

MUUTTUUKO OPETTAJUUS JA MIHIN SUUNTAAN?

Yhteisöllisen verkko-oppimisen ja mobiili-oppimisen mahdollisuuksia etsimässä

Pilli-Sihvola Mirva (toim.)



MUUTTUUKO OPETTAJUUS JA MIHIN SUUNTAAN?

Yhteisöllisen verkko-oppimisen ja
mobiilioppimisen mahdollisuuksia etsimässä

PILLI-SIHVOLA MIRVA (TOIM.)

KOTKA 2013

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA.

SARJA B. NRO 105.

Copyright: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Kustantaja: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Taitto ja paino: Kopijyvä Oy, Kouvola 2013

ISBN (NID.): 978-952-306-002-9

ISBN (PDF): 978-952-306-003-6

ISSN: 1239-9094

ISSN: (verkkójulkaisu) 1797-5972

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	10
Johdanto: Muuttuvaa opettajuutta tukemassa	12
I YHTEISÖLLISEN VERKKO-OPETUKSEN HAASTEITA	21
I Yhteisöllinen verkko-opiskelu haastaa opettajan ja opiskelijan	23
1.1 Ymmärrys laadukkaasta oppimisesta muuttuu	23
1.2 Yhteisöllisen oppimisen oppimisteoreettinen tausta	24
1.3 Yhteisöllisen verkko-oppimisen haasteet ja kuinka niihin vastataan	25
1.4 Johtopäätökset	29
2 "Being something in essence or fact, though not in name" Katsaus verkko-opetus -käsitteen sekä sen lähikäsitteiden käyttöön ja määritelmiin	34
2.1 Johdanto	34
2.2 Historiallinen näkökulma	36
2.2.1 Välineen historiaa	36
2.2.2 Käsitteen historiaa	38
2.3 Käsiteanalyttinen näkökulma	39
2.3.1 Etäopetuksesta sulautuvaan opetukseen	39
2.3.2 Virtuaaliopetuksesta verkko-opetukseen	41
2.3.3 Käsitteiden vertailua	46

2.4	Kohti verkko-opetuksen määritelmää	47
2.4.1	Tanssiin kutsu	47
2.4.2	Tanssista määritelmään	48
2.5	Lopuksi	51
3	Organisaatio muuttuvan opettajuuden tukena	55
3.1	Verkko-opetuksen kehittämisen haasteita	55
3.2	Johtaminen on avain onnistumiseen	57
3.3	Tarvitaan henkistä ja organisatorista tukea	59
4	Kieltenopettajat yhteisen oppimisen tiellä	64
4.1	Johdanto	64
4.2	Oppimisen yhteisöllisyys	64
4.3	Opettamisen yhteisöllisyys	66
4.4	TVT-työkalupakki opetuksen tueksi	67
4.5	Mistä niitä verkkokursseja oikein tippuu?	68
4.6	Sienen päältä mobiilimaailmaan	70
II	KÄYTÄNNÖN KEHITTÄMISHANKKEITA	73
5	Avoin innovointi yhteisöllisessä verkko-opiskelussa	75
5.1	Johdanto	75
5.2	Avoin innovaatio ja yrittäjämäinen toiminta	75
5.2.1	Avoin innovaatio	75
5.2.2	Yrittäjämäinen toiminta käynnistävän kehittämisen logiikan näkökulmasta	76
5.2.3	Avoimen innovaatioon periaatteella toimivat verkkopalvelut	77

5.3	Massidea.org –verkkopalvelu ja yhteisöllinen verkko-opiskelu	78
5.3.1	Massidea.org-verkkopalvelu avoimen innovoinnin oppimisympäristönä	78
5.3.2	Kokemuksia Massidea.org-verkkopalvelusta yrittäjyyden yhteisöllisessä verkko-opiskelussa	79
5.3.3	Päätelmät	83
6	Sairaanhoitajaopiskelijoiden harjoittelun ohjaus verkossa	94
6.1	Johdanto	94
6.2	Opiskelijaohjaus ja sen laatu	95
6.2.1	Ohjauksen toteutus	96
6.2.2	Ohjauksen riittävyys	96
6.2.3	Ohjauksen vaikutukset	97
6.2.4	Ohjauksen resurssit	98
6.2.5	Ohjauksen kehittäminen	98
6.3	Pohdinta	101
7	Verkko-opiskelu ylemmässä ammattikorkeakouluopetuksessa yhteisöllisen oppimisen näkökulmasta	110
7.1	Johdanto	110
7.2	Oppimisen tavoitteet elinikäisen oppimisen näkökulmasta	111
7.3	Yhteisöllinen verkko-oppiminen ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa	112
7.3.1	Oppimistilanne yhteisöllisyyden luojana	112
7.3.2	Yhteisöllinen vuorovaikutus verkko-opiskelussa	112
7.3.3	Reaaliaikainen verkko-opiskelu oppimisprosessin edistäjänä	113
7.3.4	Oppimisprosessit yhteisöllisyyden lisääjinä	114
7.4	Yhteisöllinen tiedonrakentaminen	114

7.4.1	Sosiokonstruktivismi yhteisöllisen tiedonrakentamisen taustalla	114
7.4.2	Yhteisöllinen dialogi, tiedon reflektio ja synteesi	115
7.5	Itsesäätelytaidot verkko-opiskelun edellytyksenä	115
7.5.1	Opiskelijoiden käyttämät itsesäätelytaidot verkko-opiskelussa	116
7.5.2	Itsesäätelymenetelmien kehittäminen verkko-opiskelussa	116
7.5.3	Itsesäätely Terveyden edistämisen koulutusohjelman verkko-opiskelussa	117
7.6	Argumentointitaitojen kehittäminen verkko-opiskelussa	117
7.7	Haasteet yhteisöllisen oppimisen tukemisessa	119
8	Simulaatio-oppimisympäristön ja osaamisen kehittäminen	122
8.1	Johdanto	122
8.2	Simulaatiot osana oppimista	123
8.3	Simulaatio-oppimisympäristö ja sen kehittäminen	124
8.4	Suunnitelma opettajien osaamisen kehittämiseen	124
8.5	Koulutusohjelmien simulaatiosuunnitelmat	125
8.6	Savonlinnan simulaatio-oppimisympäristön kokonaiskehittäminen	126
III	TULEVAISUUDEN HAASTEITA JA MAHDOLLISUUKSIA	129
9	Verkko-opetusosaamisen tarpeet tulevaisuudessa	131
9.1	Johdanto	131
9.2	Verkko-opetus ja siihen vaikuttavat tekijät	132
9.3	Oppimisprosessi ja verkko-opetus	132
9.3.1	Verkko oppimisympäristönä	133
9.3.2	Verkko-oppimateriaali	135
9.4	Pedagogisia malleja ja menetelmiä	135

9.4.1	Simulaatio-oppiminen	136
9.4.2	Tutkiva oppiminen	138
9.5	Tulevaisuuden verkko-opettajan osaaminen	139
9.5.1	Oppimisympäristöt	139
9.5.2	Verkon monimuotoisuus	140
9.5.3	Monikanavainen yhteistyö ja kansainvälisyys	140
9.5.4	Oppimisen muodot ja opetuksen suunnittelu	141
9.5.5	Verkkomateriaalit	141
9.5.6	Tukea ja kehittymistä	142
9.6	Lopuksi	142
10	Monimuotoiset virtuaaliympäristöt	146
10.1	Johdanto virtuaalitodellisuuteen	146
10.2	Lisätty todellisuus	147
10.3	Virtuaalitodellisuus	147
10.4	3D-peliympäristöt	148
10.5	Peliteknologia	149
10.6	Nykyiset virtuaalimaailmat	150
10.7	Yhteenvedo	151
IV	KIELTEN OPETUKSEN MOBIILIPILOTOINTIA	153
11	Viestinnän opettaja mobiilimaailmassa	155
11.1	Aika ennen iPadia	155
11.2	Mobiilius astuu opetukseen – kuvaaminen helpottuu	155
11.3	Videokuvan toistamisen ongelmia	156

11.4	Analyysin tärkeys	157
11.5	Mobiilius opettajan arjessa	157
12	Applen laitteet opettajan työvälineenä ja kuvat kieltenopetuksessa	158
12.1	Taustaa	158
12.2	Kokemuksia laitteista	159
12.2.1	iPod	159
12.2.2	iPad	159
12.2.3	MacBook Pro	159
12.3	Kuvitusta ruotsin kursseille	160
12.3.1	Oma kuvamateriaali	160
12.3.2	Opiskelijoiden kuvatehtävä	161
12.4	Lopuksi	162
13	Mobiilisti ranskaa	163
13.1	Videokuvausta vahtimestarin avustuksella	163
13.2	Uuteen koulutukseen mukaan	163
13.3	Kohti uutta ja ihmeellistä	164
13.4	Parlez francais, S.V.P! (Puhukaa ranskaa!)	164
13.5	”Uusia häppättimiä” ja Applen sovelluksia	165
13.6	Hikikarpaloita ja lopulta ranskalaista kuohuviinä - ”Digikirja” julkaistaan 14.12.2012	165
13.7	Ipad opettajan työvälineenä	166
13.8	Oppimisteknologiakeskus - Talon aarre	166
13.9	Polkua eteenpäin...Ranska kutsuu	167

I 4 Kouluttajan kokemuksia mobiilioppimisen pilotista	168
14.1 Mac-maailma tutuksi	168
14.2 Opettajien tukena Kiepissä	169
14.3 Maailma muuttui pysyvästi	170
I 5 YHTEENVETOA: MITÄ JÄI KÄTEEN?	171
Kyminlaakson ammattikorkeakoulun julkaisusarjassa B. ilmestyneet julkaisut	174

TIIVISTELMÄ

Tässä julkaisussa kuvataan yhteisöllisen verkko-oppimisen kehittämiseen liittyviä haasteita ja käytännön kehittämishankkeita, joita Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ja Mikkelin ammattikorkeakoulun opettajat ovat toteuttaneet osana Verkko.ope 2.0 -hanketta. Verkko.ope 2.0 on verkko-opetuksen laadun kehittämishanke, joka Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa toteutettiin vuosina 2010-2012. Hankkeeseen liittyneeseen Verkko.ope 2.0 -asiantuntijakoulutukseen osallistui opettajia myös Mikkelin ammattikorkeakoulusta. Hankkeen toteutuksesta vastasivat Kymenlaakson ammattikorkeakoulun verkko-opetuksen koordinaattori Mirva Pilli-Sihvola ja oppimisteknologiaskeskuksen päällikkö Osku Kiri.

Tämän julkaisun kirjoittajat ovat kaikki osallistuneet Verkko.ope 2.0 -hankkeeseen joko koulutuksen osallistujina, vastuuhenkilöinä tai asiantuntijoina. Julkaisun yhteisenä teemana on muuttuva opettajuus, jota tarkastellaan niin koulutusorganisaation, opiskelu- ja opetusprosessin kuin muuttuvien toimintaympäristöjen näkökulmasta. Julkaisun ensimmäisessä osiossa tehdään katsaus yhteisöllisen verkko-opiskelun haasteisiin. **Osku Kiri** ja **Mirva Pilli-Sihvola** tarkastelevat artikkeleissaan verkko-opetuksen kehittämiseen liittyviä haasteita organisaation näkökulmasta. Kiri analysoi artikkelissaan verkko-opetus käsitteen monimuotoisuutta ja kulttuurisidonnaisuutta ja pohtii sen erilaisista tulkinnoista nousevia haasteita. Analyysin pohjalta Kiri muotoilee esityksen Kymenlaakson ammattikorkeakoulun verkko-opetuksen määritelmästä. Pilli-Sihvola tarkastelee artikkelissaan verkko-opetuksen kehittämistä organisaation muutoshaasteena, jonka onnistuminen edellyttää toimivan teknologian ja tarkoituksenmukaisen koulutuksen lisäksi mm. osaavaa johtamista, prosessien kehittämistä ja pitkäkestoista tukea osaamisen kehittämiseen. Oulun yliopiston Oppimisteknologian ja koulutuksen tutkimusyksikön asiantuntija, yliopisto-opettaja **Essi Vuopala** analysoi artikkelissaan yhteisöllisen verkko-oppimisen edellytyksiä ja kuvaa sen onnistuneeseen toteuttamiseen liittyviä haasteita. Vuopala korostaa, että onnistunut yhteisöllinen oppiminen on monen tekijän summa ja edellyttää monenlaista osaamista ja oikeanlaista asennetta niin opiskelijoilta kuin opettajilta. Onnistumisen kulmakivenä on huolellisesti suunniteltu pedagoginen malli. Kieltenopettajien **Leena Griinari**, **Päivi Korhonen**, **Tiina Luukkainen**, **Pia Nuuttila**, **Pia Paakkulainen** ja **Marie Ruottinen** (Kielot) yhdessä tuottama artikkeli tuo yhteisöllisen verkko-opiskelun käytännön tasolle. Se sisältää kuvauksen heidän yhteisöllisen verkko-opiskelun kokemuksistaan Verkko.ope 2.0 -koulutuksessa sekä siihen liittyneen oppimisprosessin analysointia ja reflektointia. He arvioivat myös yhteisöllisyyden ammattikorkeakoulukontekstissa liittyviä haasteita, joista yhtenä nousee esiin yhteisöllisyyden rakentamiseen vaadittava aika.

Julkaisun toinen osa sisältää kuvauksia Verkko.ope 2.0 -asiantuntijakoulutukseen osallistuneiden opettajien kehittämishankkeista. Liiketalouden lehtori **Harri Ala-Uotila** kuvaa artikkelissaan avoimen innovaation ja yrittäjämäisen toiminnan näkökulmien soveltamista Kymenlaakson ammattikorkeakoulun Global Entrepreneurship and Innovation -opintojaksolla. Opintojaksolla on hyödynnetty yhtä avoimen innovaation periaatteella toimivaa verkkopalvelua, jonka käyttöä yhteisöllisen opiskeluprosessin tukena Ala-Uotila kuvailee. Opintojakson suunnittelun pedagogisena lähtökohtana on ollut mielekkään oppimisen malli, jonka toteutumista Ala-Uotila artikkelissaan myös arvioi. Hoitotyön lehtori **Ansa Iivanainen** artikkelissa kuvataan Mikkelin ammattikorkeakoulun (Mamk) sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia tietoverkkopohjaisen Adobe Connect -ohjelman (AC) käytöstä harjoittelun ohjauksessa. Artikkelissa kuvataan, miten vuorovaikutus, opettajan opiskelijalle antama tekninen tuki ja ohjaukseen liittyvien sisältöjen tarkastelu onnistuvat AC:n kautta. Artikkelissa tarkastellaan myös ohjauksen kehittämistarpeita. Terveysalan yliopettaja **Marja-Leena Kaurosen** artikkelissa tarkastellaan verkko-opiskelua yhteisöllisen oppimisen ja yhteisöllisen tiedonrakentamisen näkökulmasta Kymenlaakson ammattikorkeakoulun terveyden edistämisen koulutusohjelman (ylempi AMK) opetuksessa. Kaurosen tarkastelee yhteisölliseen verkko-oppimiseen liittyviä haasteita terveysalan ylempään korkeakoulututkinnon suorittamisen kontekstissa ja esittää suosituksia yhteisöllisen verkko-opiskelun tukemiseksi. Terveysalan yliopettaja **Leena Uosukainen** käsittelee artikkelissaan simulaatio-opetusta terveysalalla ja esittelee moniammatillisen simulaatio-oppimisympäristön luomista Mikkelin ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampukselle.

Verkko-opetuksen tulevaisuuden haasteita tarkastelevat artikkeleissaan verkko-opetuksen tuki **Sirpa Kempainen** ja mediasuunnittelija **Matti Strengell** Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulusta. Kempainen lähestyy aihetta opettajan osaamisvaatimusten näkökulmasta. Artikkelin perustuu vuonna 2011 tehtyyn ”Verkko-opetusosaamisen koulutustarvekartoitus ammattikorkeakoulussa” -tutkimukseen, jolla kartoitettiin ammattikorkeakoulun opettajien verkko-opetusosaamisen nykytilaa ja tulevaisuutta. Artikkelissa tarkastellaan verkko-opetuksen suunnittelua ja yhteistoiminnallisia ja yhteisöllisiä verkko-opetusmalleja ja luodaan katsaus opettajan verkko-opetusosaamisen lähitulevaisuuteen. Strengell esittelee artikkelissaan verkko-opetuksen mahdollisia kehityssuuntia virtuaalisten toimintaympäristöjen näkökulmasta. Artikkelissa tarkastellaan virtuaalitodellisuutta, lisättyä todellisuutta ja 3D-peliympäristöjä ja niiden mahdollisia hyötyjä opetukselle.

Kieltenopettajat kuvaavat kielten mobiilioppimisen pilotointia omien kokemustensa näkökulmasta. Suomen kielen lehtori **Leena Grünari** kertoo artikkelissaan videokuvan opetuskäyttöön liittyvistä kokeiluistaan viestintätaitojen opetuksessa ja mobiiliteknologian roolista niissä. Ruotsin kielen lehtori **Marie Ruottinen** on omassa pilotissaan keskittynyt kuvien käyttöön kieltenopetuksessa. Artikkelissa hän raportoi tekemistään kokeiluista ja niiden tuottamista havainnoista. Ruottinen jakaa myös kokemuksensa Applen laitteista opettajan työvälineenä. Lehtori **Päivi Korhosen** pilottihankkeessa tuotettiin digikirja ranskan kielen alkeiskurssille. Sisällöntuottajia olivat ryhmän opiskelijat. Korhonen kuvaa artikkelissaan digikirja-projektin lähtökohtia ja toteutusta sekä projektin jatko-suunnitelmia. Kielten opetuksen mobiilipilotin kouluttaja **Sari Uski** kuvaa omassa artikkelissaan sitä, millainen kokemus Kieppi oli hänen näkökulmastaan. Mobiilimaailman mahdollisuuksiin tutustuminen on avannut hänelle aivan uuden lähestymistavan omaan työhönsä ja ajanhallintaansa.

JOHDANTO: MUUTTUVAA OPETTAJUUTTA TUKEMASSA

Mirva Pilli-Sihvola, verkko-opetuksen koordinaattori,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa toteutettiin vuosina 2010 - 2012 Verkko.ope 2.0 -hanke. Hanketta edeltäneinä vuosina ammattikorkeakoulun oppimisteknologiainfrastruktuuria ja verkko-opetuksen tukipalveluja oli kehitetty voimakkaasti. Ammattikorkeakouluun oli mm. perustettu oppimisteknologiakeskus Kymiedu ja otettu käyttöön Moodle-verkko-oppimisympäristön lisäksi Adobe Connect -verkkokokousjärjestelmä. Myös videoneuvottelulaitteistot ja niiden ohjausjärjestelmä oli uusittu ja käytössä oli myös luentokaappausjärjestelmä (Echo 360) sekä useita älytauluja (SmartBoard). Oppimisteknologiakeskus tarjosi uusien välineiden käyttökoulutusta.

Pedagogisessa strategiassa pedagogisen toiminnan perustaksi oli määritelty humanistinen ihmiskäsitys ja sosiokonstruktivistinen oppimis- ja tiedonkäsitys (Pedagoginen strategia 2009-2013, 5). Verkko-opetus oli tunnistettu erityisesti aikuisopiskelijoiden opiskelumahdollisuuksien parantamisen välineeksi. Tarve opettajien välisen yhteistyön ja vaihtoehtoisten suoritustapojen kehittämiseksi oli tiedostettu. (Pedagoginen strategia 2009-2013, 8-9.) Tavoitteeksi vuosien 2010-2015 kokonaisstrategiassa oli asetettu 30 op verkko-opintoja kaikissa koulutusohjelmissa ja oppimisteknologian hyödyntäminen joustavan opiskelun tukemisessa. Muuttuvan opettajuuden kehittymistä ja verkko-opettajuutta yhtenä sen osa-alueena oli päätetty edistää aktiivisesti. (Kokonaisstrategia 2010-2015, 17-19.) Oppimisteknologia ja verkkopedagogiikka oli nostettu yhdeksi pedagogisten palvelujen sisällölliseksi painopisteeksi myös Kyamkin ja Mamkin yhteisessä strategiassa (Korkeakoulukokouksen visio, strategiset tavoitteet ja toimenpideohjelma vuosille 2010-2015).

Näistä lähtökohdista lähdettiin toteuttamaan hanketta, jonka tavoitteena oli tukea muuttuvaa opettajuutta ja verkko-opetuksen laadun kehittämistä. Yhteisöllisellä oppimisella nähtiin olevan tärkeä rooli näiden tavoitteiden saavuttamisessa

Muuttuva opettajuus

Ammattikorkeakouluopettajan työhön liittyy monenlaisia ammattikorkeakoulun perustehtävistä kumpuavia muutoshasteita. Ammattikorkeakoulujen tehtävä on ammattikorkeakoululain perusteella antaa ammatillisiin asiantuntijatehtäviin valmentavaa korkeakouluopetusta. Tällaisessa koulutuksessa keskeistä ei ole ainoastaan käsitteellisen ja faktuaalisen tiedon välittäminen, vaan myös menetelmiä koskevan tiedon ja ongelmanratkaisuprosessien ohjaamiseen liittyvän tiedon oppiminen (Manninen ym. 2007, 54). Tästä näkökulmasta on tärkeää, että oppimisen ja opettamisen kulttuuria muunnetaan lähemmäksi asiantuntijayhteisön toimintatapoja (Manninen ym. 2007, 50).

Opetuksen organisoinnin näkökulmasta muuttuva opettajuus tarkoittaa siirtymistä opettajakeskeisestä luokkahuoneopetuksesta kohti opiskelijakeskeisiä, yhteisöllistä vuorovaikutusta korostavia opetuksen toteutustapoja ja autenttisia oppimisympäristöjä. Tavoitteena on aktivoida opiskelijoita sellaiseen toimintaan, joka tuottaa heille ammatillisen osaamisen lisäksi valmiuksia kriittiseen ajatteluun, oman työn kehittämiseen ja työyhteisön jäsenenä toimimiseen. Opettajan näkökulmasta tämä tarkoittaa opettajan tehtävän monimuotoistumista katederilla luennoivasta asiantuntijasta oppimisympäristöjen ja -tilanteiden rakentajaksi ja oppimisprosessien ohjaajaksi. Tämä johtaa myös opettajan työn jäsentämiseen uudelleen erilaisten työroolien kautta perinteisen luokkahuone- ja opetuskeskeisyyden sijaan. Kotilan (2012, 27) mukaan ammattikorkeakouluopettajat korostavat mielellään omaa substanssiosaamistaan ja opettajan autonomiaa oppimismenetelmien valinnassa. Ammattikorkeakoulujen työkuultuuri usein osaltaan vahvistaa ammatillisen asiantuntijuuden roolia. Substanssiasiantuntijan roolia korostettaessa opetuksessa sisällölliset painopisteet saavat enemmän painoa kuin oppimisen perusteisiin liittyvät näkökulmat. (Kotila 2012, 28; Auvinen 2006, 30).

Manninen (2000) kuvaa muutosta opettajajohtoisesta opetuksesta yhteistoiminnalliseen oppimiseen oheisessa taulukossa.

Taulukko 1. Muutos opettajajohtoisesta opetuksesta yhteistoiminnalliseen oppimiseen (Manninen 2000),

	OPETTAJA- JOHTOINEN -	ITSEOHJATTU	YHTEIS- TOIMINNALLINEN
oppimiskäsitys	behavioristinen	humanistinen	konstruktivistinen
tavoite	tiedon saanti	yksilöllinen kehittyminen	ymmärtäminen
prosessi	ohjattu	itseohjattu	yhteistoiminnallinen
opetus-suunnitelma	oppiainekeskeinen	opiskelijakeskeinen	ongelmalähtöinen
suhde toisiin	riippuvuus	itsenäisyys	vuorovaikutus
opiskelijan rooli	reaktiivinen	aktiivinen	interaktiivinen
kouluttajan rooli	asiantuntija	fasilitaattori	oppimisympäristöjen kehittäjä

Verkko-opettajuus nähdään tässä julkaisussa osana muuttuvaa opettajuutta. Verkko on niin opettajalle kuin opiskelijalle työympäristö, jossa toimiminen on osa ammattitaitoa. Verkko-opettajan tehtävänä on luoda verkkoon oppimis- ja opiskeluympäristöjä, jotka aktivoivat opiskelijoita ja tukevat opiskelijan osaamisen kehittymistä. Tämä edellyttää opettajalta paitsi pedagogista osaamista myös uudenlaista ajattelua ja erilaisia toimintavalmiuksia. Mm. erilaiset tieto- ja viestintätekniset taidot, ymmärrys tekniikasta ja sen mahdollisuuksista, pedagogisen osaamisen soveltaminen verkkoympäristöön, oppimispolkujen suunnittelu sekä ohjaus- ja vuorovaikutustaidot ovat Kyamkin ja Mamkin opettajien mielestä verkko-opettajalta vaadittavaa erityisosaamista. Taitojen lisäksi tarvitaan myös oikeanlaista asennetta ja uskallusta. Vaikka erilaiset tietotekniset välineet ja ohjelmat ovat olennainen osa arkeamme, ei verkko-opetuksen suunnitteluun, toteutukseen ja hallinnointiin ole vielä samantaisia rutiineja kuin perinteiseen opetukseen. Jos lisäksi halutaan ottaa käyttöön yhteisöllisen oppimisen menetelmät, on haaste sitäkin suurempi.

Verkko-opetuksen laatu

Sekä verkko-opetus että laatu ovat käsitteinä hyvin monitulkintaisia. Arkikeskustelussa samaa käsitettä käyttäen puhutaan hyvinkin erilaisista asioista. Käsitteistä tehdyt tulkinnat, tietoiset tai tiedostamattomat, vaikuttavat päätöksentekoon ja keskustelun laatuun. Jotta voidaan aidosti keskustella verkko-opetuksen laadusta ja sen kehittämisestä, olisi tarpeen määrittellä se, mitä verkko-opetuksella tarkoitetaan. Osku Kiri tarkastelee omassa artikkelissaan erilaisia tulkintoja verkko-opetuksesta ja analysoi verkko-opetuksen käsitettä.

Laatu sinällään ja verkko-opetuksen laatu erikseen ovat myös hyvin moniulotteisia ilmiöitä, joita voidaan lähestyä eri näkökulmista. Verkko-opetuksen laadun määrittelyn tekee erityisen haastavaksi kaksi tekijää: opetuksen laadun arvioinnin haasteellisuus sekä useiden eri toimijoiden erilaiset näkemykset verkko-opetuksesta (Heikkilä ym. 2005, 33). Kuten Heikkilä (2005, 41) korostaa, verkko-opetuksen laatu näyttäytyy erilaisena riippuen siitä, mikä lähestymistapa laatuun on otettu, kenen tai minkä näkökulmasta laatua tarkastellaan ja missä opetuksen ja opiskelun vaiheessa laatua tarkastellaan.

Korkeakoulutuksen kontekstissa laatua voidaan lähestyä viidestä eri näkökulmasta: 1) poikkeuksellisuuden ja erinomaisuuden, 2) tasaisuuden ja virheettömyyden, 3) tarkoituksenmukaisuuden, 4) kustannustehokkuuden ja 5) muutokseen johtavan toiminnan näkökulmista (Harvey & Knight, 1996). Verkko.ope 2.0 -hankkeen näkökulmasta näistä relevanteimpia ovat tasaisuuden ja virheettömyyden ja muutoksen näkökulmat. Tasaisuuden ja virheettömyyden näkökulmasta verkko-oppiminen ja -opetus ovat laadukkaita silloin, kun niissä ei ole virheitä tai puutteita. Opiskelu ja opetus ovat prosesseja, jotka virheettömästi etenevät laadukkaaseen lopputulokseen, hyvään oppimiseen. Tällainen laatuajattelu tarkoittaa laatu kulttuurin synnyttämistä oppilaitokseen ja laadunvarmistusjärjestelmän luomista laadun hallinnan tueksi. (Heikkilä ym. 2005, 37) Verkko.ope-hankkeen lähestymistapa edustaa virheettömyyden näkökulmaa siinä mielessä, että hankkeen tavoitteissa korostuivat hallitut prosessit, selkeät toimintamallit ja yhtenäiset toimintatavat. Ajatuksena oli toimintaprosesseja kehittämällä ja systematisoimalla kehittää verkko-opetuksen laatua organisaatiossa. Lisäksi haluttiin vahvistaa opettajien verkkopedagogista osaamista ja laatuajattelua niin, että heillä olisi entistä paremmat edellytykset suunnitella ja ohjata laadukkaaseen lopputulokseen johtavia opiskeluprosesseja verkossa ja hahmottaa roolinsa laadun tuottajina osana laajempaa kokonaisuutta.

Verkko.ope-hankkeen osana toteutettu Verkko.ope 2.0 -asiantuntijakoulutus edustaa laatu muutoksena –näkökulmaa verkko-opetukseen. Tästä näkökulmasta laatu syntyy opettajan ja opiskelijan välisen vuorovaikutuksen tuloksena, oppimisprosessina. Laatu ilmenee opiskelijan asiantuntijuuden

kehittymisenä ja muutoksena, ja opetuksen tehtävä on tukea aktiivisesti tätä muutosta. Laadukas verkko-opetus sisältää tästä näkökulmasta tarkasteltuna monipuolista vuorovaikutusta ja opiskelijan oppimisen aktivointia ja tukemista. Se tarjoaa opiskelijalle mahdollisuuksia arvioida opetuksen laatua ja vaikuttaa opetuksen sisältöön ja toteutukseen. Samalla opiskelijoille annetaan lisää vastuuta oppimisprosessista. Olennaista on, että opetuksen tavoitteeksi nähdään opiskelijan muuttaminen, ei vain jonkin tuotteen tai palvelun tarjoaminen. (Heikkilä ym. 2005, 38.) Verkko.ope 2.0 -asian-
tuntijakoulutuksessa opettajille pyrittiin tarjoamaan kokemus tällaisesta muutosprosessista ja kehittymisestä, jotta he voisivat siirtää kokemuksen omien opiskelijoidensa käyttöön ja ohjata myös kollegoitaan toteuttamaan tällaisia opetus-opiskeluprosesseja. Perusteet tällaisen oppimisen edistämiseen löytyivät korkeakoulun kokonaisstrategiasta. Verkko-opetuksen laatu näyttäytyy eri tavoin riippuen siitä, kenen tai minkä näkökulmasta laatua tarkastellaan. Ainakin näkökulmat ovat erilaisia. Valittu näkökulma toimii pohjana sen määrittelylle, mistä laatu siinä kontekstissa syntyy ja millaista laadun kehittämistä tarvitaan.

Tarkastelun näkökulmat voivat olla esimerkiksi verkko-opetuksen tuotantoprosessiin osallistuvien eri toimijoiden (opiskelijat, opettajat, organisaation hallinto, verkko-opetuksen tukipalvelut) näkökulmia. Tarkastelunäkökulman ohella olennaista on määrittellä ne toiminnot tai kohteet, joita halutaan kehittää, esimerkiksi verkkokurssit, verkko-oppimateriaalit, tukipalvelut tai koulutusorganisaation toiminta. (Verkko-opetuksen laatukäsikirja 2006.) Kun kohde on selvillä, voidaan aloittaa keskustelu siitä, mistä laatu sillä alueella syntyy ja mitkä ovat laadun kannalta olennaisia tekijöitä, joihin keskittymällä toiminnan laatua voidaan kehittää. Verkko-opetuksen laadunhallinnassa niitä voivat olla esimerkiksi johtaminen, osaaminen, resurssit, prosessit ja arviointi. (Nurkka & Tervonen 2007, 8.) Verkko.ope-hankkeessa huomion kohteena oli erityisesti organisaation toiminta ja siellä osaamisen ja prosessien kehittäminen.

Laatu näyttäytyy eri tavoin koulutusprosessin eri vaiheissa. Laadun tarkastelussa ja laadun kriteerien määrittämisessä on huomioitava opetuksen eri vaiheet eli opetuksen edellytykset, itse opetus- ja opiskeluprosessi ja oppimistulokset. (Ehlers 2004.) Tätä kolmivaiheista mallia on Heikkilän ym. (2005, 38) mukaan käytetty yleisesti opetuksen laadun hallinnassa. Ihanteellisimmillaan edellytykset ovat linjassa tavoitteiden kanssa ja tavoitteet, opetusmenetelmät ja oppimisen arviointimenetelmät ovat yhteensopivia keskenään. Käytettyjen opetusmenetelmien tulisi tukea ja ohjata opiskelija oppimisprosessia ja soveltua verkko-opetukseen. Toteutuksen lisäksi tulisi tarkastella myös oppimistuloksia eli laadullisia ja määrällisiä muutoksia opiskelijoiden osaamisessa. (Heikkilä ym. 2005, 39.) Laadunhallinnan tulisi huomioida kaikki nämä osa-alueet. Oppimisen laadukkuuden nähdään olevan yhteydessä opetuksen laadukkuuteen, mutta yhteys on epäsuora. Oppimistulosten laatu ei välttämättä ole opettajan tai organisaation käsissä, sillä koulutustuote syntyy koulutusorganisaation ja opiskelijan vuorovaikutuksessa. (Ehlers 2004.) Onnistunut verkko-opetus ei riipu yksistään opettajasta ja hänen taidoistaan, vaan kokonaisuuteen vaikuttavat mm. ohjelmistojen tekninen toimintavarmuus, osallistujien tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöosaaminen sekä opiskelijoiden aktiivinen osallistaminen ja osallistuminen (Anttila & Pruikkonen 2011, 52).

Verkko.ope-hankkeessa organisaation toimintaprosessien kehittämisen ajateltiin vapauttavan opettajan aikaa olennaiseen eli opetukseen ja opiskelijoiden ohjaamiseen. Opettajien osaamista kehittämällä pyrittiin vaikuttamaan opiskelu-opetusprosessin laatuun ja sitä kautta opiskelijoiden oppimistuloksiin. Erityisesti pyrittiin ohjaamaan opettajia sisältölähtöisestä ajattelusta kohti opiskelijalähtöistä, opiskeluprosessiin keskittyvää lähestymistapaa. Yhteisöllinen oppiminen eri muodoissaan edusti Verkko.ope 2.0 -asian-
tuntijakoulutuksessa yhtä, ammattikorkeakoulun pedagogisen strategian mukaista sovellusta tällaisesta lähestymistavasta.

Yhteisöllinen oppiminen

Yhteisöllistä oppimista voidaan yksinkertaisimmillaan kuvata tilanteeksi, jossa ryhmä ihmisiä rakentaa yhteistä ymmärrystä oppimisen kohteena olevasta ilmiöstä. Oppiminen tapahtuu osallistumalla yhteiseen työskentelyprosessiin ja toimintakulttuuriin. Onnistuneen prosessin tuloksena on oppimista, joka ilmenee uutena ymmärryksenä käsiteltävästä asiasta ja syntyy ryhmän yhteisöllisen tiedonrakentamisen tuloksena. (Dillenbourg 1999; Jäminki 2008, 29; Arvaja & Mäkitalo-Siegl 2006, 125-128.)

Yhteisöllisen oppimisen taustalla ovat toisaalta kognitiivisen oppimistutkimuksen perinteet ja toisaalta sosiokulttuuriset teoriat oppimisesta (Dillenbourg 1999). Näistä ensimmäinen korostaa yhteisöllisen vuorovaikutuksen merkitystä yksilöllisen tiedonrakentamisen kannalta. Vuorovaikutukseen osallistuminen saa yksilön tiedostamaan omia käsityksiään ja puutteita tiedoissaan sekä uudelleen arvioimaan ja korjaamaan virheellisiä näkemyksiään. (Arvaja & Mäkitalo-Siegl 2006, 126.) Sosiokulttuuriset teoriat puolestaan tarkastelevat oppimista tiedonrakentamistoimintaan sisältyvänä prosessinaikaisena ilmiönä. Oppimisen yksikkönä on silloin ryhmä, joka yhdessä rakentaa vaiheittain täsmentyvää ja siinä tilanteessa syntyvää uutta tulkintaa ja yhteistä ymmärrystä ilmiöstä.

Yhteisöllistä oppimista voidaan tukea ja sen ilmenemistä edistää mm. järjestämällä oppimistilanteista yhteisöllisiä ja tukemalla yhteisöllistä vuorovaikutusta (Dillenbourg 1999, 7-10). Repo (2010, 31) on luonnehtinut yhteisöllistä oppimista opetukselliseksi ideologiaksi, jossa opiskelijat haastetaan pienryhmissä itsenäisesti hankkimaan ja luomaan tietoa ja keskustelemaan siitä. Keskeistä on ajattelutapa, jossa dialogisella vuorovaikutuksella, vertaisten kunnioittamisella sekä yksilöllisellä vastuunotolla on tärkeä merkitys. Oppimisen toteutuksessa tulee pohtia ryhmän organisointiin liittyviä kysymyksiä kuten ryhmien muodostamista, sopivien tehtävien luomista, opiskelijoiden sitouttamista, ryhmän ja sen jäsenten osallistumista ja tuotosten arviointia.

Yhteisöllinen oppiminen edustaa opetuksellista lähestymistapaa, jossa opiskelijalle annetaan aktiivinen rooli toimijana ja mahdollisuus vaikuttaa opiskelu-opetusprosessin muotoutumiseen. Yhteisöllisen oppimisen menetelmien on nähty tarjoavan mahdollisuuden ammattikorkeakoulututkintojen yhteisten kompetenssien kehittämiseksi (Arene 2010) Onnistuneen yhteisöllisen oppimisen tilanteen luominen ei ole helppoa opettajalle ja se edellyttää niin opiskelijoilta kuin opettajalta osallistumisen ja vuorovaikutuksen taitoja. Dillenbourg (1999, 5-6) kuvaa yhteisöllistä oppimista tilanteeksi, jossa ihmisten kesken oletetaan tapahtuvan tietyn tyyppistä vuorovaikutusta, joka voisi käynnistää tiettyjä oppimisen mekanismeja, mutta ei ole mitään takeita siitä, että oletettua vuorovaikutusta todella tapahtuu. Verkko-opiskelukontekstissa väline asettaa tilanteille vielä omat haasteensa (ks. esim. Arvaja & Mäkitalo-Siegl 2006; Hämäläinen & Häkkinen 2006). Näistä haasteista Essi Vuopala kirjoittaa omassa artikkelissaan. Erilaisten opetuksen suunnittelumallien käyttö, yhteisöllisten työskentelytapojen hyödyntäminen ja oppimis- ja vuorovaikutusprosessien vaiheistaminen ovat keinoja, joiden avulla yhteisöllisen oppimisen prosessia voidaan tehdä näkyväksi ja edesauttaa sen toteutumista.

Yhteisöllinen oppiminen voidaan nähdä jonkun tietyn oppimistilanteen tai opintojakson organisoimistapana. Se voidaan hahmottaa myös laajemmin opetuksen järjestämisen lähestymistapana, jolloin yhteisöllinen oppiminen on jotain, mitä tavoitellaan, ja jonka mukaisesti opetusta koskevat ratkaisut tehdään. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että opettajien lisäksi myös organisaation päätöksentekijöillä on käsitys siitä, mitä yhteisöllinen oppiminen oppilaitoksen toiminnassa tarkoittaa ja millaisilla hallinnollisilla ja rakenteellisilla ratkaisuilla sitä voidaan tukea.

Verkko.ope 2.0 –asiantuntijakoulutus

Yhtenä Verkko.ope 2.0 hankkeen toimenpiteenä toteutettiin 15 op laajuinen verkko-opetuksen asiantuntijakoulutus. Koulutuksen osallistajat rekrytoitiin esimiesten kautta, niin että myös he sitoutuivat koulutukseen ja huomioivat sen opettajien työaika-uunnitelmassa. Koulutettavien ajateltiin toimivan jatkossa tukihenkilöinä omissa opetusyksiköissään ja esimiesten toivottiin tekevän osallistujavalinnat siltä pohjalta. Koulutukseen ilmoittautui 20 henkilöä, joista 16 osallistui koulutukseen. Heistä neljä oli Mikkelin ammattikorkeakoulusta.

Koulutus kesti kokonaisuudessaan 1,5 lukuvuotta ja sisälsi sekä pedagogista että teknistä koulutusta. Koulutuksen tavoitteena oli tukea verkko-opetuksen laadullista kehittämistä tarjoamalla opettajille mahdollisuus päivittää verkkopedagogiset taitonsa ja edistämällä yhteisöllisten työskentelytapojen käyttöä opetustyössä. Koulutus toteutettiin etäopetuksen ja lähipäivien yhdistelmänä siten, että lähipäiviä oli noin neljän viikon välein. Lähipäivissä panostettiin yhteisölliseen työskentelyyn ryhmissä, asiantuntijaluennot toteutettiin pääsääntöisesti verkkoluentoina etäjaksojen aikana. Etäjaksoilla opiskelijat työskentelivät osaamisalakohtaisissa pienryhmissä Moodlea, Adobe Connectia ja wikiä hyödyntäen. Ryhmiä ja tuutoreita oli kolme, joista yksi Kymenlaakson, yksi Oulun yliopiston Oppimis- ja koulutusteknologian tutkimusyksiköstä. Oulun tuutor toimi koulutuksessa myös asiantuntijana ja osallistui lähitapaamisiin videoneuvottelun välityksellä. Koulutuksen kokonaisuudesta vastasi Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Koulutusmoduulien sisällä suunnittelua on tehty yhteistyössä tuutorien kesken. Koulutuksessa hyödynnettiin monipuolisesti erilaisia yhteisöllisen oppimisen (esim. Dillenbourg, 1999) malleja sekä kasvokkain että verkkoympäristöissä tapahtuvassa työskentelyssä.

Koulutuksen toteutusajaksi oli pitkä, koska haluttiin mahdollistaa taitojen oppimisen lisäksi ajattelun muutokset, jotka eivät tapahdu hetkessä. Koulutuksen punaisena lankana oli yhteisöllisyys ja yhteisölliset työtavat verkko-opetuksessa, joihin osallistujat tutustuivat sekä teoriassa ja käytännössä. Yhteisöllisyyden näkökulmassa on pyritty ottamaan huomioon niin opiskelun kuin opettamisen näkökulma: opettajan rooli ammattikorkeakoulu- ja opettajayhteisössä. Yhteisöllisyyttä edistämällä ja yhteisöllisen oppimisen käytäntöihin perehdyttämällä tavoitellaan verkko-opetuksen parempaa laatua ja opiskelijoita osallistavaa oppimiskulttuuria. Osallistujat tekivät omaan työhön liittyviä kehittämishankkeita pareina tai ryhmissä. Tavoitteena ei ollut tuottaa uusia verkko-opintojaksoja, vaan kehittää opettajien ajattelua ja ymmärrystä yhteisöllisen verkko-opiskelun suunnittelusta ja toteutuksesta.

Kielten opetuksen mobiilipilotti Kieppi

Kieppi-pilotti oli osa Verkko.ope 2.0 -hanketta ja jatkoa asiantuntijakoulutukselle. Sen tavoitteena oli kerätä opettajien kokemuksia mobiililaitteiden opetuskäytöstä. Kieppiin osallistui neljä kieltenopettajaa, jotka olivat olleet mukana myös Verkko.ope 2.0 -asiantuntijakoulutuksessa. Kiepin tavoitteena oli syventää opettajien verkko-opetusosaamista ja tukea heidän oman työnsä kehittämistä. Myös opettajien esimies osallistuu pilottiin. Kielten osaamisala valitsi itse pilottiin osallistujat ja resursoi heidän työaikansa

Pilotti käynnistettiin toukokuussa 2012, jolloin projektin opettajat, heidän esimiehensä, verkko-opetuksen koordinaattori ja oppimisteknologiakeskuksen kouluttaja osallistuivat Hämeen ammattikorkeakoulun järjestämään Mobiilikesäkouluun. Mobiilikesäkouluun osallistumisen tarkoitus oli ruokkia opettajien ajattelua ja herättää ideoita siitä, mitä kaikkea mobiilioppiminen voi olla. Vielä

ennen kesää opettajat saivat käyttöönsä iPad 2 -tabletit ja pääsivät tutustumaan niihin. Elokuussa kokoonnuttiin taas yhteen täsmentämään tavoitteita ja suunnittelemaan omia kehittämishankkeita. Samalla opettajat saivat käyttöönsä MacBook -tietokoneet ja perusopastuksen niiden käyttöön. Opettajaryhmän käytössä oli myös yksi iPod -laite sekä kolme erilaista kannettavaa äänentoistolaitetta: 20 W kannettava audiojärjestelmä Sound Cube, 8 W langaton kaiutin sekä nimenomaan tablettikäyttöön suunniteltu, padiin kiinnitettävä 1 W kaiutin. Ammattikorkeakoulun oppimisteknologiakeskus Kymiedu hankki pilotissa tarvittavat laitteet ja lainasi ne kielten osaamisalalle. Laitteiksi valittiin Applen tuotteet, joiden koettiin olevan helppokäyttöisiä ja joista organisaatiossamme oli jo kokemusta. Oppimisteknologiakeskus perehdytti opettajat laitteiden käyttöön ja vastasi pilotin teknisestä tuesta.

