* 5, 30–31.

Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. (1999) *Etäopetus multimedieverkoissa. Kansallisen Multimediaohjelman ETÄKAMU-hanke*. Digitaalisen median raportti 1/1999. Teknologian tutkimiskeskus, Helsinki. Internet WWW-sivu, URL: <http://matwww.ee.tut.fi/kamu/loppuraportti/> (3.9.2007)

Saarinen, J. (toim.) (2004) *eValuator – digitaalisten oppimateriaalien, oppimisympäristöjen ja mobiilioppimisen menetelmien arviointi*. Hämeen ammattikorkeakoulu. Saarijärven Offset, Saarijärvi.

Saarinen, J. (toim.) Varis, T., Vainio, L., Rintala, M., Piipari, M & Nokelainen, P. (2002) *Kouluttajana verkossa - menetelmät ja tekniikat*. Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna.

Sahlberg, P. & Leppilampi, A. (1994) *Yksinään vai yhteisvoimin? - yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä*. Helsingin yliopisto, Vantaan täydennyskoulutuslaitos. Yliopistopaino, Helsinki.

Salo, P., Hurme, T.-R. & Järvelä, S. (2001) Sosiaalinen tiedonrakentaminen verkko-oppimisessa – miten tutkia ja analysoida sitä? *Kasvatus* 32 (4), 334–344.

Salovaara, H. (1998) Mistä oikea väline webbi-oppimiseen? *OTE – opetus ja teknologia* 6 s. 44–51. Opetushallitus.

Suhonen, J. (2000) *Metadata älykkäässä oppimisympäristössä*. Joensuun yliopisto. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Suhonen, J. (2005) *A formative development method for digital learning environments in sparse learning communities*. Joensuun yliopisto. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Väitöskirja.

Tella, S. (1997) Tietokoneperustaisesta opetuksesta verkostopohjaiseen oppimiseen. *Aikuiskasvatus* 17 (4), s. 258–265.

Tella, S., Vahtivuori, S., Passi, A., Wager, P. & Oksanen, U. (2001) *Verkko-opetuksessa – opettaja verkossa*. Edita, Helsinki.

Tervakari, A.-M., Silius, K., Ranta, P. Mäkelä, T. & Kaartokallio, H. (2002) *Tietoverkkoavusteisen opetuksen käyttökelpoisuus. Käytettävyys ja pedagoginen käytettävyys opetuksen organisoinnin näkökulmasta*. Tampereen teknillisen yliopiston hypermedialaboratorio, Tampere. Internet WWW-sivu, URL: http://matwww.ee.tut.fi/arvo/liitteet/TVT_usefulness_TUT.pdf (3.9.2007)

The Open Source, (2007) The Open Source Home Page. Internet WWW-sivu, URL: <http://opensource.org/docs/osd> (14.9.2007)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi, Helsinki.

Tynjälä, P. (1999) Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa Etäpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. WSOY, Juva.

Uusitalo, H. (1991) *Tiede, tutkimus ja tutkielma*. WSOY, Juva.

Vahtivuori, S., Wager, P. & Passi, A. (1999) ”Opettaja, opettaja telettiimi Tellus kutsuu. Kohti yhteisöllistä opiskelua virtuaalikoulussa”. *Kasvatus 30 (3)*, 265–278.

Valiathan, P. (2002) *Blended learning models*. ASTD’s Source for E-learning. Internet WWW-sivu, URL: <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html> (14.9.2007)

Wilson, B. (1996) *Costructivist Learning Environments: case studies in instructional design*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications, s. 3–10.

Yli-Luoma, P. & Pirkkalainen, L. (2005) *Verkko-oppimisen työvälineitä*. IMDL Oy, Naantali.

JOENSUUN KAUPUNKI

Yksihenkilöisen viranomaisen päätöspöytäkirja
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu
Vararehtori

29.5.2006 § 50

Dno AMK: 9 /2006

Hakija/asianosainen Minna Hiltunen, Merimiehenkatu 26 c 30

Asia ja sen selvitys Tutkimusluvan myöntäminen pro gradu - tutkielmaa varten.

Päätös Myönnetään lupa kyselyn tekemiseen Joensuun, Kiteen ja Outokummun toimipisteiden opetushenkilöstölle syksyllä 2006.

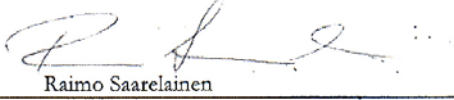
Saatuja tietoja ei saa kopioida eikä käyttää muuhun kuin hakemuksessa mainittuun tarkoitukseen. Henkilötietolaki 22.4.99/523.
Yhteyshenkilönä projektipäällikkö Jari Uimonen.

Kyselyssä on mainittava tämän päätöksen antaja ja päätösnumero.

Päätöksen perustelut

Toimivallan perusteet PKAMK:n johtosääntö § 7.

Nähtävänäpito Päätös asetetaan yleisesti nähtäväksi Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun toimistossa Tikkarinne 9 ennakolta ilmoitettuna aikana 2.6.2006.

Allekirjoitus Vararehtori  Raimo Saarelainen

Tiedoksianto Päätöksen olen tänään antanut tiedoksi
Asianosainen
Projektipäällikkö Jari Uimonen

29.5.2006

opintotoimiston päällikkö Hilikka Korhonen
Lisätietoja päätöksestä puh. 050 367 5193

Liite 2: Teemahaastattelurunko opettajien haastatteluissa

(teemojen alla esimerkkikysymyksiä)

OPETTAJAN TAUSTAA

Mikä on koulutuslasi? Koulutusohjelmasi? Opetettava aine/aineet (Allussa)? Kokemus opetustyöstä?

Millainen on koulutustaustasi? Pedagoginen koulutus? Verkkoopedagoginen koulutus?

Millaiseksi koet tietotekniset taitosi?

1. TEEMA: SUHTAUTUMINEN VERKKO-OPETUKSEEN YLEISESTI

Minkä verran sinulla on kokemusta verkko-opetuksesta?

Kerro lyhyesti, millaisia kokemuksia sinulla on opettajana verkko-opetuksesta?

Millaiset ovat asenteesi verkko-opetukseen ja sen yleistymiseen?

Mitä myönteisiä asioita verkko-opetus on tuonut sinulle opettajana, mitä ongelmia?

2. TEEMA: MUISTELLAAN ENSIKOKEMUKSIA ALLUN KÄYTÖSTÄ

Oliko Allu sinulle ennestään tuttu R5 Generation oppimislustana?

Millaiset ennakkokäsitykset sinulla oli Allusta ennen käyttöä?

Millaisiksi kuvailisit ensimmäisiä kokemuksiasi Allun käytöstä? Mistä sait ohjausta ja tukea?

Mitkä asiat tuntuivat vaikeilta ja askarruttavilta kun aloit opetella Allun käyttöä?

Miten ensimmäinen verkko-opintojaksosi Allussa onnistui? Vastasiko kurssi odotuksiasi?

Mikä verkkokurssin pidossa on yleisesti ottaen verkko-opetusta aloittelevalla opettajalla vaikeaa?

3. TEEMA: ENSIMMÄINEN LUKUVUOSI ALLUA TAKANA

Minkä tyyppistä opetusta olet toteuttanut Allussa? (esim. monimuoto-opetus)

Minkä opintotason opetusta olet tarjonnut Allussa? (esim. perusopinnot)

Miksi käytät Allua opetuksessasi?

Millainen yleiskuva sinulle on tullut Allusta ja sen helppokäyttöisyydestä? Kuinka helppoa on kurssin luominen Alluun?

Miten kurssit/ opintokokonaisuudet ovat ylipäättään onnistuneet Allussa?

Ovatko opetuksen järjestelyihin liittyvät asiat helpottuneet Allun myötä? Lisätyö vs. lisäarvo?

Ovatko opettamiseen liittyvät asiat helpottuneet Allun myötä? Lisätyö vs. lisäarvo?

Mikä on ollut työläin osuus opettajalle Allussa pidetyllä kurssilla?

Aiotko tulevaisuudessa hyödyntää Allua laajemminkin ja useammalla opintojaksolla?

4. TEEMA: ALLUN OMINAISUUDET, NIIN HYVÄT KUIN HUONOTKIN

Mitä Allun työkaluja yleisimmin käytät ja mihin tarkoituksiin?

Nimeä Allun kolme parasta ominaisuutta?

Nimeä Allun kolme huonointa ominaisuutta? Miten niitä pitäisi kehittää?

Mitkä toiminnot ovat helppoja?

Mitkä toiminnot ovat vaikeita tai hankalia? Miten niitä pitäisi kehittää?

Mitkä toiminnot ovat hyödyllisiä verkko-opetuksen kannalta?

Mitkä toiminnot ovat hyödyttömiä verkko-opetuksen kannalta? Pitäisikö niitä kehittää?

5. TEEMA: PEDAGOGINEN LÄHESTYMISTAPA ALLUSSA

Millaisia pedagogisia eli opetuksellisia päämääriä pidät tärkeänä verkko-opetuksessasi yleensä? Edistääkö/ tukeeko Allu pedagogisia päämääriäsi?

Oletko rakentanut verkko-opintojaksoja Alluun tietoisesti jonkin pedagogisen lähestymistavan tai mallin mukaiseksi? (esim. tutkiva oppiminen) Miten määrittelsit lähestymistavan?

Millä perusteella/ miten valitset sisällöt/ oppimateriaalit/ oppimistehtävät Allussa tapahtuvaan verkko-opetukseen? Mitä haasteita se on tuonut mukanaan?