Kiepin toteutustapa oli täysin toisenlainen kuin Verkko.ope -koulutuksessa. Kiepissä pyrittiin käytännön kokeilujen kautta testaamaan mobiililaitteiden soveltuvuutta opetuskäyttöön ammattikorkeakouluympäristössä. Huomiota kiinnitettiin erityisesti helppokäyttöisyyteen, käytännöllisyyteen, opetuskäyttöhyötyihin ja mahdollisuuksiin. Pilotin keskeisen sisällön muodostivat Kieppi-opettajien kehittämishankkeet, joiden suunnittelua ja toteutusta verkko-opetuksen koordinaattori ja oppimisteknologiakeskuksen asiantuntijat tukivat. Kieppi-opettajat kokoontuivat noin kerran kuukaudessa workshoppeihin saamaan koulutusta ja ohjausta oman pilottiprojektin toteuttamiseen. Tapaamisten välillä he veivät itsenäisesti eteenpäin omia projektejaan ja saivat tarvittaessa henkilökohtaista ohjausta. Pilottien aiheet nousivat opettajien omasta opetuksesta ja opetuksen kehittämistarpeista. Tarkastelun kohteena olivat laitteiden synkronoitavuus, opetuskäytön mahdollisuudet, toimivuus Kymenlaakson ammattikorkeakoulun teknisessä toimintaympäristössä sekä laitteiden soveltuvuus opetusmateriaalituotantoon.

Kieppi-pilotti toteutettiin lukuvuoden 2012-2013 aikana. Syyslukukausi oli varattu laitteisiin ja ohjelmistoihin tutustumiselle ja oman idean kehittelylle, kevätlukukausi toteutukselle. Käytännössä nämä kaksi vaihetta etenivät rinnakkain niin, että ensimmäiset pilotit toteutettiin jo ensimmäisen lukukauden aikana. Opetuskokeilut jatkuivat kesään 2013 saakka. Tämän julkaisun artikkeleissa suomen, ranskan ja ruotsin kielen lehtorit Leena Griinari, Päivi Korhonen ja Marie Ruottinen kertovat omista pilottihankkeistaan ja niistä kertyneistä kokemuksista. Myös oppimisteknologiakeskuksen kouluttaja Sari Uski jakaa kokemuksensa siitä, millainen prosessi Kieppi-pilotti oli hänelle.

LÄHTEET

- Anttila, K. & Pruikkonen, A. 2011. Opettajakonkarit kertovat – etä- ja verkko-opetuksen laatutekijät ja hyvät käytännöt. Teoksessa S. Kokkonen & M. Mehtälä (toim.) Lapin etäopetuksen tukipalvelut. Omalla tyylillä, samoilla välineillä, kohti yhteistä maalia. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun julkaisuja sarja B. Raportit ja selvitykset 4/2011, 51-59.
- Arvaja, M. & Mäkitalo-Siegl, K. 2006. Yhteisöllisen oppimisen kognitiiviset, sosiaaliset ja kontekstuaaliset tekijät: verkkovuorovaikutuksen näkökulma. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. Helsinki:WSOY, 125-146.
- Auvinen, P. 2006. Yhteistyö saa ihmeitä aikaan. Teoksessa H. Kotila (toim.) Opettajana ammattikorkeakoulussa. Helsinki: Edita, 27-41.
- Dillenbourg, P. 1999. What do you mean by collaborative learning? In: P. Dillenbourg (ed.) Collaborative learning: Cognitive and Computational Approaches. Oxford: Elsevier, 1-19.
- Ehlers, U. 2004. Quality in e-learning from a learner's perspective. European Journal of Open, Distance and E-Learning 7 (1).
- Heikkilä, M. 2005. Verkko-opetuksen laadunhallinta – käsitteenmäärittelystä kriteeristöihin. Teoksessa J. Sariola & A. Evälä (toim.) Verkko-opetuksen laatu yliopisto-opetuksessa. Verkko-opetuksen laadunhallinta ka laatupalvelu –hankkeen raportti 1. Helsinki: Yliopistopaino, 23-42.
- Heikkilä, M., Nevgi A. & Haarala-Muhonen, A. 2005. Verkko-opetuksen laatumyö. Teoksessa A.Nevgi, E.Löfström & A. Evälä (toim.) Laadukkaasti verkossa – Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet. Kasvatustieteen laitoksen julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino, 33-43.
- Hämäläinen, R. & Häkkinen, P. 2006. Verkkotyöskentelyn vaiheistaminen yksilöllisen ja yhteisöllisen oppimisen tukena. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. Helsinki : WSOY, 230-246.
- Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkkoympäristössä. Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimuksen maailmaan. Acta Universitatis Lapponiensis 148. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Kokonaisstrategia 2010-2015. Osa 1. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Korkeakoulukokonaisuuden visio, strategiset tavoitteet ja toimenpideohjelma vuosille 2010-2015. Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulut.
- Kotila, H. 2012. Oppimiskäsitykset ja oppiminen ammattikorkeakoulujen toimintaympäristössä. Teoksessa H. Kotila & K. Mäki (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Helsinki: Edita, 26-33.

- Manninen, J. 2000. Kurssikoulutuksesta oppimisympäristöihin – aikuiskoulutuskäytäntöjen kehityslinjoja. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.) Aikuiskoulutus verkossa: Verkko-pohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopisto, Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S. Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Helsinki: Opetushallitus.
- Nurkka, A. & Tervonen, S. 2007. Orientaatio verkko-opetuksen laadunhallintaan. Teoksessa A. Eväjä, K. Karjalainen & T. Rytönen-Suontausta (toim.) Laatuaskeleita – kokemuksia verkko-opetuksen laatutyöstä. Verkko-opetuksen laadunhallinta ja laatupalvelu –hankkeen raportti 2. Helsinki: Yliopistopaino, 7-12.
- Pedagoginen strategia 2009-2013. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Repo, S. 2010. Yhteisöllisyys voimavarana yliopisto-opetuksen ja –opiskelun kehittämisessä. Helsingin yliopisto. Käyttäytymistieteen laitos. Kasvatustieteellisiä tutkimuksia 228.

I YHTEISÖLLISEN VERKKO-OPETUKSEN HAASTEITA

I YHTEISÖLLINEN VERKKO-OPISKELU HAASTAA OPETTAJAN JA OPISKELIJAN

Essi Vuopala, yliopisto-opettaja, Oulun yliopisto
Oppimisteknologian ja koulutuksen tutkimusyksikkö

I.1 Ymmärrys laadukkaasta oppimisesta muuttuu

Oppiminen on aina yksilön omaa 'pään sisäistä' toimintaa, yksilöllisen ajattelu- ja tiedonrakenteluprosessin tulos. Yksilöllinen oppiminen ei kuitenkaan tarkoita yksin oppimista. Oppimisen tutkimuksessa on erityisesti 1990-luvulta lähtien siirrytty tarkastelemaan oppimista yhteisöllisenä ja sosiaalisena prosessina. Puhutaan oppimisparadigman muutoksesta kohti sosiokonstruktivistisia näkemyksiä, joissa korostuu ryhmän merkitys yksilön oppimiselle. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004; Vermunt & Vermetten 2004.) Samaan aikaan on ryhdytty tutkimaan myös verkkoympäristöissä tapahtuvaa yhteisöllistä oppimista (Lehtinen, Hakkarainen, Lipponen, Rahikainen, Muukkonen, Lakkala & Laine 2000).

Yhteisöllisen oppimisen mahdollisuuksia on tutkittu paljon, ja näissä tutkimuksissa on osoitettu yhteisöllisen työskentelyn olevan tehokas, mutta varsin haasteellinen tapa oppia (Dillenbourg, Järvelä & Fisher 2009; Karpova, Correia & Baran 2009; Smith, Sorensen, Gump, Heindel, Caris & Martinez 2011). Yhteisöllinen työskentely – niin verkossa kuin kasvokkain – asettaa sekä opettajat että opiskelijat uudenlaisten kysymysten eteen: Miten ohjata ryhmän työskentelyä siten, että se edistää yksilön oppimista? Miten voin opiskella verkossa niin, että oma työskentelyni edistää muiden oppimista, ja miten osaan hyödyntää muiden osaamista omassa oppimisessani?

Yhteisöllisen oppimisen merkityksellisyyttä voidaan perustella niin nykyisen tietoyhteiskunnan vaatimuksilla kuin tutkimustuloksilla. Nykyisin työelämä edellyttää valmiuksia työskennellä osana erilaisia tiimejä ja verkostoja. Näissä tilanteissa tarvitaan yhteisöllisen oppimisen taitoja. (Ks. Bransford, Brown & Cocking 2000; Suomen Akatemia & TEKES (Finnsight 2015).) Oppimisen tutkimus puolestaan on osoittanut hyvin vahvasti sosiaalisen vuorovaikutuksen ja yhteiseen toimintaan osallistumisen olevan keskeisiä tekijöitä syvässä oppimisessa. Yksi verkko-oppimisympäristöjen

kehittämisen ja soveltamisen peruste onkin niiden mahdollisuus edistää ja tukea sellaista vuorovaikutusta, joka auttaa oppijaa hänen sisäisessä tiedonrakenteluprosessissaan. (Häkkinen & Arvaja 1999.)

Yhteisöllisen oppimisen ytimessä on oppijaryhmän yhteinen tavoite ja tehtävä sekä oppijoiden välinen vuorovaikutus yhteisen ymmärryksen ja uuden tiedon rakentamiseksi (Roscelle & Teasley 1995). Yhteisöllisen työskentelyn aikana oppijoille tarjoutuu mahdollisuus ulkoistaa omaa ajattelua, mikä auttaa yksilöä jäsentämään ajatuksiaan ja kehittämään edelleen käsityksiään ja ideoitaan (Dillenbourg 1999; O'Donnel 2006). Yhteisöllisen oppimisen tilanteissa oppijoilla on mahdollisuus sitoutua toimintoihin, jotka voivat laukaista tehokkaita oppimisen mekanismeja, kuten kysyminen ja selittäminen, tiedon jakaminen, argumentointi ja palautteen anto sekä toisten toimintastrategioiden seuraaminen (Häkkinen & Arvaja 1999). Yhteisöllinen oppiminen ei kuitenkaan ole spontaani prosessi, joka tapahtuu oppijoiden kerääntyessä yhteen ratkomaan heille annettua yhteistä tehtävää. Opettajalla on tärkeä rooli tukea ryhmän työskentelyä niin ennen oppimistapahtuman alkua kuin sen aikana ja myös oppimistapahtuman jälkeen.

Tässä artikkelissa käsitellään yhteisöllisen verkko-oppimisen edellytyksiä erityisesti opettajan mutta myös opiskelijan näkökulmasta. Artikkelin aluksi käydään lyhyesti läpi yhteisöllisen verkko-oppimisen oppimisteoreettista taustaa keskittyen tuoreeseen tutkimukseen. Tämän jälkeen nostetaan esiin yhteisölliseen verkko-oppimiseen liittyviä haasteita erityisesti opiskelijan näkökulmasta ja esitetään ajatuksia siitä, kuinka opettaja tai kurssin suunnittelija voi vastata näihin haasteisiin. Lopuksi esitetään yhteenveto artikkelin keskeisistä teemoista.

1.2 Yhteisöllisen oppimisen oppimisteoreettinen tausta

Dillenbourg, Beker, Blaye ja O'Malley (1996) erottavat kolme teoreettista lähestymistapaa yhteisöllisen oppimisen taustalla: sosiokulttuurinen, sosiokognitiivinen ja jaetun (tai hajautetun) kognitiivisen lähestymistapa. Näissä näkökulmissa muiden oppijoiden rooli yksilön oppimisprosessin tukijana painottuu eri tavoin.

Sosiokulttuurisessa näkemyksessä oppiminen nähdään kulttuurillisesti muotoutuneiden ajattelutapojen ja kognitiivisten välineiden (esim. kirjoitettu kieli, matematiikan merkkijärjestelmät) välittymisenä. Erityisesti kielen ja vuorovaikutuksen merkitystä korostetaan, etenkin noviisin ja eksperitin välistä vuorovaikutusta pidetään hedelmällisenä yksilön oppimisen kannalta. Sosiokulttuuriset näkemykset perustuvat pitkälti Lev Vygotskyn oppimista käsittelevään teoriaan. Vygotsky korosti oppimisen olevan aina sidoksissa oppimistilanteeseen tai tiedon syntykontekstiin. Hänen mukaansa oppimisen tulisi tapahtua todellisen tekemisen, aktiivisen ajattelun ja ongelmanratkaisun kautta. Tällöin oppijan on mahdollista tutustua tiedon todelliseen kontekstiin. (Vygotsky 1978.)

Sosiokognitiivisessa näkemyksessä korostuu yksilön kognitiivisten prosessien merkitys. Oppijan ajattelun aktiivisuus ja oppimisprosessin itseohjautuvuus metakognitiivisten taitojen avulla nähdään oppimisen kannalta keskeisinä. Oppijoiden välisen vuorovaikutuksen tehtävä on edistää yksilön ajattelun uudelleenrakentumista. Sosiokognitiivisen näkemyksen taustalla voidaan pitkälti nähdä Jean Piaget'n oppimisteorian vaikutus. Yksi sosiokognitiivisen näkemyksen keskeinen teoreettinen näkökulma on sosiokognitiivinen konflikti, jolla viitataan tilanteeseen, jossa yksilö kohtaa ristiriidan

oman ymmärryksensä ja muiden ajatusten välillä. Tämä ristiriita saa yksilön kyseenalaistamaan ja kehittämään omaa ajatteluaan. (Palincsar 1998).

Jaetun kognition lähestymistapa nousee tilannesidonnaisen kognition teoriasta (Lave 1988). Tämän lähestymistavan edustajille oppimisympäristö on olennainen osa kognitiivisia toimintoja, ei ainoastaan joukko irrallisia seikkoja tai olosuhteita, joissa kontekstista riippumattomat kognitiiviset prosessit esiintyvät. Ympäristö käsittää sekä fyysisen että sosiaalisen kontekstin. Yhteisöllisen oppimisen tutkimuksessa huomiota on kiinnitetty erityisesti sosiaaliseen kontekstiin eli niihin sosiaalisiin yhteisöihin, joihin erilaiset ryhmät osallistuvat (Dillenbourg ym. 1996).

Ihmisen tietorakenteet ovat aina yksilöllisesti rakennettuja ja rakentuneita. Ihmiset kuitenkin perustavat tietonsa, näkemyksensä ja käsityksensä siihen, mitä he ovat kuulleet muilta ihmisiltä, mitä heille on kerrottu, mitä he ovat lukeneet, nähneet jne. Ihmiset vaikuttavat jokapäiväisessä elämässä jatkuvasti toistensa tietojen ja käsitysten muodostamiseen kysymällä toisiltaan kysymyksiä, tarjoamalla uutta tietoa ja uusia näkökulmia, perustelemalla omia näkemyksiään ja syventämällä muiden esittämiä näkemyksiä. Sosiaaliset prosessit voidaan nähdä osana kognitiota, jolloin yksilöt yhdessä rakentavat tietoa tietyssä sosiaalisessa tilanteessa. (Resnick 1991.)

On siis selvää, että yhteisöllisen oppimisen onnistumiseen vaikuttavat sekä ympäristö ja oppijayhteisö että oppijan omat kognitiiviset prosessit mutta erityisesti se, miten nämä osatekijät ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Seuraavassa pureudutaan siihen, millaiset tekijät vaikuttavat yhteisöllisen oppimisen onnistumiseen.

1.3 Yhteisöllisen verkko-oppimisen haasteet ja kuinka niihin vastataan

Yhteisöllistä oppimista ei tapahdu ilman opiskelijoiden ponnisteluja yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Onnistunut yhteisöllinen oppiminen edellyttää paljon niin yksittäiseltä oppijalta, oppijaryhmältä kuin oppimisympäristöltäkin. Seuraavassa kuvataan muutamia haasteita, jotka ovat tyypillisiä yhteisöllisen oppimisen tilanteissa niin opiskelijoille kuin opettajillekin. Lisäksi esitetään näkökulmia siihen, miten opettaja ja oppijat voivat vastata näihin haasteisiin.

Haaste 1: Yksittäisen oppijan on omalla toiminnallaan tuettava koko ryhmän työskentelyn onnistumista.

Yhteisöllisen oppimisen onnistumisessa yksittäinen oppija on luonnollisesti avainasemassa. Ryhmässä työskentely yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi edellyttää yksittäiseltä oppijalta sitoutumista ryhmän toimintaan ja tietoista ponnistelua yhdessä sovitun päämäärän saavuttamiseksi. Yhteisöllinen työskentely kasvokkain ja erityisesti verkossa vaatii aikaa. Aikaa tarvitaan paitsi sisällön työstämiseen, myös ryhmään tutustumiseen ja oman paikan löytämiseen ryhmässä. Tärkeää on, että yksilön osallistuminen yhteiseen työskentelyyn on aktiivista, säännöllistä ja tehtävään orientoitunutta (Vuopala 2012).

Kuten kaikessa oppimisessa myös yhteisöllisessä oppimisessa motivaation merkitys on suuri. Yksilön on oltava kiinnostunut paitsi opiskeltavasta sisällöstä myös ryhmässä oppimisesta. Yksittäisellä oppi-

jalla on oltava tarve työskennellä ja opiskella ryhmässä. Ryhmän on pystyttävä edistämään yksilön oppimista eli oltava voimavara yksilön opiskeluprosessissa. Yksilön tuntiessa tarvetta työskennellä yhdessä toisten oppijoiden kanssa, hän sitoutuu yhteiseen tavoitteeseen ja tekee töitä sen saavuttamiseksi. Oppijalla tulee olla myös motivaatio ja halu työskennellä yhdessä toisten kanssa.

Merkityksellistä on myös, että oppijalla on riittävät taidot ja valmiudet yhteisölliseen työskentelyyn, mm. siihen, miten opiskellaan yhteisöllisesti, miten osallistutaan virtuaaliseen työskentelyyn ja miten esitetään hyviä kysymyksiä. Oppijalla on toisaalta oltava myös rohkeutta esittää omia ajatuksiaan ja näkemyksiään sekä avoimuutta uusille mielipiteille. Merkittävä tekijä yhteisöllisen oppimisen onnistumisessa on myös yksilön oman toiminnan säätely (itsesäätely), kuten tarkoituksenmukaisten opiskelustrategioiden valitseminen. (Meier, Spada & Rummel 2007.)

Opettajan tehtävänä on tukea yksittäistä oppijaa tämän yhteisöllisessä työskentelyssä. On tärkeää varmistaa, että oppijoilla on tarvittavat opiskelutaidot yhteisöllisen työskentelyn onnistumiseksi. Yhteisöllisen oppimisen taitoja tulisikin opettaa hyvissä ajoin ennen oppimistapahtuman alkua. Oppijoiden tulee ymmärtää, mistä yhteisöllisessä oppimisessa on kyse ja miksi se on arvokasta hänen oman oppimisensa kannalta. Tällä tavoin oppija motivoituu työskentelemään yhteisten päämäärien eteen. Yhteisöllisen työskentelyn taitoihin kuuluu myös hyvät vuorovaikutustaidot: yksilön on osattava tuoda omat ajatuksensa selkeästi ja perustellusti esille, hänen on osattava ottaa vastaan kritiikkiä ja vastaväitteitä sekä hänellä tulee olla halua ja valmius tarvittaessa muuttaa omaa ymmärrystään. Oppijoita tulee myös ohjeistaa verkkotyöskentelyyn, kuten viestien kirjoittamiseen.

Merkityksellistä on myös monipuolisten opiskelustrategioiden opettaminen. Oppijan on tiedettävä, mitkä ovat ne tavat ja menetelmät, joiden kautta hänen työskentelynsä tukee paitsi omaa myös koko ryhmän oppimista. Toisaalta opettajan tulee tukea myös oppijan itsesäätelytaitoja eli kykyä havainnoida, arvioida ja säädellä mm. tunteitaan, motivaatiotaan ja strategioitaan oppimisprosessin aikana. Itsesäätöinen oppija suunnittelee, tarkkailee ja arvioi omia tiedollisia toimintojaan, motivaatiota ja emootioita, käyttäytymistään sekä ympäristöään oppimisprosessin eri vaiheissa.

Haaste 2: Oppijoiden tulee toimia hyvin ryhmänä yhteisöllisen oppimisen onnistumiseksi.

Yksi yhteisöllisen oppimisen onnistumiseen liittyvä suuri haaste on ryhmän muodostaminen yhteisöllistä oppimista tukeväksi. Ryhmän toiminta on kuitenkin yhteisöllisen oppimisen keskiössä, ja ryhmäntyöskentelyn tarkoituksenmukaiseksi tukemiseksi on tärkeää tunnistaa keskeisimpiä onnistuneen ryhmätoiminnan elementtejä.

Merkityksellisintä on, että ryhmän jäsenten välinen vuorovaikutus on sujuvaa, vastavuoroista ja luonteeltaan neuvottelevaa. Neuvottelevan vuorovaikutuksen tilanteissa tiedolliselta tasoltaan ja statukseltaan yhdenvertaiset oppijat perustelevat näkökantojaan ja neuvottelevat niistä (Mercer 1996). Tärkeää on myös, että ryhmän jäsenet osallistuvat tasapuolisesti yhteiseen tiedonrakenteluun (Arvaja 2005).

Oppijoiden on myös ymmärrettävä toisiaan, erityisesti vuorovaikutustilanteissa käytettyjä käsitteitä ja teorioita. Yhteisöllisen työskentelyn onnistumisen kannalta on kuitenkin olennaista, että ryhmän jäsenillä on erilaiset perspektiivit tarkastella käsiteltäviä asioita. Jotta ryhmän työskentely onnistuu suhteessa asetettuihin tavoitteisiin, on ryhmällä ja sen jäsenillä oltava tietoa ja ymmärrystä käsiteltävästä sisällöstä. Jos tätä ymmärrystä ei ole, aiheuttaa se ongelmia ryhmän vuorovaikutukseen ja kommunikaatioon, vaikka kommunikoinnissa käytettävä kieli sinänsä olisi kaikille tuttu ja yhteinen. (Luft 1970.)

Ryhmän jäsenten on oltava tietoisia ryhmänsä sosiaalisesta järjestäytymisestä ja ryhmän jäsenten välisistä suhteista. Ryhmän sisäinen järjestys ei kuitenkaan saa olla täysin staattinen, vaan ryhmän rakenteesta ja esimerkiksi ryhmäläisten rooleista on pystyttävä neuvottelemaan, ja niitä tulee tarvittaessa pystyä muuttamaan. (Stahl 2007.) Sosiaalisen järjestäytymisen lisäksi ryhmän on kyettävä oman toimintansa säätelyyn suunnittelemalla, havainnoimalla, koordinoimalla ja arvioimalla yhteistä työskentelyprosessiaan (Järvelä & Järvenoja 2011).

Myös ryhmän kokoonpanon on tuettava hedelmällistä vuorovaikutusta, yhteisen tavoitteen saavuttamista ja ryhmän työskentelyä yleisemminkin. Ryhmän jäsenten homogeenisuus (esim. kiinnostuksen kohteet, ammatillinen status ja arvot) on merkittävä tekijä ryhmän jäsenten välisissä suhteissa ja ryhmän kehityksessä. Homogeenisessa ryhmässä esiintyy vähemmän sosiaalisia konflikteja ja enemmän palkitsevaa vuorovaikutusta kuin heterogeenisessa ryhmässä. (Paulus & Nagar 1987.)

Toisaalta heterogeeniset ryhmät mahdollistavat monipuolisen asiantuntijuuden jakamisen ja rikkaan vuorovaikutuksen. Tutkimukset ovat osoittaneet mm. yhteisöllisen oppimisen edellyttävän oppijoiden erilaisia tietoja käsiteltävästä aiheesta, mutta eroavaisuudet aiemmissa tiedoissa eivät saa olla liian suuret (Dillenbourg ym. 1986).

Ryhmän koko on merkittävä tekijä myös ryhmän jäsenten välisissä suhteissa ja viestinnässä. Ristiriidat ovat tyypillisiä suurille ryhmille, ja yli seitsemän hengen ryhmät hajoavat usein pienemmiksi osaryhmiksi. Suuremmissa ryhmissä yksittäisen jäsenen mahdollisuus vaikuttaa yhteiseen keskusteluun vähenee, ja muutamien yksilöiden on helpompi dominoida keskustelua. Ryhmän koolla on vaikutusta myös ryhmän jäsenten kokemaan me-henkeen, joka yleensä laskee ryhmäkoon kasvaessa. (Pennington 2005.) Ryhmän koheesiolla viitataan ryhmän kykyyn pysyä yhdessä, työskennellä kaikkia tyydyttävällä tavalla, nivoa yhteen ryhmän ja yksilöiden tavoitteet sekä tukea toinen toistaan. Koheesiolla viitataan myös yksilön kykyyn samastua ryhmään. (Bormann 1990.) Yhteisöllisen työskentelyn etenemiseksi ryhmähengellä ja ryhmän ilmapiirillä on keskeinen merkitys. Salliva, kannustava ja avoin ilmapiiri edistävät yhteisöllistä oppimista. (Vuopala 2012.)

Opettajalla on tärkeä rooli vuorovaikutusprosessin ohjaamisessa yhteisöllisen työskentelyn aikana. Opettajan tulee varmistaa, että työskentely etenee ja syvenee oppimistavoitteen suuntaisesti (mm. pinnallisten keskusteluiden välttäminen). Hänen tulee myös esittää aktiivisia kysymyksiä ja selityksiä *tarvittaessa* sekä antaa palautetta niin ryhmän työskentelystä kuin käsitellyistä sisällöistä (mm. yhteenvedot). Jos ryhmän jäsenillä on epäselvyyttä yhteisestä tavoitteesta, tulee opettajan kirkastaa ja selvittää tavoitetta. Opettajan tulee myös varmistaa, että työskentely etenee oppimistavoitteen suuntaisesti.

Jotta ryhmätyöskentelyyn osallistuminen olisi tasapuolista ja -vertaista, tulee opettajan aktivoida ja motivoida kaikkia ryhmän jäseniä työskentelyn aikana. Haasteeksi muodostuu usein ns. vapaa- matkustajien (engl. free-riders) saaminen mukaan työskentelyyn. Toisinaan opettaja joutuu pohtimaan myös keskustelua dominoivien ryhmän jäsenten ohjaamista enemmän koko ryhmän oppimista tukevaksi. Samoin opettajan tulee aktiivisesti osallistua yhteisen työskentelyperustan (common ground) rakentamiseen ja sen tukemiseen heti oppimistapahtuman aluksi, jotta yhteinen työskentely sujuu jatkossa joustavasti ja vastavuoroinen ymmärrys mahdollistuu.

Opettajan tulee kaikin tavoin varmistaa työskentelyn aikana ryhmäläisten sujuva vuorovaikutus ja asian käsittelyn syveneminen. Opettaja voi tarjota aktiivisia kysymyksiä ja selityksiä, jos ryhmän työskentely sitä vaatii. Opettajalla on merkittävä rooli myös yhteisöllisen ilmapiirin luomisessa sekä

vuorovaikutuksen ristiriitatilanteiden ehkäisemisessä ja ratkaisemisessa. Opettajan tulisi toimia ”tulkkinä” heterogeenisen ryhmän jäsenten välillä tukien vastavuoroisen ymmärryksen syntymistä ja ylläpysymistä.

Haaste 3: Oppimisympäristön tulee tukea yhteisöllistä oppimista

Vaikka ryhmän saumaton toiminta on yhteisöllisen oppimisen onnistumisen välttämätön edellytys, ovat opiskeluympäristöön liittyvät tekijät lähes yhtä merkityksellisiä (Vuopala 2012). Opiskeluympäristöön katsotaan tässä kuuluviksi niin erilaiset fyysiset ja virtuaaliset oppimisen tilat, opintojakson pedagoginen malli kuin opettajan ja ohjaajan toiminta. Näitä kaikkia osa-alueita voidaan kuvata pedagogisen strukturoinnin käsitteellä.

Yhteisöllinen oppiminen ei ole spontaani prosessi vaan tarvitsee tuekseen ohjausta ja tukea yhteisen työskentelyprosessin eri vaiheissa. Yksi tapa, jolla opettaja voi edistää yhteisöllistä oppimista ennen varsinaisen oppimistapahtuman alkua, on suunnitella opintojakson pedagoginen malli yhteisöllisyyttä tukevaksi. Pedagogisella mallilla viitataan oppimisteoriaan pohjautuvaan käytännön malliin, jonka mukaisesti opetus toteutetaan, tai viitekehukseen oppimisprosessin etenemisen vaiheista sekä siitä, kuinka oppiminen tulisi järjestää (Bransford, Brown & Cocking 1999). Esimerkiksi ongelmalähtöisen oppimisen malli (Boud & Feletti 1992) pohjautuu vahvasti yhteisöllisen oppimisen ajatuksille ja laajemmin sosiokonstruktiviseen oppimisenäkemykseen.

Pedagogista mallia konkretisoidaan pedagogisen strukturoinnin eli vaiheistuksen ja pedagogisten skriptien eli käsikirjoitusten kautta. Pedagogisen strukturoinnin perusideana on kuvata oppimisprosessin rakenne (struktuuuri) ja määrittellä oppimisprosessiin liittyvät osa-alueet, oppimisen tukena hyödynnettävät työkalut ja vuorovaikutusvälineet, oppimistehtävän luonne sekä oppimisprosessia tukeva käsikirjoitus (skripti). (Dillenbourg & Jermann 2004; Jermann 2004.) Skripti voidaan määrittellä kokoelmaksi ohjeita, jotka kertovat oppijoille, kuinka heidän tulee työskennellä yhdessä ratkaistaakseen ongelman tai oppimistehtävän (Jermann 2004). Opettaja voi strukturoida oppijoiden työskentelyä hyvin väljästi, jolloin oppimistavoite on avoin ja ryhmän itsensä päätettävissä, tai tiukasti, jolloin työskentelytavat ja oppimistavoite ovat ennalta määrättyt.

Skriptissä määritellään yhteisöllisen oppimisen osatekijät kuten oppimistehtävä, työskentelyn aikataulu, oppimateriaalit, ryhmän koostumus ja koko, käytettävät välineet sekä muut resurssit (Barron 2000; Jermann 2004). Oppimateriaalia valittaessa on kiinnitettävä huomiota materiaalin monipuolisuuteen: sen on tarjottava aineksia moninaisten näkökulmien esiin tuomiseen ja erilaisiin pohdintoihin. Aikataulusta on tehtävä riittävän väljä, jotta se mahdollistaa ryhmien omatahtisen etenemisen ja yhteisen toiminnan suunnittelun. Toisaalta aikataulu ei saa olla liian väljä, jolloin vaarana on keskustelun laantuminen tai rönsyileminen.

Yhteisöllisen oppimisen onnistumiseksi opintojakson oppimistehtävän on vaadittava ryhmää työskentelemään yhdessä. Tavoitteen tulee olla sellainen, että sen saavuttamiseen tarvitaan jokaisen ryhmän jäsenen sitoutuminen ja panos. (Vuopala 2013.)

Ennen opintojakson alkua opettajan tulee pohtia myös pienryhmien muodostamista: millä perusteella ja miten ryhmän jaetaan siten, että yhteisöllinen oppiminen olisi mahdollista? Yleisenä sääntönä ryhmän koosta on mainittu, että mitä pienempi ryhmä on, sitä paremmin se toimii (Luft 1970, 30). Ryhmän koon on kuitenkin oltava sellainen, että jokaisen on mahdollista osallistua osoitettuun tehtävään (Cohen 1994).

Vaikka käsikirjoittamisen onkin raportoitu edistävän yhteisöllistä oppimista, ei niiden hyödyntäminen ole ongelmatonta (Dillenbourg 1999; Stahl, Koschmann & Suthers 2006; Weinberger, Reiserer, Ertl, Fischer & Mandl 2005). Dillenbourg (2002) varoittaa ylikriptaamista. Liian järjestelmälliset ja yksityiskohtaiset skriptit voivat vaikeuttaa oppijoiden luonnollista vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Liiallinen spontaanin vuorovaikutuksen rajaaminen voi johtaa myös motivaatio-ongelmiin, ja oppimistehtävä voi alkaa tuntua pakonomaiselta. Ylistrukturointi voi myös kasvattaa oppijan kognitiivista taakkaa, jos oppijan huomio keskittyy eri työskentelyvaiheiden muistamiseen ja suorittamiseen.

Olennainen osa onnistunutta ryhmätyöskentelyä on määräysvallan siirtäminen opettajalta oppijoille. Oppijoiden on annettava etsiä ja löytää heille parhain tapa toimia tavoitteen saavuttamiseksi. Oppimisprosessista ei saa kuitenkaan tulla kontrolloimatonta, vaan opettajan tulee arvioida ryhmän edistymistä ja tuotosta. Opettajan rooli on haastava: milloin osallistua ryhmän työskentelyyn häiritsemättä ryhmän spontaania toimintaa? Jos opettaja johtaa ryhmän työskentelyä, oppijat keskustele- vat opettajan kanssa, eivät toistensa. Oppijat haluavat tietää, mitä opettaja odottaa heidän sanovan, ja ovat kiinnostuneita, miten opettaja reagoi heidän toimintaansa. Opettajan ei tule myöskään puut- tua ryhmän työskentelyyn heti ensimmäisen harha-askeleen tai sekaannuksen ilmaantuessa. (Cohen 1994.)

Osana opintojakson skriptiä opettajan tulee pohtia myös, millaisia välineitä yhteisölliseen työskente- lyyn oppijoille tarjotaan yhteisöllisen oppimisprosessin aikana. Merkityksellistä on, että opiskelijoil- le tarjotaan monipuolisia välineitä vuorovaikutukseen ja yhteiseen työskentelyyn (Kolodner & Guz- dial 1996; Stahl, 2007; Vuopala, 2012). Käytettävä teknologia voi omalta osaltaan tukea yhteisöllistä oppimista tarjoamalla opiskelijoille tilan ajatusten ja tietojen jakamiseen sekä edistää tietoisuutta ryhmäprosesseista (Dillenbourg 1999).

1.4 Johtopäätökset

Onnistunut yhteisöllinen oppiminen on monen tekijän summa. Oppijoiden on hallittava itsesää- töisen ja yhteisöllisen oppimisen taitoja. Tämän lisäksi oppijaryhmän on työskenneltävä siten, että yhteistoiminta tukee ja edistää yksilöiden oppimista, mikä edellyttää sujuvaa vuorovaikutusta ja vas- tavuoroista kommunikaatiota. Ryhmä tarvitsee tuekseen opettajaa tai ohjaajaa mm. vaiheistamaan työskentelyä yhteisöllistä oppimista tukeväksi sekä tarjoamaan tarvittaessa neuvoa ja tietoa yhteisöl- lisen työskentelyn edistämiseksi. Se, että kaikki nämä palaset saadaan lokahtamaan kohdalleen, on haastavaa ja vaatii paljon niin opettajalta kuin oppijaltakin.

Oppijan näkökulmasta merkityksellisintä on, että oppijat ymmärtävät yhteisöllisen oppimisen merki- tyksen ja arvon ja että heillä on tarvittavat taidot työskennellä yhdessä. Vain tällä tavalla oppija saadaan motivoitua yhteisölliseen työskentelyyn. Kuitenkin opettajalla on erittäin merkittävä rooli yhteisöllisen oppimisen edistämässä. Opettajan harteille jää vastuu siitä, että työskentely todella voi johtaa oppimi- seen ja etteivät oppijoiden käymät keskustelut jää pinnallisiksi ja oppimisen kannalta hyödyttömiksi.

Ohjauksen ja opettajan toiminnan näkökulmasta yhteisöllisen työskentelyn onnistumisen kulma- kivenä on huolellisesti suunniteltu pedagoginen malli. Pedagogisen mallin tulisi olla ryhmäytymistä ja ryhmän yhteistä työskentelyä tukeva. Oppimistehtävät tulee muotoilla yhteisöllistä työskentelyä vaativiksi ja jokaisen oppijan panosta edellyttäväiksi. Oppimistehtävien ratkaisemisen tulee edellyttää

ryhmänjäsenten välistä vuorovaikutusta, erilaisten näkemysten jakamista ja yhteistä työskentelyä. Tämä onnistuu esimerkiksi toiminnallisia rooleja hyödyntäen (Beebe & Masterson 2003), jolloin jokaiselle ryhmän jäsenelle annetaan oma rooli, jonka näkökulmasta hän osallistuu työskentelyyn. Rooleja voivat olla esimerkiksi aloittaja, tiedon tarjoaja, kysymysten esittäjä, kriitikko, yhteenvetäjä ja arvioija.

Vaikka opettaja voi pyrkiä edistämään yhteisöllistä oppimista monin tavoin jo ennen oppimistapahtuman varsinaista alkua, on tärkeää muistaa, että positiivisia ryhmäprosesseja ja ryhmän työskentelyä yleisemminkin on tuettava koko oppimisprosessin ajan esimerkiksi edistämällä vastavuoroisia keskusteluita ja perusteltujen näkemysten esittämistä. Opettajan on oltava herkkä näkemään yhteisöllisen työskentelyn sudenkuoppia ja nähtävä työskentelyssä merkkejä tuen tarpeesta. Tällaisia merkkejä voivat olla esimerkiksi keskusteluiden pysähtyminen, sisällöllisen keskustelun eteneminen väärään suuntaan oppimistavoitteeseen nähden tai suorat opettajalle esitetyt kysymykset joko yhteisölliseen työskentelyyn tai opiskeltaviin sisältöihin liittyen. Opettajan on oltava valmis reagoimaan nopeastikin ryhmän tarpeisiin, mutta toisaalta hänen on osattava jättää tilaa ryhmän omalle toiminnalle ja heidän kyvyilleen ratkoa ryhmätyöskentelyn ongelmia. Tämä vaatii tietoa ja kokemusta yhteisöllisen oppimisen prosesseista ja niiden ohjaamisesta ja samalla myös rohkeutta heittäytyä mukaan ryhmän työskentelyyn – tilanteesta riippuen joko ulkopuolisena tarkkailijana tai aktiivisena keskustelijana.

LÄHTEET

- Arvaja, M. 2005. Collaborative knowledge construction in authentic school contexts. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Barron, B. 2000. Achieving Coordination in Collaborative Problem-Solving Groups. *The Journal of the Learning Sciences*, 9(4), s. 403–436.
- Beebe, S.A. & Masterson J.T. 2003. *Communicating in small groups. Principles and practices.* Boston, Allyn & Bacon.
- Bormann, E. 1990. *Small group communication: Theory and practice.* New York: Harper & Row.
- Boud, D. & Feletti, G. 1992. *The challenge of problem-based learning.* London: Kogan Page.
- Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. 2000. *How people learn: Brain, Mind, Experience, and school.* Washington: National Academy Press.
- Cohen, E. G. 1994. *Designing groupwork.* 2nd edition. New York: Teachers College Press.
- Dillenbourg, P. 1999. What do you mean by collaborative learning? *Teoksessa Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*, toim. Pierre Dillenbourg, s. 1–19. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. 2002. Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. *Teoksessa Kirschner PA (toim) Three worlds of CSCL. Can we support CSCL.* Heerlen, Open Universiteit Nederland: 61-91.
- Dillenbourg P, Baker M, Blaye A & O'Malley C (1996) The evolution of research on collaborative learning. *Teoksessa Spada E & Reiman P (toim) Learning in humans and machine: Towards an interdisciplinary learning science.* Oxford, Elsevier: 189-211.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C. 1995. The evolution of research on collaborative learning. *Teoksessa Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*, toim. Peter Reimann ja Hans Spada, 189–211. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. & Jermann, P. 2004. A model for designing CSCL scripts. *Teoksessa Scripting Computer-Supported Communication of Knowledge: Cognitive, Computational and Educational Perspectives*, toim. Frank Fischer, Ingo Kollar, Heinz Mandl ja Jorg M. Haage, s. 275–301. New York: Springer.
- Dillenbourg, P., Järvelä, S. & Fischer, F. 2009. The Evolution of Research on Computer-Supported Collaborative Learning: From Design to Orchestration. *Teoksessa Technology-Enhanced Learning. Principles and Products*, toim. Nicolas Balacheff, Sten Ludvigsen, Ton de Jong, Ard Lazonder & Sally Barnes, s. 3–19. New York: Springer.

- Hakkarainen K, Lonka K & Lipponen L (2004) Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Porvoo, WSOY.
- Häkkinen, P. & Arvaja, M. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristöissä. Teoksessa *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*, toim. Anja Eteläpelto ja Päivi Tynjälä, s. 206–221. Helsinki: WSOY.
- Jermann, P. R. 2004. *Computer Support for Interaction Regulation in Collaborative Problem Solving*. University of Geneva.
- Järvelä, S. & Järvenoja, H. 2011. Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups. Teoksessa *Social aspects of self-regulated learning*. Special Issue, *Teachers College Record 113(2)*, toim. Allyson Hadwin ja Sanna Järvelä, s. 350–374.
- Karpova, E., Correia, A. P. & Baran, E. 2009. Learn to Use and Use to Learn: Technology in Virtual Collaboration Experience. *The Internet and Higher Education*, 12(1), s. 45–52.
- Kolodner, J. & Guzdial, M. 1996. Effects with and of CSCL: Tracking Learning in a New Paradigm. Teoksessa *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*, toim. Timothy Koschmann, s. 307–320. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Lave, J. 1988. *Cognition in Practice: Mind, mathematics, and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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: 200.
- Luft, J. 1970. *Ryhmäprosessit: Johdatus ryhmädynamiikkaan*. Palo Alto: National Press Books.
- Meier, A., Spada, H. & Rummel, N. 2007. A rating scheme for assessing the quality of computer-supported collaboration processes. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 2 (1), s. 63–86.
- Mercer, N. 1996. The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and Instruction*, 6 (4), s. 359–378.
- O'Donnel, A. 2006. The role of peers and group learning. Teoksessa *Handbook of educational psychology*, 2nd ed., toim. Patricia A. Alexander ja Philip H. Winne, s. 781–802. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Palincsar, S.A. 1998. Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual Review of Psychology*, 49 (1), s. 345–375.
- Pennington, D. 2005. *The social psychology of behavior in small groups*. New York: Psychology Press.

- Paulus, P. B. & Nagar, D. 1987. Environmental influences on social interaction and group development. *Teoksessa Group processes and intergroup relations*, toim. Clyde Hendrick, s. 68–90. Newbury Park: Sage Publications Inc.
- Resnick, L. B. 1991. Shared Cognition: Thinking as Social Practice. *Teoksessa Perspectives on Socially Shared Cognition*, toim. Lauren B. Resnick, John M. Levine ja Stephanie D. Tiesley, s. 1–20. Washington: American Psychological Association.
- Roschelle, J. & Teasley, S. 1995. The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. *Teoksessa Computer supported collaborative learning*, toim. Claire O'Malley, s. 69–97. Berlin: Springer-Verlag.
- Smith, G. G., Sorensen, C. S., Gump, A., Heindel, A. J., Caris, M.-C. & Martinez, D. 2011. Overcoming student resistance to group work: Online versus face-to-face. *Internet and Higher Education*, 14(2), s. 121–128.
- Stahl, G. 2007. Meaning making in CSCL: Conditions and preconditions for cognitive processes by groups. *CSCL Proceedings 2007*, s. 651–660.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. D. 2006. Computer-Supported collaborative learning. *Teoksessa Cambridge handbook of the learning sciences*, toim. R. Keith Sawyer, s. 409–425. New York: Cambridge University Press.
- Suomen Akatemia & TEKES (Finnsight 2015)
- Weinberger, A., Reiserer, M., Ertl, B., Fischer, F., & Mandl, H. 2005. Facilitating collaborative knowledge construction in computer-supported learning environments. *Teoksessa Barriers and biases in computer-mediated knowledge communication*, toim. Rainer Bromme, Friedrich W. Hesse ja Hans Spada, s. 15–37. New York: Springer.
- Vermunt, J. & Vermetten, Y. 2004. Patterns in student learning: Relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review* 16 (4), s. 359–384.
- Vuopala, E. 2013. Onnistuneen yhteisöllisen verkko-oppimisen edellytykset. Näkökulmina yliopisto-opiskelijoiden kokemukset ja verkkovuorovaikutus. Väitöstudkimus. Oulun yliopisto.
- Vuopala, E. Yhteisöllistä oppimista edistävät ja vaikeuttavat tekijät – opiskelijoiden kokemuksia verkkokurssilta. *Kasvatus* 4/2012.
- Vygotsky, L. 1978. *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.

2 ”BEING SOMETHING IN ESSENCE OR FACT, THOUGH NOT IN NAME”¹

KATSAUS VERKKO-OPETUS -KÄSITTEEN SEKÄ SEN LÄHIKÄSITTEIDEN KÄYTTÖÖN JA MÄÄRITELMIIN

Osku Kiri, pedagogiikan kehittämiskoordinaattori,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

2.1 Johdanto

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu on viime vuosina panostanut vahvasti verkko-opetuksen kehittämiseen. Osoituksena panostamisesta verkko-opetus on määritelty yhdeksi pedagogisen kehittämisen strategiseksi painopistealueeksi (Kokonaisstrategia, osa 1., s. 17.), rehtorin päätöksellä jokaisesta alkavasta opintojaksosta tehdään toteutus verkko-opiskeluympäristöön, ammattikorkeakouluun on perustettu verkko-opetuksen koordinaattorin vakanssi ja vuonna 2008 on perustettu verkko-opetuksen kehittämis- ja tukipalveluyksikkö Oppimisteknologiakeskus Kymiedu.

Toiminta käynnistyi perinteisesti pyrkimyksillä organisoida verkko-opiskeluympäristöön opintokokonaisuuksia, joita opiskelijat voisivat opiskella joko itsenäisesti tai opettajan ohjauksessa. Varsin nopeasti verkko-opetus näyttäytyi verkko-opiskeluympäristöön rakennettuina opetusmateriaalikonaisuuksina. Verkko-opetus tarkoitti ensisijaisesti verkossa olevia materiaalipankkeja, jotka oli järjestetty opetettavan kokonaisuuden opetuksellisen rakenteen mukaisesti. Näitä järjestettyjä materiaalipankkeja käytettiin etupäässä lähiopetuksen tukena. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun verkko-opetuksen alkuaikojen toimintaa leimasi voimakkaasti teknologia- ja materiaalikeskeinen näkemys verkko-opetuksesta ja -opiskelusta, mikä ei ole tavatonta, sillä näin oli varmasti oppilaitosten suurimman osan verkko-opetuksen kanssa.

Samaan aikaan Kymenlaakson ammattikorkeakoulun verkko-opetuksen tehostetun kehittämisen kanssa ammattikorkeakouluopiskelijoiden suorittamat virtuaaliopintopisteet olivat silloisen opetus-

¹ *Online Etymology Dictionary* antama määritelmä 1650-luvulta termille ‘virtual’. (*Online Etymology Dictionary*. Luettu 22.2.2013.)

ministeriön yksi tuloksellisuusmittareista. Opetusministeriön verkko-opetuksesta käyttämä termi oli *virtuaaliopinnot*. Termi määriteltiin AMKOTA-tietojärjestelmän käsikirjan mukaan seuraavasti:

”Virtuaaliopinnoilla tarkoitetaan aikaan ja paikkaan sitoutumatonta, joko tietoverkon välityksellä tai opiskelijan käytössä olevan CD-opetuspaketin avulla tarjottua opintojen kokonaisuutta (opintopaksoa, opintopakson osaa), joka on suunniteltu selkeästi itsenäiseksi kokonaisuudeksi ja joka on arvioitavissa itsenäisesti ja jonka laajuus on vähintään 1 opintopiste. Virtuaaliopintoihin voi liittyä erilaisia ohjaus-, neuvonta- ja tenttitilaisuuksia, jotka eivät välttämättä ole virtuaalisia.”

(Virtuaali-amk. Tässä siteerattu Kullaslahti 2011, s. 25 ja Saranki-Rantakokko & Karjalainen 2007, s. 115 mukaan. Ks. myös Kemppainen 2011, s. 20-21.)

Ministeriön käyttämä virtuaaliopintojen määritelmä oli itsessään hyvin materiaalikeskeinen lähestymistapa ja oli siten omiaan tukemaan oppilaitosten materiaali- ja teknologiakeskeisiä verkko-opetusmääritelmiä.

2010-luvulle tultaessa suomalainen oppilaitoskenttä, koulutuspolitiikka ja teknologinen ympäristö on muuttunut melkoisesti 2000-luvun alkupuolen olosuhteista. AMKOTA-tietojärjestelmä käsikirjoineen on poistunut käytöstä vieden samalla mennessään AMKOTA-käsikirjan materiaalikeskeisen virtuaaliopintojen määritelmän. Opetusministeriö ei ole enää opetusministeriö, vaan Opetus- ja kulttuuriministeriö, eikä se enää seuraa ammattikorkeakoulujen virtuaaliopintopistekertymää tuloksellisuusmittarina. Teknologisessa toimintaympäristössämme ovat kovalla vauhdilla yleistymässä yhä pienemmät päätelaitteet, jotka toimivat yhä nopeammin ja yhä laajemmalla kantamalla langattomissa tietoverkoissa. Ministeriön harjoittaman koulutuspolitiikan, muuttuvan työelämän muuttuvien vaatimusten ja teknologisen toimintaympäristön muutoksen myötä myös oppilaitokset, opettaminen ja opettajuus ovat uusien haasteiden edessä.

Tarkastelen tässä artikkelissa verkko-opetuksiksi nimitettyä toimintaa menetelmällä, jota voidaan kutsua vaikkapa käsiteanalyysiksi. Tarkasteluni painopiste on enemmän semioottis-historiallinen kuin kasvatustieteellinen. Tavoitteeni ei ole argumentoida, millainen verkko-opetus olisi pätevää tai ”parasta”, vaan olen tässä artikkelissa kiinnostunut siitä, miten suomalaisessa ja anglosaksisessa tutkimuskirjallisuudessa käsitettä *verkko-opetus*, sen lähikäsitteitä ja englanninkielisiä vastineita on käytetty ja määritelty. Tästä syystä en myöskään ole keskittynyt aivan viimeaikaisimpaan kasvatustieteelliseen tai opetusteknologiseen tutkimuskirjallisuuteen, vaan lähteeni kattavat useita vuosikymmeniä ja joukossa on myös lähteitä, jotka edellä mainittujen tieteenalojen näkökulmasta tuomittaisiin auttamattoman vanhentuneiksi.

Käsiteanalyysia voidaan lähestyä kahdella tavalla. Ensinnäkin, perinteisesti käsiteanalyysin referentiaalisessa viitekehyksessä käsitteiden merkitys rakentuu etupäässä kahden tekijän mukaan: 1) käsitteen alan eli *ekstension* (ne oliot tai asiat, joihin käsite viittaa) ja 2) käsitteen mielen eli *intension* mukaan. Intensio koostuu siis toisista, uusista käsitteistä, jotka antavat tarkastelun kohteena olevalle käsitteelle sen *mielen*. Käsiteanalyysi tarkoittaa tämän mielen eli *intension* erittelyä. Kyse on siis niiden käsitteiden tunnistamisesta, jotka kuuluvat tarkasteltavan käsitteen *intensioon* ja näiden käsitteiden keskinäisten suhteiden osoittamisesta. (Kakkuri-Knuutila 1999, s. 335-337.)

Toiseksi, myöhemmässä käsiteanalyttisessä traditiossa Ludwig Wittgenstein määritteli sanan (so. käsitteen) merkityksen olevan sen käytössä (Wittgenstein 1999, §43). Tällöin merkityksellistä ei

niinkään ole käsitteen referenssi eli viittaussuhde, vaan käsite asettuu tiettyyn käsitteelliseen järjestelmään, jossa vallitsevat jonkinlaiset käsitteitä, niiden suhteita ja käyttöä määrittelevät säännöt ja konventiot. Wittgensteinin nimitys tällaiselle käsitteiden järjestelmälle oli *kielipeli*, jonka hän analogisesti johti pelien maailmasta. (Ridell et al. 2006, s. 13.)

Tässä artikkelissa harjoittamani käsiteanalyysi ei edusta minkään viitekehyksen mukaista puhdasoppista ja traditiokollista analyysitapaa. Tarkasteluni sisältää sekä referentiaalista käsiteanalyysia että wittgensteinilaista² käsitteen käytön analyysia käsitejärjestelmän viitekehyydessä. Tarkasteluni painopiste on ennen kaikkea tutkimuskirjallisuudessa.

Pyrin luomaan katsauksen siihen, mitä käsitteellä *verkko-opetus* on tarkoitettu ja tarkoitetaan sekä anglosaksisessa että suomalaisessa tutkimuskirjallisuudessa. Tarkasteluni kohteena ovat myös verkko-opetusta lähellä olevat käsitteet *etäopetus* ja *monimuoto-opetus*, sillä käsite ei saa merkitystään pelkästään sen kyvystä viitata, vaan se myös saa merkityksensä suhteessa muihin käsitejärjestelmän käsitteisiin.

Lähestyn edellä mainittuja käsitteitä kahdesta näkökulmasta: i) historiallisesta näkökulmasta ja ii) käsiteanalyttisestä näkökulmasta. Tarkastelun jälkeen pyrin muotoilemaan verkko-opetuksen määritelmän, joka antaisi perustan Kymenlaakson ammattikorkeakoulun verkko-opetuksen konkreettiselle tarkastelulle, kehittämiselle ja johtamiselle, ja joka tarjoaisi samalla henkilöstölle käsitteelliset välineet verkko-opetusta koskevan yhteisen, jaetun ymmärryksen rakentamiseksi. Artikkelini ei ole tyhjentävä selvitys siitä, mitä tutkimuksessa on verkko-opetuksesta kirjoitettu, vaan sen ensisijainen tarkoitus on avata verkko-opetuksen ja sen lähikäsitteiden käsitteellistä kenttää sekä historiallisesta että käsiteanalyttisestä perspektiivistä. Tärkeää on myös huomioida, että jo valitsemani lähestymistapa implisiittisesti viestii siitä, että käsitteiden merkitykset eivät ole kiinteitä ja muuttumattomia, vaan ne määrittyvät historiallisesti suhteessa omaan aikaansa ja sen tieteellis-teknologisoosiaaliseen tilaan. Siten en tällä artikkelillakaan pyri aukottomaan verkko-opetuksen määritelmään, vaan pyrin ainoastaan antamaan lukijoille reflektiopintaa omien verkko-opetusnäkemystensä pohdintaan.

2.2 Historiallinen näkökulma

2.2.1 Välineen historiaa

Historiallisesti verkko-opetuksen taustalla vaikuttaa tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön historia. Seppo Tella (1997) on Aikuiskasvatus-lehden artikkelissaan tarkastellut tätä historiallista kehityskulkua. Itse termi *tieto- ja viestintäteknikka* (TVT, engl. ICT eli *Information and Communication Technologies*) on vasta 1980-luvulla syntynyt. Alkuaan 1960-luvulla käytetty termi oli *tietokoneperustainen opetus* (*computer-based education, CBE*). Varsin pian 1970-luvulle tultaessa ja erityisesti ensimmäisten mikrotietokoneiden tullessa markkinoille 1970-luvun lopulla käsite jakautui kahtia.

2 Tai paremminkin voisi määritellä, että tarkasteluni sisältää sosiologista lähestymistapaa, sillä käsiteanalyysini eksplikoimattomana taustana on oletus, että käsitteen merkityksen määräytymiseen vaikuttavat ne erilaiset sosiaalisen toiminnan vakiintumat, käytännöt, laitokset ja kulttuurit, joihin erilaiset säännöt ja konventiot kiinnittyvät ja jotka itse myös tuottavat omia sääntöjään ja konventioitaan.

Alettiin erottaa toisistaan *tietokonejohtoinen opetus* (*computer-managed instruction, CMI*) ja *tietokoneavusteinen opetus* (*computer-assisted instruction, CAI*). (Tella 1997.)

Tietokonejohtoinen opetus sai merkittävän jalansijan erityisesti Yhdysvalloissa, jossa teknologiadeterministisesti uskottiin, että tietokoneella kyettäisiin jonakin päivänä hoitamaan koko opetusprosessi opetuksen suunnittelusta arviointiin saakka. Samalla jopa uskottiin, että pikku hiljaa ainakin osa opettajista voitaisiin korvata tietotekniikan avulla. Myös *tietokoneavusteinen opetus* oli Yhdysvalloissa vahvasti behavioristis-väritynyttä ja perustui ns. ohjelmoidun opetuksen ajatukseen, jossa opetus nojautui tarkoin jäsenneltyjen opintokokonaisuuksien ohjelmointiin. Sen sijaan Euroopassa erityisesti *tietokoneavusteinen opetus* sai erilaisia painotuksia. Varsin nopeasti painotus siirtyi opettamisesta oppimiseen (*computer-assisted learning, CAL*). (Tella 1997. Heikkilä 2005, s. 28-29. Auer 2000, s. 40.)

1980-luvun kuluessa tietotekniikan asema yhteiskunnassa ja koulutuksessa muuttui yhdessä tekniikan kehittymisen kanssa. Tietotekniikasta (*automaattinen tietojenkäsittely, atk*) tuli pikku hiljaa myös yleisivistävän koululaitoksen oppiaine ja painopiste siirtyi asteittain yhä enemmän työvälineohjelmien käyttöön ja opetukseen. Tietotekniikan kehittymisen rinnalla kehittyi myös tietoliikennetekniikka. Tietokoneiden verkottumisen kautta avautui myös opetukseen uusi viestintätekninen ulottuvuus, ensin sähköpostin ja irc-kanavien kautta. Samanaikaisesti varsinkin 1990-luvulle tultaessa myös opetuksessa ryhdyttiin painottamaan uudenlaisia kompetensseja. Oppimisteoreettisessa tarkastelussa painopiste oli siirtymässä pikkuhiljaa sosiokonstruktivismiin suuntaan ja opiskelijan viestintätaidot ja yhteistyötaidot nähtiin merkittäviksi kompetensseiksi. (Tella 1997. Kullaslahti 2011, s. 22. Reiser 2001a. Reiser 2001b, s. 62-63.)

1990-luvun kuluessa tieto- ja viestintäteknikan nopea kehittyminen loi uusia mahdollisuuksia myös etä- ja verkko-opetukseen. Auer (2000) nimittää väitöskirjassaan opettajan ja opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen mahdollistavan tekniikan kehittymistä jopa “[teknologiseksi läpimurroksi] opetuksen ja oppimisen kannalta” (Auer 2000, s. 45). Ensi vaiheessa vuorovaikutus oli pääsääntöisesti tekstipohjaista, mutta tekniikan ja tietoliikenneverkkojen kehittymisen myötä myös muun vuorovaikuttamisen tavat ovat lisääntyneet. (Auer 2000, s. 45-49.) Graafiseen selainkäyttöliittymään perustuvan World Wide Webin kehittyminen ja aivan viimeisimpinä ilmiöinä ns. sosiaalinen media ja mobiilipäätelaitteiden yleistymisen ovat vaikuttaneet myös käsityksiin verkko-opetuksesta ja sen mahdollisuuksista. (Kullaslahti 2011, s. 22. Harasim 2000. Keegan 2002.) 2010-luvulle tultaessa voidaan jo hyvällä omatunnolla sanoa, että tietoverkkojen kautta tapahtuva opetus ei enää kaikissa tapauksissa ole eksoottinen lisä luokkahuoneopetukselle, vaan se voi olla tasavertainen opetuksen jakelukanava kaikkien muiden - myös luokkahuoneopetuksen - jakelukanavien kanssa.³

3 Vaikka parina viime vuosikymmenenä onkin (verkko-)opetuksen yhteydessä tapana ollut käyttää käsitettä oppimisympäristö, jolla on voitu viitata niin paikkaan, tilaan, yhteisöön kuin toimintakäytäntöönkin, ja joille kaikille on ollut yhteistä tavoite edistää opiskelijan kehittymistä (mm. Frilander-Paavilainen 2008, s. 33. Silander & Koli 2002, s. 27-28.), niin joskus tarkastelussa on hedelmällistä käyttää tiukempaa käsittemäärittelyä ja erottaa toisistaan käsitteet opiskeluympäristö ja oppimisympäristö. Tällöin oppimisympäristö tarkoittaa opiskelijan omassa mielessään konstruoimaa mallia, sisäistä representaatiota, erotuksena hänen opiskeluunsa liittyvästä ja vaikuttavasta ulkoisesta todellisuudesta (mm. Tella et al 2001, s. 23.) Kun rajaamme tämän opiskelijan opiskelutoiminnan ulkoisen todellisuuden opiskeluympäristöksi, voimme paremmin tarkastella tuota konstruktiota. Tällöin sekä verkkoympäristöä että luokkahuoneympäristöä voidaan tarkastella mm. koulutuksen tuotanto- ja jakelukanavina, joiden kehittymiseen on olemassa historialliset syynsä, eikä esim. luokkahuonemallia tarvitse ottaa annettuna ja ainoana opetuksen toteutuskanavana. Ja vielä enemmän, verkko ei ole enää väline, jonka kautta tai avulla opetusta jaellaan, vaan se on paikka, kuten luokkahuonekin, jossa opetus, opiskelu ja oppiminen tapahtuu. (Ks. esim. Auer 2000, s. 38-39, 48.) Voimme siis tarkastella yksityiskohtaisemmin sitä, kuinka ja millä edellytyksillä opiskeluympäristöstä voidaan tehdä opiskelijan oppimista tukeva oppimisympäristö. Yksi ilmiö siitä, miten vahva mielikuva on luokkahuone opetuksen järjestämisen kanavana: Etämuotoinen luokkahuoneopetus (Auer 2000, s. 47).

2.2.2 Käsitteen historiaa

Käsitteitä *etäopetus* ja *verkko-opetus* kuulee silloin tällöin käytettävän toistensa synonyymeina. On kuitenkin hyödyllistä tarkastella hiukan lähemmin näiden kahden käsitteen historiaa ja historiasta juontuvia eroavaisuuksia, sillä näiden kahden käsitteen merkityksissä on eroja.

Etäopetuksen (engl. *distance education* tai *distance learning*) kehittyminen ajoittuu samaan aikaan Euroopan ja Pohjois-Amerikan teollisen vallankumouksen kanssa 1700-luvun loppuun ja 1800-luvun alkuun. Ensimmäisenä suunniteltuna etäopetuksena pidetään Sir Isaac Pitmanin pikakirjoituksen kirjekurssia 1840-luvulla. Lontoon yliopisto organisoi hiukan myöhemmin ensimmäisen etäopetukseen perustuvan tutkinnon. (Ks. mm. Keegan 2002, s. 9-10. Harasim 2000, s. Kullaslahti 2011, s. 22. Panzar 2004, s. 49. Karran 2007. Edutechwiki, hakusana 'distance education', käytetty 7.12.2012.) Etäopetus näyttäytyy ensisijaisesti yhteiskunnan teknologiseen kehitykseen sidoksissa olevana opetuksen järjestämisen muotona, jolle on tyypillistä i) oppijan sekä fyysisesti että ajallisesti erillinen sijainti niin opettajasta kuin muusta oppijaryhmästä ja ii) jonkin median käyttö opiskelijan ja oppijan yhteydenpidon sekä opiskeltavan kokonaisuuden sisällön ylläpitämisen välineenä. Tämän kasvatuksen ja opetuksen osa-alueen määrittäväksi tekijäksi tulee juuri *etäisyyden* käsite (Auer 2000, s. 39. Paakkola 1991, s. 16.) Keegan (2002) määrittelee peräti, että etäopetuksessa tekniikka ei ole ollut opettajan apuväline (*supplement*), vaan opettajan korvaaja (*substitute*) (Keegan 2002, s. 14). Ajallisen ja fyysisen etäisyyden sekä mediavälitteisyyden lisäksi etäopetukseen on sitä määrittelevänä tekijänä liitetty iii) kommunikaatio oppijan ja opettajan välillä. Tälle kommunikaatiolle on tyypillistä, että se tapahtuu erilaisten välineiden välityksellä. (Auer 2000, s. 39-40. Paakkola 1991, s. 17.) Näistä määrittelevistä tekijöistä voidaan lisäksi johtaa muita etäopetusta määritteleviä väittämiä, kuten iv) kommunikaatio tapahtuu etupäässä oppijan ja opettajan välillä, ei oppijoiden välillä, v) opettaja ja oppija kohtaavat suhteellisen harvoin (jos lainkaan), vi) opiskeltava aines on suunniteltu pääsääntöisesti itseopiskelua varten, jolloin vii) korostuvat oppijan vastuu omasta oppimisestaan sekä hänen kykynsä ja taitonsa itsenäiseen opiskeluun. Oleellista näissä määrittelyissä on kiinnittää huomiota siihen, että etäopetuksessa painotetaan *opettajan* ja *oppijan* välistä etäisyyttä, vuorovaikutusta ja kommunikaatiota, ei niinkään *oppijoiden välisiä* suhteita.

Verkko-opetuksen (engl. *eLearning* tai *online education*) kehittyminen kytkeytyy puolestaan ns. elektroniikan vallankumouksen⁴ yhteyteen 1970-luvun lopulle ja 1980-luvun alkupuoliskoon. Oleellista tässä elektroniikan vallankumouksessa verkko-opetuksen kannalta oli kehittyneen tietoliikennetekniikan suoma mahdollisuus tietokonekonferensseihin, joiden avulla oli mahdollista järjestää yhteisöllisiä ongelmanratkaisutilanteita ja tiedon vaihtoa. Vaikka ensimmäiset tietoverkot olivatkin Yhdysvaltojen sotavoimien kehittämiä, niin sitä mukaa kun akateeminen maailma pääsi mukaan alkoivat monet tutkijat liittää myös opiskelijoitaan tietoverkkoihin. Lähtökohtana oli ajatus tuottaa aiempaa laajempia tietoja keskenään jakavia yhteisöjä. (Keegan 2002, s. 10. Harasim 2000, s. 43-45.) Keskeistä verkko-opetuksessa on ollut sen historian alkua ajoista lähtien yhteisöllisyys ja avoin tiedon jakaminen. Käyttämieni lähteiden valossa näyttäisi siltä, että verkko-opetuksen käsitteeseen on historiallisesti sisäänrakennettuna ideologia yhteisöllisestä tiedontuottamisesta, tiedon avoimuudesta ja avoimesta vuorovaikutuksesta.⁵

4 Termi elektroniikan vallankumous (an electronics revolution) on peräisin Keeganilta (2002).

5 Harasim (2000) mainitsee esimerkin yhdestä ensimmäisistä kokonaan verkossa toteutetuista verkkokursseista vuodelta 1982. Koska mitään aiempaa kokemusta verkko-opetuksesta ja -opiskelusta ei ollut, kurssia pidettiin "yrityksen ja erehdyksen" -metodilla. Kurssilla huomattiin melko nopeasti, että luokkahuoneopetuksesta kopioidut pitkätkä tekstuaaliset luennot eivät toimi verkossa, kuten eivät toimineet kysymys-vastaus

2.3 Käsiteanalyttinen näkökulma

Arkikielessä termit *etäopetus* ja *verkko-opetus* menevät monesti sekaisin ja niitä käytetään ristiin jotakuinkin samaa tarkoittaen. Tämä näiden termien jatkuva synonyyminen käyttö saattaa ajan kuluessa vaikuttaa niiden luomien mielikuvien asteittaiseen yhdentymiseen. Siten pitkään jatkuneen ristikkäis- ja päällekkäiskäytön jälkeen näiden käsitteiden merkitykset alkavat hämärtyä ja muuttua epämääräisiksi arkisen huolimattoman kielenkäyttömme tuloksena. Keskustelijat käyttävät näitä käsitteitä määrittelemättä tarkemmin, mitä kukakin tarkoittaa niillä ja jokainen keskustelija lähestyy asiaa oman kokemusmaailmansa ja tietämyksensä varassa. Lopputuloksena on syntynyt tilanne, että kun keskustelijat keskustelevat ”verkko-opetuksesta”, he eivät keskustelekaan samasta asiasta. Keskustelussa saattaa olla yhtä monta mielikuvaa ja käsitystä verkko-opetuksesta kuin on keskustelijoitakin. Siksi on hyödyllistä tarkastella, millaisia määritelmiä näille erilaisiin opetusmuotoihin viittaaville käsitteille on tutkimuskirjallisuudessa annettu.

Verkko-opetuksen lisäksi muita tässä yhteydessä tarkasteltavia tai mainittuja käsitteitä ovat *etäopetus*, *monimuoto-opetus*, *sulautuva opetus*, *virtuaaliopetus* ja *e-learning*. Ryhmittelen edellä mainitut käsitteet kahteen pääryhmään: 1) Etäopetus, jonka yhteydessä tarkastelen käsitteitä *monimuoto-opetus* ja *sulautuva opetus* sekä 2) verkko-opetus, jonka yhteydessä tarkastelen käsitteitä *virtuaaliopetus* sekä *e-learning*. Ryhmittelyn perusteena toimivat näiden käsitteiden keskinäiset viittaussuhteet. Ensimmäisen ryhmän yhteisenä nimittäjänä voidaan pitää käsitettä *monimuoto-opetus*, jonka kautta tai avulla kaksi muuta käsitettä saavat merkityksensä. Toisen ryhmän yhteisenä nimittäjänä on viittaus välineeseen tai toimintaympäristöön eli tietoverkkoihin, internetiin, tietokoneisiin.

2.3.1 Etäopetuksesta sulautuvaan opetukseen

Etäopetus (engl. *distance education*). Edellä on tarkasteltu etäopetusta historiallisen kehityksen näkökulmasta. Tuossa yhteydessä olen myös tuonut esiin tutkimuskirjallisuuden listaamia etäopetusta määrittäviä tekijöitä. Kirjallisuuden valossa näyttää siltä, että etäopetuksen tyypillisiä piirteitä ovat

- etäisyys (opettajan ja opiskelijan välinen),
- koulutusorganisaation vaikutus opiskeluprosessiin (materiaalit ja tukipalvelut)⁶,
- tekniikan käyttäminen materiaalin jakeluun sekä opettajan ja opiskelijan vuorovaikutukseen sekä
- näennäinen oppijan oman viiteryhmän puuttuminen (opetus on yksilö-, ei ryhmäkeskeistä). (Keegan 2002, s. 18-19. Kullaslahti 2011, s. 24. Auer 2000, s. 39. Paakkola 1991, s. 17. Heikkilä 2005, s. 32.)

-palstatkaan. Opiskelijat eivät osallistuneet ja Harasimin mukaan ”long virtual silence ensued” (emt. s. 44-45). Sitten koulutuksen järjestäjä otti käyttöön ryhmätömenetelmiä, kuten mm. keskustelut, jonka jälkeen koko opetus- ja opiskelutoiminnassa tapahtui selkeä muutos parempaan suuntaan. Toisaalta Erno Lehtinen (2006) kirjoittaa artikkelissaan ”Teknologian kehitys ja oppimisen utopiat” erilaisista teknologioihin liitetyistä voimakkaista positiivisista odotuksista ilman, että näille odotuksille olisi saatu vielä riittävästi empiiristä näyttöä. Lehtinen käyttää tällaisista odotuksista nimitystä *utopia*. Hän nimeää yhdeksi tällaiseksi utopiaksi ”yhteisöllisen oppimisen utopian”, jolla hän tarkoittaa niitä uskomuksia ja odotuksia, joiden mukaan nykyisin tietynlainen teknologia nähdään ennen kaikkea yhteisöllisen oppimisen välineenä.

6 Erotuksena opiskelijan täysin itsenäiseen opiskeluun.

Nimensä mukaisesti kaikkein keskeisin yksittäinen ominaisuus on etäisyys. Opiskelijan ja opettajan välillä on maantieteellinen ja yleensä myös ajallinen etäisyys, mikä vaikuttaa sekä opetuksen järjestämiseen että opintojen suorittamiseen. Etäisyyden takia opettajan ja opiskelijan välinen vuorovaikutus tapahtuu media-välitteisesti, usein vielä eriaikaisesti eli *asynkronisesti*. Koulutuksen järjestäjän on otettava etäisyyden vaikutus huomioon myös oppimateriaalien suunnittelussa, opetuksen ohjauksen järjestämisessä sekä tarvittavien tukipalveluiden järjestämisessä. Etäisyyden takia opiskelu sisältää aina jossain määrin itseopiskelua, joten oppimateriaalien on sovelluttava itseopiskeluun, samoin opiskelun ohjauksen on onnistuttava tukemaan opiskelijan itsenäistä työskentelyä.

Monimuoto-opetus. Etäopetus on varsinaisesti monimuoto-opetuksen yksi osa. Monimuoto-opetus toimii etäopetuksen yläkäsitteenä. Monimuoto-opetus tarkoittaa nimensä mukaisesti erilaisten opetusmuotojen yhdistämistä yhdeksi kokonaisuudeksi. Perinteisesti näitä yhdisteltyjä opetusmuotoja ovat olleet etä- ja lähiopetus sekä opiskelijan itsenäinen opiskelu. (Paakkola 1991, s. 17. Kullaslahti 2011, s. 26.) Nykyisin monimuoto-opetus koostuu edellisten lisäksi myös verkko-opetuksesta ja -opiskelusta.

Monimuoto-opetusta ja -opiskelua yhdistää tutkimuskirjallisuuden valossa etäopetukseen *opiskelijan itseopiskelun korostunut asema*. Ohjattu itseopiskelu on koulutustoiminnan lähtökohta. Oppimateriaalit on suunniteltu tukemaan opiskelijan itsenäistä opiskelua ja vuorovaikutus opettajan kanssa on rajoitettua. Monimuoto-opetukseen sisältyvä lähiopetukseen ei Paakkolan mukaan tarkoita varsinaista perinteistä luokkahuoneopetusta, vaan vaikuttaa sellaisenaan Paakkolan sanoin “hiukan keinotekoiselta ja lienee kehittynyt lähinnä havainnollistamaan etäopetuksen vastakohtaa” (Paakkola 1991, s. 19.).

Heikkilä (2005) esittää, että käsitteellisesti opetuksen monimuotoisuus on tuottanut etenkin verkko-opetuksen käsitteen määrittelyyn vaikeuksia (s. 31 ja 33). Haasteelliseksi monimuoto-opetus on tilanteen tehnyt erityisesti siitä syystä, että käsitteellisesti se on sateenvarjokäsite, jonka merkityksen piiriin kuuluu hyvin monenlaisia käsitteitä. Kriittisesti tarkasteltuna voidaan hyvin kysyä, onko *monimuoto-opetus* käsitteenä jo niin laaja, ettei sen avulla enää kyetä riittävän tehokkaasti määrittelemään todellisuutta. Käsite kaikessa laaja-alaisuudessaan tuottaa samankaltaisia monimerkityksisyysongelmia kuten käsite verkko-opetuskkin.

Sulautuva opetus. Nykyisin kirjallisuudessa näkee usein käytettävän monimuoto-opetuksen synonyyminä termiä *sulautuva opetus* (englanninkielinen alkutermin *blended learning*). Sulautuvan opetuksen käsitteen merkitysongelmat ovat kuitenkin vähintään yhtä suuret kuin monimuoto-opetuksenkin. Ensiksikin, englanninkielisen käsitteen *blended learning* suomenkielisen vastineen *sulautuva opetus* merkityssisältö ei vielä ole täysin vakiintunut, eikä välttämättä tarkoita täsmälleen samaa kuin alkukielinen *blended learning*. Anglosaksisessa kulttuurissa *blended learning* on vakiintunut tarkoittamaan pääasiassa verkko-oppimiskokemusten ja luokkahuoneoppimisen parhaiden puolien integraatiota. Suomessa käsite *sulautuva opetus* korostaa enemmänkin kaikenlaisten pedagogisesti perusteltujen, joustavien opiskelumahdollisuuksien merkitystä (Böök & Jääskelä 2009, s. 168-169.) Toiseksi, käsitettä sulautuva opetus onkin kritisoitu liian avoimeksi ja epämääräiseksi, joka voi kattaa kaiken opetuksen ja erilaisten viestintämuotojen integraation. (Levonen et al 2009. s. 16-17.)

Käsitteen laaja-alaisuudesta huolimatta sitä on yritetty määritellä. Levonen ja kumppanit määrittelevät sulautuvan opetuksen käsitteeksi, joka “kuvaa pyrkimystä rakentaa moninaisista elementeistä koostuva oppimisympäristö” (Levonen et al 2009, s. 17. Ks. myös Graham 2006. s. 4-5). Sulautuvassa opetuksessa tavoitteena on yhdistää oppimisteoreettisia näkemyksiä, erilaisia tapoja järjestää

opetusta ja tieto- ja viestintätekniiikan tarjoamia mahdollisuuksia (ympäristöt, vuorovaikutusvälineet mm.) kulloiseenkin opetukseen soveltuviksi kokonaisuuksiksi. Kirjoittajien mukaan sulautuva opetus käsitteenä eroaa monimuoto-opetuksesta siinä, että se monimuoto-opetusta joustavammin ottaa huomioon erilaiset oppimisteoriat, opetustavat ja opetuksen jakelukanavat ja yhdistää ne kokonaisuudeksi. Monimuoto-opetus viittaa *opetusmuotojen monimuotoisuuteen* (mm. luento- ja ryhmäopetus) ja opetuksen *toteuttamisen väyliin* (mm. lähiovetusjaksot ja verkkotyöskentely). Sulautuva opetus on hyvin lähellä monimuoto-opetusta, mutta keskeinen ero on siinä, että sulautuvassa opetuksessa jokainen opetuksen väylä voidaan ottaa omaan, erilliseen tarkasteluun ja jokaisessa näistä väylistä voidaan tarkastella erikseen eri opetusmuotojen käyttöä. Eli esimerkiksi voidaan tarkastella, kuinka verkkotyöskentelyjaksolla suunnitellaan ja toteutetaan opettajajohtoiset, samanaikaiset (synkroniset) ja eriaikaiset (asynkroniset) vuorovaikutustilanteet sekä opiskelijan itsenäiset opiskelutilanteet. Lisäksi sulautuva opetus voi käsitellä formaalissa ja informaalissa ympäristössä rinnakkain tapahtuvan opiskelun ja opetuksen ja työharjoittelupaikalla ja oppilaitoksessa tapahtuvan opetuksen integraation. Se voi pyrkiä myös kuvaamaan, kuinka formaali ja informaali oppiminen voivat sulautua yhdeksi oppimis- ja opetustapahtumaksi (esim. oppilaitoksen ”virallinen” opetus ja sosiaalisen median välineissä ilman opettajan osallistumista tapahtuva oppiminen). (Levonen et al 2009, s. 16. Ks. myös Oliver & Trigwell 2005, s. 18-21.)

2.3.2 Virtuaaliopetuksesta verkko-opetukseen

Virtuaaliopetus. Kuten artikkelin alussa kirjoitin, silloinen Opetusministeriö käytti 2000-luvun puolivälissä korkeakoulujen ohjauspolitiikassa käsitettä *virtuaaliopinnot*. Ammattikorkeakoulujen yksi tuloksellisuusmittari olivat *virtuaaliopintopisteet*, joita opiskelijat tuottivat mainituissa virtuaaliopinnoissa. Graafisella käyttöliittymällä varustetun internet-selaimen markkinoille tulosta oli kulunut vasta n. kymmenen vuotta, Suomenkin villinneestä dot-com -huumasta (dot-com bubble. Luettu 22.2.2013.) vielä vähemmän aikaa ja Suomen valtiovalta kirjoitutti eri sektoreilla strategiaa, kuinka tiedonvaltaiteilla varmistetaan valtakunnan kilpailukyky. Nyt tuohon aikakauteen liittyvä Opetusministeriön ns. AMKOTA-käsikirja, jossa virtuaaliopinnot määriteltiin, on jo poistunut käytöstä, eikä virtuaaliopintopisteitä enää kerätä nykyiselle Opetus- ja kulttuuriministeriölle tuloksellisuusmittarina. Määritelmä on kuitenkin vielä löydettävissä internetistä virtuaali-amk:n verkkosivuilta (Virtuaali-amk. Luettu 22.2.2013) ja käsitettä *virtuaaliopetus* näkee edelleen jossain määrin kotimaisessa alan kirjallisuudessa (mm. Saranki-Rantakokko & Karjalainen 2007).

Käsitteenä *virtuaaliopinnot* voidaan liittää aikakauteen, jolloin voimakkaasta kasvusta ja kehityksestä huolimatta kaikenlainainen tietoverkko- ja internet-pohjainen opiskelu ja opetustoiminta kuitenkin vasta haki Suomessa muotoaan. Näin oli laita myös sen suhteen, kuinka kyseisiä toimintoja nimitettäisiin. Käsitteen läheisempi tarkastelu osoittaa, että on jopa arveluttavaa liittää opetukseen ja opiskeluun liite *virtuaalinen* tai *virtuaali-*. Nopea silmäys kansainväliseen (etupäässä anglo-amerikkalaiseen) tutkimuskirjallisuuteen osoittaa, ettei tutkimuksessa käytetä sellaista ilmaisua kuin *‘virtual teaching’* tai *‘virtual learning’*. Jos ja kun liitetä *‘virtual’* käytetään, sillä viitataan yleensä henkilöön (*virtual teacher*) tai ympäristöön (*virtual learning environment*), mutta ei koskaan itse toimintaan (Ks. esim. edutechwiki⁷ hakusanalla *virtual*. Edutechwiki. Luettu 22.2.2013.).

Suuri sivistyssanakirja (2000) antaa termille *virtuaalinen* mm. seuraavat määritelmät: 1) Oletettu, periaatteessa mahdollinen, vaikka tavallisesti epätodellinen, 2) kuviteltu, mutta käsitteenä hyödylli-

7 Geneven yliopiston koulutusteknologian yksikön ylläpitämä opetusteknologiawiki.

nen ja havainnollinen sekä 3) näennäis- tai tekotodellinen, todellista simuloiva. Lisäksi Uusi suomen kielen sanakirja (1998) antaa tietotekniikassa käytetyn määritelmän 4) näennäinen, näennäis-, ja määrittelee samassa yhteydessä *virtuaalitodellisuuden* seuraavasti: “Tietotekniikan avulla synnytetty harhauttavan aito todellisuuden vaikutelma, tekotodellisuus, keinotekoinen todellisuus”.

Siten edellä esitetyn valossa on kenties suositeltavaa pitäytyä termien *virtuaaliopetus* tai *virtuaaliopiskelu* käytöstä. Opetusta voidaan antaa todellista simuloivassa, tietotekniikan avulla synnytetystä todellisuuden vaikutelmaan pyrkivässä ympäristössä, jossa voi esiintyä hahmo, joka simuloi todellista opettajaa. Mutta kenties on suotavaa, ettei itse toiminta - opetus ja opiskelu - jää periaatteessa mahdolliseksi, vaikkakin tavallisesti epätodelliseksi, näitä oikeita toimintoja vain simuloivaksi näenäistoiminnaksi. (Ks. myös Jäminki 2008, s. 26 sekä Kalliala 2002, s. 19.)

E-learning (suom. *e-oppiminen*, *e-opetus*). Kaikista käytössä olevista käsitteellisistä välineistämme ehkä kaikkein “mediaseksikkäin” ja implisiittisesti arvolatautunein on etuliite *e-*. Mikä tahansa ilmiö ja sen nimitys muuttuu trendikkääksi ja nykyaikaiseksi, kun termin eteen liitetään tuo etuliite. Samalla kuitenkin kyseisellä etuliitteellä leimatut ilmiöt ja nimitykset ovat merkitykseltään ehkä kaikkein horjuvimpia ja epämääräisempiä. Etuliitteellä pyritään ensisijaisesti ilmaisemaan, että kyseinen ilmiö on “sähköinen” (*e-etuliite* tulee englannin sanasta *electric*) tai se on “verkossa”, “internetissä”. Siten esimerkiksi *e-oppiminen* on “sähköistä oppimista”, “verkossa tapahtuvaa oppimista”, “internetissä tapahtuvaa oppimista”. Mutta kuten helposti huomataan, nämä arkikokemuksen muokkaamat määritelmät eivät kerro riittävästi mitä, millaista ja millaisin välinein “sähköistä oppimista” toteutetaan ja tuotetaan. (Ks. mm. Oblinger & Hawkins 2005. Dublin 2003.)

Kuten arkikokemuksen muokkaamista määritelmistä havaitaan, on *e-learning* intuitiivisesti hyvin lähellä termiä *verkko-oppiminen*. Näitä termejä käytetäänkin suomen puhekielessä synonyymisesti keskenään. Termillä on kuitenkin, varsinkin anglosaksisessa kulttuurissa, useita määritelmiä, joista yksi on varsinaisesti synonyyminen *verkko-opetuksen* kanssa. Robin Mason (2002) antaa Euroopan Parlamentille laatimassaan selonteossa *Information and communication technologies in education and training* termille *e-learning* kolme erilaista määritelmää. Ensinnäkin, *e-learning* tarkoittaa erityisesti yritysten omaksumaa verkkopohjaista koulutustoimintaa (*web-based training*), jossa korostetaan koulutusmateriaalien helppoa jaeltavuutta internetin avulla ja jossa korostuu koulutautujan itseopiskelu ja -ohjautuvuus. Toiseksi, korkea-asteen koulutuksessa *e-learning* on vakiintunut tarkoittamaan pääsyä tietoverkkojen kautta sähköisiin oppimateriaaleihin ja verkossa tapahtuvaa toimijoiden (Mason: *fellow learners and tutors*) välistä vuorovaikutusta (*supported online learning*). Tämän tyyppinen toiminta on luonteeltaan kommunikatiivista ja perustuu useasti sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Kolmanneksi, Masonin mukaan *e-learning* tarkoittaa yhä enenevässä määrin työpaikalla tapahtuvaa informaalia oppimista tietoverkkojen avulla (*informal e-learning*). Tietoverkot, varsinkin internet, tarjoavat työntekijöille lukuisia mahdollisuuksia oppia epävirallisesti virallisen koulutautumisen ulkopuolella. Oppimista voi tapahtua kollegoiden kesken tai jonkin työtehtävän synnyttämän uuden tiedon hankkimisen tarpeen takia. Mason jakaa nämä informaalin oppimisen teknologiat kahteen pääryhmään: 1) Tiedonhankinnan välineet ja 2) tiedon rakentelun välineet. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat mm. kaikki tiedonhankintaan liittyvät ohjelmat kaupallisista tietokannoista aina World Wide Webiin saakka. Toiseen ryhmään kuuluu puolestaan kaikenlainen viestintäteknikka tavallisesta sähköpostista aina sähköisiin esitystauluihin saakka. (Mason 2002. Ks. myös Karran 2007.)

Terrence Karran (2007) on esittänyt Masonin näkemyksen seuraavanlaisena taulukkona:

Web-based training	Supported online learning	Informal e-learning
Content-focused	Learner-focused	Group-focused
Delivery-driven	Activity-driven	Practice-driven
Individual learning	Small-group learning	Organisational learning
Minimal interaction with tutor	Significant interaction with tutor	Participants act as learners and tutors
No collaboration with other learners	Considerable interaction with other learners	Multi-way interactions among participants

Myös Tella et al., (2001) tuovat esille tämän termin *e-learning* monenkirjavan merkityksen. Heidän mukaansa termi voi viitata pelkästään niihin laitteisiin ja välineisiin, joilla sisältöjä voidaan siirtää oppijoille ja joita käytetään opetuksen sekä opiskelun tukena. Tällaisessa merkityksessä termi on erityisesti yritysmaailman suosiossa. Tällöin termillä viitataan yritysten koulutustoimintaan. Tällainen sisältöjen tehokasta jakamista ja kouluttautujan itseopiskelua korostava määritelmä tarkoittaa yritysten näkökulmasta kustannustehokkuutta ja säästöjä. Se tulee Tellan ja kumppaneiden mukaan lähelle markkinoinnin ja tiedonhallinnan rajapintaa. Asiakkaille suunnattuna se muistuttaa sisällöllisesti ja ulkoisesti markkinoinnin ja tiedonjakamisen tyyliä, “kun taas omille työntekijöille suunnattu vaativa taitojen kehittäminen vaatii erilaisia monimuotoisia yhteisöllistä opiskelua tukevia ratkaisuja” (Tella et al., 2001. s. 19).

Toisaalta termillä voidaan viitata laajemmin tietoverkkojen ja verkkopalveluiden soveltamiseen opetus-, opiskelu- ja oppimisprosessiin, jolloin viitataan myös välineiden kommunikatiivisiin ominaisuuksiin ja erilaisten digitaalisten yhteisöjen mahdollisuuksiin. Tässä merkityksessä *e-learning* tukee yhteisöllisyyden ja vuorovaikutuksen mahdollistamista. Nämä Tellan ja kumppaneiden määritelmät termille *e-learning* ovat siis yhdemukaiset Masonin kahden ensimmäisen määritelmän kanssa.

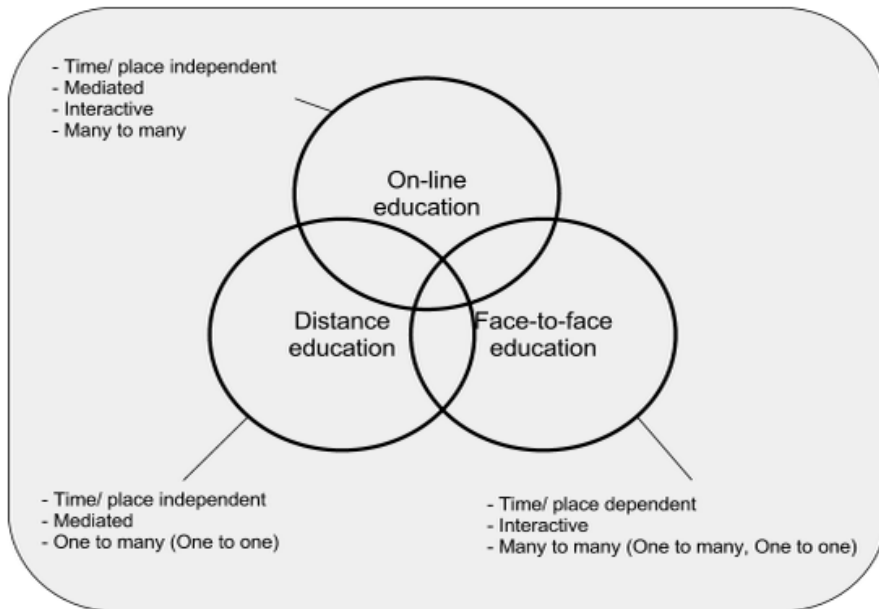
Verkko-opetus.⁸ Tarkasteltuamme verkko-opetus -käsitteelle läheisten käsitteiden määritelmiä, emme ole välttämättä onnistuneet selventämään tilannetta. Käsite *verkko-opetus* saattaa tällä hetkellä näyttäytyä epämääräisempänä ja vaikeaselkoisempana kuin ryhtyessämme tarkasteluun. Kuten Seija Jäminki väitöskirjassaan (2008) toteaa:

“Hämmentävää on, että kasvatustieteilijät, tekninen henkilöstö ja yhteiskuntatieteilijät voivat viitata samaan ilmiöön [verkko-opetus] täysin eri käsitteellä”. (Jäminki 2008, s. 26.)