Oletko huomionnut Allun käytössä opiskelijälähtöisen pedagogiikan? Miten? Tukeeko Allu opiskelijoiden yhteistä tiedonrakentelua?

Huomioitko verkko-oppimateriaalissasi ja verkko-oppimistehtävissä erityyppiset opiskelijat ja oppimistavat?

Miten opetettava aineesi soveltuu verkko-opetukseen yleensä? Oletko pystynyt opettajana toteuttamaan verkko-opetustasi omien ideaalimallien/ -ajatusten mukaisesti? Jos et, mitkä eivät ole toteutuneet?

6. TEEMA: VUOROVAIKUTUS, OHJAUS JA ARVIOINTI ALLUSSA

Millaisia vuorovaikutuksen välineitä olet käyttänyt Allussa?

Millaisia kokemuksia sinulla on vuorovaikutuksesta ja viestinnästä Allussa? Millaisia haasteita se tuo opettajalle?

Miten olet ohjannut opiskelijoita Allussa?

Millaisia kokemuksia sinulla on Allussa ohjaamisesta? Millaisia haasteita verkko-ohjaus tuo opettajalle?

Miten olet arvioinut opiskelijoita Allussa?

Millaisia kokemuksia sinulla on oppimisen arvioinnista Allussa? Millaisia haasteita verkossa tapahtuva arviointi tuo opettajalle? Miten helppoa opiskelijan arvioiminen on Allun avulla?

7. ALLU VERRATTUNA MOODLEEN

Mitkä ovat mielestäsi keskeisimmät erot Allun ja Moodlen välillä?

Kumpaa oppimisalustaa pidät opetuksen kannalta mielekkäämpänä käyttää? Miksi?

8. TEEMA: IDEOINTIA ALLUN KEHITTÄMISEKSI

Miten haluaisit kehittää Allua?

Kaipaisitko jotain uusia ominaisuuksia Alluun? Puuttuuko järjestelmästä joitakin olennaisia toimintoja?

Liite 3: Kyselylomakkeen saatekirje

Arvoisa opettaja: vastaamisesi on tärkeää Page 1 of 1

Teamware Toimisto **Posti**

Vastaanotettu viesti: **Arvoisa opettaja: vastaamisesi on tärkeää**

Lähtettäjä: HiltunenM
Vastaanottajat: HiltunenM
Päivämäärä: 15/12/2006 08:45
Tila: Luettu

Hyvä korkeakouluopettaja,

Olen tietojenkäsittelytieteen opiskelija Joensuun yliopistosta ja teen pro gradu -tutkielmaan liittyvää tutkimusta. Tutkimuksessa kartoitetaan opettajien verkkopedagogisia käyttökokemuksia ja se on suunnattu kaikille Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun opettajille Joensuussa, Kiteellä ja Outokummussa.

Vararehtori Raimo Saarelainen on myöntänyt luvan kyselyyn 29.5.2006. (Dno AMK: 9/2006)

Kaikki vastaukset ovat tutkimuksen kannalta erittäin arvokkaita ja tutkimuksesta saatavia tietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti.

Toivon Sinun vastaavan kyselyyn 22.12.2006 mennessä.

Kyselyyn vastaamiseen menee aikaa noin 5-10 minuuttia.

Kysely on alla olevassa linkissä:

<http://typala.ncp.fi:80/typala/p.do?id=cOeXYau0kb>


Kiitos jo etukäteen ja hyvää joulunaikaa.

Ystävällisin terveisin

Minna Hiltunen
opiskelija
puh:050-3491926

Tulostanut: HiltunenM 26/02/2007 17:01

Liite 4: Kyselylomakkeen kysymysosio kaikille vastaajille



I VASTAAJAN TAUSTATIEDOT S. 1/8

1. Sukupuoli:

nainen
 mies

2. Koulutusalasasi on:

3. Pääasiallinen koulutusohjelmasi on:

4. Millainen opetuskokemus sinulla on?

alle 1 vuosi
 1 - 4 vuotta
 5 - 9 vuotta
 10 - 15 vuotta
 yli 15 vuotta

5. Millainen pedagoginen koulutus sinulla on?

ei pedagogista koulutusta
 suoritan parhaillaan pedagogisia opintoja
 opettajan pätevyys

[Seuraava sivu](#)

Copyright © 2006 Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

6. Millainen verkko-opetuskokemus sinulla on yleensä tähän mennessä?

- Minulla ei ole vielä varsinaista verkko-opetuskokemusta.
- Minulla on verkko-opetuskokemusta yhdeltä verkko-opintojaksolta.
- Minulla on verkko-opetuskokemusta useammalta kuin yhdeltä verkko-opintojaksolta, mutta kuitenkin alle 1,5 vuoden ajalta.
- Minulla on verkko-opetuskokemusta noin 1,5 - 5 vuoden ajalta.
- Minulla on yli viiden vuoden kokemus verkko-opetuksesta.