8 Käytän tässä pelkästään termiä ja käsitettä *verkko-opetus*. Näin siksi, että kuten Kalliala (2002) toteaa: “Termit verkko-opetus, verkko-opiskelu ja verkko-oppiminen [- -] kuvaavat samaa prosessia opettajan, oppijan ja prosessin tavoitteen näkökulmasta. Yleensä ajatellaan, että opetus johtaa opiskelun kautta oppimiseen.” (Kalliala 2002, s. 19.)

Tällä hetkellä näyttäisi siltä, että käsitteenä *verkko-opetus* sivuaa kaikkia tähän mennessä tarkasteltuja lähikäsitteitä. Sillä ja sen lähikäsitteillä näyttäisi olevan runsaasti yhteisiä leikkauspisteitä. Tämä voidaan kuitenkin nähdä myös käsitteen etuna, kuten pyrin myöhemmin artikkelissani osoittamaan.

Luvussa 2.2 Käsitteen historiaa argumentoin, että käsitteeseen *verkko-opetus* näyttäisi sisältyvän käsitys yhteisöllisyydestä, vuorovaikutteisuudesta ja avoimesta tiedon jakamisesta kautta käsitteen historian. Linda Harasim hahmotteli jo vuonna 1989 uuden, nousevan opetusmuodon eli on-line opetuksen⁹ (*on-line education*) suhdetta etäopetukseen (*distance education*) ja lähiopetukseen (*face-to-face education*) seuraavasti:



Kuvio 1. Harasimu 1989 pohjalta Kiri.

Harasim painottaa, että on-line opetuksessa korostuu opetuksen ryhmäluonne, mitä hän pitää keskeisenä on-line opetusta perinteisestä etäopetuksesta (*distance education*) erottavana tekijänä. On-line oppiminen on perusluonteeltaan ryhmä- ja yhteisöllistä oppimista (*collaborative learning*). (Harasim 1989.)

Kotimaisen tutkimuskirjallisuuden tarjoamat verkko-opetuksen määritelmät sitovat käsitteen oppimisteoreettisia näkemyksiä voimakkaammin tietynlaiseen tekniikkaan. Seppo Tella et al., (2001) määrittelee verkko-opetuksen seuraavasti:

“Verkko-opetuksella viittaamme opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkojen, erityisesti Internetin kautta saataviin tai siellä oleviin aineistoihin ja palveluihin”. (Tella et al., 2001, s. 21.)

9 Katson on-line opetuksen edustavan eräänlaista nykyisen verkko-opetuskäsityksemme esiasetta.

Määritelmässä ei sidota opetusta, opiskelua ja oppimista minkäänlaisiin (oppimis)teoreettisiin lähtökohtiin. Toimintaa ei myöskään sidota kokonaisuudessaan ja kaikilta osiltaan tietoverkkoihin. Määritelmän kohteena olevaa toimintaa joko tuetaan tietoverkkojen ja sitä kautta saatavien aineistojen ja palvelujen avulla. Tai kyseisestä toiminnasta vain jotkin osat perustuvat verkkoon ja sen palveluihin. Sen sijaan oleellista on, että opetuksesta, opiskelusta ja oppimisesta - olivat nämä minkälaisia ja -laatuista toimintaa tahansa - ainakin jokin osa on tietoverkkojen, erityisesti Internetin, ja sitä kautta saatavien aineistojen ja palvelujen varassa. Toiminta on elimellisesti kytketty tiettyyn teknologiaan, tietoverkkoihin, ja sen resursseihin.

Eija Kalliala (2002) lähestyy puolestaan verkko-opetusta täysi päinvastaisesti kuin Tella ja kumppanit. Kalliala ei määrittele tietoverkkoja tai niiden resursseja millään tavalla, mutta sitoo verkko-opetuksen sekä tietoverkkoihin että samalla erilaisiin opetusmuotoihin. Kalliala ei anna varsinaista määritelmää verkko-opetukselle, vaan jakaa sen kolmeen erilaiseen tyyppiin: 1) verkon tukema lähiopetus, 2) monimuoto-opetus verkossa ja 3) itseopiskelu verkossa. Tässä näkemyksessä tietoverkot otetaan ikäänkuin annettuna, pelkkänä "verkkona". Oleellista tässäkin hahmotelmassa kuitenkin on, että erilaiset opetusmuodot on sidottu verkkoon. (Ks. myös Kempainen 2011, s. 21-22.) Tarkastelemani Kallialan teos on käytännön opas opettajalle, joka aikoo toteuttaa opetustaan verkossa, joten tämän jaottelun yhteydessä Kalliala antaa konkreettisia esimerkkejä, mitä hän ajattelee "verkolla" ja sen resursseilla ja miten hän niitä käyttää.

Tarkastelemani kirjallisuuden kaikkein kattavin ja samalla selkein verkko-opetuksen määritelmä löytyy Jaana Kullaslahden väitöskirjasta (2011):

"Verkko-opetuksella tarkoitan opetuksen toteutusmuotoa, jossa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknikkaa. Opetus ja opiskelu perustuvat kokonaan tai osittain tietoverkkojen kautta saataviin, sinne tuotaviin tai siellä oleviin aineistoihin ja palveluihin sekä tietoverkkojen välityksellä tapahtuvaan työskentelyyn ja vuorovaikutukseen. (Kullaslahti 2011, s. 26-27.)

Myöskään Kullaslahti ei sido opetus mihinkään oppimisteoreettiseen näkemykseen. Sen sijaan tieto- ja viestintäteknikka on määritelmän elimellinen osa. Kullaslahden määritelmä täydentää Tellan ja kumppaneiden määritelmää eksplikoimalla opetuksen tietoverkkojen palveluiden ja aineistojen käyttämisen lisäksi niissä kokonaan tai osittain tapahtuvaksi *toiminnaksi*. Uutta määritelmässä on myös tietoverkoissa tapahtuvan vuorovaikutuksen esiin tuominen. Määritelmän mukaan verkko-opettaminen ei ole pelkästään aineistojen ja tehtävien jakamista itsenäisesti opiskeleville opiskelijoille, vaan verkko-opettaminen sisältää verkossa tapahtuvaa vuorovaikutusta.

Vertailemalla erityisesti ensimmäistä Tellan ja kumppaneiden verkko-opetuksen määritelmää ja viimeistä Kullaslahden määritelmää, havaitsemme sekä samankaltaisuuksia että eroja. Yhtäläisyyksiä näissä kahdessa määritelmässä ovat mm. seuraavat tekijät:

1. Kumpikin määritelmä tyytyy viittamaan opetus-, opiskelu- ja oppimisprosessiin yleisluonteisesti määrittelemättä niitä millään tavalla, mutta
2. kumpikin määritelmä viittaa kuitenkin implisiittisesti monimuoto-opetukseen ja
3. kumpikin määritelmä sitoo kyseiset toiminnot välttämättä tieto- ja viestintäteknikan monipuoliseen käyttöön.

Keskeisin ero näiden kahden määritelmän välillä on se, että Kullaslahti painottaa Tellaa ja kumppaneita enemmän itse verkossa tapahtuvaa toimintaa ja vuorovaikutusta. Tellan ja kumppaneiden määritelmässä tietoverkoilla on Kullaslahden määritelmää enemmän muualla kuin verkossa tapahtuvaa opetus- ja opiskelutoimintaa tukeva rooli. Heidän määritelmässään tietoverkoille jää Kullaslahden määritelmää passiivisempi asema. Tietoverkot ovat ikään kuin varasto, jossa käväistään ja josta noudetaan kaikki tarvittava jossakin muualla tapahtuvaan aktiiviseen toimintaan. Sen sijaan Kullaslahden määritelmässä tietoverkot ovat aktiivinen toiminnan paikka, tila jossa ollaan ja toimitaan. On huomioitava, että näiden kahden määritelmän välillä on kymmenen vuotta, joka on nykyisessä teknologisen kehityksen muutosvauhdissa pitkä aika. Kumpikin määritelmä heijastelee oman aikakautensa tieto- ja viestintäteknistä kehitystasetta. (Ks. mm. tämän artikkelin luku 4 sekä Anderson & Dron 2011.)

2.3.3 Käsitteiden vertailua

Edellä esitetyn käsitteiden merkityksien avauksen perusteella näyttää siltä, että ei ole yhdentekevää, miten käsitteitä käytetään. Joskus näkee verkko- ja etäopetuksen käsitteiden käyttöä synonyymisestit. Tutkimuskirjallisuuden valossa näyttää kuitenkin siltä, että näiden käsitteiden alaan kuuluvissa ilmiöissä on oleellisia eroja. Etäopetuksen käsitteen alaan katsotaan kuuluvan sellaiset ilmiöt, so. opetus- ja opiskelutilanteet, joissa vuorovaikutus on etupäässä opettajan ja opiskelijan välistä ja jotka perustuvat suureksi osaksi opiskelijoiden itsenäiseen työskentelyyn. Verkko-opetuksen käsitteeseen puolestaan näyttää kuuluvan oleellisesti sisäänrakennettuna monenvälinen vuorovaikutus tieto- ja viestintäteknikan avulla.

Sen sijaan monimuoto-opetusta ja sulautuvaa opetusta ei käytetä synonyymisina käsitteinä verkko-opetukselle, vaan on intuitiivisen selvää, että näillä käsitteillä on eroja. Nykyisin varsin usein verkko-opetus nähdään etäopetuksen korvaajana monimuoto-opetuksessa. Tässä näkemyksessä piilee kuitenkin se ajatuksellinen vaara, että verkko-opetus toimii synonyymisesti etäopetuksen kanssa. Puhutaan siis verkko-opetuksesta, mutta käytetään etäopetuksen menetelmiä ja toimitaan, kuten etäopetus edellyttää. Se, mitä pidetään verkko-opetuksena, onkin puhdasoppista etäopetusta. Sulautuvassa opetuksessa on mielestäni monimuoto-opetusta pienempi riski käyttää verkko-opetuksen käsitettä "väärin". Varsinkin, jos sulautuvan opetuksen käsitettä käytetään sen alkukielisessä merkityksessä, jolloin kyse on verkko-oppimiskokemusten ja perinteisen opetuksen oppimiskokemusten parhaiden ja toimivimpien kokemusten yhdistämisestä. Sulautuvan opetuksen käsitys lähestyy siis monimuoto-opetusta enemmän opetustapahtumaa oppijan oppimisprosessin näkökulmasta, kun monimuoto-opetus käsitteenä keskittyy opetuksen järjestelyyn ja jakelukanaviin.

Käsitteiden *virtuaaliopetus* ja *e-learning* suhde verkko-opetukseen on puolestaan hyvin selvä. Olen aiemmin tässä artikkelissa esittänyt, että käsitettä tai termiä *virtuaalinen* tai etuliitettä *virtuaali-* ei pitäisi käyttää verkko-opetuksen yhteydessä kuin hyvin harvoissa ja rajatuissa tapauksissa. Sen sijaan käsite *e-learning* on hyvin lähellä suomenkielistä verkko-opetuksen käsitettä, joskin se, mitä me käsitämme verkko-opetuksella, on vain yksi osa koko *e-learning* käsitteen merkityksestä. Jos ja kun käsitteelle verkko-opetus haetaan jotain synonyymista vastinetta, olkoon se tietyin varauksin *e-learning* tai suomalaisittain *e-opetus*¹⁰. Tosin tämä käsite sisältää suomenkielistä *verkko-opetusta* enemmän nimenomaan yritysmaailmasta tulevia konnotaatioita, mikä ei aina kaikissa asiayhteyksissä välttämättä ole hyvä ja suotava seikka.

10 Tosin miksi käyttää vierasperäistä muunnosta, kun suomenkielessä on olemassa hyvä ja tarkka oma käsitekin.

2.4 Kohti verkko-opetuksen määritelmää

Olen tarkastellut edellisissä luvuissa käsitettä *verkko-opetus* ja sen lähikäsitteitä melko laajasti. Olen tarkastellut kyseisiä käsitteitä historiallisesta näkökulmasta, jolloin olen pyrkinyt tiivistetysti esittämään opetuksen kannalta keskeisimpiä tapahtumia tieto- ja viestintäteknologian kehityksessä. Olen myös lyhyesti tarkastellut *verkko-opetus* ja *etäopetuksen* käsitteiden käyttöä historiallisessa kontekstissa. Historiallisen näkökulman lisäksi olen lähestynyt verkko-opetusta ja sen lähikäsitteitä puhtaasti käsitteanalyttisesta näkökulmasta. Olen pyrkinyt lukemaan ja avaamaan näiden käsitteiden merkityksiä siten kuin ne ovat käyttämässäni kirjallisuudessa esiintyneet.

Artikkelini tavoite oli kuitenkin käsitteanalyysin ohella pyrkimys tarkastella verkko-opetusta Kymenlaakson ammattikorkeakoulun näkökulmasta. Asetin tavoitteekseni sellaisen verkko-opetuksen määritelmän muotoilemisen, jonka toivoisin auttavan ammattikorkeakoulumme henkilöstöä hahmottamaan oman oppilaitoksemme verkko-opetuksen monimuotoisuutta ja samalla antaisi käsitteellisiä välineitä verkko-opetusta koskevan yhteisen, jaetun ymmärryksen rakentamiseen.

Teen seuraavaksi yhteenvedoa käsitteistä ja hahmottelen samalla kokonaiskuvaavaa siitä, miten verkko-opetusta voisi käsitteellisesti lähestyä aiemmin tässä artikkelissa esitetyn materiaalin valossa. Se, onko esityksestäni verkko-opetuksen määritelmäksi, jää lukijan arvioitavaksi, samoin kuin mahdollisten käytännön sovellutusten tekeminen itse opetustoiminnassa.

2.4.1 Tanssiin kutsu

Terry Anderson (2009) on käyttänyt etäopetuksen suunnittelusta tanssi-metaforaa kuvaamaan pedagogiikan ja tekniikan suhdetta. Metafora sopii kuvaamaan pedagogiikan ja tekniikan suhdetta myös verkko-opetuksen suunnittelussa. Andersonin metaforaa mukaillen verkko-opetuksessa tekniikka ja pedagogiikka ovat kietoutuneet tanssiin, jossa tekniikka määrää rytmin ja ajoituksen, kun taas pedagogiikka määrää liikkeet. Metaforaa voi laajentaa pedagogiikan ulkopuolelle, sillä kaikki opetus tapahtuu jossakin kontekstissa. Konteksti muodostuu niistä aineellisista ja aineettomista olosuhteista, tekijöistä ja edellytyksistä, jotka kehystävät annettua opetusta. Näitä tekijöitä ovat oppilaitos, käytettävissä olevat rakennukset ja tilat, käytettävissä oleva teknologia, oppilaitoksen henkilöstö, henkilöstön osaaminen, motivaatio, käsitykset jne., johtamistapa, organisaatiokulttuuri, oppilaitosta ympäröivä yhteiskunta, koulutuspolitiikka jne. Luetteloa voisi jatkaa loputtomiin. Välillisesti tai välittömästi kaikki mainitut tekijät vaikuttavat pedagogiikan ja tekniikan kautta siihen, millaisia liikkeitä ja kuinka oikeaoppisesti ajoitettuna ja rytmittettynä verkko-opetustanssi voi saada. Pitäydyn omassa tarkastelussani oppilaitokseen, sen henkilöstöön ja tekniikkaan.

Oleellista on havaita, että liike verkko-opetustanssissa on kahdensuuntaista. Pedagogiikka vaikuttaa tekniikkaan, mutta tekniikka myös vaikuttaa pedagogiikkaan. Oppilaitoksen pedagogiikka muodostuu oppilaitoksen pedagogisten linjausten ja kunkin yksittäisen opettajan pedagogisen taidon summana. Oppilaitoksen johtamistapa vaikuttaa merkittävästi siihen, millaisia painotuksia nämä kaksi tekijää saavat ja millaiseksi oppilaitoksen pedagoginen kulttuuri muodostuu. Siten pelkkä tekniikan kehittäminen ja teknologinen valinta ei vielä kerro, millaista verkko-opetusta oppilaitoksessa annetaan. Antti Auer (2000) toteaa väitöskirjassaan: “Teknologia, uusi tai vanha, ei välittömästi liity siihen millainen institutionaalinen ja organisaatiomuoto koulutuksella on. Siten uudella teknologialla voidaan toteuttaa perinteistä mallia.” (Auer 2000, s. 44.) Samoin Anderson ja Dron artikkelissaan

Three Generations of Distance Education Pedagogy (2011) huomauttavat, että sosiokonstruktivistisilakin etäopetuksen teknisillä ratkaisuille voidaan monestakin syystä alkaa uusintamaan perinteisen kampusopetuksen käytänteitä, kuten mahdollista opettajakeskeistä opetusta ja passiivista luentojen jakamista verkossa (Anderson & Dron 2011, s. 86-87).

Toisaalta taas kanadalainen kulttuuri- ja mediafilosofi Marshall McLuhan kiteytti jo 1960-luvulla, että "väline on viesti", jolla hän tarkoitti, että itse väline vaikuttaa siihen, miten välineessä esiintuotu sisältö ilmenee. Siten sisällön ohella on tutkittava myös välinettä. (McLuhan 1984.) Verkko-opetuksen tapauksessa tämä tarkoittaa, että on olemassa tekniikkaa, johon on kytkeytynyt pedagogiikkaa. Tällaisissa tapauksissa tekniikka vaikuttaa väistämättä oppimisprosessin suunnitteluun. Anderson ja Dron (2011) mainitsevat tällaisesta esimerkkinä kurssinhallintajärjestelmät, jolloin opetuksen ja opiskelun maailma näyttäytyy kursseina ja materiaaleina. Näin ollen valittu tekniikka kannustaa sellaiseen pedagogiikkaan, joka rakentuu kurssimaisten sisältöjen varaan ja puolestaan rajoittaa sellaisen pedagogiikan, joka ei ole materiaalikeskeistä, esille pääsyä. (Anderson & Dron 2011, s. 81.)

Anderson ja Dron tarkastelevat etäopetuksessa käytettävän tekniikan ja sen kehityksen sekä pedagogisten valtavirtausten välistä yhteyttä. Olen itse tässä artikkelissa luvussa 2. Historiallinen näkökulma pyrkinyt tiivistetysti tuomaan esille tekniikan kehityksen, opetuksen sekä etä- ja verkko-opetuksen käsitteiden kehityksen välisiä yhteyksiä. Anderson ja Dron kiteyttävät etäopetuksen pedagogiikan kolmeen teoreettiseen valtavirtaukseen: 1) kognitiivis-behavioristiseen, 2) sosiokonstruktivistiseen ja 3) konnektivistiseen pedagogiikkaan. Heidän tarkastelunsa keskeisin johtopäätös on, että kukin pedagoginen valtavirtaus on ollut kytköksissä oman aikansa teknologiseen kehitykseen. Kiteytetysti todeten kognitiivis-behavioristiset pedagogiset näkemykset vaikuttivat perinteisen yhdeltä-monillejokkoviestinnän aikana, sosiokonstruktivistiset pedagogiset näkemykset nousivat tietoliikennetekniikan ja monelta-monelle-viestintätekniikan kehittymisen myötä ja konnektivistiset ajatukset ovat nousussa sosiaalisen median kehityksen myötä. He myös painottavat, että mikään näistä pedagogisista sukupolvista ei ole aikojen myötä kadonnut, vaan ne ovat edelleen olemassa ja niille kaikille on paikkansa (etä)opetuksen maailmassa. Mitään niistä ei pidä torjua, vaan on kriittisesti tarkasteltava, minkälaisissa oppimistilanteissa on minkäkin pedagogisen näkemyksen ja tekniikan oikea paikka. (Anderson & Dron 2011.)

2.4.2 Tanssista määritelmään

Mikä siis on verkko-opetuksen määritelmä 2010-luvun Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa? Siis, miten verkko-opetus ymmärretään Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa ja miten käsitettä *verkko-opetus* käytetään, käytetäänkö sitä siten kuin sitä *pitäisi* käyttää? Voinko ylipäätään sanoa, miten sitä pitäisi käyttää? Olen tarkastellut verkko-opetuksen käsitettä ja sen lähikäsitteitä niin historiallisesta kuin käsitteanalyttisestä perspektiivistä, mutta en ole johtanut niistä mitään "ideaalimallia", millaista verkko-opetuksen tulisi olla. Pikemminkin voin edellä esitetyn valossa todeta, että verkko-opetuksen määritelmä on sellainen kuin millaiseksi kukin Kymenlaakson toimija sen käsittää eli miten se näiden toimijoiden teoissa näkyy ja miten ammattikorkeakoulun johto on sen linjannut. Mutta miten näistä näkemyksistä voi abstrahoida ja kiteyttää mitään määritelmän kaltaista, johon ammattikorkeakoulu voisi sitoutua?

Tärkeämpää kuin kyetä kiteyttämään muutamaan riviin iskevä verkko-opetuksen määritelmä on mielestäni ymmärrys sille, miten käsitteet toimivat ja niiden merkitykset muuntuvat aikojen kuluessa. Tärkeää on mielestäni havaita, miten käsitteiden merkitykset ovat sidoksissa muihin käsit-

teisiin ja siihen, miten me käytämme näitä käsitteitä. Tällä en halua sanoa, että jokainen meistä on aina oikeassa juuri sen minun oman käsitteen käyttötapani kanssa, joskaan en halua väittää meidän olevan täysin väärässäkään oman käyttötapamme kanssa. Haluan sanoa, että oma käsitteiden käyttötapamme on sidoksissa omiin kokemuksiimme, näkemyksiimme ja myös tietoomme käsitteiden muista käyttötavoista.

Siten ensiksikin käsitteen *verkko-opetus* merkitys *minulle* ei ole pelkästään sitä, miten käytän sitä omassa ajattelussani ja toiminnassani, vaan se on sidoksissa myös siihen, miten tiedän *muiden* sitä käyttävän. Muilla tarkoitan kollegoitani, mutta ennen kaikkea oman alani kenttää oman oppilaitokseni ulkopuolella ja oman alani tutkimusta sekä tutkimuskirjallisuutta. Verkko-opetus saa merkityksensä tästä kulttuurisesta kokonaisuudesta. Sillä voi olla omassa oppilaitoksessani omanlaisiansa sovelluksia, mutta sen merkitys ei voi tyystin poiketa siitä, miten muu kulttuurinen kenttä käsitettä käyttää.

Toiseksi, jos ja kun käsitteestä on omanlaisia käytännön sovelluksia, on hyvä yhteisesti sopia, miten käsitettä meidän keskuudessamme käytetään. Tämä ei voi kuitenkaan tarkoittaa, että i) hylkäämme ympäröivän kentän ja tutkimuksen antamat merkitykset ja ii) luomme aivan omanlaisen merkityksen käsitteelle. Sovelluksemme on oltava jossain relevantissa suhteessa muuhun ympäröivään käsitteellisuuteen.

Kolmanneksi, oma sovelluksemme on synteesi käsitteen yleisesti hyväksytystä merkityksenannosta ja oman toimintamme, so. käsitteen käytön, analyysistä. Meidän on tunnettava ne käsitteen käyttötavat, jotka ovat keskuudessamme käytössä ja suhteutettava ne yleisesti hyväksytyyn merkityksenantoon eli viimeisimpään relevanttiin tutkimukseen.

Jos kuitenkin haluamme kiteyttää käsityksemme verkko-opetuksesta määritelmän kaltaiseksi ilmaukseksi, niin käyttökelpoisilta rakennusaineilta näyttävät Kallialan (2002) ja Kullaslahden (2011) määritelmät.

Kullaslahden verkko-opetuksen määritelmään kuuluu:

“Verkko-opetuksella tarkoitan opetuksen toteutusmuotoa, jossa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknikkaa. Opetus ja opiskelu perustuvat kokonaan tai osittain tietoverkkojen kautta saataviin, sinne tuotaviin tai siellä oleviin aineistoihin ja palveluihin sekä tietoverkkojen välityksellä tapahtuvaan työskentelyyn ja vuorovaikutukseen”. (Kullaslahti 2011, s. 26-27.)

Kalliala puolestaan ei anna varsinaista verkko-opetuksen määritelmää, vaan hän sitoo sen erilaisiin opetusmuotoihin ja kirjoittaa verkko-opetuksen mahdollisuuksista. Kallialan verkko-opetuksen jaottelu on:

1. Verkon tukema lähiopetus,
2. monimuoto-opetus verkossa ja
3. itseopiskelu verkossa. (Kalliala 2002, s. 20.)

Siten Kymenlaakson ammattikorkeakoulun verkko-opetuksen määritelmä voisi kuulua seuraavasti:

Verkko-opetuksella tarkoitetaan opetuksen toteutusmuotoa, jossa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknikkaa. Verkko-opetus pitää sisällään 1) verkon tukeman lähiopetuksen, 2) monimuoto-opetuksen verkossa ja 3) itseopiskelun verkossa.

Tätä määritelmää voidaan kritisoida välittömästi sen laaja-alaisuudesta. Määritelmä kattaa niin suuren alueen opetustoiminnasta, että se ei enää määrittele juuri mitään.

Mutta toisaalta tämän määritelmän vahvuus on juuri sen laajuudessa. Sen vahvuus ei synny niinkään siitä, mitä siinä eksplisiittisesti sanotaan kuin siitä, millaisen tulkinta-avaruuden määritelmä meille avaa. Eli, määritelmän vahvuus ei synny sen kyvystä viitata ulkopuolisen todellisuuden yksittäisiin tapahtumiin ja ilmiöihin, vaan se syntyy siitä, miten määritelmän sisältämät käsitteet asettuvat suhteeseen kaikkien mm. tässä artikkelissa avattujen käsitteiden järjestelmässä, minkälaisen *kielipelin* käsitteet muodostavat. Aloitin tämän artikkelin jakamalla tarkastelemani käsitteet kahteen pääryhmään: 1) Etäopetuksen ja se lähikäsitteiden ryhmään, jonka yhdistävänä tekijänä oli opetusmuoto ja 2) verkko-opetuksen ja sen lähikäsitteiden ryhmään, jonka yhdistävänä tekijänä oli viittaus välineeseen tai toimintaympäristöön.

Muotoilemani verkko-opetuksen määritelmä kattaa nämä molemmat käsiteryhmät. Määritelmän alkuosa sitoo verkko-opetuksen sekä tieto- että viestintäteknikkaan. Se siis pitää sisällään koko tietoliikenne- ja viestintäteknikan historiallisen kehityksen tekstipohjaisesta, yhdeltä monille tapahtuvasta materiaalinjaosta viimeisimpään monelta-monille tapahtuvaan audiovisuaaliseen viestintään. Se myös kattaa kaikki monimuoto-opetuksen vaiheet. Yhdistettynä näkemykseen tieto- ja viestintäteknikasta se itse asiassa yhdistyy sulautuvan opetuksen määritelmään.

Määritelmää voi siten lähestyä joko sanahelinänä, joka ei johda minkäänlaisiin toimenpiteisiin millään toiminnan tasolla. Tai sitten määritelmää voi lähestyä normatiivisesti velvoittavana, jonka käyttöönotto vaikuttaa toimintaan.¹¹ Jotta määritelmää voitaisiin toteuttaa, on ensiksikin tunnettava oman oppilaitoksen verkko-opetuksen tieto- ja viestintätekninen toimintaympäristö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kaksi keskeisintä verkko-opetuksen opetusjärjestelmää ovat Moodle ja Adobe Connect (AC). Anderson ja Dron argumentoivat artikkelissaan, että opusteknologia ei ole pedagogiikkariippumatonta, vaan teknologia ohjaa jonkinlaisen pedagogiikan käyttöön jonkin toisen kustannuksella. Näin myös tekevät Moodle ja AC toinen toisiaan täydentäen. Moodle on kurssinhallintaympäristö, joka soveltuu mm. kurssipohjaiseen materiaalin esille tuomiseen. Sen yksi keskeisimmistä käyttötarkoituksista on auttaa opettajaa hallinnoimaan laajoja materiaali- ja opiskelijajoukkoja. AC puolestaan on enemmän opetus- ja oppimisympäristö, joka mahdollistaa reaaliaikaisen yhteydenpidon ja opetustapahtuman internetin välityksellä. Toteuttaakseen hyvin verkko-opetuksen määritelmän alkuosaa, opettajan on tunnettava tämä toimintaympäristönsä.

Toiseksi, kyetäkseen toteuttamaan verkko-opetuksen määritelmää, on hallittava määritelmän sisältämät viittaukset opetusmuotoihin ja niiden pedagogiikkaan. On muistettava, että kyseessä on *verkko-opetuksen* määritelmä, ei kaiken opetuksen määritelmä. Opetusmuotoja ja niiden pedagogiikkaa on kyettävä tarkastelemaan suhteessa toimintaympäristöön, tässä tapauksessa ennen kaikkea interne-

11 Seuraavaksi esittämäni pitää lukea koko oppilaitosta koskevana normatiivisena ohjeena. Ei siis vain opetushenkilöstöä koskevana, vaan myös ja ennen kaikkea opetuksen johtoa, mutta myös tukipalveluita koskevana.

tiin. Siten samoja pedagogisia näkemyksiä ja niihin perustuvia didaktisia ratkaisuja ei pidä yrittää soveltaa määritelmän kaikilla osa-alueilla. Sen sijaan on mm. sulautuvan opetuksen näkemysten tuntemisen kautta kyettävä tarkastelemaan oppimisen tavoitteita ja oppijan oppimisprosessia kokonaisuutena, joka koostuu erilaisista pedagogisista osa-alueista ja vaiheista. Nämä erilaiset pedagogiset vaiheet ja niiden määrittämät didaktiset toimenpiteet valikoituvat sen mukaan, onko kyseessä lähi-opetus, verkko-opetus vai oppijan itsenäinen työskentely. Kuten Anderson ja Dron argumentoivat, kaikki heidän artikkelissaan määrittämät pedagogiset sukupolvet toimivat edelleen ja jokaiselle niistä on oma paikkansa. Mutta tuntemalla nämä pedagogiset sukupolvet, niiden historiallisen kehityksen ja yhteyden tieto- ja viestintäteknikkaan, opetushenkilöstö ymmärtää, että:

1. Pedagogiset ratkaisut muuttuvat väistämättä ajan myötä, sillä teknologinen toimintaympäristö muuttuu, halusivat opettajat sitä tai eivät.
2. Opettajien on hyvä päivittää teknistä osaamistaan, sillä oppilaitosta ympäröivä teknologinen ympäristö vaikuttaa väistämättä myös oppilaitoksen toimintaympäristöön (näin voi väittää olematta kuitenkaan teknologinen deterministi).
3. Taitava pedagogi osaa myös hyödyntää monipuolisesti oman aikansa teknologiaa.
4. Teknologian kehitys mahdollistaa taitavalle pedagogille enemmän kuin aiemmin.

2.5 Lopuksi

Olen tässä artikkelissa tarkastellut verkko-opetusta ja sen lähikäsitteitä historiallisesta ja käsiteanalyttisestä näkökulmasta. Olen pyrkinyt ensiksikin piirtämään kuvaa, kuinka käsitteiden merkitykset ovat aina sidoksissa siihen aikakauteen ja sen teknologis-sosiaaliseen tilaan, jossa näitä käsitteitä käytetään. Toiseksi, olen pyrkinyt osoittamaan, että kohtalaisen universaaleiksikin tarkoitettujen määritelmien ovat luettavissa jonkin aikakauden tuotoksiksi. Tätä tavoitetta en ole varsinaisesti eksplikoinut väittämiksi tekstiini, vaan se on enemmänkin luettavissa ”rivien välistä” tekstini näkökulmana ja ”henkenä”. Käsitteiden merkitykset eivät ole lukkoon lyötyjä, vaan vaihtelevat aikakaudesta ja kulttuurista riippuen.

Toisaalta olen pyrkinyt, ainakin rivien välissä, argumentoimaan, että vaikka käsitteiden merkitykset vaihtelevat ja muuttuvat ajan kuluessa, niin niiden merkitykset eivät ole täysin mielivaltaisia. Meillä ei ole mitään perusteita vajota äärimmäiseen relativismiin, jonka mukaan käsitteiden merkitykset olisivat juuri sellaisia kuin me kulloisessakin tilanteessa niille antaisimme. Käsitteillä on aina oma historiansa ja kunkin alan ammattilaisten on tunnettava tuo historia, ainakin pintapuolisesti.

Lopuksi olen esittänyt oman, yleisen määritelmäni verkko-opetukselle ja pyrkinyt perustelemaan määritelmää artikkelissa esitetyn analyysin pohjalta. Samalla olen rojhennut ottaa normatiivisesti kantaa, mitä määritelmän käyttöönotto edellyttää organisaatiolta. Mikä vaikutus tällä määritelmä-hahmotelmalla on, jääköön lukijan vastuulle.

LÄHTEET

Painetut lähteet

- Anderson, T. 2009. The dance of technology and pedagogy in self-paced distance education. Paper presented at the 17th ICDE World Congress, Maastricht. Verkossa: <http://auspace.athabascau.ca/handle/2149/2210> Luettu 12.3.2013.
- Anderson, T. & Dron, J. 2011. Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning* 12 (3).
- Auer, A. 2000. Informaatioteknologia ja koulutuksen uudet strategiat. Spatiaalinen näkökulma. Tampereen yliopisto. *Acta Universitatis Tampereensis* 792.
- Böök, M. L. & Jääskelä, P. 2009. Blended learning - uusi tapa opiskella ja opettaa tutkimustaitoja avoimessa yliopistossa. Teoksessa Joutsenvirta, T. & Kukkonen, A. (toim.), *Sulautuva opetus - uusi tapa opiskella ja opettaa*. Helsinki: Palmenia.
- Dublin, L. 2003, "If You Only Look Under the Street Lamps...Or Nine e-Learning Myths". *The e-Learning Developers' Journal*, June 2003.
- Frilander-Paavilainen, E.-L. 2008, Opiskelija avoimessa oppimisympäristössä. Teoksessa Ala-Uotila, H., Frilander-Paavilainen, E.-L. & Lindeman A., *Yrittäjämäisen toiminnan oppiminen Kymenlaaksossa*. Kymenlaakson AMK:n julkaisuja. Sarja B. Nro 51. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Graham, C. 2006. Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. Teoksessa Bonk, C.J. & Graham, C.R. (toim.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. Verkossa http://www.publicationshare.com/graham_intro.pdf. Luettu 18.1.2013.
- Harasim, L. 1989. On-line education: A new domain. Teoksessa Mason, R. & Kaye, A. (eds.). *Mindweave. Communication, computers and distance education*. Oxford: Pergamon Press. Käytetty verkkoversiota: <http://www.bdp.it/rete/im/harasim1.htm>. Luettu 12.3.2013.
- Harasim, L. 2000. "Shift Happens. Online Education as a New Paradigm in Learning". *Internet in Higher Education* 3 (2000).
- Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkkoympäristössä. *Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimuksen maailmaan*. *Acta Universitatis Lapponiensis* 148. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Kakkuri-Knuuttila, M.-L. (toim.) 1999. *Argumentti ja kritiikki. Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kalliala, E. 2002, *Verkko-opettamisen käsikirja*. Jyväskylä: Finn Lectura.

- Keegan, D. 2002. The Future of Learning: From eLearning to mLearning. ZIFF Papiere. Fern Universität.
- Kemppainen, S. 2011, Verkko-opetusosaamisen koulutustarvekartoitus ammattikorkeakoulussa. Mikkelin AMK.
- Kullaslahti, J. 2011, Ammattikorkeakoulun verkko-opettajan kompetenssi ja kehittyminen. Acta Universitatis Tamperensis 1613. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Lehtinen, E. 2006. Teknologian kehitys ja oppimisen utopiat. Teoksessa Järvelä, Häkkinen, Lehtinen (toim.), Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. Porvoo: WSOY.
- Levonen, J., Joutsevirta, T. & Parikka, R. 2009. Blended Learning - katsaus sulautuvaan yliopisto-opetukseen. Teoksessa Joutsenvirta, T. & Kukkonen, A. (toim.), Sulautuva opetus - uusi tapa opiskella ja opettaa. Helsinki: Palmenia.
- Mason, R. 2002. Working Paper: Information and communication technologies in education and training. Luxemburg: Euroopan Parlamentti.
- McLuhan, M. 1984. Ihmisen uudet ulottuvuudet. Juva: WSOY.
- Nurmi, T. 1998. Uusi suomen kielen sanakirja. Helsinki: Gummerus.
- Oblinger, D. & Hawkins, B. 2005. The Myth about E-Learning. EDucause Review July/ August 2005.
- Oliver, M. & Trigwell, K. 2005. Can 'blended learning be redeemed? E-learning 2 (1).
- Paakkola, E. 1991, Johdatus monimuoto-opetukseen. Helsinki: VAPK-Kustannus.
- Panzar, E. 2004. Oppimisympäristö verkkona - verkko oppimisympäristönä. Teoksessa Korhonen, V. (toim.), Verkko-opetus ja yliopistopedagogiikka. Tampere: Tampere University Press.
- Reiser, R.A. 2001a. A History of Instructional Design and Technology. Part I: A History of Instructional Media. *Educational Technology and Development* 49 (1).
- Reiser, R.A. 2001b. A History of Instructional Design and Technology. Part II: A History of Instructional Design. *Educational Technology and Development* 49 (2).
- Ridell, S., Väliaho, P. & Sihvonen, T. (toim.) 2006. Mediaa käsittämässä. 2. painos. Tampere: Vas-tapaino.
- Saranki-Rantakokko, S. & Karjalainen, L. 2007, "Suurryhmän virtuaaliopetuksen kehittäminen". Teoksessa Leppisaari, Kleimola & Johnson, Kolme säiettä kasvuun: Verkkopedagogiikka, koulutusteknologia ja työelämäyhteys. Vaasa: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.
- Silander, P. & Koli, H. 2002. Verkko-oppiminen. Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus. Hämeenlinna: HAMK.

Tella, S. 1997. Tietokoneperustaisesta opetuksesta verkostopohjaiseen oppimiseen. Aikuiskasvatus 4. Artikkelia käytetty verkkoversion mukaan, <http://www.helsinki.fi/~tella/aikuiskasvatus97.html>. Luettu 20.11.2012.

Tella et al. 2001, Verkko opetuksessa - opettaja verkossa. Helsinki: Edita.

Valpola, V. 2000. Suuri sivistyssanakirja. Helsinki: WSOY

Wittgenstein, L. 1999. Filosofisia tutkimuksia. Juva: WSOY.

Painamattomat lähteet

EduTechWiki, http://edutechwiki.unige.ch/en/Main_Page. Luettu 22.2.2013.

Karran, T. 2007, MegaTrends in University Teaching: Global Perspectives On ODL. PowerPointesitys, Ladattavissa osoitteesta: <http://eprints.lincoln.ac.uk/1628/> Luettu 11.3.2013.

Kokonaistrategia osa 1. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun strategia 2010-2015.

Virtuaali-amk: <http://www.amk.fi/opetushenkilosto/virtuaaliopetus.html>. Luettu 22.2.2013.

Dot-com bubble. Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Dot-com_bubble. Luettu 22.2.2013.

3 ORGANISAATIO MUUTTUVAN OPETTAJUUDEN TUKENA

Mirva Pilli-Sihvola, verkko-opetuksen koordinaattori,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Opettajat ovat avainasemassa verkko-opetuksen laadun tuottajina, sillä heidän vallassaan on monia opetusta koskevia päätöksiä. Yksittäiset opettajat saattavat kyetä vastaamaan haasteisiin hienosti ja toteuttaa hienojakin yksittäisiä verkkokursseja. Jos verkko-opetuksen potentiaalia halutaan hyödyntää ja edistää sen leviämistä organisaation sisällä, tarvitaan niin teknisten, pedagogisten kuin organisationalisten näkökulmien huomioimista sekä huolellista johtamista ja koordinoitua (Davis & Eales 2007, Robertson 2008, Nichols 2008). Tässä artikkelissa tarkastelen sitä, miten organisatiossa voidaan tukea ja edistää verkko-opetusta ja uudenlaista opettajuutta.

3.1 Verkko-opetuksen kehittämisen haasteita

Verkko-opetusta on kehitetty ammattikorkeakoulusektorilla jo useita vuosia. Valtakunnallinen virtuaaliammattikorkeakoulutoiminta käynnistyi 2000-luvun alussa, jolloin Opetusministeriö tuki vahvasti verkko-opetuksen kehittämistä. Vuonna 2008 julkaistussa ammattikorkeakoulujen verkossa tapahtuvan koulutuksen arvioinnissa todettiin verkko-opetuksen olevan hyvässä kasvussa ja kehittämistyön olevan monipuolista ja hyvälaatuista. Erityisinä haasteina nähtiin verkko-opetuksen strateginen johtaminen ja johdon ja keskijohdon sitoutuminen verkko-opetuksen kehittämiseen ja resursoimiseen. Verkko-opetuksen merkitystä laadukkaan ja kilpailukykyisen ammattikorkeakoulutuksen varmistamisessa korostettiin. (Leppisaari ym. 2008.)

Nykyään verkko-opetuksen oletetaan olevan arkipäiväinen osa ammattikorkeakoulujen toimintaa. Tästä huolimatta verkko-opetuksen laaja-alaista leviämistä ja käyttöönottoa hidastavat erilaiset haasteet. Monet niistä kumpuavat ymmärtämättömyydestä joko opiskelijakeskeisen verkko-opetuksen tai opetuksen muutosprosessin suhteen. Tarvitaan siis muutoksia ajattelussa ja käsityksissä, jotka ohjaavat toimintaa. (Ks. esim. Robertson 2008, Repo 2010.) Opettajan toiminnan kannalta keskeisiä ovat hänen käsityksensä oppimisesta ja opettamisesta. Henkilökohtaiset oppimiskäsitykset

tulevat konkreettisesti ilmi opetustyössä ja sen suunnittelussa ja vaikuttavat opettajan pedagogisiin sovelluksiin. Ammattikorkeakouluopettajat ovat perinteisesti olleet hyvin itsenäisiä toimijoita ja korostaneet mielellään substanssin hallintaa. Substanssiasiantuntijan roolia korostettaessa opetuksessa sisällölliset painopisteet saavat enemmän painoa kuin oppimisen perusteisiin liittyvät näkökulmat. Tuloksena voi silloin olla hyvin sisältö- ja opettajakeskeisiä sovelluksia. (Kotila 2012, 27; Valtonen ym. 2007, 445.) Opettajilla voi olla myös pelkoja siitä, että heitä yritetään ohjata tiettyyn muottiin oman alan erityispiirteitä huomioimatta (Salmon ym. 2008, 103), mikä puolestaan vahvistaa muutostavastarintaa.

Opettajat edustavat koulutusorganisaatiossa sen pedagogista toimintajärjestelmää. He ovat ratkaisevassa asemassa sen suhteen ottavatko käyttöön jotain uusia opetusmenetelmiä vai ei. Heillä on myös päätösvalta omaa opetustaan koskevien ratkaisujen suhteen. Heidän toimintaedellytyksiään säätelee hallinnollinen toimintajärjestelmä, johon valta käytettävissä olevien resurssien jakamisesta on keskittynyt. (Robertson 2008) Päätöksentekijöiden käsitykset verkko-opetuksesta ja sen vaatimuksista ohjaavat heidän toimintaansa ja päätöksiään. Ristiriitoja syntyy tilanteissa, joissa opettajan ja hänen esimiehensä näkemykset eivät kohta. Mm. Kullaslahti (2011, 172) on tutkimuksessaan todennut, että esimiehen ymmärtämättömyys verkko-opetuksesta opettajan työnä hankaloitti verkko-opettajan työtä ja kehittymistä. Verkko-opettajan työ jäi näkymättömäksi ja tekemättömäksi, mikäli työn organisointi ja resursointi tapahtui edelleen perinteisen opetustyön mukaisesti (Kullaslahti 2011, 167). Verkko-opettajat ovat yhdenlaisia muuttuvan opettajuuden pioneereja. Ulkopuolisen silmiin voi näyttää, ettei opettaja ”tee mitään”, jos hän ei pidä perinteisiä luokkahuonetunteja. Sen sijaan hän voi olla aktiivinen toimija ja opiskelijoiden ohjaaja verkossa, suunnitella ja toteuttaa verkkokursseja, laatia oppimistehtäviä, antaa palautetta oppimistehtävistä, tuottaa ja koota aineistoja yms. työtä, jossa työn tekemisen paikka ja aika ei ole olennaista vaan työn tulos.

Yhteisen ymmärryksen puute verkko-opetuksesta ja sen päämääristä johtaa ongelmiin. Opettajien oletetaan omaksuvan uudet toimintatavat oman toimen ohella kaikkien muiden, jo valmiiksi vaativien työtehtävien ja vaatimusten lisäksi (Nichols 2008, Norvanto 2002). Jo 90-luvulta alkaen opettajat ovat nimenneet yhdeksi keskeiseksi verkko-opetuksen kehittämisen esteeksi aikapulan. Puutteet omassa teknisessä ja (verkko)pedagogisessa osaamisessa voidaan myös kokea verkko-opetuksen kehittämisen esteiksi. (Kuittinen ym. 2007, 60.) Opettajien kokemuksen mukaan verkko-opettaminen edellyttää oikeanlaisen asenteen lisäksi myös monenlaista osaamista opettajan pedagogisen ja sisältöosaamisen lisäksi. Opettaja tarvitsee mm. verkko-opetuksessa käytettävien välineiden ja ohjelmistojen hallintaa, taitoa toimia ja ohjata oppijoita erilaisissa verkkoympäristöissä, kykyä suunnitella opiskeluprosesseja verkkoympäristöihin ja muokata siihen ympäristöön sopivia opiskelumateriaaleja (Muhonen & Pilli-Sihvola 2011). Verkko-opetuksen työkaluihin perehtyminen, uusien opetustapojen opettelu ja opettajien välinen yhteistyö vie oman aikansa eikä tapahdu hetkessä. Kuittinen ym. (2007, 60) korostavatkin, että opetuksen kehittäminen ja uusien toimintatapojen luominen edellyttää sellaista suunnitelmallisuutta ja pitkäjänteisyyttä, joka on huomioitava opettajan työajan suunnittelussa ja täydennyskoulutuksessa. Opettajat toivovat, että laadukkaan verkko-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen vaatima aika tunnustettaisiin ja suunnitteluun, valmisteluun ja toteutukseen resursoitaisiin riittävästi (Muhonen & Pilli-Sihvola 2011).

Oppilaitosten rakenteet, toimintaperiaatteet, käytännöt, tilaratkaisut ja muut vastaavat puitteki-jät tukevat tyypillisesti perinteistä opetusmallia. Tämä hankaloittaa verkko-opetuksen kehittämistä. Lukujärjestys, jonka yksi keskeinen funktio on toimia tilavarausten perustana, voi verkko-opettajan kohdalla näyttää tyhjältä. Toisaalta yksittäisiä lähiopetustunteja tai -päiviä voi olla vaikea sovittaa lukujärjestyksiin. Tilaratkaisut perustuvat perinteiselle opetusmallille eli perusryhmäkoolle, jolloin

suuryhmille tai pienryhmille sopivia tiloja on vaikea löytää. Tietokoneet on sijoitettu atk-luokkiin ja opettajien työtilat ovat ahtaita. Uudenlaisten opetuksellisten lähestymistapojen ja opetuksen toteutusmuotojen edistäminen merkitsee myös rakenteellisten tekijöiden ja olemassa olevien toimintakäytäntöjen uudelleenarviointia. Vanhat käytännöt, johtamiskulttuurit ja työskentelyn tavat eivät tue muuttuvaa opettajuutta (Leppisaari ym. 2008, 76), vaan tarvitaan uudenlaisia toimintamalleja. Esimerkiksi opettajien yhteiselle työskentelylle tarvitaan tilaa, aikaa ja toimivat työympäristöt niin fyysisesti kuin virtuaalisesti, eikä sen kehittäminen tapahdu itsestään (Kullaslahti 2011, 178).

Kuten edellä on kuvattu, verkko-opetuksen ja uudenlaisten opetuksellisten lähestymistapojen laaja-alainen käyttöönotto edellyttää monenlaisia muutoksia niin opettajan kuin organisaation toiminnassa. Ongelmia syntyy, jos muutosprosessia ja sen laajuutta ja haasteita ei riittävän hyvin ymmärretä. Silloin voidaan olettaa, että muutoksen aikaan saamiseksi riittää päätöksenteko, etenemissuunnitelman esittely ja jonkinlainen ennakkovalmennus. Jämingin (2008, 171) mukaan suomalaisissa oppilaitoksissa muutokset jalkautetaan usein yksinomaan johdon päätöksillä, jolloin muutoksen jalkauttaminen vaikeutuu. Jos henkilöstö ei saa ääntään kuuluville oikealla tavalla jo suunnitteluvaiheessa, muutoksia on vaikea toteuttaa. Kehittämistyössä seurataan helposti ulkopuolisia asiantuntijoita ja muun henkilöstön toiveita, jolloin kehittäminen ei nouse opiskelijoista tai opettajista. (Jäminki 2008, 160-161.) Onnistunut muutosprosessi edellyttää niin opettajien kuin opiskelijoiden osallistamista muutoksen suunnitteluun ja toteutukseen. Muutoksiin liittyy aina muutosvastarintaa, jonka kohtaamiseen on valmistauduttava. Muutosprosessin ymmärtäminen mahdollistaa ongelmien ja haasteiden ennakoinnin ja luo edellytykset niiden voittamiselle.

Muutosprosessin nopeus on riippuvainen johtajien muutosjohtamisen kyvykkyydestä (Fullan 2010, 10). Prosessia hidastaa mm. se, jos muutoksen suunta ja tarkoitus on epäselvä. Jos toimintaa ja muutosprosessia ei ohjata suunnitelmallisesti, yhteisöllinen verkko-opetus kuten muutkin pedagogiset innovaatiot jää helposti yksittäisten opettajien ja yksittäisten huippuyksiköiden jutuksi, eikä leviä laajemmin organisaatioon. (Fullan ym. 2005.) Epämääräisyys ja vaihtelevuus tuottavat epäselvää ja tunnistamatonta yhteisöllisyyttä ja osallistujat kokevat yhteisöllisyyden sijaan olevansa heitteillä tai erilaisten painotusten ristivedossa (Ihanainen 2009). Batesin (2013) mukaan monissa koulutusorganisaatioissa on ollut tapana jättää opetushenkilöstön huoleksi päättää, kuinka käyttää opetusteknologiaa ja tietohallinto on parhaansa mukaan pyrkinyt vastaamaan vaatimuksiin. Opetushenkilöstöä ei ole painostettu tai kannustettu käyttämään opetusteknologiaa eikä pyritty käyttämään parhaita käytäntöjä tai tunnistamaan onnistuneita tai epäonnistuneita kokeiluja. Silloin verkko-opetuksen kehittäminen jää "saa harrastaa" -tasolle ja siihen sijoitetut resurssit valuvat hukkaan. Onnistuneessa muutoksessa yhdistyvät paine muutokseen ja tuki sen toteuttamiseen.

3.2 Johtaminen on avain onnistumiseen

Uudenlaiseen opetuksen toteutus- ja jakelutapaan siirtyminen on mittava muutosprosessi, jota tulee ohjata ja tukea. Kehitystyön tavoitteena tulisi olla pysyvä muutos, jonka tuloksena on sellainen toteutus innovaatiosta, joka on kyseisen organisaation kontekstiin sopiva ja kestävä siinä mielessä, että se kykenee vastaamaan nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin. (Robertson 2008, 819; Nichols 2008, 599.) Vakiintunut toiminnan taso mahdollistaa organisaatiolle verkko-oppimisen hyötyjen realisoinnin. Saavutetaanko se, on pitkälti institutionaalinen ja hallinnollinen kysymys. (Nichols 2008, 607) Tieto- ja viestintäteknikan pedagogisesti mielekäs ja systemaattinen hyödyntäminen edellyttää

pitkäjänteistä kehittämistä, jota tukevat yhteiset tavoitteet, jaettu visio sekä uusi toimintakulttuuri ja pedagoginen johtajuus. Teknologiainvestoinnit ja opettajien koulutus eivät yksistään riitä. (Kullaslahti 2011; Fullan ym. 2005; Fullan 2010, 10; Silander 2012, 1; Nichols 2008)

Useat niin kotimaiset kuin kansainväliset tutkimukset osoittavat, että merkittävin onnistumisen kriteeri opetuskulttuurin muutoksissa on johtaminen. Onnistuneimmin pysyviä muutoksia ovat toteuttaneet ne organisaatiot, joissa johto on sitoutunut muutokseen ja muutoksella, esimerkiksi verkko-oppimisella, on edustus tai vähintäänkin tuki ylimmän johdon tasolla. (Robertson 2008, Bates 2013.) Kun verkko-opetuksen strateginen omistajuus on riittävän korkealla tasolla organisaatiossa, varmistetaan riittävien resurssien saatavuus ja mahdollistetaan koordinoitu päätöksenteko suhteessa teknologiaan ja toimintapolitiikkaan (Nichols 2008, 603). Johdon sitoutuminen ja verkko-opetuksen strateginen linjaaminen ja ratkaisujen tekeminen koko ammattikorkeakoulun tasolla tukee pitkäjänteistä kehittämistä.

Johtamisen keskeinen rooli on tarjota yleinen suunta ja tavoitteet verkko-oppimiselle. Visio ja strateginen ajattelu ovat tärkeämpiä kuin yksityiskohtaiset suunnitelmat ja tavoitteet. Ammattikorkeakoulun on syytä määrittellä, miten se profiloituu verkko-opetuksen kehittämisessä ja minkälaisen painotuksen verkko-opetuksen monimuotoinen kehittäminen organisaatiossa saa. (Leppisaari ym. 2008, 68.) Kehittäminen tarvitsee tukeen leadership-johtajuutta (Silander & Ryymin 2012, 8). Leadership-tason johtaminen lähtee organisaation visiosta eli tavoitetilasta ja yhteisestä strategiasta. Leadership-johtamisessa nähdään tavoitetilan saavuttaminen perustana ja strategia toimintasuunnitelmana tavoitetilan saavuttamiseksi. Tavoitetilan kautta pyritään kaikille prosessin osallistujille luomaan kuva muutoksella tavoiteltavasta päämäärästä. Leadership -tason johtamisessa johtamisen kohteena on ajattelu. Ajattelun johtaminen perustuu käsitykselle, että vain ajattelun muutos johtaa toiminnan muutokseen. Muutoksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että kaikki osalliset ymmärtävät muutoksen moraalisen merkityksen eli sen, miksi muutosta tarvitaan (Fullan ym. 2005, 54). Verkko-opetuksen kehittämiseen liittyvissä hankkeissa olennaista on yhteisen ymmärryksen luominen verkko-opetuksen sisällöstä ja tavoitteista: mitä verkko-opetuksella tässä organisaatiossa tarkoitetaan ja millaisia päämääriä ja millaista oppimista sillä tavoitellaan?

Mm. Bates (2013) on korostanut, että asiantuntijaorganisaatioissa, kuten korkeakouluissa, opetushenkilöstön ja opiskelijoiden osallistaminen päätöksentekoon ja tavoitetilojen määrittelyyn on keskeistä. Lisäksi opetushenkilöstöä tulee tukea vision toteuttamisessa. Muutosprosessissa tarvitaan johtajuutta, joka levittäytyy koko organisaatioon. Johtajalta vaaditaan kykyä kehittää johtajuutta toisissa jatkuvalla pohjalla. Tällainen yhteisöllinen oppiminen ja jaettu johtajuus edesauttaa sitä, etteivät uudistukset ja niiden jatkuvuus ole riippuvaisia yksittäisistä henkilöistä vaan ovat koko yhteisön yhteinen asia. Johdon on kyettävä luottamaan henkilöstöönsä ja tekemään päätöksiä, jotka tukevat ja mahdollistavat koulutustoteutukset pedagogisten ja eettisten päämäärien mukaisesti (Jäminki 2008, 160). Hyvä hallinnointi varmistaa, että oikeat päätökset tehdään oikealla tasolla ja kaikkein pätevimpien ihmisten toimesta. (Bates 2013.) Johdon olisi viisasta keskittyä hallinnollisiin rakenteisiin ja prosesseihin ja jättää opetushenkilöstön ratkaistavaksi kysymykset siitä, mitkä opetusteknologiset ratkaisut parhaiten sopivat mihinkin tilanteeseen. Yhdessä henkilöstön kanssa olisi luotava oman organisaation olosuhteisiin soveltuva toimintakulttuuri. (Bates 2013, Jäminki 2008, 161.)

Opetuksellisen uudistuksen leviäminen organisaatioon on sosiaalinen prosessi, joka tapahtuu järjestelmän sisällä (Nichols 2008, 599). On olennaista tunnistaa, että kyseessä on koulutusorganisaation jokaiseen toimijaan kaikilla tasoilla vaikuttava muutos, jota tulee johtaa ja hallita. (Norvanto 2002, Bates 2013, Fullan ym. 2005, 54) Muutoksen aikaan- ja toimimaan saaminen edellyttää energiaa,

ideoita, sitoutumista ja omistajuutta kaikilta, jotka osallistuvat muutoksen toteuttamiseen. Omistajuus kehittyy prosessin aikana, ja muutosprosessissa on kyse olosuhteiden luomisesta jatkuvalla kehittymiselle, jotta voidaan kestää ja ylittää esteet, joita muutokseen väistämättä liittyy. On mm. autettava toimijoita luomaan muutokseen liittyvästä kaaoksesta yhtenäinen kokonaiskuva, jossa palaset loksahtelevat paikoilleen ja tukevat kokonaistavoitetta. Onnistuneessa muutoksessa motivaatio kasvaa prosessin edetessä. Tämä edellyttää, että prosessissa on huomioitu muutoksen toteutukseen liittyvä notkahdusvaihe, jonka keston voidaan vaikuttaa erilaisilla tukitoimilla. Muutoksen hyödyt tulevat näkyviksi vasta, kun toteutus on otettu haltuun. Menetykset sen sijaan tulevat näkyviksi heti. Lisäksi muutoksiin liittyy usein oppimishaasteita, vanhat tiedot ja taidot eivät riitä haasteiden ratkaisemiseen. Toisten osallistaminen muutosprosessiin edellyttää sitkeyttä ylittää väistämättömät esteet. (Fullan ym. 2005, 58.)

Informaation muuttaminen toiminnalliseksi osaamiseksi on sosiaalinen prosessi eikä muutos etene eristyneisyyden kulttuurissa. Onnistuneeseen muutosprosessiin liittyy sellaisen oppimisen kulttuurin luominen, jossa ihmiset jakavat tietoa ja oppivat toisiltaan ja sitoutuvat yhteisesti muutokseen. Muutos on oppimisprosessi, jossa yksi tehokkaimpia muutoksen ajureita on vertaisoppiminen edistyneemmiltä kollegoilta. (Fullan ym. 2005, 54-64.) Johtajilla on keskeinen rooli oppimisen kulttuurin luomisessa. Fullanin (2010, 14-15) mukaan tehokas muutosjohtaja keskittyy ja osallistuu toimintaan ja yhteisön oppimisprosessiin ja ongelmanratkaisuun, kommunikoi ja luo työn ohessa oppimisen ja yhteisöllisen oppimisen kulttuurin. Hän on kiinnostunut oppimisesta ja oppimistuloksista ja nostaa ne keskiöön. Hän pyrkii ratkaisemaan ongelmia tutkimustuloksia avuksi käyttäen sen sijaan että soveltaisi jotain tiettyä teoriaa. Hän ei yritä vakuuttaa opettajia, että ongelmat ovat ratkaistavissa, vaan auttaa opettajia niiden ratkaisemisessa. Toisin sanoen, johtaja sekä osallistuu että osallistaa.

Onnistuneessa muutosprosessissa muutos ymmärretään yksilön muutosta laajempänä ilmiönä. Yksilöiden ohella tulee samanaikaisesti kehittää parempia organisaatioita ja systeemejä. Jotta yksilöt ja systeemit muuttuvat yhtäaikaaisesti, tarvitaan enemmän oppimista kontekstissa eli oppimista niissä tilanteissa, jotka haluamme muuttaa. Tämä on väylä kohti kontekstien muutosta. (Fullan ym. 2005). Onnistuneimmista verkko-opetuksen levittämisprosesseissa organisaation järjestelmät ja toimintapolitiikat ovat linjassa verkko-opetuksen kanssa. Toiminnan rakenteita ja prosesseja uudelleen arvioidaan ja kehitetään niin, että verkko-opetus saadaan systematisoitua osaksi organisaation toimintaa ja luotua sitä tukevat yhteiset toimintakäytännöt. (Nichols 2008, 603 -604.)

3.3 Tarvitaan henkistä ja organisatorista tukea

Suomalaisissa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämishankkeissa teknologinen infrastruktuuri on yleensä kunnossa ja koulutustakin on tarjolla. Toimiva teknologia ja opettajien koulutus ovat perusedellytyksiä verkko-opetuksen käyttöönotolle, mutta ne eivät yksinään riitä, jos tavoitellaan pysyvää muutosta toiminnassa. Verkko-opetuksen hyötyjen realisoiminen edellyttää pitkäjänteisyyttä niin strategisella, hallinnollisella kuin tukipalvelujen tasolla. Opettajat ja kaikki muutkin muutosprosessin toimijat tarvitsevat niin henkistä kuin organisatorista tukea, jolla on jatkuvuutta. Oppilaitoksen hallinnolla ja yksikköjen esimiehillä on tärkeä rooli toimivien kehittämisolosuhteiden ja siihen kannustavan ilmapiirin luomisessa. (Ihanainen 2009; Kuittinen ym. 2007, 60; Kullaslahti 2011; Silander 2012, 1.)

Henkinen tuki tarkoittaa ennen kaikkea esimiehen tukea kehittämistyölle ja oppilaitojohdon myönteistä ja kannustavaa suhtautumista. (Ihanainen 2009, 64.) Opettajat kaipaavat kokeilujen ja virheidensä sallimista ja vapautta valita verkko-opetuksen sisällöt ja menetelmät (Kullaslahti 2011, 167). Koko organisaation yhteiset tavoitteet ja linjaukset luovat perustan, johon tarvittaessa nojata, mutta tätäkin tärkeämmäksi koetaan pitkäjänteinen kehitystyö, joka ulottuu koulutusohjelmatasolle. Kehittämistyön onnistumista edistävät edistävät työyhteisön kannustava ilmapiiri sekä kokemus siitä, että omaa työtä arvostetaan. Opettajaa voi motivoida myös tieto siitä, että hänen kehittämistyönsä on samassa suunnassa oppilaitoksen virallisen vision, arvojen ja strategian kanssa. (Kuittinen ym. 2007, 57.) Henkistä tukea tarvitaan myös muutoksesta selviytymiseen ja siihen liittyvien pelkojen ylittämiseen. Opettajien oma innostus ja asenne vaikuttavat verkko-opetuksen kehittämiseen myönteisesti ja niitä on tarkoituksenmukaista tukea ja ohjata tavoitteiden suuntaisesti. Tässä esimiehen rooli on keskeinen.

Organisatorinen tuki tarkoittaa laajasti ymmärrettynä kaikkia niitä toimenpiteitä, joita organisaatio- tasolla tehdään toivotun kehityksen edistämiseksi. Yhteinen visio ja organisaatiotason tavoitteet ja linjaukset luovat perustan ja suuntaviivat kehittämiselle ja resurssien suuntaamiselle. Tukiresurssien prioriteetit, toimintaperiaatteet ja strategiat oppimisteknologian suhteen sekä yhteinen pedagoginen viitekehys on määriteltävä riittävän korkealla tasolla. Henkilöstön ammatillisen kehityksen tukeminen on myös ratkaisevassa asemassa muutoksen mahdollistamisessa. (Bates 2013; Nichols 2008, 603.) Opetushenkilöstö tarvitsee tuekseen oppimisteknologian ja verkko-opetuksen ammattilaisia ja informaatioteknologiatukea, joka toimii pedagogisin, ei teknisin perustein. Saatavilla täytyy olla myös tehokasta, vaikuttavaa koulutusta. Sisällön tulee olla relevanttia osallistujille, tulee tarjota käytännön esimerkkejä sovelluksista, tarjota aikaa ja tukea opettajien ajattelun muuttamiseen ja uusien käytäntöjen omaksumiseen, tunnustaa aiempien uskomusten ja normien merkitys ja luoda turvallinen ilmapiiri ideoiden ja esimerkkien jakamiseen, (Robertson 2008, 824) Koulutuksen tulee olla systemaattista ja siihen osallistumista tulee edellyttää verkko-opettajilta.

Kullaslahti (2011) toteaa tutkimuksensa perusteella että, perinteinen tekniikan käyttöön painottuva henkilöstö- ja täydennyskoulutus ei vastaa opettajien tarpeeseen. Koulutuksen tulisi liittyä sekä pedagoginen että ammattispesifinen näkökulma: miten opettaja omassa työssään voi hyödyntää esimerkiksi yhteisöllistä oppimista ja verkko-opetusta? Opettajien on todettu hyötyvän mm. kliinikkatyöskentelystä, jossa opettajien kehittämishankkeita käsitellään riittävän konkreettisella tasolla (Kuittinen ym. 2007). Kehitystä vaativia asioita ei voida opettaa parin tunnin verkkopedagogisilla koulutuksilla tai välinekoulutuksilla (Jäminki 2008, 171). Parhaiten kehittymistä näyttäisi tukevan työhön kytkeytyvän ja sen ohessa oppimisen mahdollistaminen ja tukeminen. Tämä vaatii perinteisen toiminta- ja johtamiskulttuurin muutosta, jotta mahdollistetaan joustava työskentely sekä kehittämistyö yhteistyössä kollegoiden, työelämän sekä korkeakouluverkoston muiden toimijoiden kanssa. (Kullaslahti 2011, 178)

Yhteisöllinen toimintakulttuuri mahdollistaa tiimi- ja parityöskentelyn ja kehittymisen kannalta tärkeän vertaisoppimisen. Tässäkään tapauksessa pelkkä tahtotila ei riitä, vaan tarvitaan konkreettisia malleja ja selkeitä ohjeita ja toimintakäytäntöjä. Yhteiselle työskentelylle tarvitaan tilaa, aikaa ja toimivat työympäristöt niin fyysisesti kuin virtuaalisesti, eikä sen kehittäminen tapahdu itsestään. Tarvitaan opastusta ja johdon tukea yhteisöllisen työskentelyn luomiseen ja kehittämiseen. (Kullaslahti 2011, 178.) Opettajien yhteisöllisellä työskentelyllä on tärkeä merkitys käytänteiden uudistamisessa ja opettajien ammatillisessa kehittymisessä (Fullan 2007). Pienryhmä- ja parityöskentelyn on todettu parantavan erilaisten kehittämishankkeiden onnistumismahdollisuuksia (Kuittinen ym. 2007, 57). Ihanaisen (2009, 63) mukaan verkko-opetusvastuussa olevien opettajien yhteistyö on

keskeisin ammatillista verkko-opetusta ja sen kehittämistä edistävä tekijä. Myös Kullaslahti (2011, 172) on todennut, että yhteisten toimintamallien työstäminen ja kokemusten jakaminen yhdessä kollegoiden kanssa sekä yhteisopettajuus tukevat opettajan kehitystä verkko-opettajana.

Muutosprosessia on tuettava sellaisilla käytänteillä, strategioilla, resursseilla ja toiminnoilla, jotka on suunniteltu edistämään ihmisten kollektiivista kykyä olemassa olevan systeemin muuttamiseen. Fullan ym. (2005) kutsuvat tätä kapasiteetin rakentamiseksi. Tähän liittyy sellaisten uusien osaamisen, taitojen ja kykyjen, uusien resurssien ja uuden jaetun identiteetin ja motivaation kehittäminen, joka kannustaa yhdessä työskentelemään muutoksen aikaan saamiseksi. Kapasiteetin rakentaminen on haasteellinen ja yhteisöllinen ilmiö, johon liittyy uudenlainen tapa tehdä töitä yhdessä. Kapasiteetin rakentamisen täytyy jatkua koko muutosprosessin ajan, pelkkä ennakoivallisuus ei riitä. (Fullan ym. 2005, Fullan 2010, Bates 2013). Muutoksen toteuttamisessa tarvittava tietotaito on hankittava tekemällä, refleктоimalla tekemistä ja tekemällä asioita uudestaan. Oppimisen kulttuuri tarvitseekin rinnalleen arvioinnin kulttuurin, joka auttaa erottamaan lupaavat ideat vähemmän lupaavista ideoista ja syventämään käsitystä siitä, mitä opitaan. (Fullan 2010.)

Sillä organisaation tasolla, jossa on valta päättää käytettävissä olevien resurssien jakamisesta, on merkittävä vaikutus organisaation muiden toimintajärjestelmien toimintaa. Opetusteknologisen kehittämisen osalta johtotasolla tulisi keskittyä opetusteknologian hallinnollisiin rakenteisiin ja prosesseihin, ja siihen, että ne tukevat tavoiteltua kehitystä. Näihin liittyvät strategisia linjauksia tukevat verkko-opetuksen ja tukipalvelujen tuotantoprosessit, tuen saatavuuden varmistaminen ja arviointitiedon kokoamisesta huolehtiminen. Toiminnan kehittäminen vaatii tuekseen tietoa onnistuneista ja epäonnistuneista strategioista, toimenpiteistä ja innovaatioista. Innovatiivisesta opetuksesta tulisi palkita ja kehittää strategia, jolla varmistetaan, että onnistuneet innovaatiot leviävät läpi organisaation sinne mihin ne soveltuvat. (Bates 2013.)

LÄHTEET

- Bates, A. 2013. No. 7 aha moment: strategy matters in online learning. Saatavissa <http://www.tonybates.ca/2013/03/17/no-7-aha-moment-strategy-matters-in-online-learning/> [viitattu 2.4.2013].
- Davies, H. & Eales, S. 2007. Editorial introduction: BJET special issue on critical success factors in institutional change. *British Journal of Educational Technology* (38) 5, 769-772.
- Fullan, M., Cuttress, C. & Kilcher, A. 2005. 8 forces for leaders of change. *Journal of staff development* (26) 4, 54-58, 64. National staff development council.
- Fullan, M. 2010. The awesome power of the principal. *Principal*, March/April 2010, 11-15.
- Ihanainen, P. (toim.) 2009. Puolipilvistä ja kirkastuvaa. Ammatillisen verkkopedagogiikan kehittäminen. Haaga-Helia kehittämisraportteja 5/2009. Helsinki.
- Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkkoympäristössä. Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimuksen maailmaan. *Acta Universitatis Lapponiensis* 148. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Kotila, H. 2012. Oppimiskäsitykset ja oppiminen ammattikorkeakoulujen toimintaympäristössä. Teoksessa H. Kotila & K. Mäki (toim.) *Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2*. Helsinki: Edita, 26 - 33.
- Kuittinen, E., Koivisto, J. & Lassila, A. 2007. Verkko-opetuksen toteuttamista estäviä ja edistäviä tekijöitä - ammattikorkeakouluopettajan näkökulma. Teoksessa Saarinen, J., Vainio, L. & Varis, T. (toim.) *Verkossa opitaan - tuloksia Digital Learning Lab -tutkimushankkeesta*. Hämeenlinna : Hämeen ammattikorkeakoulu. Hamkin e-julkaisuja 6/2007.
- Kullaslahti, J. 2011. Ammattikorkeakoulun verkko-opettajan kompetenssi ja kehittyminen. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden yksikkö. *Acta Electronica Universitatis Tamperensis* 1074. Tampereen yliopistopaino, Tampere.
- Leppisaari, I., Ihanainen, P., Nevgi, A., Taskila, V.-M., Tuominen, T. & Saari, S. 2008. Hyvässä kasvussa. Yhdessä kehittäen kohti ammattikorkeakoulujen laadukasta verkko-opetusta. *Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja* 4:2008.
- Muhonen, H. & Pilli-Sihvola, M. 2011. Verkko-opetuskyseilyn tuloksia. Yhteenveto Kyamkin ja Mamkin opettajille ja opiskelijoille tehdystä kyselystä.
- Nichols, M. 2008 Institutional perspectives: The challenges of e-learning diffusion. *British Journal of Educational Technology* (39) 4, 598 - 609.
- Norvanto, T. 2002. Sisällön asiantuntijoista verkkovirtuooseiksi. Ammattikorkeakouluopettajien täydennyskoulutuksen haasteita. *Aikuiskasvatus* () 4, 316 -321.

- Robertson, I. 2008. Sustainable e-learning, activity theory and professional development. In Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings ascilite Melbourne 2008. Saatavissa <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/robertson.pdf>
- Ryymän, E. & Silander, P. 2012. Johtaminen liittää kehittämishankkeet organisaation perustehtvn. Teoksessa Silander, Ryymän & Mattila (toim.) Tietoyhteiskuntakehityksen strateginen johtajuus kouluissa ja opetustoimessa. Helsingin kaupungin opetusviraston mediakeskus, OSUKE-hanke. 2012, 15-26.
- Silander, P. 2012. Tietostrategia ja toimintasuunnittelu yhteisöllisenä prosessina. Teoksessa Silander, Ryymän & Mattila (toim.) Tietoyhteiskuntakehityksen strateginen johtajuus kouluissa ja opetustoimessa. Helsingin kaupungin opetusviraston mediakeskus, OSUKE-hanke. 2012, 1-3.
- Silander, P. & Ryymän, E. 2012 . Johtaminen toimintakulttuurin muutoksen työkaluna. Teoksessa Silander, Ryymän & Mattila (toim.) Tietoyhteiskuntakehityksen strateginen johtajuus kouluissa ja opetustoimessa. Helsingin kaupungin opetusviraston mediakeskus, OSUKE-hanke. 2012, 5-14.

4 KIELTENOPETTAJAT YHTEISEN OPPIMISEN TIELLÄ

Leena Griinari, lehtori & Päivi Korhonen, lehtori
& Pia Nuutila, tiimivastaava & Marie Ruottinen, lehtori,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Yhteiset opinnot

Pia Paakkulainen, lehtori & Tiina Luukkainen, lehtori,
Mikkelin ammattikorkeakoulu, Kielipalvelut

4.1 Johdanto

”Suhtauduin aluksi hyvin skeptisesti verkko-opetukseen, koska en nähnyt mahdollisuutta, että sen voisi toteuttaa yhteisöllisesti. Provosoin koko Vope-ryhmää sillä, että nykyaikana kaikki vain tuijottavat päivät pääksytyksin tietokoneen ruutua ja unohtavat, että oikea vuorovaikutus tässä elämässä tapahtuu ihan ilman tietokonetta. Erityisen kauhuissani olin ajatuksesta, että joutuisin pitämään verkkokurssin, jossa en näkisi opiskelijoita kertaakaan.”

Kielot-niminen ryhmä sai alkunsa Kyamkin järjestämässä Verkko.ope 2.0 -koulutuksessa (Vope-koulutus), johon osallistui opettajia Kymenlaakson (Kyamk) ja Mikkelin ammattikorkeakoulusta (Mamk). Koulutuksessa opiskeltiin tuutoriryhmissä, ja ryhmäämme kuului kuusi kielenopettajaa eli kieloa, neljä Kyamkista ja kaksi Mamkista. Yhteinen sävel ja koulutukseen kuuluvan kehittämis-tehtävän aihe löytyivät heti koulutuksen ensimmäisten tehtävien työstämisen aikana.

4.2 Oppimisen yhteisöllisyys

Ammattikorkeakoulun tehtävä on ohjata opiskelija oppimaan tietoja ja taitoja työelämää varten. Työelämässä tarvitaan entistä enemmän yhteistyötaitoja sekä uusien kommunikaatiotapojen taitamista. Esimerkiksi etäkokoukset ja -neuvottelut ovat jo arkirutiineja monessa yrityksessä. Paitsi että kurseilla on tietyt sisällölliset oppimistavoitteet, on tärkeää harjoittaa myös opiskelijoiden viestintätaitoja. Neuvottelut, puhelinkeskustelut, sähköpostit, chatit ja monenlaiset suulliset esitykset ovat kielenopetuksessa luonnollinen osa kurssien sisältöä.



Kuva 1. Yhteisöllisesti virtuaalimaailmassa

Opiskelijalla on nykyään aktiivisempi rooli kuin ennen, ja yhteisöllisyydellä on merkittävä osuus oppimisessa, sillä sosiaalinen vuorovaikutus käynnistää oppimisen mekanismeja (Jäminki 2008, 42). Kiviniemi esittelee (2005, 30) tutkivan oppimisen tai jaetun asiantuntijuuden ajatusta. Tällöin on olennaista, että opettaja suunnittelee oppimisprosessin sellaiseksi, että opiskelijat opiskelevat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja jakavat omia kognitiivisia resurssejaan muille. Opiskelijan aktiivisuus ja oma työ korostuvat, sillä mentorin ja tuutorin roolit kuuluvat myös opiskelijalle. On havaittu, että ryhmän sisälle kehittyy positiivinen riippuvuus, kun kaikki huolehtivat paitsi omasta, myös toisten panoksesta (Nevgi & Tirri 2006, 17). Vuorovaikutus tuo oppimiseen myös toiminnan emotionaalisen näkökulman (Jäminki 2008, 43).

Puhuttu kieli korostui Kielojen oppimisprosessissa ja yhteistyössä, sillä lähes kaikissa tapaamisissa käytettiin verkkokokousympäristö Adobe Connectia eli AC:ta. Sen lisäksi tapasimme myös 3D-maailmassa Second Lifessa, jossa avattaremmekeskustelivat tehtävistä virtuaalisesti. AC:n käyttö tuli opintojen myötä kaikille ryhmän jäsenille tutuksi ja toimivaksi rutiiniksi, ja näin sen käyttäminen omassa opetuksessakin helpottui. AC:n käyttö ja harjoittelu onkin nyt helppo perustella opiskelijoille, kun sitä on käyttänyt omassa opinnoissa ja työssä. Sosiaalinen vuorovaikutus todella käynnisti ryhmäsämme oppimisen mekanismeja ja nopeutti prosesseja. Muun muassa tehtävänannot, joiden syntyyn olimme itse yhteisöllisesti aiheita työstäen vaikuttamassa, olivat oppimisen kannalta antoisampia kuin perinteinen kirjatentti ulkoa oppimista testaavine kysymyksineen. Myös epäselviksi jääneet tehtävänannot, aikataulut tai muut asiat selvisivät keskustelemalla verkkotapaamisissa, ja emotionaalisuus oli verkossakin läsnä, kun näki toisten kasvojen ilmeet ja sai myötätuntoista palautetta sekä ”kyllä tästä selvittää ja hyvä tulee” -kannustusta.

Kielojen oppimisprosessia helpotti suunnattomasti ryhmän homogeenisuus. Meillä oli alusta asti hyvin samanlaiset päämäärät ja haasteet selviytyä projektista. Vuorotellen jokainen joutui olemaan pois yhteisestä tapaamisesta mutta tuli taas mukaan seuraavaan tapaamiseen entistä innostuneempina. Innostuksen tarttuminen ja tartuttaminen oli tärkeä voimavara työskentelysämme. Dillenbourg (1999,

5) toteaa, että kollaboratiivisessa oppimisessa on kyse sosiaalisesta sitoutumisesta, sopimuksesta oppia, eikä niinkään jostain tietyistä menetelmästä, mekanismeista tai metodista oppia. Hänen mukaansa (mts. 7) osanottajien täytyy sitoutua tavoitteeseen ja prosessiin, jossa rakennetaan jotakin uutta ja ainutkertaista. Oppiminen tulee ikään kuin prosessien sivutuotteena. Dillenbourgin näkemykset toteutuivat ryhmämme työskentelyssä läpi koko Vope-koulutuksen.

Vope-koulutusryhmä kokoontui lähiopetusjaksoille noin kerran kuussa, ja näissä tapaamisissa me Kielotkin tapasimme kasvokkain. Lisäksi olimme miltei viikoittain AC-yhteydessä, ”etäkasvokkain online”. Näiden kontakti- ja etäkontaktiaikojen välillä teimme kukin itsenäisesti opiskelutehtäviä ja kehittämishankettamme. Useasti tehtäväosiot jaettiin ryhmäläisten kesken. Joskus työnjako määräytyi kiinnostuksen tai asiantuntijuuden perusteella, joskus työt jaettiin ihan vain järjestyksessä: ”Katso sinä tämä, tutki sinä tuo, minä teen nämä.” Työkiireistä aiheutuneet viime tingan rutistuksetkin onnistuivat. Saimme olennaisen irti myös paineen alla, riittävän laadukkaasti ja aina tehtäväosioomme vastuullisesti sitoutuen.

Verkko-opetusta rakentava opettaja joutuu tekemään valintoja vuorovaikutusta ajatellen. Näin on esimerkiksi opetus- ja opiskelumenetelmien valinnassa sekä opiskelijan työskentely- ja oppimisprosessin suunnittelussa. Onko opiskelijan tarkoitus työskennellä yksin, itse ohjautuen ja olla vuorovaikutuksessa mahdollisesti vain opettajan kanssa, vai onko oppimisprosessi suunniteltu sellaiseksi, että sen perusedellytys on yhdessä oppiminen ja vuorovaikutus toisten opiskelijoiden kanssa? Käytettävä oppimisalusta tarjoaa erilaisia mahdollisuuksia vuorovaikutuksen luomiseen (Kiviniemi 2005, 21 - 22).

Kieloilte AC:n rooli välineenä tuli merkittäväksi, sillä se mahdollisti vuorovaikutteisen oppimisprosessin suunnittelun. Opiskelijan ei todellakaan ole tarkoitus työskennellä yksin, mutta vaatii tietysti hyvää itseuria, ettei asetu ryhmän siivelle. Homogeenisessa opettajien opiskelijaryhmässä tämä ei ollut ongelma, koska jokaisella oli tarve oppia ja päästä vaikuttamaan lopputulokseen. Opiskelijoiden heterogeenisissä ryhmissä siipeilyn vaara saattaa olla suurempi.

4.3 Opettamisen yhteisöllisyys

Kielojen yhteisöllinen työskentely oppimisprosessissa opetti meille jokaiselle konkreettisesti, miten jalkauttaa yhteisöllisyyttä omaan verkko-opetukseen. Saimme tukea toisiltamme ja koimme oleamme osa tiivistä yhteisöä, jolla oli paitsi sama pyrkimys, myös toimiva sosiaalinen vuorovaikutus. Ryhmältä voi todella oppia paljon enemmän kuin vain omaa totuttua ajatusmallia seuraamalla oppisi. Yhden sijaan tietoa, näkemystä ja kokemusta työstää monta opiskelijaa.

Verkko-opiskelua ei ole tarkoitus suorittaa ennalta määritellyn mallin mukaan. Yksilölliset tarpeet ja osaaminen pitää ottaa huomioon, kun hyödynnetään verkon tarjoamia mahdollisuuksia. Verkkokurssia ei saa pitää pelkästään aiempaa parempana tai pakollisena vaihtoehtona, sillä usein perinteinen lähiopetus soveltuu opiskelijalle verkko-opiskelua paremmin. Hyviä verkko-opetuksen käytänteitä tulee käyttää tilanteen mukaan ja jättää verkkoratkaisut pois silloin, kun lähiopetus vastaa paremmin tarpeita. (Antikainen & Koivisto 2007, 16.)

Verkko tekee ajattelun näkyväksi. Tämä mahdollistaa sen, että opettajalla on tilaisuus seurata oppimisprosessin eri vaiheita ja yhteisön kehittymistä. Verkko mahdollistaa monenkeskisen vuorovai-

kutuksen. Siksi verkko-opetuksen voikin nähdä parhaimmillaan tiimiytymisenä ja yhteen hiileen puhaltamisena. On mahdollista, että sen avulla koko koulutusohjelma voi muuttaa ja kehittää toimintaansa. Verkko-opetus on mahdollisuus, jolla voi sisällöllisesti kehittää opettajan työtä. (Antikainen & Koivisto 2007, 17.)

4.4 TVT-työkalupakki opetuksen tueksi

Mitä mahdollisuuksia yhteisöllinen työskentelytapa tarjoaa erityisesti kieltenopetukseen? Kieltenopetuksessa vuorovaikutus ja puhuminen ovat hyvin tärkeitä ja olennainen osa opetusta ja kielten ja viestintätaitojen omaksumista. Yhteisöllinen toiminta on siis ollut aina luonteva osa kielten opiskelua. Suuressa ryhmässä opiskelijat voivat toimia toistensa vertaisopettajina ja tuoda sillä tavoin opetustilanteeseen lisäarvoa. Opiskelijat voivat oppia toisiltaan jotain sellaista, jota opettaja ei voi jakaa, esimerkiksi kokemuksia työskentelystä kansainvälisessä yrityksessä. Tämä on hyvä asia opetuksen laadun kannalta. Ongelma yhteisöllisyydessä onkin arvioinnissa; miten yhteisöllisen toiminnan arviointi käy yksiin kielitaidon arvioinnin kanssa? Pelkkä aktiivisuus yhteisöllisessä työskentelyssä ei riitä esimerkiksi ruotsin pakollisten kurssien suorittamiseen, sillä niiden suorittamiseksi täytyy kieltä osata määrättyllä osaamistasolla, jotta saavutetaan lain edellyttämä virkamiesruotsin taso. Yhteisöllisyyden arviointi voisi kuitenkin olla osa esimerkiksi valinnaiskursssia, jossa on jokin projekti keskeisenä osana kurssia.

Opettajan näkökulmasta yhteisöllinen työskentelytapa kollegojen ja mahdollisesti muiden asiantuntijoiden kanssa murtaa perinteisen yksin puurtamisen kulttuurin. Kuten sanotaan, pyörää ei tarvitse keksiä uudelleen; kollegat ovat todennäköisesti pohtineet samoja asioita jo aiemmin kuin itse pohtii. Näin ollen samoja teemoja opettavat voivat jakaa omaa materiaaliaan muille esimerkiksi yhteisessä materiaalipankissa. Tällaisia on ollut sekä Kyamkissa että Mamkissa, ja verkko-opetuksessa uusimpana on Kielojen alkuun panema, molemmissa ammattikorkeakouluissa käytössä oleva TVT-työkalupakki. Moodle-alustalle kootut opetuksessa hyödyllisiksi koetut vinkit palvelevat kaikkia opettajia. Sosiaalisen median hengessä alustalle voi vapaasti lisätä materiaalia muiden käyttöön. Alusta toiminee aluksi vain materiaalipankkina, mutta toivomme, että sinne tai jollekin muulle foorumille syntyy myös keskustelua.

Yhteisöllisyys tarjoaa erilaisen työskentelymuodon opettajille. Voi olla, että joidenkin on vaikea luopua perinteisestä yksin tekemisen tavasta ja siitä yhdestä omasta polusta, jota pitkin on aina kulkenut. Kokemuksemme mukaan yhteisöllisyys kuitenkin ehdottomasti kannattaa, sillä yksin puurtamista on opettajan työssä, esimerkiksi tenttien arvioimisessa, aivan riittävästi, vaikka kurseja, materiaaleja ja oppimisaihioita kollegojen kanssa yhdessä työstäisikin. Yhteistyö kannattaa erityisesti verkko-opetuksen suunnittelussa, joka on alussa erittäin työlästä. On myös kiinnostavaa ja hedelmällistä nähdä, miten eri tavalla toinen opettaja voi ajatella, selittää ja toimia, vaikka hän opettaisi aivan samoja kurseja.

4.5 Mistä niitä verkkokursseja oikein tippuu?

Vope-koulutukseen liittyvissä keskusteluissamme oli yhteisöllisyyden jälkeen toisena kesto-suosikkiaiheena verkko-opetuksen tila ja rooli Kyamkissa ja Mamkissa. Pohdimme usein, vastaako Kie-lojen käsitys ammattikorkeakoulujemme verkko-opetuksen nykytilasta todellisuutta, kun viimeisimpien strategioiden tavoitteissa ei mielestämme ole edetty toivotulla tavalla. Kyamkin strategiassa (2010–2015, 17 - 18) mainitaan muun muassa verkko-opettajuuden kehittäminen osana pedagogista kehittämistä ja Mamkin pedagogisessa strategiassa (2008–2012, 10 - 11) kerrotaan tavoitteena olevan, että kaikilla toimijoilla olisi riittävä pedagoginen ja tekninen osaaminen verkko-opetuksen mahdollisuuksien hyödyntämiseen.

Strategioiden lisäksi verkko-opetuksesta on viime aikoina keskusteltu myös ammattikorkeakoulujemme tiivistyvän yhteistyön keinona. Lukuvuonna 2011 - 2012 toteutetun opetussuunnitelmauudistuksen yhteydessä on aloitettu yhteisten verkko-opintojaksojen toteuttaminen. Kyamkin ja Mamkin kieltenopettajat ovat olleet tässä asiassa etujoukoissa, ja jo muutama yhdessä toteutettu opintojakso on kovasti lisännyt kokemusta ja tietoa yhteisten toteutusten käytännön haasteista. Kieltenopetuksessa on jo opittu, miten merkittäviä työmääriä yhteisten verkko-opintojaksojen toteuttaminen yhteistyön alkuvaiheessa vaatii ja mistä käytännön asioista olisi yhdessä sovittava.

Verkko-opetusta on kehitetty molemmissa ammattikorkeakouluissa, ja meillä on asiantuntevaa tukihenkilöstöä ja opettajia. Verkko-opetuksen toteuttamista, toimintamalleja ja käytäntöjä ei kuitenkaan ole suunniteltu yhdessä kovin systemaattisesti. Esimerkiksi Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager ja Oksanen (2001, 213 - 214) toteavat, että verkko-opetuksen suunnittelussa täytyy tarkastella opetuksen ja opiskelun kokonaisuutta ja koko toiminnan kontekstia. Suunnittelussa pitäisi siis miettiä, missä roolissa ja minkälaisen palapelin palasena verkko-opetusta kussakin käyttö- ja opetustilanteessa hyödynnetään.

Tärkeää olisi myös muistaa verkko-opetuksen laatu, jonka verkko-opetuksen laadunkehittämisraportti (Rouvinen 2005, 42) listaa muodostuvan seuraavista tekijöistä: tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia, teknologisen infrastruktuurin investoinnit, johdon tuki tieto- ja viestintätekniikan käytölle, henkilöstön tukipalvelut sekä tuki opiskelijoille. Näitä kaikkia tekijöitä on viety organisaatioissamme eri tavoin eteenpäin, mutta mielestämme systemaattinen kehittäminen vielä puuttuu. Esimerkiksi keskustelu Jämingin (2008, 33) mainitsemista verkko-oppimisen pelisäännöistä ja verkko-opetuksen toimintakulttuurin luomisesta on vasta alkanut, eivätkä ammattikorkeakoulumme näytä vielä määritelleen, mitä verkko-opetuksella tarkoitetaan ja mihin sillä pyritään.