7. Arvioi seuraavia verkko-opetukseen liittyviä väittämiä asteikolla 1-5.

- 1 = Olen täysin eri mieltä**
2 = Olen osittain eri mieltä
3 = Minulla ei ole asiasta mielipidettä
4 = Olen osittain samaa mieltä
5 = Olen täysin samaa mieltä

	1	2	3	4	5
Olen vasta hakemassa tuntumaa ja näkemystä verkko-opetuksen maailmaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen vielä kokeilemassa verkko-opetukseen liittyviä asioita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen oppinut verkko-opetukseen liittyviä asioita omakohtaisen käytännön tekemisen kautta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen perehtynyt verkko-opetukseen aiheeseen liittyvän koulutuksen avulla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen perehtynyt systemaattisesti verkko-opetukseen oman tutkimustyön kautta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen perehtynyt systemaattisesti verkko-opetukseen muiden kouluttajana toimimisen kautta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen lähitulevaisuudessa toteuttamassa opetustani verkkoon ensimmäistä kertaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aion jatkossa siirtää opetusta aiempaa enemmän verkkoon.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen mielestäni aktiivinen verkkojen opetuskäytön soveltaja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen kokenut verkko-opettaja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tehnyt verkko-opetukseen liittyvää kehittämistyötä omassa yksikössäni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tarvittaessa ohjannut ja neuvonut työtovereitani verkko-opetukseen liittyvissä asioissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut ohjausta ja neuvoja työtovereitani verkko-opetukseen liittyvissä asioissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hallitsen verkkojulkaisemisen teknisiä taitoja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Mitä oppimisalustaa olet käyttänyt ensisijaisesti verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana?

(vastaa vain yhteen vaihtoehtoon)

(vastattuasi menee tovin kun esiin tulevat Sinulle suunnatut kysymykset)

- Allua
- Moodlea
- En kumpaakaan yllä olevista

Edellinen sivu

Seuraava sivu

III KÄYTTÖKOKEMUKSET ALLUSTA

S. 3/8

9. Arvioi kuinka monta verkko-opintopakettia olet toteuttanut Alluun?

10. Millaiset ovat kokemuksesi verkko-opintopakettien suunnittelusta ja toteutuksesta Allussa?

(voit valita useita vaihtoehtoja)

- Olen ollut ainoastaan suunnittelemassa verkko-opintopakettia Alluun.
- Olen itse suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintopakettia Alluun.
- Olen suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintopakettien Alluun tiimityönä muiden opettajien kanssa.
- Olen ollut opettajana Allussa muiden suunnittelemalla verkko-opintopakettilla.

11. Missä yhteydessä käytät Allua?

(voit valita useita vaihtoehtoja)

- lähiopetuksen tukena
- etäopetuksen tukena monimuoto-opetuksessa
- täysin Allussa tapahtuvaan ohjattuun opetukseen
- täysin Allussa tapahtuvaan opiskelijoiden itseohjautuvaan opetukseen
- muuten, miten?

12. Arvioi seuraavia Allun käyttöön liittyviä kokemuksiasi asteikolla 1-5.

- 1 = Olen täysin eri mieltä
 2 = Olen osittain eri mieltä
 3 = Minulla ei ole asiasta mielipidettä
 4 = Olen osittain samaa mieltä
 5 = Olen täysin samaa mieltä

	1	2	3	4	5
Allun käyttö on ollut helppo oppia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää Allun perusominaisuuksia hyväkseni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää Allun ominaisuuksia monipuolisesti hyväkseni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytän Allua asiantuntevasti ja luovasti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan neuvoa työtovereitani Allun suhteen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kykenen kouluttamaan työtovereitani Allun käytössä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allun opetuskäytön opiskeleminen on minulle tärkeää.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käyttäessäni Allua minusta tuntuu, että hallitsen sen toimintaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allu tuo opetukseen riittävästi lisäarvoa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allu on rakenteeltaan selkeä ja looginen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ongelmatilanteissa löydän hyvin apua ja ohjeita "Opettajana ja ohjaajana Allu-ympäristössä" -työtilasta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurssin luominen Alluun sujuu helposti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allu on monikäyttöinen eri oppimistilanteissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allussa on monipuoliset mahdollisuudet seurata opiskelijoiden edistymistä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tyytyväinen Alluun liittyviin käyttökokemuksiini.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen sivu

Seuraava sivu

13. Missä määrin käytät Allua seuraaviin tarkoituksiin?

	en koskaan	satunnaisesti	suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla	käyttäisin, jos osaisin
Oppimateriaalin jakamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppimateriaalin tuottamiseen (Dokumenttieditori)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteydenpitoon ja viestintään (Ryhmäviesti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedottamiseen (Työtilan etusivu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedottamiseen (Kalenteri)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aikataulutukseen (Kalenteri)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävien laatimiseen (Harjoitukset & kyselytyöväline)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävien palauttamiseen (Palautuskansiot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenttien tekemiseen (Harjoitukset & kyselytyöväline)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ryhmätöiden tekemiseen (Ryhmätyöt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palautteen antamiseen (Palaute-työväline)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijoiden seurantaan (Lokikirja)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Millaista itse tekemäsi oppimateriaalia hyödynnät Allussa?

- www-sivuja
 PowerPoint-diaesityksiä tms.
 tekstitiedostoja (esim. pdf, doc)
 videoklippejä
 ääniklippejä
 animaatioita
 linkitän materiaalia Elearn-kansiosta
 muita, mitä?

15. Mitä valmista verkosta saatavilla olevaa materiaalia käytät Allussa?

- valmiita www-sivustoja oman opetuksen aihepiiristä
 elektronisia artikkeleita
 elektronisia kirjoja
 videoita
 ääntiedostoja
 animaatioita
 simulaatioita
 muita, mitä?

Edellinen sivu

Seuraava sivu

16. Ajattele viimeksi pitämäsi verkkokurssia Allussa.

S. 5/8

Seuraavien väittämien avulla kartoitetaan Alluun liittyviä käyttökokemuksiasi ja käsityksiäsi siitä, millaista opiskelijoidesi opiskelu ja oppiminen on ollut verkkokurssillasi. Jos väittämä sisältää esimerkin sellaisesta asiasta, jota ei ollut kyseisellä verkkokurssilla, käytä tällöin arvoa 1 = ei kuvaa lainkaan.

Arvioi väittämien sisältöä asteikolla:

- 1 = ei kuvaa lainkaan
 2 = kuvaa erittäin huonosti
 3 = kuvaa huonosti
 4 = kuvaa hyvin
 5 = kuvaa erittäin hyvin

	1	2	3	4	5
Opiskelijat olivat aktiivisia ja omatoimisia opiskellessaan Allussa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat pystyivät hyödyntämään aikaisemmin oppimaansa verkkokurssilla opiskellessaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat osallistuivat aktiivisesti Allun verkkokeskusteluihin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tein Alluun konkreettisia tai havainnollisia esimerkkejä aiheeseen liittyvistä arkielämän tilanteista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat saivat Allussa palautetta toisiltaan verkkotyöskentelystään ja tehtävistään.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annoin Allussa opiskelijoille henkilökohtaista palautetta heidän oppimisestaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkokurssillani opiskelijat etenivät yksilöllisesti omien tavoitteidensa mukaisesti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat arvioivat Allussa omaa oppimistaan ja oppimistuloksiaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkokurssillani opiskelijat tekivät Alluun palautettavia opiskelutehtäviä ryhmänä yhdessä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olin määritellyt Allun verkkokeskusteluihin teeman, jossa opiskelijat avorihityöskentelyllä ratkoivat ongelmia tai esittivät ideoita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annoin Allussa opiskelijoille ryhmäpalautetta yleisesti heidän edistymisestään verkkokurssilla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allussa toteuttamani multimedian keinoin esitetyt aidot tilanteet edistivät opiskelijoiden oppimista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen sivu

Seuraava sivu

17. Mitä vuorovaikutusvälineitä olet käyttänyt Allussa opiskelijoiden ohjaamiseen?

en koskaan / satunnaisesti / suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla / käyttäisin, jos osaisin

Allun sisäistä sähköpostia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allun ryhmäviesti-toimintoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allun keskustelupalstaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allun uutispalstaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allun chat-toimintoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allun NetMeeting-toimintoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Mitä arviointitapoja käytät Allussa arvioidessasi opiskelijan oppimista ja osaamista verkkokursseilla?

	en koskaan	satunnaisesti	suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla	käyttäisin, jos osaisin
verkkotenttiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verkko-oppimistehtäviä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verkko-oppimispäiväkirjaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verkkoportfoliota (opiskelijan työt jäsennehtynä esillä esim. verkkokansiossa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alluun tuotettuja ryhmätöitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allussa toteutettuja itsearviointia tukevia pohdintatehtäviä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allussa tapahtuvaa vertaisarviointia (opiskelijat antavat palautetta toistensa tehtävistä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allusta saatavaa informaatiota käyttäen (lokitietoja jne.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen käyttänyt Suoritukset-työvälinettä arvioinnissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen sivu

Seuraava sivu

19. Mitä pedagogisia lähestymistapoja olet käyttänyt Allussa toteuttamassasi opetuksessa?

(voit valita useita vaihtoehtoja)