Ratkaisuja edellisiin pohdintoihin ei välttämättä löydy helposti. Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) järkevä hyödyntäminen opetuksessa ei yleensä ole edennyt niin nopeasti kuin on ehkä oletettu (Ilomäki & Lakkala 2006, 184 - 185). Synnä ovat esimerkiksi liian vähäinen yhteinen suunnittelu ja 3 - 5 työvuotta, jotka opettajalta voi mennä TVT:hen ja tiedonrakentamisen pedagogiikkaan nojaavan opetus- ja oppimiskulttuurin kehittämiseen (mts. 185 - 188). Lisäksi verkko-opetukseen liittyvien uusien toimintamallien omaksuminen on vaikeaa, koska verkko-osaaminen sisältää kaikkien toimijoiden tasolla hiljaista tietoa (Jäminki 2008, 4).

Voisiko yhteisöllisyydellä ratkaista verkko-opetukseen liittyviä haasteita? Saataisiinko sen avulla esimerkiksi eri toimijoiden hiljainen tieto paremmin kaikkien käyttöön ja vällyttäisiin moninkertaiselta työltä, jossa ahkerat verkko-opetuksen parissa puurtajat keksivät kukin tahoillaan samaa asiaa?

Ryhmämme on jo havainnut yhteisöllisyyden mahdollisuudet esimerkiksi siinä, että yhteisöllisessä työskentelyssä työnkeko ja tehtävien loppuun vieni ei katkea siihen, että joku on välillä poissa tai että jonkun tehtävät vaihtuvat. Monien muiden hyötyjensä lisäksi yhteisöllisyydellä voidaan mielestämme varmistaa jatkuvuus, jonka puute usein haittaa opetuksen ja myös organisaatioiden kehittämistä.

Yhteisöllisyys ei kuitenkaan synny noin vain, vaan se vaatii alussa panostusta - ehkä tilanteesta riippuen eri asioita: Joskus esimerkiksi oikeiden yhteistyökumppaneiden löytäminen ja heihin tutustuminen vaatii aikaa, mutta oikeiden ihmisten ja työskentelytapojen löytyttyä aikaa alkaa säästyä, kun työtä jaetaan tehokkaasti. Joskus yhteisöllisyys vaatii valtavan määrän esimerkiksi opettajan ohjausta, patistelua ja tehtävien suunnittelemista sellaisiksi, että ne pakottavat vastentahtoisetkin opiskelijat yhteisölliseen työskentelyyn. Palkintona voi kuitenkin olla opiskelijoiden ahaa-lamppujen syttyminen ja onnistunut opintojakso. Joskus taas käy hyvin ja yhteisöllisyyden syntyminen vaatii vain yhteisen taustan, ymmärryksen ja tahdon, kuten Kielojen ryhmässä onnekaasti kävi.

Mitä yhteisöllisyyden syntyminen vaatisi ammattikorkeakoulujemme organisaatioiden tasolla, ja olisivatko sen tuottamat hyödyt panostuksen veroisia? Ryhmämme mielestä asia on keskustelun ja mietinnän arvoisin. Eikö nyt pitäisi lähteä etsimään yhteistä käsitystä ja koota verkko-opetuskoemukset kielenopettajien työkalupakin tapaan Ilomäen ja Lakkalan (2006, 205) mainitsemaksi yhteiseksi muistiksi, joka auttaisi siirryttäessä kohti uusia haasteita, kuten mobiilioppimista?



Kuva 2. Hyvä pedagogi. (Linda Saukko-Rauta: Konsultti Kärmesaho ja hyvän pedagogin määritelmä)

4.6 Sienen päältä mobiilimaailmaan

Kielojen yhteinen taival alkoi Vope 2.0 -koulutuksesta, ja sen luontaisena jatkona meillä on mahdollisuus osallistua Kieppi-pilottiin. Kiepin tarkoituksena on tutustuttaa ryhmämme mobiililaitteisiin sekä niiden hyötykäyttöön kieltenopetuksessa. Yhtenä Kiepin tavoitteena on vaihtaa ajatuksia ja kokemuksia mobiililaitteiden käytöstä opetuksessa. Tapaamisemme lienevät jatkossakin verkossa, todennäköisesti AC:n avulla. Tietoa jakamalla säästämme aikaa ja vältämme turhat karikot. Kielojen yhteisöllisyys siis jatkuu pilotin puitteissa.

Kieppi syntyi tarpeesta alkaa ymmärtää opettajuuden tämänhetkisiä haasteita. Sukupolvi Z:lla tarkoitetaan vuoden 1995 jälkeen syntynyttä sukupolvea, joka osaa hyödyntää uutta tekniikkaa ja jakaa tietoa lähipiirissä olevien ihmisten kanssa. Yhteisöllisyys on nuorten tapa toimia. Tietoa ei enää pidetä itsellä vaan sitä jaetaan mielellään sosiaalisessa mediassa, yhä enemmän myös mobiililaitteiden avulla. Hankittua tietoa jaetaan nopeasti ja sitä voidaan myös muokata (Salmia & Michelson 2012).

Nykynuoret käyttävät luontevasti sosiaalista mediaa (some), ja yhä useammilla lapsilla ja nuorilla on käytössä älypuhelimet ja tabletit. Tutkimusten mukaan monet nuoret kuitenkin käyttävät laitteita lähinnä viihdetarkoituksessa. On huomattu, että nuorten TVT- ja some-taidoissa on valtavan iso- ja eroja. Ydinkysymys pedagogisestikin kuuluu: miten opastetaan nuoria oppijoita hyödyntämään laitteita tehokkaasti ja yhdessä muiden kanssa uuden oppimisessa? Usein opettajat kokevat riittämättömyyden tunnetta sosiaalisen median ja uusien laitteiden kanssa, kun taas ryhmän asiantuntija saattaa olla se laitteisiin ja ohjelmiin perehtynyt opiskelija. Oppimistilanteessa on suuri voimavara, että nuoret ovat tottuneet käyttämään mobiililaitteita. He voivat tarjota osaamistaan ryhmälle ja ryhmän ohjaajalle. Taitava opettaja hyödyntää ryhmässä olevan osaamisen kaikkien yhteiseksi hyväksi. Yhdessä tekemällä ja tietoa jakamalla kaikki oppivat. Yhdessä tekeminen on myös mukavaa ja motivoivaa. Tämä on niin sanottua interaktiivista pedagogiikkaa.

Onko uusi teknologia sitten uhka vai mahdollisuus opetuksessa? Joidenkin mielestä se on jopa yhteisöllisyyden tuho. Uskomme, että viisaasti käytettynä sosiaalinen media, mobiililaitteet ja verkossa tapahtuva oppiminen motivoivat opiskelijaa ja mahdollistavat myös tehokkaan yhteisöllisen oppimisen. Uuden teknologian anti on kaikkien saavutettavissa, ja uuden tiedon virrassa opettajatkin voivat ”soudella yhdessä”. Yhdessä tekemällä ja jakamalla oppii. Yhdessä pohtimalla ongelmat saavuttavat oikeat mittasuhteet ja tekninen ratkaisu voi löytyä lähempää kuin osaa kuvitellaakaan. Usein toinen opettaja ymmärtää kollegansa ongelman nopeasti, koska puhutaan yhteistä kieltä ja yhteisestä kokemuksesta. Jaettu haaste on puolikas haaste ja jaettu ilo se paras ilo!

LÄHTEET

- Antikainen, M. & Koivisto, E. 2007. Verkko-opetuksen suunnittelu koulutuspäällikön arjessa. Teoksessa *Tulevaisuuden eOpettaja. Yhteistyöllä malleja ja menetelmiä verkko-opetuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen*, toim. Kullaslahti, J., Mänty, I., Pruikkonen, A. ja Seilonen, L. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu, s. 13–23.
- Dillenbourg, P. 1999. What do You mean by collabortative learning. Teoksessa *Collaborative learnig: Cognitive and Computational Approaches*, toim. Dillenbourg, P. Amsterdam: Elsevier, s. 1-19.
- Ilomäki, L. & Lakkala, M. 2006. Tietokone opetuksessa: opettajan apu vai ongelma? Teoksessa *Oppimisen teoria ja teknologian opetusikäyttö*, toim. Järvelä, S., Häkkinen, P. & Lehtinen, E. Porvoo: WSOY, s. 184-212.
- Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkkoympäristössä. Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimuksen maailmaan. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Kiviniemi, K. 2005. Oppisisällöt ja kokemukset verkko-oppimisympäristön suunnittelun lähtökoh-tina. Teoksessa *Kasvamassa verkko-opettajuuteen*, toim. Luoto, I. & Leppisaari, I. Kokkola: Chydenius-Instituutti, Kokkolan yliopistokeskus, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.
- Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Oppimista edistävät ja estävät teki-jät verkko-oppimisympäristössä - opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot. *Kasvatusalan tutkimuksia – Research in Educational Science* 15. Turku: Suomen Kasvatustieteellinen Seura.
- Rouvinen, M. 2005. Verkko-opetuksen ja oppimisen laatu. Teoksessa *Verkko-opetuksen laatu yliopisto-opetuksessa. Verkko -opetuksen laadunhallinta ja laatupalvelu -hankkeen raportti 1*, toim. Sariola, J. ja Evälä, A. Helsinki: Yliopistopaino.
- Salmia, J. & Michelson, A. 2012. Mobiililla - luonnollisesti. *SeOppi* 01/2012, s. 14–15.
- Tella, S., Vahtivuori, S., Vuorento, A., Wager, P. & Oksanen, U. 2001. *Verkko opetuksessa – opet-taja verkossa*. Helsinki: Edita.

II KÄYTÄNNÖN KEHITTÄMISHANKKEITA

5 AVOIN INNOVOINTI YHTEISÖLLISESSÄ VERKKO-OPISKELUSSA

Harri Ala-Uotila, lehtori, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
Kansainvälinen liiketalous ja kulttuuri

5.1 Johdanto

Tässä artikkelissa kuvataan ja arvioidaan yrittäjyyteen ja innovaatioihin liittyvän Global Entrepreneurship and Innovation -opintojakson toteutusta, jonka suunnittelussa ja toteutuksessa on sovellettu avoimen innovaation ja yrittäjämäisen toiminnan näkökulmia. Lisäksi pedagogisena mallina on ollut sekä opintojakson suunnittelussa että sen arvioinnissa mielekkään oppimisen malli. Opintojaksolla on käytetty hyväksi yhtä avoimen innovaation periaatteella toimivaa verkkopalvelua, Massidea.org-palvelua, jonka rakennetta ja toimintaperiaatetta verrataan muihin vastaavantyyppisiin verkkopalveluihin.

5.2 Avoin innovaatio ja yrittäjämäinen toiminta

5.2.1 Avoin innovaatio

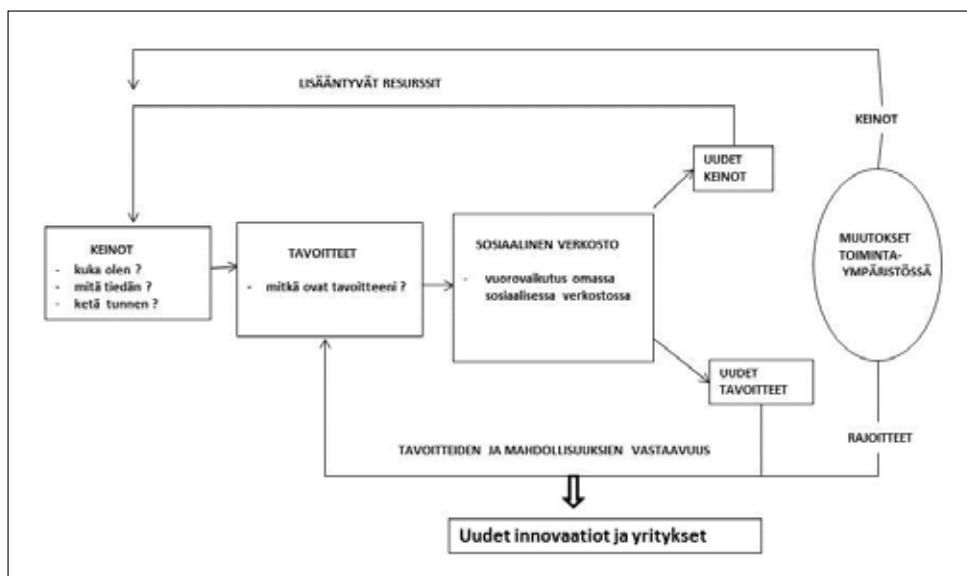
Avoimen innovaation näkökulmasta innovointi tarkoittaa avointa organisaation sisäistä ja ulkoista yhteistyötä, jossa eri osapuolet jakavat avoimesti tietoa ja teknologioita (Torkkeli, Hilmola, Salmi, Viskari, Käki, Ahonen & Inkinen 2007, 33). Tämä ajatus sisältyy myös Kymenlaakson ammattikorkeakoulun LCCE -malliin (Learning and Competence Creating Ecosystem), jossa avoimen innovaation lähtökohdista tiedon, ideoiden ja tuoteaihioiden avoin tuottaminen ja vapaa käyttömahdollisuus ovat keskeisiä toimintaa ohjaavia tekijöitä (Tulkki 2009, 34). Tulkki (mts. 36) toteaaakin, että yhtenä kehityssuuntana ja haasteena avoimen innovoinnin toteuttamiseksi Kyamkissa on rakentaa toimijoita laajasti verkottavat virtuaaliset tilat.

Virtuaalisuus on osa kehittyvää koulupedagogiikkaa, jossa mm. internet ja sosiaalinen media tuovat oppimiseen uusia ulottuvuuksia. Opiskelu erilaisten yhteisöllisten virtuaaliympäristöjen avulla tarjoaa entistä vuorovaikutteisemman tavan rakentaa tietoa yhdessä ajan ja paikan suhteen joustavasti (Krokkfors, Kangas, Vitikka & Mylläri 2010, 75, 84). Innovaatiotoimintaan liittyvä oppiminen oppilaitoksissa mahdollistuu mielekkäällä tavalla lisäämällä oppimisympäristöjen avoimuutta niin, että myös yritykset ja muut organisaatiot voivat olla niissä aktiivisesti ja vuorovaikutteisesti mukana toimivina osapuolina.

5.2.2 Yrittäjämäinen toiminta käynnistävän kehittämisen logiikan näkökulmasta

Yrittäjämäiseen toimintaan liittyvät olennaisina tekijöinä riskin ottaminen ja uusien innovaatioiden tekeminen. Innovaatioissa on kyse uudenlaisten yhdistelmien tuottamisesta ja rohkeudesta nähdä haasteet uusista näkökulmista, *out of our minds*. Tätä voidaan pitää luovan tuhoamisen prosessina. Uudenlaisten ratkaisujen kehittäminen ja leviäminen on moni-ilmeistä, moniulotteista ja monella tavalla myös paradoksaalista. Yksi paradoksi on se, että keksinnöistä ja innovaatioista on vaikea sanoa mitään konkreettista, ennen kuin uudet ratkaisut on keksitty ja otettu käyttöön. (Koivisto 2011, 23.) Riskin ottaminen onkin keskeinen piirre yrittäjämäisessä toiminnassa.

Yrittäjämäinen toiminta on Sarasvathyn (2001, 3) mukaan käynnistävän kehittämisen logiikan (effectual logic) mukaista. Sarasvathy korostaa ihmisen luovaa ajattelutapaa, jossa lähtökohtana on omien tietojen ja taitojen tunnistamiseen perustuva kokeileva toiminta aktiivisessa ja sosiaalisessa verkostossa kehitettäessä uusia ideoita (ks. liite 1, kuva 1). Yrittäjämäinen ajattelu on luonteeltaan syklistä ja toimintaympäristön muutoksiin herkästi reagoivaa. Käynnistävän kehittämisen logiikan mukaisessa toiminnassa ei ole olennaista etukäteissuunnittelu tarkkaan asetettuine tavoitteineen, vaan lähtökohtaisesti hyväksytään kokeilevan toiminnan tuloksena syntyvät virheet. Kuten kuvasta 1 nähdään, käynnistävän kehittämisen logiikan mukaisessa toiminnassa yrittäjyys nousee vahvasti yksilön halusta toteuttaa unelmiaan käytettävissä olevien resurssien puitteissa, jossa erityisesti aktiiv-



Kuva 1. Yrittäjämäinen ajattelu käynnistävän kehittämisen logiikan mukaan (Sarasvathy 2008).

vinen vuorovaikutus omassa sosiaalisessa verkostossa edistää onnistumisen mahdollisuuksia. (Niitykangas 2011, 28.)

Avoimen innovaation idealle ja käynnistävän kehittämisen loogikalle on yhteistä se, että ne molemmat korostavat aktiivisen ja konstruktivisen sosiaalisessa verkostossa tapahtuvan yhteistyön merkitystä uusien ideoiden löytämisessä ja kehittämisessä. Sosiaalisessa mediassa toimivat avoimen innovaation ideaan perustuvat verkkopalvelut antavat mahdollisuuden tehokkaasti laajentaa toimijoiden sosiaalista verkostoa.

5.2.3 Avoimen innovaation periaatteella toimivat verkkopalvelut

Avoimen innovaation periaatteella toimii useita välittäjäorganisaatioita, jotka tarjoavat verkkopalveluita ideoiden tuottamiseen ja hallintaan. Nämä välittäjäorganisaatiot tukevat verkkoalustoillaan ideamarkkinoiden syntyä (Ahonen 2011, 108). Taulukossa 1 on kuvattu avoimen innovaation välittäjäorganisaatioiden verkkopalveluja ongelman määrittelyn, identiteetin hallinnan ja vuorovaikutuksen näkökulmista.

Taulukko 1. Avoimen innovaation välittäjäorganisaatioiden verkkoalustoja Ahosta (2011) mukailten.

Nimi	Osoite	Ongelman määrittely	Identiteetin hallinta	Vuorovaikutus
Quirky	www.quirky.com	Osallistuja esittää oman ongelman tai idean verkkoyhteisölle.	Alustalla esiinnytään avoimesti omalla nimellä kuten Facebookissa.	Ongelman tai idean yhteisöllinen arviointi.
Innolukio	www.innolukio.fi	Yritykset ja julkisen sektorin instituutiot antavat ongelmat.	Ongelman ideointiin osallistuja voi esittää ratkaisun avoimesti joko Facebookissa tai suljetusti Innolukio-Deskissä. Rajatusti avoin järjestelmä.	Ongelman ratkaisu lähetetään verkossa suoraan ongelman esittäjälle.
Innocentive	www.innocentive.com	Järjestelmä antaa ongelman määrittäjälle tukea.	Ongelman lähetettävän yrityksen tiedot eivät näy ongelmanratkaisijoille. Vasta, kun ratkaisu palkitaan, näkyy yritys nimellä ratkaisijalle.	Ongelmien ratkaisijoita on runsaasti.
Owela	www.owela.vtt.fi	Järjestelmässä on valmiita projekteja, joiden ideointiin voi avoimesti liittyä. VTT on ylläpitäjä.	Osallistujat esiintyvät avoimesti omalla nimellään.	Ongelmien ratkaisijat voivat pitää eri tavoin yhteyttä toisiinsa esim. chat-toiminto
NineSigma	www.ninesigma.com	Yritykset ja julkisen sektorin instituutiot määrittelevät ongelmat.	Esiinnytään omilla nimillä. NineSigma on tarkoitettu eri alan ammattilaisille.	NineSigma toimii verkoston rakentajana ongelman esittäjän ja ratkaisijan välillä.
YourEncore	www.yourencore.com	Yritykset rajatuilta toimialoilta määrittelevät ongelman.	Esiinnytään omilla nimillä. Verkkoalusta on tarkoitettu eri alan ammattilaisille. Rajatusti avoin järjestelmä.	YourEncore toimii verkoston rakentajana.
Massidea	www.massidea.org	"Sama henkilö voi määrittellä sekä ongelman, idean että vision."	Järjestelmä on avoin.	"Suuri määrä opettajia ja opiskelijoita on mukana. Yrityksiä vähän."

Massidea- ja Quirky-verkkopalvelut ovat rakenteeltaan ja toimintatavoiltaan samanlaisia, laajasti avoimia innovaatioalustoja. Owela-, NineSigma-, YourEncore- ja Innocentive-verkkopalvelut ovat edellisiä suljetumpia ja toimintaperiaatteiltaan rajatumpia. Innolukio-verkkopalvelun kohderyhmänä ovat erityisesti lukiot. Se on Massidea- ja Quirky-verkkopalveluihin verrattuna toiminnallisesti rajatumpi.

Yhteistä näille avoimen innovaation verkkopalveluille on se, että ne noudattavat sosiaalisen median kolmikantaista määritelmää, jossa sosiaalinen media rakentuu sisällöstä, yhteisöistä ja Web 2.0 -teknologioista (Pönkä ja Impiö 2012, 23). Mielekkään oppimisen mallin näkökulmasta sosiaalisen median käytöstä opetuksessa keskeistä on se, missä määrin verkkopalvelussa tapahtuu aitoa yhteisten merkitysten rakentamista. Avoimen innovaation kannalta tämä merkitsee avointa ja yhteisöllistä ideointia.

5.3 Massidea.org –verkkopalvelu ja yhteisöllinen verkko-opiskelu

5.3.1 Massidea.org-verkkopalvelu avoimen innovoinnin oppimisympäristönä

Massidea.org-verkkopalvelu (www.massidea.org) kehitettiin Avoin kansallinen ideapankki (Open Innovation Banking System, OIBS) -hankkeessa. OIBS-hanke toteutettiin vuosien 2008–2011 välisenä aikana 13 korkeakoulun yhteistyönä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu oli yksi hankkeen osatoteuttajista. OIBS-hanke kuului opetusministeriön valtakunnalliseen ESR-kehittämisojelmassa ”Innovaatio- ja osaamisjärjestelmien kehittäminen”. Hankkeen tavoitteena oli kehittää avoin ja yhteisöllinen verkkopalvelu osaksi korkeakoulujen opetustoimintaa.

Massidea.org-verkkopalvelu on avoin innovointiyhteisö, jonne käyttäjät voivat tallentaa tuottamiaan ideoita, tulevaisuuden visioita ja tämän päivän haasteita. Sen rakenne perustuu innovaatiokolmiomallille (Innovation Triangle) (ks. liite 1, kuva 2), jonka mukaan uusien innovaatioiden lähteinä ovat tiedot nykyhetken ongelmista, näkemykset tulevaisuuden kehityksestä ja uudet ratkaisuideat (Santonen, Kaivo-oja & Suomala 2007, 14).

Massidea.org-verkkopalveluun talletettuja kuvauksia (ks. liite 2) voivat kaikki verkkopalveluun kirjautuneet käyttäjät kommentoida, arvostella ja linkittää toisiinsa. Palveluun kirjautuessa käyttäjät luovat itselleen profiilit samaan tapaan kuin esimerkiksi Facebookissa. Profiilit mahdollistavat käyttäjien välisen kommunikoinnin ja pisteiden keräämisen, mikä vastaa mm. Facebookin tykkäystoimintaa.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulusta Massidea.org-verkkopalvelun pedagogiseen testaukseen ja kehittämiseen osallistui OIBS-hankkeen aikana kuusi opettajaa. Massidea.org-verkkopalvelun pedagogista käyttöä testattiin mm. Innovaatiojohtaminen-, International transportation and logistics management -, Global innovation and entrepreneurship - ja Methodological summer school -opintojaksoilla. Innovaatiojohtamisen opintojaksosta tehtiin myös kokeellinen InnoSpiraalinieminen verkkokurssi Second Life -virtuaalimaailmaan (ks. liite 4). InnoSpiraalissa on yhdistetty

liitteessä 5 esitetyllä tavalla Moodle-oppimisympäristön, Second Life -virtuaalimaailman ja Massidea.org-verkkopalvelun (Kettunen & Ala-Uotila 2010).

5.3.2 Kokemuksia Massidea.org-verkkopalvelusta yrittäjyyden yhteisöllisessä verkko-opiskelussa

5.3.2.1 Yhteisöllinen verkko-opiskelu mielekkään oppimisen mallin näkökulmasta

Mielekkään oppimisen mallin kriteerien (ks. taulukko 2) perusteella suunnitellun oppimisympäristön tavoitteena on edistää ymmärtävää oppimista. Tämä syntyy opiskelijan omasta aktiivisesta ja tavoitteellisesta panostuksesta omaan oppimiseensa. Tällöin on tärkeää, että opiskelija pystyy kytkeemään opittavan aineksen jo olemassa oleviin tietorakenteisiinsa ja hänelle itselleen relevanttiin kontekstiin.

Pedagogisesti mielekkään oppimisen malliin perustuvan verkkokurssin rakenteellisessa suunnittelussa hyödynnetty verkko-opetuksen käyttötapamallia, jossa suunnittelun lähtökohdaksi on eroteltu seuraavat neljä käyttötapaa: pedagoginen, välineellinen, yhteisöllinen ja viestinnällinen tieto- ja viestintätekniikan käyttötapana. Verkko-opetuksen käyttötapamallin lähtökohtana on tietokoneavusteisen yhteisöllisen oppimisen (Computer-Supported Collaborative Learning, CSCL) teoria, jolloin oppimisympäristössä toimivat yhteisön jäsenet pyrkivät yhdessä jakamaan tietoa ja ratkaisemaan yhdessä asetettuja ongelmia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäen. (Impiö, Pönkä & Vallivaara 2012, 14, 25.) CSCL:ään perustuu myös yhteisöllisen toiminnan kohteiden autenttisuutta korostava ns. trialoginen eli yhteisöllinen, kohteellinen tiedonluomisen malli (Paavola ym. 2012, 2).

Taulukossa 2 on esitetty mielekkään oppimisen mallin kriteerit ja niiden toteutuminen verkko-oppimisympäristössä.

Taulukko 2. Mielekkään oppimisen tukeminen verkko-oppimisympäristössä

KRITEERI	VERKKOYMPÄRISTÖN TUKEA	ILMENEMINEN
Aktiivisuus - omatoiminen tiedon hankinta	Interaktiivisuus - ympäristössä on elementtejä tiedon analysointiin ja tallentamiseen	Omatoimisuus - opiskelijat tuottavat verkkoon omia ajatuksia, joita muut voivat lukea ja kommentoida
Intentionaalisuus - omien oppimistavoitteiden asettaminen	Suunnittelun ja arvioinnin työvälineet - ympäristöstä löytyy tukielementtejä	Tavoitteellinen toiminta - opiskelija seuraa omaa oppimistaan esim. oppimispäiväkirjan avulla
Reflektiivisyys - oman oppimisen pohdinta	Metakognitiiviset työvälineet - ympäristössä on oman oppimisen arvioinnin välineitä	Oman oppimisen tutkiminen - oman oppimisen ymmärtäminen
Kontekstuaalisuus - oppimistilanteet mahdollisimman autenttisia	Virtuaalinen todellisuus - tätä lisäävät mm. videoklipit, pbl-pohjaiset virikemateriaalit	Ongelmien ratkointi - opiskelija pyrkii löytämään erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja

Siirtovaikutus - opitun soveltaminen uusissa ja erilaisissa tilanteissa	Virtuaaliset tilat - oppimisympäristössä on hypertekstejä, tietopankkeja sekä ongelman ratkaisu- ja suunnittelutehtäviä	Harjoittelu - opiskelija pyrkii ratkaisemaan muodostamansa ongelman
Konstruktiiivisuus - vanhan ja uuden tiedon suhteuttaminen toisiinsa ja tiedon merkityksellisyyden arviointi	Jäsentyneisyys - ympäristössä on aikaisempaa tietoa ongelmista ja ratkaisuista	Yhdistäminen - opiskelija vertailee erilaisia tiedonlähteitä ja suhteuttaa niitä omaan tietoonsa
Yhteisöllisyys - yhteiseen oppimiseen osallistuminen omalla aktiivisella työpanoksella	Yhteiset työskentelyalueet - esim. erilaiset sosiaalisen median alustat	Yhdessä opiskelu - esim. yhdessä toteutettava prosessikirjoittaminen

Mielekkään oppimisen mallissa on piirteitä erilaisista, konstruktiiiviselle oppimisenäkemykselle perustuvista didaktisista malleista, kuten tutkiva oppiminen ja PBL. Näissä on keskeisenä ajatuksena se, ettei oppija omaksu uutta tietoa suoraan suhteessa aikaisempiin tietorakenteisiin, vaan ne omakсутaan ratkaisemalla uuden asian ymmärtämiseen liittyviä ongelmia.

5.3.2.2 Massidea.org-verkkopalvelu osana yhteisöllistä verkko-opiskelua Global Entrepreneurship and Innovation -opintojaksolla

Seuraavassa kuvataan ja arvioidaan kokemuksia Massidea.org-verkkopalvelun soveltamisesta Global Entrepreneurship and Innovation -opintojaksolla. Sen pedagoginen rakenne ja prosessi perustuivat käynnistävän kehittämisen logiikan ja mielekkään oppimisen malleihin. Opintojakso toteutettiin sekä verkko- että lähiopetuksena. Massidea.org-verkkopalvelun lisäksi siinä käytettiin hyväksi Moodle-oppimislustaa. Opintojaksolle osallistui 50 opiskelijaa, jotka jaettiin 2–3 opiskelijan tiimeihin. Enemmistö opiskelijoista oli ulkomaalaisia. Taulukossa 3 on esitetty opintojakson etenemisen vaiheet ja niiden yhteys käytettyihin verkkoalustoihin.

Vaiheessa 1 opiskelijat aloittivat oman henkilökohtaisen oppimispäiväkirjansa pitämisen Moodlen keskustelufoorumilla, jossa he kertoivat avoimesti toisilleen tietoja itsestään (esim. kuka minä olen, mitä tiedän ja ketä tunnen). Virikkeeksi opiskelijoille annettiin johdantoteksti Ken Robinsonin kirjasta *The element* ”How finding your passion changes everything”. Kallialan ja Toikkasen (2012) mukaan Moodlen keskustelufoorumi soveltuu opetuksessa hyvin tutustumiseen, omien ajatusten tiivistämiseen ja jakamiseen.

Taulukko 3 . Global Entrepreneurship and Innovation –opintojakson prosessikuva

<u>VAIHEET</u>	<u>TEHTÄVÄT</u>	<u>MOODLE</u>	<u>MASSIDEA.ORG</u>	<u>OPPIMIS- PÄIVÄKIRJA</u>
Omat taustatiedot	Virikeartikkeli omien taustatietojen kuvaamiseksi.	Keskustelu-toiminto (forum)		Henkilökohtaisen oppimispäiväkirjan pitäminen blogissa.
Tulevaisuuden kuvaus	Annetaan laaja tulevaisuuden ilmiötä koskeva haaste, jonka perusteella kirjoitetaan perusteltu tulevaisuustarina	Sekä tulevaisuuspyörä että tulevaisuustarina talletetaan Moodlen keskustelualueelle sekä esitellään lähiopetustunnilla	Tulevaisuustarina talletetaan Future vision -kuvauksena.	-”-
Ongelma	Tulevaisuus-kuvaukseen perustuva ongelman kuvaaminen.	Ongelman esittäminen sekä Moodlen keskustelualueella että lähiopetustunnilla	Tulevaisuuskuvaus talletetaan Massidea.org-verkkopalvelu Today’s challenge -kuvauksena	-”-
Idea	Ongelma-kuvaukseen perustuvan idean kuvaaminen.	Ideakuvausten esittäminen sekä Moodlen keskustelualueella että lähiopetustunnilla	Ideakuvaus talletetaan Massidea.org-verkkopalveluun Novel ideas -kuvauksena	-”-

Vaiheessa 2 opiskelijatiimien tehtävänä oli kuvata tulevaisuuden tutkimuksen tulevaisuuspyörämenetelmällä ilmastonmuutoksen aiheuttamia mahdollisia seurauksia. Liitteessä 6 on esimerkkinä yhden opiskelijatiimin tekemä tulevaisuuspyörä. Kukin opiskelijatiimi esitti lähiopetustunnilla tekemänsä tulevaisuuspyörän ja siihen perustuvan tulevaisuustarinan. Lähiopetustunnin tarkoituksena oli yhteisöllisen keskustelun avulla antaa kullekin opiskelijatiimille uusia näkökulmia prosessin vaihetta 3 varten. Tulevaisuustarinat talletettiin sekä Moodlen keskustelualueelle että Massidea.org-verkkopalveluun tulevaisuuskuvauksina, jossa ne olivat opintojakson kaikille osallistujille nähtävissä ja kommentoitavissa. Tämän lisäksi opiskelijatiimit pystyivät Massidea.org-verkkopalvelussa etsimään avainsanojen avulla uusia ideoita omalle tulevaisuustarinalle.

Vaiheessa 3 tehtävänä oli tuottaa tulevaisuuskuvaukseen perustuva hyvin perusteltu ongelmakuvaus. Liitteessä 7 on esimerkki yhden opiskelijatiimin tekemästä ongelmakuvauksesta, jonka se talletti sekä Moodle- että Massidea.org-alustalle yhteisöllistä keskustelua varten. Myös ongelmakuvauksista käytiin lähiopetustunnilla kunkin opiskelijatiimin esitykseen perustuva keskustelu.

Vaiheessa 4 opiskelijatiimien tehtävänä oli tuottaa yksi alustava ratkaisu tiimin ongelmakuvaukseen. Ratkaisukuvaus talletettiin sekä Moodle- että Massidea.org-alustalle. Liitteessä 8 on esimerkki ratkaisukuvauksesta. Kukin opiskelijatiimi esitteli oman työnsä lähiopetustunnilla, minkä pohjalta käytiin yhteisöllinen keskustelu.

Taulukossa 4 on arvioitu Global Entrepreneurship and Innovation -opintojakson toteutusta mielekkään oppimisen mallin näkökulmasta.

Taulukko 4. Global Entrepreneurship and Innovation –opintojakson rakenteen arviointi mielekkään oppimisen mallin näkökulmasta.

KRITEERI	VERKKOYMPÄRISTÖN TUKE	ILMENEMINEN	TOTEUTUMINEN KURSSILLA
Aktiivisuus omatoiminen tiedon hankinta	Interaktiivisuus - ympäristössä on elementtejä tiedon analysointiin ja tallentamiseen ** Moodle ** Massidea.org-alusta	Omatoimisuus - opiskelijat tuottavat verkkoon omia ajatuksia, joita muut voivat lukea ja kommentoida	- ohjeita, linkkejä, verkko-materiaalia omatoimiseen tiedonhankintaan - keskustelufoorumit tiedon hankintaan, jakamiseen ja uuden tiedon luomiseen
Intentionaalisuus - omien oppimistavoitteiden asettaminen	Suunnittelun ja arvioinnin työvälineet - ympäristöstä löytyy tukielementtejä ** Moodle ** Moodlessa	Tavoitteellinen toiminta - opiskelija seuraa omaa oppimistaan esim. oppimispäiväkirjan avulla	- opiskelija asettaa alussa omat oppimistavoitteet päämääränsä mukaisesti - tavoitteet pidetään mielessä palautekeskusteluissa
Reflektiivisyys - oman oppimisen pohdinta	Metakognitiiviset työvälineet - ympäristössä on oman oppimisen arvioinnin välineitä ** Ohjeet verkkopäiväkirjan tekemiseen ** Moodlen keskusteluforum	Oman oppimisen tutkiminen - oman oppimisen ymmärtäminen	- lopussa kukin opiskelija reflektoi omaa oppimistaan yksilöllisesti ja mahdollisesti ryhmässä
Kontekstuaalisuus - oppimistilanteet mahdollisimman autenttisia	Virtuaalinen todellisuus - tätä lisäävät mm. videoklipit, pbl-pohjaiset virikemateriaalit ** Moodle ** Moodlessa	Ongelmien ratkonta - opiskelija pyrkii löytämään erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja	- oppiminen kytketään todellisuuteen alusta alkaen (oman ongelman ja idean löytäminen) - todellisten ongelmien ratkaisu koko opintojakson ajan opiskelija-ohjaaja-vuorovaikutuksessa sekä keskustelufoorumilla
Siirtovaikutus - opitun soveltaminen uusissa ja erilaisissa tilanteissa	Virtuaaliset tilat - oppimisympäristössä on hypertekstejä, tietopankkeja sekä ongelman ratkaisu- ja suunnittelehtäviä ** Moodle ** Massidea.org	Harjoittelu - opiskelija pyrkii ratkaistamaan muodostamansa ongelman	- opiskelija etenee lopulliseen suunnitelmaan vaiheittain ratkaisemalla ongelmia ja haasteita - keskustelufoorumit - ratkaisu-palautediologi
Konstruktivisuus - vanhan ja uuden tiedon suhteuttaminen toisiinsa sekä tiedon merkityksellisyyden arviointi	Jäsentyneisyys - ympäristössä on aikaisempaa tietoa ongelmista ja ratkaisuista ** Massidea.org	Yhdistäminen - opiskelija vertailee erilaisia tiedonlähteitä ja suhteuttaa niitä omaan tietoonsa	- opiskelija yhdistää ja soveltaa aikaisempaa ja uutta tietoa omiin ratkaistaviin ongelmiin ja haasteisiin
Yhteisöllisyys - yhteiseen oppimiseen osallistuminen omalla aktiivisella työpanoksella	Yhteiset työskentelyalueet - erilaiset sosiaalisen median alustat ** Moodle ** Massidea.org	Yhdessä opiskelu - esim. yhdessä toteutettava prosessikirjoittaminen	- uuden ongelman ja idean tuominen yhteiselle keskustelufoorumille

5.3.3 Päätelmät

Kokemukset avoimen innovoinnin yhteisöllisestä verkko-opiskelusta Global Entrepreneurship and Innovation -opintojaksolta voidaan tiivistää seuraaviin havaintoihin:

i. Pedagoginen näkökulma

Mielekkään oppimisen mallin kriteerit ovat verkkokurssin suunnittelulle looginen pedagogisen viitekehys, joka auttaa opettajaa huomioimaan laajasti yhteisöllisesti toteutettavan verkkokurssin vaatimukset. Sen lisäksi, että opettaja suunnittelee ennakolta verkkokurssinsa hyvin, hänen erityisenä haasteena on opiskelijoiden yhteistyöhalujen ja -taitojen edistäminen. On syytä pitää mielessä, että aitoa, tavoitteisiin sitoutunutta, sosiaalista vuorovaikutusta opiskelijaryhmien sisällä ei synny automaattisesti vain siksi, että meillä on käytössä erilaisia sosiaalisen median työkaluja (Saarikoski & Srinivasan 2011, 4).

ii. Välineellinen näkökulma

Massidea.org-verkkopalvelu antaa yrittäjyyden ja avoimen innovoinnin opiskeluun mahdollisuuden verkottua laajasti, ei pelkästään opiskelijaryhmä sisällä, vaan myös oppilaitoksen ulkopuolelle sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Erityisesti Massidea.org-verkkopalvelun avainsana-toiminto tarjoaa uusia mahdollisuuksia ideoiden kehittämiseen.

Käytettäessä useampia verkkopalveluita verkkokurssin toteutuksessa on vaarana se, että siitä tulee välineellisesti liian monimutkainen. Tämän välttämiseksi tarvitaan verkkokurssin keskuksena toimiva yksi seurantasivu kuten esim. Moodle-oppimislusta, josta opiskelijat voivat seurata kurssin tapahtumia ja yhteyksiä muihin käytössä oleviin verkkoalustoihin.

iii. Yhteisöllinen näkökulma

Yhteisöllisen verkkokurssin toteuttaminen niin, että opiskelijat sitoutuvat aidosti kurssin tavoitteisiin, on haasteellista. Avoimen innovaation periaatteella toteutetun kurssin näkökulmasta olisi tärkeää, että opiskelijoilla olisi vahva halu yhteisölliseen tiedon jakamiseen. Global entrepreneurship ja innovation -opintojaksolle osallistuneista opiskelijoista joiltakin puuttui halu ja kyky uusien ideoiden jakamiseen. Saman havainnon ovat tehneet myös Saarikoski ja Srinivasan (2011, 4). Yhtenä ratkaisukeinona Santonen ja Lehtelä (2010, 9) esittävät, että opiskelijat pitäisi heti ensimmäisen opiskelun vuoden aikana totuttaa käyttämään avoimen innovaation periaatteelle rakennettuja verkkopalveluja kuten esim. Massidea.org verkkopalvelua, jotta opiskelijoiden aktiivinen sitoutuminen opiskelun aikana yhteisölliseen verkossa tapahtuvaan sisällön tuotantoon olisi sekä laadullisesti että määrällisesti tuloksellista.

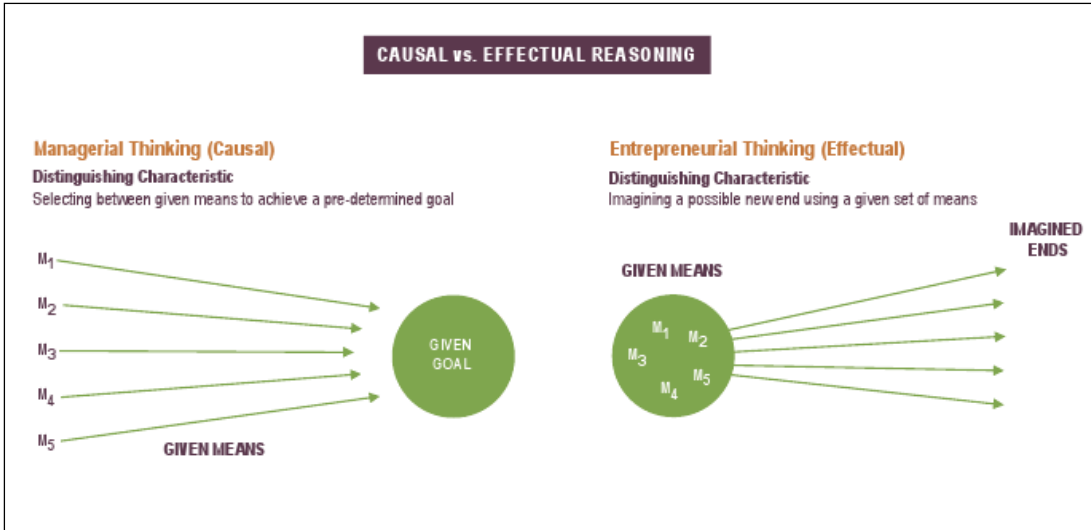
LÄHTEET

- Ahonen, M. 2011. Ideamarkkinat – meklari- ja välittäjätoiminta. Teoksessa Rajoja ylittävä innovointi, Toim. Tapio Koivisto, Teemu Mikkonen, Tere Vadén, Katri Valkokari, Mikko Ahonen & Niko Vainio, s.108–118. Tampere: Tampere University Press.
- Ala-Uotila, H. ja Kettunen, K. 2010. Innovaatiokurssin tekeminen Second Lifeen. Esitys Interaktiivinen Tekniikka Koulutuksessa -konferenssissa (ITK) 22.4.2010.
- Impiö, N., Pönkä, H. & Vallivaara, V. 2012. Yhteisöllinen oppiminen ja opettajuus. Teoksessa Sosiaalisen median opetuskäyttö. Oppimisen teoriaa ja kokemuksia DevelOPE-hankkeesta, toim. Harri Pönkä, Niina Impiö ja Venla Vallivaara, s. 11–18. Oulun yliopiston oppimateriaalia Kasvatustiede E 4.
- Kalliala, E. & Toikkanen, T. 2012. Sosiaalinen media opetuksessa. Helsinki: Finn Lectura.
- Koivisto, T. 2011. Tieto, tietäminen, innovaatio ja innovaatiokyky. Teoksessa Rajoja ylittävä innovointi, Toim. Tapio Koivisto, Teemu Mikkonen, Tere Vadén, Katri Valkokari, Mikko Ahonen & Niko Vainio. Tampere: Tampere University Press.
- Kroksfors, L., Kangas, M., Vitikka, E. ja Mylläri, J. 2010. Näkökulmia koulupedagogiikkaan. Teoksessa InnoSchool – välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka, toim. Riitta Smeds, Leena Kroksfors, Heli Ruokamo ja Aija Staffans, s. 51–85. SimLab Report Series 31. Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu.
- Niittykangas, H. 2011. Yrittäjyydestä ja yrittäjämäisestä toiminnasta. Jyväskylän yliopiston kauppa-korkeakoulu. Working paper 368/2011.
- Paavola, S., Engeström, R. & Hakkarainen, K. 2012. The Dialogical Approach as a new Form of Mediation. Teoksessa Collaborative Knowledge Creation. Practices, Tools, Concepts, eds. Anne Moen, Anders I. Mørch ja Sami Paavola, s. 1–14. Rotterdam: Sense Publishers.
- Pönkä, H. & Impiö, N. 2012. Sosiaalinen media oppimisympäristönä. Teoksessa Sosiaalisen median opetuskäyttö. Oppimisen teoriaa ja kokemuksia DevelOPE-hankkeesta, toim. Harri Pönkä, Niina Impiö ja Venla Vallivaara, s. 19–42. Oulun yliopiston oppimateriaalia Kasvatustiede E 4.
- Saarikoski, V. & Srinivasan, K. 2011. From generating ideas to creating business ideas – a teaching experiment in virtual mass collaboration. Esitys Combi-konferenssissa Hämeenlinnassa 6.10.2011.
- Santonen, T., Kaivo-oja, J. & Suomala, J. 2007. Introduction to national open innovation system (nois) paradigm. A Preliminary Concept for Interchange. FFRC eBook 8/2007. Turku: Finland Futures Research Centre.

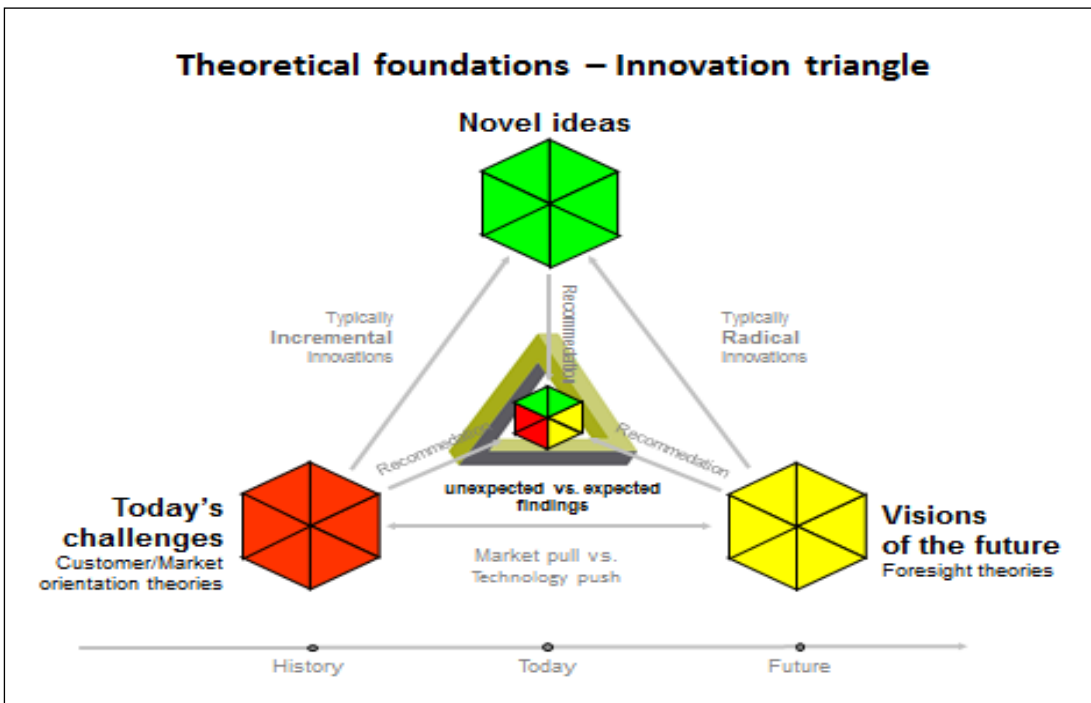
- Santonen, T. & Lehtelä, M. 2010. Higher education student's motivation to participate in online massinnovation. Proc. of the XXI ISPIM Conference – The Dynamics of Innovation- Bilbao, Spain.
- Sarasvathy, S. D. 2001. What makes entrepreneurs entrepreneurial? Revised June 21, 2001 for submission to Harvard Business Review. Saatavissa: <http://www.entreprnr.net/assets/WhatMakesEntrepreneurs.pdf> [viitattu 2.12.2012].
- Sarasvathy, S. D. 2008. Effectuation. Elements of entrepreneurial expertise. Edward Elgar Publishing Limited.
- Second Life. Saatavissa: <http://maps.secondlife.com/secondlife/KyAMK%20MAMK/26/16/457> [viitattu 4.12.2012].
- Torkkeli, M., Hilmola, O.-P., Salmi, P., Viskari, S., Käki, H., Ahonen, M. & Inkinen, S. 2007. Avoin innovaatio: Liiketoiminnan seitinohuet yhteistyörakenteet. Tutkimusraportti 190. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Kouvolan tutkimusyksikkö.
- Tulkki, P. 2009. Oppimisen ja työn yhteys. Teoksessa Kohti oppimisen ja osaamisen ekosysteemiä, toim. Sinikka Ruohonen ja Leena Mäkelä-Marttinen, s. 34–37. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja, Sarja A, Oppimateriaali nro 24

Liite I

Kuva 1. Kausaalisen ja käynnistävän kehittämisen logiikan ero (Sarasvathy 2011, 3)



Kuva 2. Innovaatiokolmio



Liite 2

Tulevaisuuskuvaus Massidea.org-verkkopalvelussa

OTSIKKO: Älykodit

INGRESSI: Tulevaisuuden koti on täynnä elektroniikkaa, jolla asunnon olosuhteita ja sähkölaitteita voidaan hallita

AVAINSANAT: jokapaikan tietotekniikka, asuminen, hyvinvointi, älykkäät koneet

LEIPÄTEKSTI: Älytekniikalla tarkoitetaan automaatiojärjestelmää, jolla voidaan ohjata keskitetysti erilaisia toimintoja kotona: sisä- ja ulkovalaistusta, lämmitystä, ilmanvaihtoa, hälytys- ja turvajärjestelmiä, viihde-elektroniikkaa. Älykodin toiminnot helpottavat asukkaiden elämää ja parantuneen asunnon olosuhteiden seuranta- ja sääntömahdollisuuksien myötä avulla alentavat asumiskustannuksia.

Tietoliikenne eli komennot, joilla toimintoja kotona ohjataan, kulkevat langallisesti tai langattomasti. Järjestelmää voi käyttää etänä eli kotiin voi ottaa yhteyden esimerkiksi tietokoneen tai matkapuhelimen kautta. Ongelmatilanteissa hälytys tulee matkapuhelimeen. Älytekniikka on helppokäyttöistä ja joustavaa. Asukkaan ei tarvitse tietää tekniikasta mitään. Silti hän osaa käyttää järjestelmää ja ohjelmoida talon toimimaan toiveidensa mukaan.

Sovellusten yksinkertaisimmasta päästä on poissa-kytkin, joka saa järjestelmän esim. sammuttamaan automaattisesti valot koko talosta, katkaisemaan sähkönsyötön halutuista kohteista (esim. keittiön liedeltä sekä keittiön ja kodinhoitohuoneen pistorasioista), vedentulon pesukoneille ja laskemaan kodin lämpötilaa.

Toinen mahdollinen sovellus on etäluettava kotiavain, joka kotiin tullessa syyttää valot pihalle ja haultuihin huoneisiin kotona ja avaa ovet automaattisesti jo muutaman metrin ennen kotiovea. Avaimet voi myös personoida avainten haltijoiden mukaisesti, esim. niin, että perheen lapsen kotiavaimella pelikonsoli ei kotiin tultua toimikaan, mutta oman huoneen lukulamppu syttyy ja muistuttaa läksyjen tekemisestä. Jos perheen lapsi unohtaa tai kadottaa avaimensa, voivat vanhemmat avata ovet töistä käsin tekstiviestillä.

Asunto-osakeyhtiöissä vastaavia toimintoja voi säätää asuntokohtaisesti omasta ohjausyksiköstä. Saman huoneistokohtaisen ohjausyksikön välityksellä voidaan myös varata saunavuorot taloyhtiön saunasta, tehdä vikailmoitukset huoltoyhtiölle, sopia taloyhtiön yhtiökokousajoista tai äänestää joistain yhtiötä koskevista pienistä asioista.

Teknisesti kuvatun kaltaiset älykodit ovat jo nyt mahdollisia, sovellusten ideointi ja hiominen tuotteiksi, tiedon puute saatavilla olevasta teknologiasta sekä pelko kovista toteuttamisen kustannuksista ovat jarruttaneet älykotien yleistymistä. Jos älykotien vaatimat kotiverkot ja laitteistot tulevat tulevaisuudessa osaksi massatuotettua talotekniikkaa, hinnat laskevat ja älykodit yleistyvät.

Mahdollisuus: Älytalot mahdollistavat turvallisen kotona asumisen myös henkilöille, joiden toimintakyky on alentunut

Uhka: Miten älytalo toimii sähkökatkon aikana, kustannukset

Liite 3

Massidea.org-verkkopalvelun etusivu

The screenshot shows the Massidea.org homepage. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Recent challenges, Recent ideas, Visions of the future, Groups, Users, Campaigns, and Blog. A search bar and a language dropdown menu (set to English) are also present. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Recent posts', features three article previews. The first preview is titled 'virkivika (1) Aloittavien pienyritysten verotus uusiksi' and discusses tax issues for small businesses in Finland. The second preview is titled 'Marjaana (2) Monikulttuurisuus ihastutti ja vihastutti Event Management in Multicultural Environment –opintojaksolla' and describes a multicultural event management course. The third preview is titled 'Kantti (4) Process descriptions and process performance measurement' and discusses process management and performance measurement. The right column, titled 'What is Massidea.org?', provides a brief description of the platform as an open innovation community. Below this, there are sections for 'Recent campaigns' and 'Recent groups', each with a list of items and their respective counts.

Massidea.org
smashing ideas

Login | Sign up

Search

English

Home Recent challenges Recent ideas Visions of the future Groups Users Campaigns Blog

Add new content

Recent posts

virkivika (1) Aloittavien pienyritysten verotus uusiksi
Suomessa on yleisesti käsitys, että yrittäjät saa vaikka mitä etuja. Toisin kuitenkin on. Kaikennäköisin yrittäjän etuihin on paljon ohtoja joita harvat löytää ja verotaja vie lopuksi rahasta mitä laskun pohjalle jää.
Tags : verotus
[Show original, translated from Finnish]

Marjaana (2) Monikulttuurisuus ihastutti ja vihastutti Event Management in Multicultural Environment –opintojaksolla
Monikulttuurinen vuorovaikutus onnistui vaihtelevasti Laurea Leppävaaran yksikössä keväällä 2012 järjestelyllä Event Management in Multicultural Environment –opintojaksolla.
Tags : monikulttuurisuus vuorovaikutus tapahtuman tuottaminen mediatiedole opinnäytelyö
[Show original, translated from Finnish]

Kantti (4) Process descriptions and process performance measurement
The process of thinking is an activity which is seen in the process the organization. Process management is based on the effectiveness of the strategic objectives and societal objectives. Performance of processes are measured. There is many different measures to measure processes performance.
Tags : Quality Process description processes performance measurement

Kantti (4) Formation of community in new residential area
The starting point for the project was in Tampere city housing

What is Massidea.org?
Massidea.org is an open innovation community for sharing challenges, ideas and visions
It boosts individual and communal creativity by intelligently connecting people and their insights
Learn more from our blog.
Sign up now!

Recent campaigns

- Auhteelliset Skenaariot ForeMass2025.ssa
- Satakunnan työskentely 2012 ForeMass2025-hankkeessa
- 123
- 321
- newCampaign

Recent groups

- CSR Corporate Social

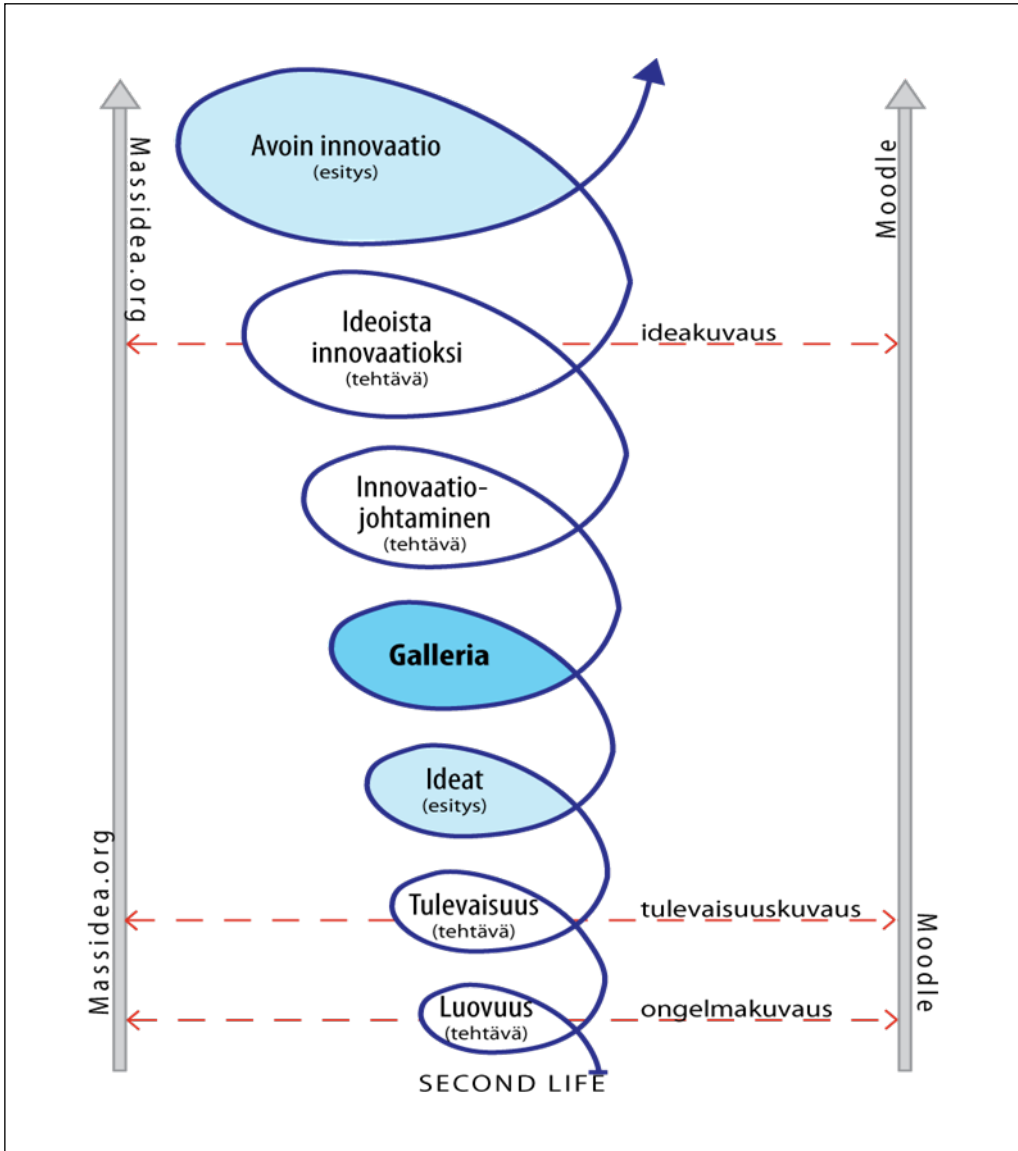
Liite 4

InnoSpiraali Second Life -virtuaalimaailmassa (Second Life 2012)



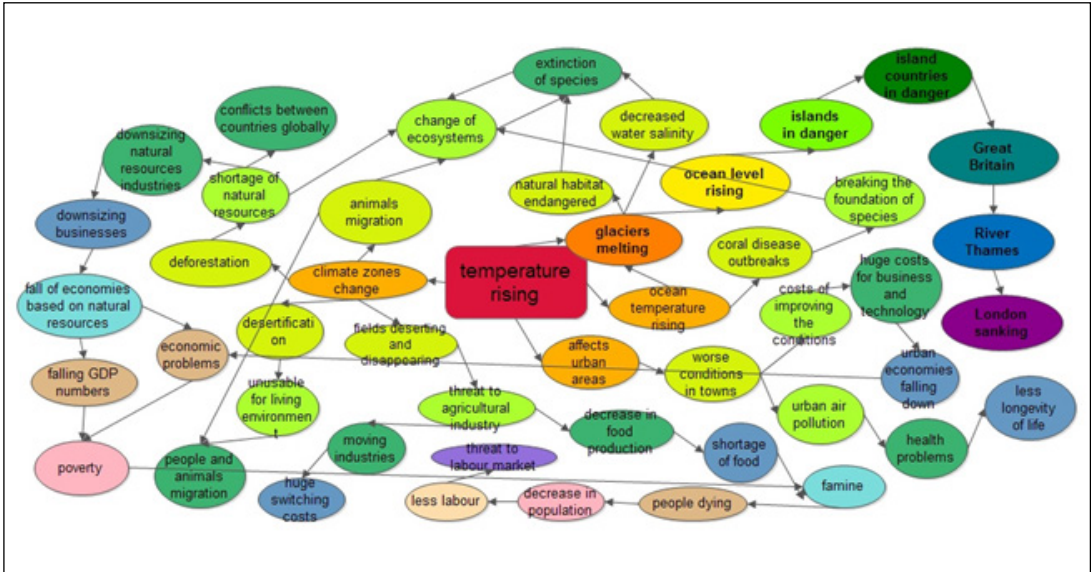
Liite 5

InnoSpiraalin rakenne



Liite 6

Tulevaisuuspyörä



Liite 7

Ongelmakuvaus

'UNDERWATER' CASE: LONDON, UK

Introduction	<p>There is a possible future threat of flooding if the ocean level raises a lot. In this short report, London is taken as an example of city under threat as it is located quite near to the delta of the River Thames, the North Sea, which belongs to the Atlantic Ocean. London is also measured as the largest urban zone in the EU (European Statistical Agency).</p>
Headline	<p>The temperature is rising over the world either as a natural process of the Earth recovering from the little ice age or global warming caused by human activities ('The Increase in Global Temperature: What it Does and Does Not Tell Us', 2003). Glaciers are melting making huge amounts of ice turn into water; therefore the ocean level is slowly rising and may reach high points in several hundreds of time if it keeps on to.</p>
Threat	<p>Islands and shores are under threat of being covered with water in the future. Many places of living are located near to water irrespective of the type of water, e.g. rivers, lakes, seas, oceans as water ways are of huge importance to logistics and free-salined water supply. With the rising level of water in the ocean there is a risk that a lot of territories will be flooded. Those parts of land below sea level are under the bigger threat as water may easily penetrate the soil. Urban territories are under bigger threat if taking different factors into account.</p> <p>Though the elevation in London is 24 m, the River Thames can overwhelm its banks due to regular tides. If the amount of water increases, the River Thames flood barrier (east) and Teddington Weir (west) (Environment Agency, 2011) may cease to cope with those amounts of water and the nearby land may be flooded.</p>
Tags	<p>water, flooding, ocean level, temperature rising, urban territories, London</p>
Insight	<p>A lot of cities or areas of human activities are located near seas. With the amount of water increasing, there is a threat of slow flooding when water erodes the coastal ground areas and gradually covers parts of the land. On a bigger scale, with the time such process can be devastating as urban areas have to be protected from flooding. If the measures are not taken beforehand, water can destroy industrial territories, historical places and agricultural resources which can be a huge loss of money and resources for inhabitants. London, as estimated to be oh huge importance from the economical point of view, may have dangerous consequences of losing historical heritage, urban areas and agricultural resources. The costs of protecting the River Thames from overflow are huge but imaginably less than the costs of damages if the river overwhelms. The target group are everybody as everybody will suffer from this disaster: investors, interest groups, Defense Forces, general population and government. At the moment only government has a power to prevent future catastrophe.</p>
Time	<p>By the end of the century (year 2100) some area is already predicted to be flooded in Central London, parts of the Underground will be flooded (Davies, 2010). So the consequences do not seem to be in the far future. "It's around one meter, bang there in the middle" sea level rise projections for the city span between a very conservative 55 cm and one meter and a half by the year 2100. The sea level rise over the past century was on the order of 18-20 centimeters (Thorney, 2005).</p>
Conclusion	<p>Though the problem might not seem to be physically evident, there is certain importance attached to that. The cities should review their resources in case of natural catastrophes and should carefully watch the temperature fluctuations as in urban areas the temperature is more likely to rise due to industrial production.</p>

Liite 8

Ideakuvaus

SAVING LONDON - SPONGE SQUEEZER FOR SOIL

Insight Rising sea levels result in more water penetrating the coastal soil layers which leads to soil saturation later ending up in soil erosion which may be hazardous for the ecosystem, the relief and urban zones. The collapse of soil layers (also as a result of water coming under it) might result in London going underwater and the soil getting swampy. The solution of preventing this thing is placing the huge squeezing sponges under the soil where there is abundance of water present.

Keywords: soil erosion, squeezing

Solution We have developed a solution to the problem – ‘slow flood’ caused by rising sea level which has a direct impact on soil erosion using the principle of sponge-kind of material absorbing a liquid.

If there is a huge amount of water under upper soil layers there is a possibility of collecting this water by sucking it through our ‘squeezer sponge’ which can be planted underground in various places. The sponges will be covered by a thick plastic cylindrical shaped vessel which will have three openings. The first opening will be for the air pressure (through the pump) to squeeze the sponge on the top of the vessel so that after there is the water collected in the sponge it can go down where after it is collected in the tray. The tray is followed by the pipe where water goes under the same pressure. The second opening will be on both sides of the machine for water to come into the vessel and stay in the sponge. The third (the tray and the pipe) will let the water go to another similar vessel which collects all the water from other sponges (so, there is a net of sponges). This cylinder acts as a pump which takes the water by a sophisticated pump and pipe system. The water is then distributed to different places like plants where it can be used for industrial purposes. Also, there is air all around the sponge so it can absorb the air once the pump is lifted for new incoming amounts of water.

Along with sucking there can be a water purifier technically inbuilt into the system, e.g. the material of the sponge can contain some carbon acids or whatever chemicals which can be used for purifying the water.

By implementing this kind of innovation, the soil can be drained and the amounts of it prevented from being over-saturated.

The innovation can take place if there can be a good material for sponge invented, e.g. all the needed water capacity met along with the possibility of adding purifying chemicals. If it succeeds in chemical usage, the water can even be distributed to houses as drinking water. Also, the optimal depth for installing the machine has to be investigated in every area for this ‘sponge’ usage.

The sponge vessel may be of private and commercial use. The main aim is to prevent the soil under buildings from getting swampy. The invention can be modified, different sizes can be applied and it may be sold and launched for mass production if needed.

6 SAIRAANHOITAJAOPISEKELIJOIDEN HARJOITTELUN OHJAUS VERKOSSA

Ansa Iivanainen, lehtori, Mikkelin ammattikorkeakoulu
Terveysala

6.1 Johdanto

Sairaanhoitajan tutkinnon (210 op) suorittaminen kestää 3,5 vuotta ammattikorkeakoulussa. Opintojen yhtenä osana on ammattitaitoa edistävä harjoittelu, jota on kaikkiaan 75 opintopistettä. Ammattitaitoa edistävän ohjatun harjoittelun tavoitteena on perehdyttää sairaanhoitajaopiskelijat käytännön hoitotyöhön niin, että he voivat soveltaa tietojaan ja taitojaan aidoissa tilanteissa (A 352/2003; 89/594/ETY; OPM 2006; L 351/2003; STM 2004).

Ammattitaitoa edistävä harjoittelu tapahtuu ammattikorkeakoulusta nimetyn opettajan vastuulla yhteistyössä terveydenhuollon henkilöstön kanssa (A 352/2003). Sairaanhoitajaopiskelijan käytännön ohjaajana voi toimia sairaanhoitaja, joka on pätevä ammattitaidoltaan, koulutukseltaan ja työkokemukseltaan (A 811/1998). Myös kansanterveyslaki (66/1972) ja sairaaloiden sekä hoitolaitosten johtosäännöt määrittävät terveysalan ammattilaisten velvollisuuden ohjata opiskelijoita. Käytännön harjoittelun ohjauksen onnistumista tukee ohjaajien ja opettajien sekä opiskelijoiden välinen vuorovaikutus, yhteistyö ja työyhteisön hyvä ilmapiiri (Koskinen & Silén-Lipponen 2001).

Kääriäisen (2007) mukaan ohjauksella tarkoitetaan asianmukaisilla resursseilla, vuorovaikutteisesti ja opiskelijalähtöisesti toteutettua, riittävää ja vaikuttavaa ohjausta. Harjoittelun ohjaus on määritelty myös opiskelijan oppimisen ja ammatillisen kasvun tukemiseksi, edistämiseksi ja helpottamiseksi. Tällöin ohjaus nähdään prosessina, jonka tavoitteena on opiskelijan oppiminen, voimaantuminen ja itseohjautuvuuden vahvistuminen. Ohjaaminen koostuu tavoitteiden asettamisesta, opiskelijan arvioimisesta, keskusteluista ja reflektoinneista. (Kääriäinen & Kyngäs 2005; Kääriäinen, Kyngäs, Ukkola & Torppa 2006.) Ohjauksessa on keskeistä opiskelijalähtöisyys kuin myös opiskelijan tukeminen teoriassa ja käytännössä opitun yhteensovittamisessa. (STM 2004.)

Ohjausprosessissa taustatekijöinä vaikuttavat psyykkiset (oppimisvalmius, motivaatio, oppimistyyli, tieto, tarpeet, käsitykset, kokemukset, odotukset ja selviytymistyyli), sosiaaliset (kulttuuri, sosiaalisuus ja eettisyys) ja ympäristöön liittyvät tekijät (ohjausympäristö). Nämä tulee huomioida ohjausprosessissa (Kääriäinen & Kyngäs 2005; Kääriäinen ym. 2006). Taustatekijöistä käsitellään tässä selvityksessä ainoastaan ohjausympäristöä – etäohjausta tietokoneen välityksellä – opiskelijoiden ohjauksessa.

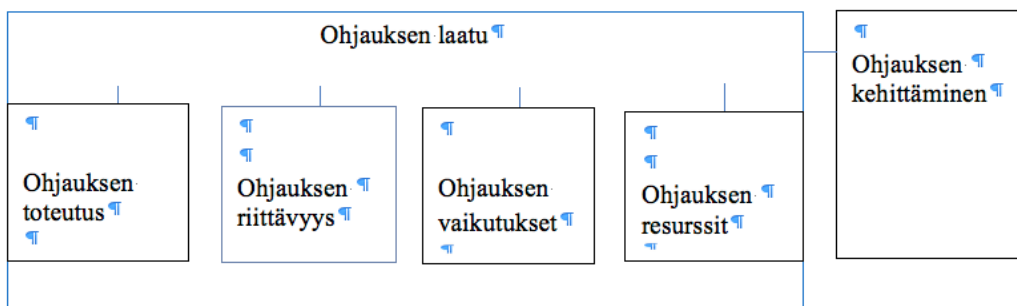
Tämän selvityksen tarkoituksena on kuvata Mikkelin ammattikorkeakoulun (Mamk) sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia tietoverkkopohjaisen Adobe Connect -ohjelman (AC) käytöstä silloin, kun he suorittavat harjoitteluaan muualla kuin Mikkeliissä. Tässä selvityksessä kuvataan, miten vuorovaikutus, opettajan opiskelijalle antama tekninen tuki ja ohjaukseen liittyvien sisältöjen tarkastelu onnistuvat AC:n kautta. Tavoitteena on myös kartoittaa, millaiset ovat ohjauksen kehittämistarpeet.

Aihetta on tärkeä tutkia, koska monet Mikkelin ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat suorittavat harjoitteluaan kotikunnissaan, muualla kuin Mikkeliissä. Mikkelin ammattikorkeakoulun resurssit ovat rajalliset ajan ja taloushallinnon suhteen. Opiskelijoiden ohjaus AC:n avulla säästää opettajan työaikaa ja matkustukseen liittyviä kustannuksia. Näiden lisäksi saadaan arvokasta kokemusta siitä, miten harjoittelun ohjaus onnistuu AC:n välityksellä, jotta se voitaisiin ottaa käyttöön kaikkien opettajien työkaluksi.

6.2 Opiskelijaohjaus ja sen laatu

Opiskelijan harjoitteluun liittyvää ohjausta voidaan tarkastella *laatu*-käsitteellä. Sillä pyritään luomaan mielikuva hyvästä ohjauksesta ja ohjaamaan opiskelijoiden tavoitteista harjoittelua. Arkikielessä laatu yhdistetään omiin mielikuviin. Omien kokemusten kautta asiat määritellään joko huono- tai hyvälaatuisiksi.

Ohjauksen laatu muodostuu ohjauksen toteutuksesta, riittävydestä, vaikutuksista ja resursseista (kuva 1). Ohjauksen kokonaislaadun avulla on mahdollisuus kehittää ohjausta. Käsitteet ovat joko konkreettisia (operationaalinen) ja abstrakteja (teoreettinen). Teoreettiset käsitteet operationalisoidaan eli muutetaan mitattavaan muotoon. Ohjausta pidetään abstraktina käsitteenä, jota ei voida suoraan mitata. Ohjauksen näkökulmasta laatuun liitetään ohjaustilat ja -välineistö sekä henkilökunnan rakenne, määrä ja koulutus. (Kääriäinen 2007.)



Kuva 1. Ohjauksen laatu ja sen osa-alueet Kääriäistä (2007) mukailen.

6.2.1 Ohjauksen toteutus

Ammattikorkeakoulun tehtävänä on huolehtia työelämässä tapahtuvan harjoittelun järjestelyistä. Harjoittelun ohjauksessa ovat läsnä työelämä, opiskelija ja ammattikorkeakoulu, jolla tulee olla voimassa oleva sopimus (puitesopimus) harjoittelusta vastaavan terveydenhuollon organisaation kanssa. (STM 2004.)

Ohjattu harjoittelu toteutetaan ammattikorkeakoulun terveystieteen hyväksymissä toimintaympäristöissä (OPM 2006). Opiskelijaohjaus on yksi hoitotyön opettajan ja harjoittelussa opiskelijaohjauksesta vastaavan sairaanhoitajan toiminto. Ohjaus tapahtuu ryhmässä tai yksilöllisesti. Yksilöohjaus mahdollistaa opiskelijan tarpeista lähtevän ohjauksen ja hänen motivaationsa tukemisen ja palautteen antamisen. Kääriäisen (2007) mukaan yksilöohjausta pidetään oppimisen kannalta ryhmäohjauksista tehokkaampana.

Myös ohjaussuhteen luominen ja perehdytys ovat avainasemassa harjoittelun alussa. Harjoittelun aikana keskeisessä asemassa ovat ohjausmenetelmät, vuorovaikutus ja haasteelliset ohjaustilanteet. Opiskelija ja ohjaaja vastaavat yhdessä siitä, että harjoittelu tapahtuu tavoitteiden suunnassa ja että tavoitteet toteutuvat. Myös oppimistilanteita täytyy harjoittelussa olla riittävästi. (STM 2004.)

Harjoittelujakson alussa opettaja, opiskelija ja harjoittelun ohjaaja käyvät läpi opiskelijan henkilökohtaiset tavoitteet ja arviointikriteerit, joiden taustalla ovat opetussuunnitelmaan (OPS) kirjatut opintojakson tavoitteet. Myös OPS:n yleiset tavoitteet ammatillisen kasvun toteutumiseksi ja opiskelijan määrittelemät omat oppimistarpeet kirjataan tavoitteiksi. Harjoittelun edetessä opiskelija, ohjaaja ja opettaja tarkastelevat opiskelijan tavoitteita ja tekevät niistä väliarviointia. Harjoittelun lopussa tehdään kokoava arviointi, esitetään kehitysehdotukset ja annetaan palautetta työpaikalle. (STM 2004.)

Opiskelijan tulee saada palautetta oppimisestaan harjoittelussa. Palautteen tulee olla jatkuvaa ja ohjaavaa. Arvioinnin tavoitteena on kannustaa opiskelijaa saavuttamaan tavoitteensa, yhdistämään teoriaa ja käytäntöä sekä kehittämään tietoaan ja taitojaan. Arviointikriteerien tulee olla opiskelijan tiedossa harjoittelujakson alkaessa. Opiskelijaa kannustetaan jatkuvaan itsearviointiin, jotta hän tietää toimintojensa taustalla olevat teoriat ja muut hoitotyöhön vaikuttavat perustelut. Opiskelijan reflektointi mahdollistaa Mikkosen (2005) mukaan opitun toiminnon käsittelyn ja sen yhdistämisen aikaisemmin opittuun sekä omaan ammatilliseen kasvuun. Arviointitilanteessa ei kuitenkaan käsitellä opiskelijan persoonallisuutta tai luonteenpiirteitä. (Koskinen & Silén-Lipponen 2001; STM 2004; Mikkonen 2005.)

Opettajan ja ohjaajan tehtävänä on näyttöön perustuvan tiedon nivominen opiskelijan harjoittelussa kohtaamiin toimintoihin, jotta hän oppii käyttämään näyttöön perustuvaa tietoa toimintoissaan. Myös opiskelijalta tulee kysyä näyttöön perustuvia perusteluja toimintoilleen (Koskinen & Silén-Lipponen 2001; Sarajärvi 2002; Luojus 2011).

7.2.2 Ohjauksen riittävyys

Ohjauksen riittävyttä voidaan tarkastella harjoittelupaikan opiskelijamäärällä, koska sillä on todettu olevan suuri merkitys opiskelijan oppimiselle. Jos opiskelijoita on harjoittelupaikassa paljon, kaikille ei riitä tekemistä, eivätkä opiskelijat saa tilaisuutta harjoitella itsenäistä toimintaa. Harjoitte-

lupaikassa sopiva määrä opiskelijoita mahdollistaa yksilöllisen harjoittelun ohjauksen. (Koskinen & Silén-Lipponen 2001; Kajander 2007.)

Opiskelijoiden tulee saada harjoittelupaikassa myönteinen kokemus harjoittelusta. Jos opiskelija kokee olevansa henkilökunnalle taakka ja joutuu työskentelemään eri työvuorossa kuin oma ohjaaja, opiskelija kokee itsensä ulkopuoliseksi eikä koe saavansa riittävästi ohjausta. Myös ohjaajan vaihtuminen kesken harjoittelujakson lisää työyhteisön ulkopuolisuuden tunnetta. (Koskinen & Silén-Lipponen 2001.)

Ohjaavan hoitajan toiminta on todettu yhdeksi keskeisimmäksi oppimiseen liittyväksi tekijäksi harjoittelussa (Tanskanen 2005; Konttila 2006). Ei riitä, että ohjaaja on pelkästään tietojen jakaja, vaan hänen tulee sitoutua opiskelijan ohjaukseen (Häggman-Laitila, Eriksson, Meretoja, Sillanpää, Rekola & Kumpula 2007). Opiskelija tarvitsee ohjaajansa tukea, jotta hän kokee saaneensa riittävästi ohjausta. Ohjaajan tulee tunnistaa opiskelijan ohjauksen tarve, jotta hän ohjaa opiskelijaa riittävästi. (Mikkonen 2005; Häggman-Laitila ym. 2007).

Ohjauksen riittävyttä voidaan tarkastella opiskelijan oppimiskokemusten kautta. Opiskelijoiden mielestä on tärkeää nähdä paljon erilaisia toimintoja ja tapahtumia. Opiskelijat haluavat osallistua konkreettisesti hoitotyöhön, koska he kokevat, että tekemällä ja olemalla mukana hoitotilanteissa oppii parhaiten. (Mikkonen 2005.)

6.2.3 Ohjauksen vaikutukset

Opiskelijan omalla vastuulla on oppiminen harjoittelussa, vaikkakin ohjaajan tehtävänä on varmistaa ja valvoa opiskelijan osaamista ja kehittymistä. Harjoittelun alussa opiskelija laatii harjoittelujakson tavoitteet, joita tarkennetaan jakson edetessä yhdessä opettajan ja ohjaajan kanssa. Harjoittelujakson lopussa arvioidaan opiskelijan oppimista, tavoitteiden saavuttamista ja toimintaympäristöä oppimisympäristönä. (Mikkonen 2005; STM 2004.)

Ohjaaja toimii roolimallina opiskelijalle. Ohjaajan rooli ja tehtävät muuttuvat opiskelijan harjoittelun eri vaiheissa. Alkuvaiheen opiskelijan tulee saada tukea ja turvaa sekä mallia sairaanhoitajan roolissa toimimisesta. Keskivaiheen opiskelijalle ohjaaja on vertainen ja tilan antaja. Loppuvaiheessa opiskelija ja ohjaaja yhdessä pohtivat ammattialan olemuksen ymmärrystä. Opiskelijoiden mukaan harjoittelun ohjaajan merkitys ammatillisena roolimallina on merkittävämpi kuin opettajan. (STM 2004; Mikkonen 2005; Meretoja, Häggman-Laitila, Lankinen, Sillanpää, Rekola & Eriksson 2006; Saarikoski, Kaila & Leino-Kilpi 2009.)

Koskisen & Silén-Lipposen (2001) mukaan opiskelijat, joilla oli hyvä vuorovaikutussuhde ohjaajan kanssa, olivat kaikkein tyytyväisempiä harjoittelujaksoonsa. Hyvä ohjaussuhde edistää ammatillista kasvua (Sarajärvi 2002). Opiskelijat arvostavat Mikkosen (2005) mukaan ammatitaitoista ohjaajaa, jonka toimintaa he voivat jäljitellä.

Ammattikorkeakoulusta valmistuvien sairaanhoitajien odotetaan perustavan toimintonsa näyttöön perustuvaan tietoon. Tutkimusten mukaan opiskelijoilla on vaikeus yhdistää näyttöön perustuvaa tietoa hoitotyön toimintoihin. Heikkilän (2005) mukaan opiskelijat suhtautuvat myönteisesti tutkitun tiedon käyttöön, mutta koulutus ei kuitenkaan tue riittävästi tutkitun tiedon käytön osaamistavoitteiden saavuttamista.

6.2.4 Ohjauksen resurssit

Aikaresurssit koetaan puutteellisina harjoittelun ohjauksessa. Opiskelijoiden ohjaajina toimivien hoitotyöntekijöiden ja opettajien työtahti on kiristynyt viime vuosina. Myös vaikuttamismahdollisuudet oman työn suunnitteluun nähdään vähäisinä. Opiskelijat ovat tietoisia ohjaukseen liittyvien resurssien vähäisyydestä, ja he ovatkin valmiita joustamaan omalta osaltaan ja myös ymmärtävät, että harjoittelusta voi oppia paljon, vaikka se ei vastaisi omia odotuksia. (Partanen, Heikkinen & Vehviläinen-Julkunen 2005.)

Opettajan rooli harjoittelun ohjauksessa on vähentynyt tämän vuosituuhannen aikana ja muuttunut suorasta harjoittelun pedagogisesta ohjauksesta välilliseksi ohjaukseksi. Saarikosken ym. (2009) mukaan vielä 1990-luvulla yli 75 % opiskelijoista tapasi opettajan harjoittelun aikana vähintään kolme kertaa. Nykyisin tavallisin tapaamistiheys on 1–2 kertaa harjoittelun aikana. Tämä kehitys on johtanut siihen, että opiskelijan harjoittelun ohjaus on siirtynyt harjoittelupaikan ohjaajille. (Sarajärvi 2002; Saarikoski ym. 2009.)

Vaikka opettaja jääkin etäiseksi harjoittelun hoitotilanteista, hänen osallistumisensa harjoittelun palauteskusteluun lisää opiskelijatytyväisyyttä. Opettaja ymmärtää opiskelijan harjoitteluun liittyvät odotukset ja oppimistavoitteet mahdollisesti ohjaajaa paremmin. Opettaja voi myös tiedoillaan ja kokemuksellaan vahvistaa opiskelijan ammatillista identiteettiä harjoittelussa. (Saarikoski ym. 2009; Luojus 2011.)

Opiskelijat tuntuvat olevan tietoisia ohjauksellisten resurssien realiteeteista. He ovat valmiita joustamaan omalta osaltaan ja ymmärtävät, että vaikka harjoittelu ei olisi vastannut omia odotuksia, siitä voi silti oppia paljon. Kun opiskelija kokee itsensä hyväksytyksi, hän ymmärtää, jos joskus kiireessä ei ennätetä ohjata. (Mikkonen 2005.)

6.2.5 Ohjauksen kehittäminen

Sosiaali- ja terveysministeriön (2002) selvityksen mukaan terveydenhuollon organisaatioista on usean vuoden ajan tullut palautetta, etteivät ammattikorkeakoulujen terveydenhuollon koulutusten sisällöt ja tutkinnon suorittaneiden valmiudet vastanneet riittävästi käytännön työelämän tarpeita. Suomessa onkin virinnyt ohjatun harjoittelun kehittämisprojekteja, joilla on pyritty parantamaan ohjausta ja sitä kautta sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista. Ohjatussa harjoittelussa opiskelija oppii hoitotyössä tarvittavia taitoja ja sosiaalistuu hoitamisen ympäristöön (Koskinen & Silén-Lipponen 2001). Opiskelijaohjausta on tutkittu opiskelijoiden (esim. Mäkelä-Näkki 2004; Sarajärvi & Isola 2006; Romppanen 2012) ja hoitohenkilökunnan näkökulmasta (esim. Jääskeläinen 2009; Sipponen 2009; Luojus 2011). Tutkimuksilla on selvitetty mm. opiskelijoiden näkemyksiä harjoittelusta, harjoittelun ohjauksesta ja ohjaajista sekä hoitohenkilökunnan kokemuksista opiskelijoiden ohjauksesta. Tutkimusten mukaan opiskelijoiden oppiminen harjoittelujaksolla on yhteydessä siihen, miten heitä ohjataan harjoittelun aikana.

Muita ohjaukseen liittyviä kehittämisprojekteja ovat olleet mm. kliinisen harjoittelun haasteellisiin tilanteisiin liittyvä malli (Halme, Pelto-Huikko & Särkioja 2012), kliinisen harjoittelun ohjausta edistävä malli (Häggman-Laitila ym. 2007), laadukkaan hoitotyön oppimisympäristön kehittäminen (Jokinen, Gröhn-Rissanen & Mikkonen 2005), ohjatun harjoittelun jaksotusten uudistaminen teorian ja käytännön integroinnissa ja opettajien ohjatun harjoittelun ohjauksen tehostaminen

(Development of Supervised Practice in Nurse Education 2002). Lisäksi on kehitetty opiskelijoiden ohjaukseen keskitetty malli, jota kutsutaan klinikka-opettajatoiminnaksi (Sulosaari, Lehti, Paltta, Pulkkinen & Ääri 2006). Verkko-ohjaukseen liittyvää harjoittelun ohjauksen kehittämiprojektia ei löytynyt tietokannoista.

Tulokset

Tähän selvitykseen laadittiin kyselylomake (liite 1), johon vastasi Webropol-ohjelmalla Mikkelin ammattikorkeakoulusta kaikkiaan 22 sairaanhoitajaopiskelijaa, jotka suorittivat harjoittelunsa erikoissairaanhoidossa. Harjoittelu liittyi 13 opiskelijan kohdalla ensimmäiseen erikoissairaanhoidossa suoritettavaan sisätautien ja kirurgian vuodeosastolla tehtävään harjoitteluun, neljän opiskelijan kohdalla vapaasti valittaviin opintoihin ja viiden opiskelijan kohdalla valinnaiseen harjoitteluun.

Ohjauksen toteutus

Kaikkien vastaajien mielestä AC oli helppokäyttöinen, ja he myös ilmaisivat saaneensa riittävästi teknistä tukea opettajalta. Viiden opiskelijan vastausten mukaan heidän olisi ollut mahdollista osallistua AC-ohjaukseen työpisteestään. Pääsääntöisesti kaikki selvitykseen osallistuneet sairaanhoitajaopiskelijat (N= 22) osallistuivat kotikoneeltaan AC:n avulla tapahtuneeseen ohjaukseen.

Avoimissa vastauksissa opiskelijat selittivät syitä siihen, miksei AC-ohjaus onnistunut sairaalassa. Neljässä avoimessa vastauksessa kerrottiin sairaalan palomuurin olevan niin rajoittava, että internetin kautta pääsy AC-ohjelmaan ei ollut mahdollista. Myös rauhallisen tilan löytyminen erikoissairaanhoitoa antavassa laitoksessa oli vaikea löytää, minkä vuoksi ohjaustilanne ei onnistunut. Myös mikrofonin ja kuulokkeiden puute sairaalassa oli esteenä AC-ohjaukselle. Seuraavassa esitellään muita kuvauksia siitä, miksi AC-ohjaus ei onnistunut sairaalassa:

Harjoittelupaikan koneessa ei toiminut jostain syystä

Työpaikalla ei ollut kovin hyvät mahdollisuudet käyttää ac:tä

Kokous ajankohdat painottuivat ilta-aikaan. Sisätautien poli, jossa olin päättyi usein jo iltapäivällä, eikä sinne ollut mahdollista jäädä päivän päätteeksi.

Ei vapaita koneita työpisteessä

Ohjausajat työajan ulkopuolella

Oma tietokone omalla ajalla

AC-ohjauksen aikana näkymässä olivat aina kunkin opiskelijan etukäteen opettajalle lähettämät tavoitteet tai muu ohjaukseen liittyvä materiaali esim. hoitosuunnitelma. Opettaja oli suurentanut näkymässä olevan tekstin kirjasinkokoon 16 (Times New Roman) ja tallentanut sen pdf-muotoon. Se oli etukäteen ladattu näkymään opiskelijan tullessa vierailijana AC-ohjelmaan. Vastaajista 21 oli sitä mieltä, että tietokoneen näkymässä näkyvä teksti helpotti asian käsittelyä. Yhden vastaajan mielestä teksti oli liian pienellä fontilla:

Muutoin kyllä olisi auttanut, mutta teksti tuli ruudulle niin pienellä, etten nähnyt sitä siitä lukea, enkä puolestaan osannut isontaa tekstiä.

Kolme opiskelijaa osallistui ryhmäkeskusteluun. Heidän mielestään keskustelu on ollut vastavuoroista opettajan ja keskusteluun osallistuneiden opiskelijoiden välillä. Muilla vastaajilla ei ollut kokemuksia ryhmässä toimimisesta AC:n aikana.