- tutkivaa oppimista
- ongelmakeskeistä oppimista (PBL)
- projektioppimista
- yhteisöllistä oppimista (collaborative learning)
- yhteistoiminnallista oppimista (cooperative learning)
- DIANA-toimintamallia
- muuta, mitä?
- en osaa sanoa

20. Mitkä ovat Sinulle tärkeitä pedagogisia päämääriä omassa opetuksessasi?**21. Edistääkö Allu mainitsemiasi pedagogisia päämääriä (miten)?**[Edellinen sivu](#)[Seuraava sivu](#)

22. Kuvaile omasta mielestäsi onnistunut TAI epäonnistunut verkko-opetuskokemuksesi Allussa?

23. Mihin tarkoitukseen Allu on erityisen sopiva?

24. Kerro lopuksi, mitä toiveita ja parannusehdotuksia sinulla on Allun kehittämiseksi?

[Edellinen sivu](#)

[Lähetä](#)

8. Mitä oppimisalustaa olet käyttänyt ensisijaisesti verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana?
(vastaa vain yhteen vaihtoehtoon)

(vastattuasi menee tovin kun esiin tulevat Sinulle suunnatut kysymykset)

- Allua
 Moodlea
 En kumpaakaan yllä olevista

Edellinen sivu

Seuraava sivu

III KÄYTTÖKOKEMUKSET MOODLESTA

S. 3/8

9. Arvioi kuinka monta verkko-opintojaksoa olet toteuttanut Moodleen?

10. Millaiset ovat kokemuksesi verkko-opintojaksojen suunnittelusta ja toteutuksesta Moodleessa?
(voit valita useita vaihtoehtoja)

- Olen ollut ainoastaan suunnittelemassa verkko-opintojaksoja Moodleen.
 Olen itse suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojaksoja Moodleen.
 Olen suunnitellut ja toteuttanut verkko-opintojakson Moodleen tiimityönä muiden opettajien kanssa.
 Olen ollut opettajana Moodleessa muiden suunnittelemalla verkko-opintojaksolla.

11. Missä yhteydessä käytät Moodlea?

(voit valita useita vaihtoehtoja)

- lähiopetuksen tukena
 etäopetuksen tukena monimuoto-opetuksessa
 täysin Moodleessa tapahtuvaan ohjattuun opetukseen
 täysin Moodleessa tapahtuvaan opiskelijoiden itseohjautuvaan opetukseen
 muuten, miten?

12. Arvioi seuraavia Moodlen käyttöön liittyviä kokemuksiasi asteikolla 1-5.

- 1 = Olen täysin eri mieltä**
2 = Olen osittain eri mieltä
3 = Minulla ei ole asiasta mielipidettä
4 = Olen osittain samaa mieltä
5 = Olen täysin samaa mieltä

	1	2	3	4	5
Moodlen käyttö on ollut helppo oppia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää Moodlen perusominaisuuksia hyväkseni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan käyttää Moodlen ominaisuuksia monipuolisesti hyväkseni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytän Moodlea asiantuntevasti ja luovasti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan neuvoa työtovereitani Moodlen suhteen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kykenen kouluttamaan työtovereitani Moodlen käytössä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodlen opetuskäytön opiskeleminen on minulle tärkeää.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käyttäessäni Moodlea minusta tuntuu, että hallitsen sen toimintaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodle tuo opetukseen riittävästi lisäarvoa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodle on rakenteeltaan selkeä ja looginen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ongelmatilanteissa löydän hyvin apua ja ohjeita Moodlen ohje-toiminnon takaa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurssin luominen sujuu Moodleen helposti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodle on monikäyttöinen eri oppimistilanteissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodleessa on monipuoliset mahdollisuudet seurata opiskelijoiden edistymistä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tyytyväinen Moodleen liittyviin käyttökokemuksiini.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen sivu

Seuraava sivu

13. Missä määrin käytät Moodlea seuraaviin tarkoituksiin?

	en koskaan	satunnaisesti	suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla	käyttäisin, jos osaisin
Oppimateriaalin jakamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteydenpitoon ja viestintään (Jokin vuorovaikutustyöväline, esim. viestit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedottamiseen (Esim. kalenteri)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aikataulutukseen (Esim. kalenteri)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävien laatimiseen (Esim. tehtävä-työkalu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävien palauttamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenttien tekemiseen (Esim. tentti-työkalu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ryhmätöiden tekemiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palautteen antamiseen (Jokin vuorovaikutustyöväline, esim. viestit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijoiden seurantaan (Esim. tapahtumat-työkalu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Millaista itse tekemääsi oppimateriaalia hyödynnät Moodlella?

- www-sivuja
 PowerPoint-diaesityksiä tms.
 tekstitiedostoja (esim.pdf, doc)
 videoklippejä
 ääniklippejä
 animaatioita
 muita, mitä?

15. Mitä valmiita verkosta saatavilla olevaa materiaalia käytät Moodlella?

- valmiita www-sivustoja oman opetuksen aihepiiristä
 elektronisia artikkeleita
 elektronisia kirjoja
 videoita
 äänitiedostoja
 animaatioita
 simulaatioita
 muita, mitä?

Edellinen sivu

Seuraava sivu

16. Ajattele viimeksi pitämäsi verkkokurssia Moodlessa. S. 5/8

Seuraavien väittämien avulla kartoitetaan Moodleen liittyviä käyttökokemuksiasi ja käsityksiäsi siitä, millaista opiskelijoidesi opiskelu ja oppiminen on ollut verkkokurssillasi. Jos väittämä sisältää esimerkin sellaisesta asiasta, jota ei ollut kyseisellä verkkokurssilla, käytä tällöin arvoa 1 = ei kuvaa lainkaan.

Arvioi väittämien sisältöä asteikolla:

- 1 = ei kuvaa lainkaan
 2 = kuvaa erittäin huonosti
 3 = kuvaa huonosti
 4 = kuvaa hyvin
 5 = kuvaa erittäin hyvin

	1	2	3	4	5
Opiskelijat olivat aktiivisia ja omatoimisia opiskellessaan Moodlessa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat pystyivät hyödyntämään aikaisemmin oppimaansa verkkokurssilla opiskellessaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat osallistuivat aktiivisesti Moodleen verkkokeskusteluihin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tein Moodleen konkreettisia tai havainnollisia esimerkkejä aiheeseen liittyvistä arkielämän tilanteista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat saivat Moodlessa palautetta toisiltaan verkkotyöskentelystään ja tehtävistään.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annoin Moodlessa opiskelijoille henkilökohtaista palautetta heidän oppimisestaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkokurssillani opiskelijat etenivät yksilöllisesti omien tavoitteidensa mukaisesti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijat arvioivat Moodlessa omaa oppimistaan ja oppimistuloksiaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkokurssillani opiskelijat tekivät Moodleen palautettavia opiskelutehtäviä ryhmänä yhdessä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olin määritellyt Moodleen verkkokeskusteluihin teeman, jossa opiskelijat aivoriihiöskentelyllä ratkoivat ongelmia tai esittivät ideoita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annoin Moodlessa opiskelijoille ryhmäpalautetta yleisesti heidän edistymisestään verkkokurssilla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodlessa toteuttamani multimedian keinoin esitetyt aidot tilanteet edistivät opiskelijoiden oppimista.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen sivu

Seuraava sivu

V VUOROVAIKUTUS, ARVIOINTI JA OHJAUS MOODLESSA S. 6/8

17. Mitä vuorovaikutusvälineitä olet käyttänyt Moodlessa opiskelijoiden ohjaamiseen?

	en koskaan	satunnaisesti	suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla	käyttäisin, jos osaisin
Viestit-työkalua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foorumi-keskustelualuetta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vuoropuhelu-työvälinettä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chat-huonetta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Mitä arviointitapoja käytät Moodlessa arvioidessasi opiskelijan oppimista ja osaamista verkkokursseilla?

	en koskaan	satunnaisesti	suurin piirtein kaikilla verkkokursseilla	käyttäisin, jos osaisin
verkkotenttiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verkko-oppimistehtäviä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verkko-oppimispäiväkirjaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
verkkoportfolioa (opiskelijan työt jäsennehtynä esim. verkkokansiossa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodleen tuotettuja ryhmätöitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodlessa toteutettuja itsearviointia tukevia pohdintatehtäviä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodlessa tapahtuvaa vertaisarviointia (opiskelijat antavat palautetta toistensa tehtävistä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodlesta saatavaa informaatiota käyttäen (lokitietoja jne.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen käyttänyt Arviointi-työkalua arvioinnissa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen sivu

Seuraava sivu

VI PEDAGOGINEN LÄHESTYMISTAPA MOODLESSA S. 7/8

19. Mitä pedagogisia lähestymistapoja olet käyttänyt Moodlessa toteuttamassasi opetuksessa?

(voit valita useita vaihtoehtoja)

- tutkivaa oppimista
- ongelmakeskeistä oppimista (PBL)
- projektioppimista
- yhteisöllistä oppimista (collaborative learning)
- yhteistoiminnallista oppimista (cooperative learning)
- DIANA-toimintamallia
- muuta, mitä
- en osaa sanoa

20. Mitkä ovat Sinulle tärkeitä pedagogisia päämääriä omassa opetuksessasi?**21. Edistäkö Moodle mainitsemiasi pedagogisia päämääriä (miten)?**[Edellinen sivu](#)[Seuraava sivu](#)

VII LOPUKSI AVOIMET KYSYMYKSET

S. 8/8

22. Kuvaile omasta mielestäsi onnistunut TAI epäonnistunut verkko-opetuskokemus Moodlessa?

23. Mihin tarkoitukseen Moodle on erityisen sopiva?

KIITOS VASTAUKSISTASI.

[Edellinen sivu](#)[Lähetä](#)

Liite 7: Kyselylomakkeen kysymysosio opettajille, jotka eivät ole käyttäneet opetuksessaan Allu- tai Moodle- ympäristöä

8. Mitä oppimisolustaa olet käyttänyt ensisijaisesti verkko-opetuksessasi vähintään kerran viimeisen vuoden aikana?
(vastaa vain yhteen vaihtoehtoon)

(vastattuasi menee tovin kun esiin tulevat Sinulle suunnatut kysymykset)

Allua
 Moodlea
 En kumpaakaan yllä olevista

III VASTASIT, ETTÄ SINULLA EI OLE KÄYTTÖKOKEMUSTA ALLUSTA EIKÄ MOODLESTA

9. Onko Sinulla verkko-opetuskokemusta jossakin muussa verkko-oppimisympäristössä?
(voit valita monta vaihtoehtoa)

WebCT
 Verkkosalkku
 Learning Space
 FLE
 Opit
 Blackboard
 Jokin muu, mikä?

10. Mitkä koet olevan yleisimmät syyt siihen, että et ole ottanut opetukseen mukaan Allu tai Moodle verkko-oppimisympäristöä?

KIITOS VASTAUKSISTA

Copyright © 2006 Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

Liite 8: Opetusministeriön OPE.FI-tasot

(Lähde: Oulun yliopiston koulutus- ja tutkimuspalvelut -verkkosivusto)

OPE.FI I

Ensimmäisen tason muodostaa OPE.FI I, jonka mukaan opettajan on hallittava:

- tietokoneen yleisimpien käyttömahdollisuuksien ja käyttöliittymää koskevien käsitteiden tuntemus
- tekstinkäsittelyn perusteet
- internet-selaimen käyttö ja sähköpostin perusominaisuuksien hallinta
- audio- ja videolaitteiden opetuskäyttö
- matkaviestimien perusominaisuuksien hallinta
- tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön perusteiden tuntemus.

OPE.FI II

Toisen tason muodostaa OPE.FI II, jonka mukaan opettajan edellytetään hallitsevan seuraavia taitoja:

- sähköpostin, WWW-ympäristön ja ryhmätyövälineiden monipuolinen käyttö
- opetussisältöihin liittyvä osaaminen: työvälineohjelmat ja opetussovellukset
- oman sisältöalueen digitaalisen oppimateriaalin tuntemus
- oppimateriaalin tuottamisen periaatteet
- tieto- ja viestintätekniiikan pedagogisen käytön sovellukset
- taito seurata välineiden ja ohjelmistojen kehitystä
- tieto- ja viestintätekniiikan yhteiskunnallisten haasteiden ja mahdollisuuksien tuntemus.

OPE.FI III

Kolmannella tasolla OPE.FI III mukaan opettajalla on erityisosaamista, joka voi olla muun muassa

- sisältö- ja toimialakohtaiset sovellukset; esim. kuvankäsittely
- oman opetusalan tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön syvälinen asiantuntemus ja vahva pedagoginen käyttötaito
- taito opastaa kollegoja sekä toimia kouluttajana, oppilasyhteisön kehittäjänä sekä osana asiantuntijaverkostoa
- tietotekniikan erityisalueet, esimerkiksi ohjelmointi
- digitaalisen materiaalin tuottaminen
- oppilaitoksen tietohallinnon edellyttämät tiedot ja taidot
- taito ennakoida ja tutkia tieto- ja viestintätekniiikan innovaatioita opetuksessa.



Työtilan tilaaminen Alluun

★ = pakolliset tiedot

Täytä seuraavat tiedot

Tilaajan sähköpostiosoite ★

Työtilan nimi (esim. opintojakson nimi) ★

Hallinnoija(t)/vastuuhenkilö(t) ★

Muut opettajat

Opintojakson koodi ★

(tieto on pakollinen vain opintojaksokohtaisissa työtiloissa)

Toteutuskoodi (Winhasta)

Saapumisryhmä

osallistujat voit myös lisätä itse

Työtilan tarkoitus

Täytä seuraavat kohdat, jos tilaat kopion käytössäsi olevasta työtilasta

Alkuperäisen työtilan nimi

Alkuperäisen työtilan tunniste

[ohje tunnistetietoon liittyen >>](#)

[lisätietoa työtilakopiosta >>](#)

Lähetä työtilapyyntö

Saat sähköpostiisi ilmoituksen kun työtila on perustettu Alluun

Ongelmatilanteissa ota yhteyttä Allu-tukeen (tuki.allu(at)pkamk.fi)