Neljän opiskelijan kohdalla AC-ohjaus onnistui niin, että ohjaaja oli mukana ohjaustilanteessa. Tosin tilanne oli sellainen, että opiskelija ja ohjaaja olivat samalla tietokoneella ja heillä oli käytössään vain yksi headset (kuuloke ja mikrofoni); pöytämikroфонia heillä ei ollut käytettävissä. Useamman opiskelijan mielestä AC:n avulla tapahtuva ohjaus oli helpompaa kuin puhelimesta. Myös sitä arvostettiin, että pystyi olemaan kotikoneella sellaiseen aikaan, joka sopi opiskelijan päivärytmiin harjoittelun jälkeen. Myös AC:n käytön kätevyttä pidettiin hyvänä.

Vastaajista 17 haluaa jatkossakin ohjauksen kaukokentillä AC:n kautta. Tätä perusteltiin vastauksissa seuraavasti:

Näkee esim. tavoitteensa

Mielestäni ohjaus AC:n kautta onnistui hyvin. Helpommin pystyi järjestämään aikaa vapaa-ajalta ohjaukseen kuin työajalta. Joka tapauksessahan sekin aika voidaan laskea harjoitteluajaksi.

Helppo ja nopea tapa pitää yhteyttä ja ei ole niin aikataulu sidonnainen. Aika vapaasti pystyi ohjaus ajankohdat sopimaan ohjaavan opettajan kanssa.

Koska pystyn olemaan silloin kotikoneella.

Käytännöllinen, opettajan ei tarvitse matkustaa pitkiä matkoja. Toimii etenkin viimeisissä harjoittelussa, jossa opiskelija on jo kokeneempi opettaja on ollut joustava ja ohjausaikoja on saanut sovituksi myös iltaiikaan, kun on saanut lapset nukkumaan

Viisi vastaajaa suoritti valinnaista harjoitteluaan, mikä oli heille viimeinen harjoittelu opintojen aikana. Tämän vuoksi he eivät tarvitse jatkossa AC-ohjausta.

Ohjauksen riittävyys ja resurssit

AC-ohjausistunnot opiskelijan ja opettajan välillä kestivät 35 minuutista 50 minuuttiin. Opiskelijoiden (N = 20) mielestä ohjausaika on ollut riittävä yksilöohjauksessa. Sairaanhoitajaopiskelijat (N = 21) olivat yhtä mieltä siitä, että AC-ohjaus on auttanut ymmärtämään käsiteltävänä olleita asioita.

AC-ohjauksia pidettiin kerran viikossa, mikä oli hyvä 9 vastaajan mielestä. Muiden vastaajien (N = 13) mielestä kerran kahdessa viikossa olisi riittävä opettajan tapaamiselle. AC:n kautta tapahtunut ohjaus mahdollisti opiskelijalle turvallisen vuorovaikutuksen, koska kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että ohjaustilanteessa saattoi opettajalle kertoa mieltä askarruttavat asiat.

Ohjauksen vaikutukset

Ohjaus AC:n välityksellä toteutettiin suunnitelman mukaisesti kerran viikossa. Suurin osa opiskelijoista koki, että kerran kahdessa viikossa tapahtuva ohjaus olisi ollut riittävä.

Kaikkien vastaajien mielestä AC-ohjaus mahdollisti monipuolisen vuorovaikutuksen harjoittelun ohjauksesta vastaavan opettajan kanssa. Vastaajat (N = 21) myös kertoivat saaneensa riittävästi henkilökohtaista tukea ohjaustilanteessa.

Ohjauksen kehittäminen

Avoimissa vastauksissa opiskelijat esittivät kehittämiskohteiksi verkko-ohjaukseen liittyvien teknisten ongelmien läpikäyntiä. Opiskelijoita ohjattiin ennen harjoittelun alkua AC:n käyttämisessä, ja tarvittaessa he saivat headsetit lainaksi koululta. Jotkut opiskelijat kokivat ohjaustilanteessa tekniikan tuovan ongelmia, eivätkä he osanneet toimia ongelmallisessa tilanteessa huolimatta siitä, että opettaja opasti suullisesti heitä toimimaan tietyllä tavalla ongelmien poistamiseksi esim. testaamaan Audio Setup Wizardilla mikrofonin ja kuulokkeiden toimivuuden. Suullisen ohjauksen apuna käytettiin myös AC:ssa olevaa chat-toimintoa. Myös vastakkaisia mielipiteitä oli kirjoitettu Webropoliin. Pääsääntöisesti opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä ohjaukseen AC:n kautta. Muutaman kerran opiskelija ei ohjeista huolimatta saanut mikrofoniansa toimimaan, minkä vuoksi opettaja on soittanut opiskelijalle, ja ohjauskeskustelu on käyty puhelimesta. Seuraavassa on lainauksia opiskelijoiden vastauksista:

Kerran olisi käyty yhdessä läpi mahdolliset ongelmakohdat ja kuinka niistä pääsee eteenpäin. On vaikeaa itse tilanteessa yrittää ratkaista opettajan ohjeiden perusteella mikä mahdollisesti on vialla, jos ohjelma ei toimi halutulla tavalla.

Olen tyytyväinen siihen tällaisena.

Samoin itse koen kuulleen välillä ohjaajani äänen heikosti varsinkin, jos ympärillä oli pienintäkään hälyä. Olisiko mahdollisesti mikki ollut liian kaukana suusta?! Tämmöisiin käytännön asioihin olisi hyvä kiinnittää huomiota, jotta keskustelu olisi mahdollisimman mukava.

Mielestäni ohjaus AC:ssä toimi hyvin.

Ohjelma toimi mielestäni näin hyvin, en keksi mitään kehittämisideoita.

Nyt ei tule mieleen mitään erityistä. Tämä toiminto on hyvä ja mahdollistaa kaukaakin hyvän ja monipuolisen harjoittelun ohjauksen.

Tekniikassa on ollut ongelmia. välillä puhe on hävinnyt ja välillä puheyhteyttä ei ole saatu, joten on täytynyt soittaa puhelimesta. Opettaja on selvittänyt ongelmia koulun asiantuntijan kanssa.

6.3 Pohdinta

Tämä selvitys toteutettiin niiden Mikkelin ammattikorkeakoulussa opiskelevien sairaanhoitaja-opiskelijoiden keskuudessa, jotka suorittivat harjoitteluaan muualla kuin Mikkelin keskussairaalaissa. Ohjaus onnistui niin opiskelijoiden kuin opettajankin osalta kotikoneelta. Opettaja koki rauhalliseksi AC-ohjauksen kotikoneen kautta, koska silloin ei ollut häiriötekijöitä, jotka olisivat katkaissheet ohjauksen.

Tässä kehittämistehtävässä oli tarkoitus myös kartoittaa harjoittelussa olevan ohjaajan mielipiteitä AC-ohjauksen toimivuudesta. Tämä jäi vain suunnitelmaksi, koska sairaaloissa AC-ohjaus oli vaikea toteuttaa. Sairaalan turvajärjestelmät eivät mahdollistaneet ohjaajan osallistumista AC-istuntoihin. Myös lautasmikrofonin puute ja yhden tietokoneen käyttö yksine headset-laitteistoineen tulivat ongelmiksi.

Osaamistaustana voidaan pitää opettajan AC-osaamista ja AC:n käytön ohjausta selvitykseen osallistuville opiskelijoille. Kaikille ulkopaikkakunnalle harjoitteluun lähteille opiskelijoille pidettiin info-tunti, jossa selvitettiin mm. AC:n käyttö. Tämän lisäksi lisäopetusta annettiin henkilökohtaisesti opettajan työhuoneessa sitä tarvitseville opiskelijoille ja myös niille, jotka eivät voineet osallistua info-tuntiin. Opettaja antoi opiskelijoille viime hetken ohjausta AC-istunnon alussa, kun opiskelija ilmoitti AC:n chatin kautta kuulevansa opettajan äänen. Opettaja itse sai teknistä tukea AC:n käytöstä Mamkin mikrotukihenkilöltä.

Kokemukset pienryhmistä jäivät vähäiseksi, koska ryhmiin osallistui syksyllä 2011 kolme opiskelijaa, jotka olivat samasta opiskelijaryhmästä mutta suorittivat opiskeluaan eri paikkakunnilla. Näiden kolmen opiskelijan kokemukset ryhmäohjauksesta olivat positiiviset, vaikka Kääriäisen (2007) mukaan yksilöohjausta pidetään oppimisen kannalta ryhmäohjausta tehokkaampana.

Vuorovaikutteisissa AC-ohjauskeskusteluissa tarkasteltiin opiskelijan laatimia tavoitteita suhteessa harjoittelussa tapahtuneisiin oppimistilanteisiin. Opiskelijoiden tavoitteet pohjautuivat OPS:n yleisiin tavoitteisiin ja edelliseltä harjoittelujaksolta seuraavalle harjoittelujaksolle siirrettyihin kehittämisalueisiin. Näin toteutettiin STM:n (2004) harjoittelun arviointiin liittyvää ohjetta, jonka mukaan tulee kiinnittää huomio jokaisen opiskelijan oppimistavoitteisiin ja osaamistasoon siten, että opiskelijoiden yhdenvertaisuus ja oikeusturva toteutuvat. Huomio kiinnitettiin myös siihen, että AC-ohjaus oli rakentavaa ja oppimista edistävää (STM 2004, OPM 2004). Myös Luojuksen (2011) mukaan tavoitteellinen ohjaus on perusedellytys ammattitaitoa edistävässä ohjatussa harjoittelussa.

AC-ohjauksessa opiskelija reflektoi oppimistilanteitaan potilaan välittömässä hoitotyössä. Romppaisen (2011) mukaan itsereflektion avulla opiskelijat oppivat tunnistamaan ja käsittelemään ajatuksiinsa potilaan hoidosta sekä edistämään ammatillista kasvuaan. Omien tunteiden tunnistaminen antaa opiskelijalle uskoa ja luottamusta oman toiminnan mahdollisuuksiin tulevana sairaanhoitajana.

Ohjaustilanteissa myös keskusteltiin näyttöön perustuvasta hoitotyöstä ja sen käyttämisestä. Tässä selvityksessä opiskelijoiden kanssa keskusteltiin näyttöön perustuvan tiedon käytöstä potilaan hoitotilanteissa. Heikkilän (2005) ja Kajanderin (2007) mukaan tutkitun tiedon käyttöä opiskelijan tietopohjan laajentamiseen tulee lisätä. Tämä on haaste sekä ohjaaville sairaanhoitajille että hoitotyön opettajille.

Väli- ja loppuarvioinnit käytiin AC:n avulla. Ohjauskeskusteluissa puhuttiin myös harjoittelujakson aikana tehtävistä koulutehtävistä ja niiden arviointikriteereistä. Vuorovaikutteinen ohjattu harjoittelu on merkityksellinen sairaanhoitajaopiskelijalle, koska harjoittelu tarjoaa mahdollisuuden erilaisiin oppimistilanteisiin, jotka ovat keskeisessä asemassa hoitamisen oppimisessa (STM 2004; Häggman-Laitila ym. 2007). Opettaja ja opiskelijat olivat sopineet ohjauskeskustelujen ajankohdat etukäteen. Ohjausaikojen sopiminen ei ollut ongelmallista, koska opettajalla oli mahdollisuus osallistua ohjaukseen päivä- tai ilta-aikaan riippuen opiskelijan aikatauluista. Myöhäisin AC-istunto alkoi kello 22.

Vastausten mukaan opiskelijat kokivat saaneensa riittävästi ohjausta. AC-ohjauksen vaikutuksia on vaikea arvioida tässä selvityksessä käytetyllä mittarilla. Mittarin olisi pitänyt olla laajempi ja kartoittaa syvällisemmin harjoittelun ohjausta ja opettajan roolia ohjaajana. Kyselylomakkeen kysymykset olivat dikotomisissa, ja niillä ei pystytty mittaamaan syvällisempää tietoa. AC-ohjauksesta voidaan kuitenkin katsoa olleen vaikutusta, koska kaikki opiskelijat suoriutuivat harjoittelustaan.

Opettajan ohjausresurssit opiskelijaa kohden on tunti viikossa. Tästä resurssista suurin osa käytettiin AC-ohjaukseen. Osa resurssista kului harjoittelujaksolla tehtyjen tehtävien lukemiseen, kirjalliseen palautteen antamiseen ja arviointiin. Kajanderin (2007) mukaan opettajien aikaresursseja ohjatun harjoittelun ohjaamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon, että opiskelijoille opettajan yhteydenpito harjoittelun aikana on tärkeää, jotta oppimiskokemusten reflektointi mahdollistuu.

Ohjaavan opettajan ja opiskelijoiden mielestä AC-ohjaus on toimiva kaukokenttien ohjauksessa. Ongelmaksi muodostui internetin ja headset-laitteiston puute sekä tietokoneen käyttämisen vaikeus. Kaikilla opiskelijoilla ei ollut toimivaa internetyhteyttä eikä headset-laitteita. Headset oli mahdollista lainata koulusta ennen harjoittelun alkamista. Harjoitteluaan suoritti muualla kuin Mikkelissä enemmän opiskelijoita kuin selvitykseen osallistuneet 22 sairaanhoitajaopiskelijaa. He olivat jo ennen harjoittelun alkua ilmoittaneet, että haluavat ohjauksen puhelimitse, minkä vuoksi heitä ei laskettu mukaan selvitykseen osallistuneiden opiskelijoiden kokonaismäärään.

Pääsääntöisesti opiskelijaohjaus AC-ohjelmalla tapahtui hoitotyön opettajan ja sairaanhoitajaopiskelijan välillä. Vain muutamat käytännön ohjaajat olivat muutamassa AC-ohjaustilanteessa mukana. Epäselväksi tässä selvityksessä jäi se, miten paljon tähän vaikutti ohjaavan sairaanhoitajan kokemattomuus tietokoneen käytössä. Jääskeläisen (2009) mukaan osa sairaanhoitajista on haluttomia hyödyntämään tietokonetta huolimatta siitä, että he päivittäisessä hoitotyössä käyttävät sitä.

Tässä selvityksessä ei saatu vastausta sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioon hoitotyön opettajan toiminnasta ohjatun harjoittelun ohjaajana. Tämä tieto olisi ollut arvokasta hoitotyön opettajan työn kannalta hänen kehittäessään AC-ohjausta. Esimerkiksi Sarajarvi ja Isola (2006) ovat todenneet, että opettaja on tärkeä opiskelijan oppimiskokemusten reflektoinnin tukemisessa käytännön harjoittelujaksojen aikana. Myös Kaarto (2010) on todennut, että opettajan tulee antaa tukea harjoittelun ohjaajalle opiskelijoiden arvioinnissa.

Johtopäätökset ja tulosten hyödynnettävyys

Tämän selvityksen tarkoituksena oli kuvata, miten sairaanhoitajaopiskelijat kokevat harjoittelun ohjauksen, joka annetaan Adobe Connect -ohjelmaa hyödyntäen. Selvityksen tulokset eivät ole yleistettävissä, koska tämän selvityksen alueellinen edustavuus on suppea. Siihen osallistui vain 22 Mikkelin ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijaa vuosina 2011 ja 2012. Tuloksia voidaan kuitenkin pitää suuntaa antavina, koska opiskelijat kokivat AC-ohjauksen positiivisena. Kehittämistehtävään osallistunut opettaja sai varmuutta ja uskoa, että tätä ohjausmuotoa kannattaa edelleen kehittää.

Selvityksen tulosten perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset tulosten hyödyntämisestä koulutusorganisaatiossa:

- Adobe Connect -ohjelman käyttöä suositellaan harjoittelun ohjauksessa kaikkien hoitotyön opettajien työkaluksi.
- Teknisen tuen antamista tulee edelleen kehittää AC-ohjauksessa.
- Hoitotyön opettajan tulee itse osata käyttää AC-ohjelmaa sillä tasolla, että hän osaa ohjata opiskelijoita sen käyttämisessä.

LÄHTEET

- 89/594/ETY. Neuvoston direktiivi lääkärin, yleissairanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan, hammaslääkärin, eläinlääkärin ja kättilön tutkintotodistusten, todistusten ja muiden muodollista kelpoisuutta osoittavien asiakirjojen vastavuoroisesta tunnustamisesta.
- A 352/2003. Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista. Saatavissa: www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030352 [viitattu 14.10.2012].
- A 811/1998. Asetus ammatillisesta koulutuksesta. Saatavissa. www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980811 [viitattu 14.10.2012].
- Development of Supervised Practice in Nurse Education. 2002. Oulu and Rovaniemi Polytechnics. Publications of the Higher Education Evaluation Council 14:2002. Toim. Kirsti Ylipulli-Kairala ja Vuokko Lohiniva. Helsinki: Edita.
- Halme, A., Pelto-Huikko, H. & Särkioja, T. 2012. Toimintamalli terveystieteiden opiskelijoiden kliinisen harjoittelun haasteellisiin tilanteisiin. *Sairaanhoitaja* 85(2), s. 22–24.
- Heikkilä, A. 2005. Ammattikorkeakouluista valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käyttö. *Annales Universitatis Turkuensis C* 237. Turku.
- Häggman-Laitila, A., Eriksson, E., Meretoja, R., Sillanpää, K., Rekola, L. & Kumpula, L. 2007. Hoitotyön opiskelijoiden kliininen harjoittelu – ohjausta kuvaavan mallin kehittäminen. Nursing students in clinical practice – Developing a model for clinical supervision. *Nurse Education in Practice*.
- Jokinen, P., Gröhn-Rissanen, M. & Mikkonen, I. 2005. LYHTY – Laadukkaan hoitotyön oppimisympäristön kehittäminen. Savonia-ammattikorkeakoulun ja Kuopion yliopistollisen sairaalan lastenklinikan ja lasten operatiivisen yksikön yhteistyöprojekti 1.8.2003–31.12.2004. Loppuraportti. Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja D3/2005. Kuopio.
- Jääskeläinen, L. 2009. Sairaanhoitaja opiskelijan käytännön harjoittelun ohjaajana. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. Saatavissa: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-19733> [viitattu 13.10.2011].
- Kaarto, M. 2010. Sairaanhoitajaopiskelijoiden ohjaajana toimiminen – mistä motivaatiota oppimiseen? Pro gradu -tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turun yliopisto.
- Kajander, S. 2007. Sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioita ohjatun harjoittelun laadusta ja QPL-mittari. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto.
- Kansanterveyslaki 66/1972. Saatavissa: www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066 [viitattu 1.10.2012].

- Konttila, S. 2006. Terveysalan opiskelijoiden arvioita ohjatusta harjoittelusta kliinisessä oppimisympäristössä. Pro gradu -tutkielma. Hoitotieteen laitos. Kuopion yliopisto.
- Koskinen, L. & Silén-Lipponen, M. 2001. Ohjattu harjoittelu oppimiskontekstina sairaanhoidon opiskelijoiden kokemana. *Hoitotiede* 13(3), s. 122–131.
- Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu. Hypoteettisen mallin kehittäminen. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Oulun yliopisto.
- Kääriäinen, M. & Kyngäs, H. 2005. Käsiteanalyysi ohjaus-käsitteestä hoitotieteessä. *Hoitotiede* 17, s. 250–258.
- Kääriäinen, M., Kyngäs, H., Ukkola, L. & Torppa, K. 2006. Terveystenhoitohenkilöstön käsitykset ohjauksesta sairaalassa. *Hoitotiede* 18, s. 4–13.
- L 351/2003. Ammattikorkeakoululaki.
- Luoja, K. 2011. Ammattitaitoa edistävän harjoittelun ohjauksen toimintamalli. Ohjaajien näkökulma. Tampereen yliopisto. Saatavissa: <http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-8315-8.pdf> [viitattu 1.10.2012].
- Meretoja, R., Häggman-Laitila A., Lankinen, I., Sillanpää, K., Rekola, L. & Eriksson E. 2006. Lähiohjaaja sairaanhoitajaopiskelijoiden ohjatussa harjoittelussa. *Tutkiva Hoitotyö* 4(2), s. 10–16.
- Mikkonen, I. 2005. Clinical learning as experienced by nursing students in their critical incidents. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteellisiä julkaisuja n:o 106. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.
- Mäkelä-Näkki, K. 2004. Aikuisopiskelijan näkemys hoitotyön opettajasta käytännön harjoittelun ohjaajana. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos, Oulun yliopisto.
- OPM 2004. Korkeakoulutuksen laadunvarmistus. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004:6.
- OPM. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, opintojen keskeiset sisällöt ja vähimmäisopintopistemäärät. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.
- Partanen, P., Heikkinen, T. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2005. Sairaanhoitajien työolobarometri 2004. Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n jäsenkysely. Raportti. Monisteita 801/ 2005. Helsinki.
- Romppanen, M. 2011. Hoitotyön opiskelijoiden merkitykselliset hoitamisen kokemukset ja niistä oppiminen kliinisessä oppimisympäristössä. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0570-3/urn_isbn_978-952-61-0570-3.pdf [viitattu 1.10.2012].
- Saarikoski, M., Kaila, P. & Leino-Kilpi, H. 2009. Kliininen oppimisympäristö ja ohjaus hoitajaopiskelijoiden kokemana – muutokset kymmenvuotiskaudella. *Hoitotiede* 21 (3), s. 163–173.

- Sarajärvi, A. 2002. Sairaanhoidon opiskelijoiden hoitotyön näkemyksen muotoutuminen sairaanhoitajakoulutuksen aikana. Acta Universitatis Ouluensis Medica D 674. Hoitotieteen laitos. Oulun yliopisto.
- Sarajärvi, A. & Isola, A. 2006. Sairaanhoidon opiskelijoiden hoitotyön toiminta ja siihen yhteydessä olevat tekijät käytännön harjoittelujaksoilla. Hoitotiede 18(5), s. 210–221.
- STM. 2004. Terveystieteiden koulutuksen työssäoppiminen ja ohjattu harjoittelu. Suositus sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille, toim. Noora Heinonen N. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2003:22. Helsinki.
- Sulosaari, V., Lehti, T., Paltta, H., Pulkkinen, M.-L. & Ääri R.-L. 2006. Kokemuksia klinikkaopettajatoiminnasta. Sairaanhoidon – Sjukvårdens 79(2), s. 20–23.
- Tanskanen, K. 2005. Ohjatun harjoittelun laatu – kyselytutkimus sairaanhoitajaopiskelijoille. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto.

Liite I

Kysymykset opiskelijalle

Kysymyksillä halutaan selvittää AC-ohjauksen toimivuutta ja etäohjauksen mallia harjoittelun ohjauksessa

1. Harjoittelu liittyi

___ sisätauti-kirurgiseen hoitotyöhön

___ vaihtoehtoiisiin opintoihin

___ vapaasti valittaviin opintoihin

___ muuhun, mihin?

2. Verkkoympäristö (AC) mahdollisti monipuolisen vuorovaikutuksen harjoittelun ohjauksessa.

___ kyllä ___ ei

3. Verkkoympäristö (AC) oli helppokäyttöinen.

___ kyllä ___ ei

Jos ei, miksi _____

4. Olen saanut opettajalta teknistä tukea käyttääkseni AC:tä.

___ kyllä ___ ei

5. Ohjaustilanteissa käsiteltiin harjoitteluun liittyviä asioita.

___ kyllä ___ ei

Jos ei, miksi _____

6. Sain henkilökohtaista tukea ryhmäkeskustelun (harjoittelussa olevat opiskelijat) aikana.

___ kyllä ___ ei

7. Sain henkilökohtaista tukea yksilöohjauksessa (= läsnä opettaja ja ohjaaja).

___ kyllä ___ ei

8. AC on helpottanut asiankäsitelyä, kun näkymässä on ollut käsiteltävä aihe: tavoitteet tai hoitosuunnitelma.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

9. Keskustelu ryhmässä on ollut vastavuoroista.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

10. Ohjausaika ryhmässä on ollut riittävä.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

11. Ohjausaika on ollut riittävä yksilöohjauksessa.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

12. Verkko-ohjaus on auttanut ymmärtämään käsiteltävinä olleita asioita.

kyllä ei

13. Oman ohjaajan läsnäolo AC:ssä onnistui.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

14. Työpisteen tietokone mahdollisti AC-ohjauksen.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

15. Osallistuin pääsääntöisesti kotikoneelta AC-ohjaukseen.

kyllä ei

16. Haluan jatkossakin ohjauksen AC:n kautta ollessani kaukokentällä.

kyllä ei

Jos ei, miksi _____

17. Miten kehittäisin AC-ohjausta?

18. Mitä asioita, jotka liittyvät harjoitteluun, haluaisit käsiteltävän AC-ohjauksessa?

19. Mikä on sopiva määrä olla yhteydessä harjoittelua ohjaavaan opettajaan?

___ kaksi kertaa viikossa, ___kerran viikossa, ___ kerran kahdessa viikossa

20. Minulla oli mahdollisuus kertoa harjoitteluun liittyvät mieltä askarruttavat asiat.

___kyllä ___ ei

Jos ei, miksi_____

21. Ryhmäohjaus oli toimivampi kuin yksilöohjaus.

___kyllä ___ ei

Jos ei, miksi_____

7 VERKKO-OPISKELU YLEMMÄSSÄ AMMATTIKORKEAKOULUOPETUKSESSA YHTEISÖLLISEN OPPIMISEN NÄKÖKULMASTA

Marja-Leena Kauronen, yliopettaja, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden osasto

7.1 Johdanto

Verkko-pedagogiikka ja verkkoteknologia ovat viime vuosina olleet sekä tutkimuksen että kehittämisen kohteena (Martinez-Caro & Campuzano-Bolarín 2011; Hastie, Hung, Chen & Kinshuk 2010; Vaughan 2007). Sen useita taloudellisia, sosiaalisia ja koulutuksellisia ja tasa-arvoisuuteen liittyviä hyötyjä on tuotu esiin (Hastie ym. 2010). Opiskelijat arvostavat verkko-opiskelun suomaan joustavaa ajankäyttöä, matkojen pois jäämisen myötä säästynyttä aikaa ja parantuneita oppimistuloksia (Vaughan 2007; Van Eijl, Pilot & De Voogd 2005), mutta toisaalta he ovat joutuneet vastatusten ajanhallintaan liittyvään haasteen, tietoteknisten taitojen ja omasta oppimisesta otettavan vastuun kanssa (Vaughan 2007). Verkko-opiskelu on lisännyt opiskelijoiden motivaatiota ja tyytyväisyyttä opiskeluun ja parantanut opiskelijoiden välistä yhteistyötä (Martinez-Caro ym. 2011). Tutkimusten mukaan yhteisöllinen verkko-opiskelu kiinnostaa opinnoissaan hyvin menestyneitä opiskelijoita, joita yhdistää samanlainen oppimisstrategia (Van Eijl ym. 2005).

Tässä artikkelissa tarkastellaan verkko-opiskelua yhteisöllisen oppimisen ja etenkin yhteisöllisen tiedonrakentamisen näkökulmasta ylemmän ammattikorkeakoulun Terveystieteiden edistämisen koulutusohjelman opetuksessa. Opiskelu ylemmässä koulutusohjelmassa edellyttää korkeakoulututkintoa ja kolmen vuoden työkokemusta. Opiskelijoiden korkeakoulututkinto on tähän saakka ollut lähes kaikilla opiskelijoilla ammattikorkeakoulusta. Opiskelijat opiskelevat työn ohessa 90 opintopistettä käsittävässä ohjelmassa, jonka lukusuunnitelma on ajoitettu kahdelle vuodelle (ks. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opetussuunnitelma soleops.kyamk.fi).

7.2 Oppimisen tavoitteet elinikäisen oppimisen näkökulmasta

Kilpailukyvyyn, tuottavuuden ja työelämän jatkuvan muutoksen kannalta Euroopan unioni on linjannut elinikäisen oppimisen tavoitteet korkean asteen koulutukselle (EU Lifelong learning Programme 2007–2013). Linjauksen mukaan tavoitteet liittyvät muun muassa seuraaviin työelämätaimoihin:

- informaation haku- ja median lukutaidot
- kriittisen ajattelun ja ongelman ratkaisun taidot
- kontekstuaalisen oppimisen taidot
- yhteisöllisen työskentelyn taidot
- uuden, soveltavan tiedon rakentamisen taidot
- innovatiivisten käytäntöjen kehittäminen
- monikulttuurisuuteen liittyvät taidot

Opetuskäytännöissä tavoitteet edellyttävät muun muassa

- informaatioteknologian lisäämistä pedagogiikassa,
- opetussisältöjen informaatioteknologiapohjaisuutta,
- opiskelijakeskeisten, opiskelijan aloitteellisuutta lisäävien ja itseilmaisua parantavien menetelmien käyttöä,
- ongelmanratkaisuun perustuvien menetelmien käyttöä sekä
- kulttuurisen moninaisuuden sisällyttämistä opetukseen.

Yhteisöllisellä verkko-opiskelulla tuetaan edellä mainittujen työelämätaimien saavuttamista. Taitojen kehittymistä edistävät hyvät tietotekniset taidot ja englannin kielen taito. Esimerkiksi tiedonhaku edellyttää joustavaa liikkumista elektronisissa kirjastoissa. Työelämässä saadut kokemukset ongelmanratkaisusta tiimissä ja itsensä ilmaisukyky edistävät myös yllä mainittujen tavoitteiden saavuttamista. Oppimisprosessille olisi myös hyödyllistä, jos opiskelija osaisi tunnistaa työympäristössä tapahtuvaa oppimistaan. Sen sijaan yksilökeskeisten oppimisstrategioiden käyttöön tottunut tulee kohtaamaan kehittämistarpeita.

7.3 Yhteisöllinen verkko-oppiminen ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa

7.3.1 Oppimistilanne yhteisöllisyyden luojana

Dillenbourgin (1999) mukaan yhteisöllisyys oppimisessa liittyy oppimistilanteeseen, siihen sisältyvään vuorovaikutukseen ja oppimisprosessien yhteisöllisyyteen. Tilannetta voidaan luonnehtia yhteisölliseksi, jos ryhmän jäsenet ovat statukseltaan samassa lähtötilanteessa, heillä on yhteinen päämäärä ja he pystyvät suoriutumaan samantasoisesti annetuista tehtävistä (Dillenbourg 1999). Opiskelijoiden yhteinen päämäärä, ylempi ammattikorkeakoulututkinto, vahvistaa yhteisöllisyyttä. Opintokokonaisuus- ja opintojaksotasolla tavoitteet ovat kaikille samanlaiset, mikä puolestaan luo yhteisen pohjan työskentelylle. Perustutkinto- ja työkokemusvaatimus luo ryhmälle yhtäläisen statuksen ja saman tason suoriutua tehtävistä. Opiskelijoiden tietorakenne voi kuitenkin perustutkinnosta riippuen olla hyvin erilainen, samoin työkokemus, minkä vuoksi näkökulma annettuihin tehtäviin voi vaihdella, vaikka asiantuntijuuden aste olisikin sama. Osatehtävissä suoriutumiseen voi joillakin olla toisia paremmat lähtökohdat sisällön tuntemisen vuoksi, mutta strategisten taitojen voidaan olettaa olevan samanlaiset (ks. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opetussuunnitelma soleops.kyamk.fi). Tietorakenteen ja ammatillisten taitojen epäsymmetrisyys voi myös luoda tilanteeseen oppimisen kannalta toivotun konfliktin (Vuopala 2010; Dillenbourg 1999) tai toisaalta antaa joillekin paremman aseman argumentointiin (Dillenbourg 1999).

Verkko-opiskelussa suoriutumiseen vaikuttavat keskeisesti informaatioteknologiset taidot (Nel & Wilkinson 2006). Nämä taidot voivat opiskelijoilla kuitenkin vaihdella, mikä vaikuttaa onnistumiseen tiedonhankinnassa, ryhmätehtävissä, tiedonsiirrossa ja ryhmäkeskustelussa. Yhteisöllisyys voi näistä puutteista johtuen jäädä vähäiseksi.

Opiskelijat voivat myös käsittää yhteisöllisen työskentelyn yhteistoimintana, mikä viittaa tehtäväkeskeisyyteen, tehtäväalueiden jakamiseen ja tulosten kokoamiseen. Tähän liittyy opiskelijoiden taipumus jakaa ryhmätehtävät osiin ja yhdistää ne työn loppuvaiheessa. Opiskelijat voivat myös luontaisesti ottaa ryhmässä vastuun tietystä osa-alueesta. Tällöin osatehtävien yhdistäminen ja strateginen näkökulma koko tehtävään voivat langeta vain yhdelle ryhmän jäsenelle, mikä vähentää yhteisöllisyyttä ja saattaa lisätä hierarkisuutta ryhmässä. (Dillenbourg 1999.) Tällaisiin ratkaisuihin opiskelijat voivat ajautua pitkien etäisyyksien tai kiireisten aikataulujen vuoksi myös tässä koulutusohjelmassa.

7.3.2 Yhteisöllinen vuorovaikutus verkko-opiskelussa

Yhteisölliseen vuorovaikutukseen sisältyvät viestien laatu ja määrä, vuorovaikutuksen synkronisuus ja asioiden neuvoteltavuus (Dillenbourg 1999). Yhteisöllisessä oppimisessa ohjaajan mutta myös opiskelijoiden keskinäisillä viesteillä on merkitystä yksilön oppimisprosessissa (Gerber ym. 2008). Koska vuorovaikutuksen sisältö vaikuttaa opiskelijoiden kognitiivisiin prosesseihin, tärkeää on viestien laatu, ei niinkään niiden määrä (Gerber, Grund & Grote 2008).

Yhteisöllisessä vuorovaikutuksessa neuvoteltavuudella tarkoitetaan sitä, että jokainen ryhmän jäsen voi esittää näkemyksiään asioista, perustella niitä omasta näkökulmastaan, osoittaa niitä oikeiksi, vakuuttaa tai pyrkiä suostuttelemaan muita omaan näkökantaansa. Kysymyksiin vastaaminen, selit-

täminen, toisen mielipiteen tukeminen ja konsensuksen muodostaminen liittyvät myös neuvotte- luun. Tämän vuoksi yhteisöllinen dialogi on monitahoisempi ja vaativampi kuin tutor- tai ohjaaja- opiskelijavuorovaikutustilanne. (Dillenbourg 1999.)

Ei-reaaliaikainen vuorovaikutus on nykyisin yleistä lähiopetusta tukevilla verkko-opinnoissa (Cac- ciamani, Cesareni, Martini, Ferrini & Fujita 2012; Lewis 2010; Blankson & Kyei-Blankson 2008). Kun opiskelijoilla ei ole mahdollisuutta reaaliaikaiseen keskusteluun, menetelmä sallii opiskelijal- le aikaa pohdiskeluun, kysymyksiin ja vastaamiseen (Vaughan 2007). Työskentely on luonteeltaan usein tehtäväkeskeistä ja subjektiivista sekä sisältää itsereflektiota. Verkko-opiskelu koetaan tehok- kaaksi ja tuottoisaksi menetelmäksi. (Blankson & Kyei-Blankson 2008.) Tutkimusten mukaan opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä verkkokeskusteluihin luokkaopetusta täydentävänä menetelmänä. Tyytyväisyys on liittynyt menetelmän opiskelijakeskeisyyteen ja opiskelijan soveltamistaidon kas- vamiseen, kun keskustelu verkossa on yhdistynyt käytännön ongelmiin. Tyytyväisyyttä on lisännyt myös hyvien vastauksien tuottaminen verkkoon etukäteisaineiston lukemisen ja pohdinnan jälkeen. Verkkokeskustelut ovat myös lisänneet opiskelijoiden kykyä sitoutua opiskeluun. Luokassa tapah- tuva keskustelu on opiskelijoiden mielestä ollut tärkeää verkossa tapahtuvan vuorovaikutuksen kan- nalta. (Blankson & Kyei-Blankson 2008.)

7.3.3 Reaaliaikainen verkko-opiskelu oppimisprosessin edistäjänä

Reaaliaikaisella verkko-opiskelulla tarkoitetaan samanaikaista työskentelyä verkossa, mikä mah- dollistaa synkronisuuden. Synkronisuudella tarkoitetaan viestintään liittyvää sopimusta, jossa viestin lähettäjä odottaa sen vastaanottajalta välitöntä viestin prosessointia ja kannanottoa. Synkronisuus siis ylläpitää subjektiivista tunnetta ajatuksenjuoksun, pohdinnan ja perustelujen reaaliaikaisuus- desta. Synkronisuutta voidaan pitää ryhmätehtävissä myös sosiaalisena sääntönä, joka on edellytys tehtävässä etenemiselle ja ryhmän oppimisprosessille. (Dillenbourg 1999.) Synkronisilla verkkokes- kusteluilla on havaittu olevan etuja luokkakeskusteluun verrattuna. Keskusteluun osallistuminen on koettu myönteisesti, ja muiden opiskelijoiden aiheuttaman yhtä mieltä olemisen paineen puuttuessa opiskelijoiden on ollut helppo kysyä ja tuoda esiin oma kantansa. Osa opiskelijoista kokee olevansa aktiivisempi verkossa kuin luokassa. Verkko koetaan myös reiluna puheenvuoron saamisessa ver- rattuna luokkatilanteeseen, jossa siitä voi joutua taistelemaan. (Blankson & Kyei-Blankson 2008.)

Reaaliaikainen työskentely tuo työhön haasteita, jännitettä, intensiteettiä ja nopeuttaa prosessia. Ajankäyttö on tehokkaampaa kuin luokassa, jossa opiskelijoiden yleiset opiskelua koskevat kysy- mykset lyhentävät aktiivista opiskeluaikaa. Kun opiskelijat ovat perehtyneet materiaaliin etukäteen, verkkokeskustelu voi käynnistyä alusta alkaen tehokkaasti jatkuen täysipainoisena osallistumisena koko verkkotapaamisen ajan. (Blankson & Kyei-Blankson 2008.)

Reaaliaikaisuuteen luomiseksi tässä koulutusohjelmassa on käytetty videokonferenssia ja Adobe Connect -ohjelmaa, joka mahdollistaa auditiivisen vuorovaikutuksen lisäksi tekstikeskustelun ver- kossa ja sähköisen kirjoitustaulun. Ohjelma mahdollistaa myös opiskelijan tiedostojen tuomisen keskustelujen pohjaksi. Ohjelma on osoittautunut hyväksi etenkin, kun pyritään selvittämään opis- kelijan pulmatilannetta. Videokonferenssia on käytetty asiantuntijaluentojen yhteydessä, minkä tarkoituksena on ollut tiedonsiirto ja opetuskeskustelu. Reaaliaikainen verkkotyöskentely onnistuu myös Moodle-ohjelman keskustelupalstalla, jos tapaamisesta sovitaan etukäteen. Tällainen toiminta sopii hyvin ryhmän tiedon käsittelyyn aiemmin lähetettyjen aineistojen pohjalta. Tiedonsiirtoa muille ryhmän jäsenille voi tapahtua myös blogin avulla. Blogin käytön on todettu edistävän opis- kelijan mukautumista ryhmään ja tehtäviin (Flatley 2005).

7.3.4 Oppimisprosessit yhteisöllisyyden lisääjinä

Oppiminen ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa liittyy pääsääntöisesti ryhmässä tapahtuvaan ongelman ratkaisuun; oppiminen tapahtuu ongelman ratkaisun sivutuotteena. Oppiminen näkyy uuden tiedon tuottamisena ja parantuneena ongelmanratkaisutaitona (Dillenbourg 1999). Ratkaistavat ongelmat voivat tässä koulutusohjelmassa liittyä terveyden edistämishojelmien suunnitteluun, terveys- ja sosiaalipalvelujen kehittämiseen tai yksikön johtamiseen ja esimiestyöhön.

Oppiminen voidaan yksilön kehityksellisestä näkökulmasta nähdä myös kulttuurisena prosessina (Dillenbourg 1999). Koska koulutusohjelmaan voidaan hakea soveltuvalla sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan tutkinnolla, ryhmät ovat hyvin heterogeenisiä sekä perustutkintojen että työkokemuksen suhteen. Joukossa on hoitotyön, ensihoidon, terveydenhoitotyön, vanhustenhuollon, kuntoutuksen ja sosiaalityön asiantuntijoita. Opiskelijoiden asiantuntemus voi liittyä myös liikunnan edistämiseen, nuoriso-, päihde- ja mielenterveystyöhön tai lasten päivähoitoon. Opiskelijoiden näkökulma terveyden edistämiseen on lähtökohdiltaan erilainen riippuen heidän toimintaympäristöstään ja ikäryhmästä, jonka kanssa kukin on tekemisissä. Tästä johtuen terveyden edistämisen opiskelijan kokonaiskuvan muodostumiseen vaikuttavat opiskelijatovereiden näkemykset ja kokemukset terveyden edistämisestä.

7.4 Yhteisöllinen tiedonrakentaminen

7.4.1 Sosiokonstruktivismi yhteisöllisen tiedonrakentamisen taustalla

Ylemmässä korkeakoulututkinnossa oppiminen tapahtuu sosiokonstruktivistisessa viitekehyksessä. Tällä tarkoitetaan opiskelijan tiedonrakentumista vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden kanssa. Tavoitteena on, että oppimisprosessit eivät ole vain yhteistoiminnallisia vaan yhteisöllisiä. Yhteisöllisessä oppimisessa vuorovaikutus koskee tiedonrakenteisiin liittyviä prosesseja eikä vain yhteistoiminnallisia, tehtäväkeskeisiä toimintoja. Sosiokonstruktivismissa aiempi tieto toimii uuden tiedon perustana. (Tynjälä 1999.) Terveyden edistämisen koulutusohjelmassa opiskelijoilla on perustutkinnon antama tietorakenne, jota työkokemus on täydentänyt. Opiskelijalla on tässä vaiheessa kokemusta tiedon soveltamisesta käytäntöön ja tämän käyttökelpoisuuden arvioinnista. Tiedon rakenteissa on voinut tämän perusteella tapahtua muutoksia ja syntyä tarve uuden tiedon hankkimiseen. Uuden tiedon rakentamisessa nähdään keskeisenä yksilötoimijuuden lisäksi yhteisöllinen toimijuus. Tätä puoltaa työelämän tiimityörakenne ja jaettu asiantuntijuus, joilla pyritään vastaamaan nykyisiin työelämän ongelmiin sosiaali- ja terveysalalla.

Oppimiskäytännöissä tämä merkitsee vuorovaikutusprosessien liittämistä uuden tiedon rakentamiseen erilaisissa ryhmäkoonpanoissa. Opiskelijalle tämä merkitsee valmiutta antaa tietonsa ja kokemuksensa muiden käyttöön sekä kykyä käsitellä ja tulkita muiden antamaa tietoa. Kognitiivisesti haasteellista on myös toisten tiedon tulkinta kysymysten, vastausten ja perustelujen avulla sekä oman tietorakenteen muuttaminen. Yksi yhteisöllisen työskentelyn yhtenä tarkoituksena on oppia vastavuoroista ymmärtämistä kehittäviä taitoja, jotka sisältyvät sosiaali- ja terveysalalla yleisesti käytettyyn moniammatilliseen työskentelymalliin.

7.4.2 Yhteisöllinen dialogi, tiedon reflektio ja synteesi

Yhteisöllinen tiedonrakentaminen edellyttää yksilöltä aktiivista roolia prosessin alusta alkaen. Verkossa tapahtuva, yhteinen tiedon rakentaminen edellyttää, että ryhmän jäsenten tieto on ennen verkkotapaamista samalla tasolla. Etukäteismateriaalin lukeminen on välttämätöntä, jotta opiskelija pystyy osallistumaan aktiivisesti tiedon käsittelyyn. Tällainen etukäteistehtävä kannattaa antaa yksilötehtävänä ja korostaa sitä edellytyksenä yhteiselle toiminnalle. Jos tätä ei tuoda esiin, opiskelijat voivat jakaa kertaustehtävän, jolloin kokonaiskuvan muodostuminen estyy heikentäen myöhemmän vaiheen oppimistulosta. Verkkokeskustelun aloittamiseksi annetut case-esimerkit vauhdittavat kurssimateriaalin läpikäymistä, edistävät informaation kertaamista ja luovat opiskelijalle mahdollisuuden syvälliseen ajatusprosessiin. (Blankson & Kyei-Blankson 2008.)

Samanaikainen työssäkäynti mahdollistaa opiskelijalle havainnointikentän uusille opittaville ilmiöille ja reflektiolle. Jotta nämä kokemukset tulevat opiskelijaryhmän käyttöön, oppimistehtävien on lisättävä vuorovaikutusta opiskelijoiden välillä, mikä puolestaan laukaisee ryhmän jäsenissä oppimismekanismia (Vuopala 2010; Dillenbourg 1999). Uuden tiedon rakentamisprosessissa ryhmän jäsenet tuovat ensin käsillä olevasta ongelmasta esiin induktiivisesti niitä piirteitä, joita he itse pitävät tärkeinä. Osallistujat prosessoivat toisilta saamaansa tietoa, vertailevat käsityksiä, tarkentavat asioita, esittävät kysymyksiä, vastaavat niihin ja antavat selityksiä toisilleen.

Tulkinta tapahtuu sosiaalisessa kontekstissa (Dillenbourg 1999). Terveiden edistämisen koulutusohjelmassa opiskelijan tulkintaan vaikuttaa oman työelämäkontekstin lisäksi se, että opiskelijalla on käytössään myös muiden tulkinnat käsillä olevasta ilmiöstä. Tiedolliselle konfliktille (Dillenbourg 1999) on myös mahdollisuus, koska tieto ryhmässä on monitahoista, ja opiskelijat eivät välttämättä tunne toistensa asiantuntija-alueita. Prosessin tuloksena opiskelijoiden aiempi tieto voi muuttua ja osaaminen yhdistyä. Oppimisen kannalta tärkeitä ovat juuri tiedon vertailu, perustelut, pohdinta ja tiedon yhteen punominen. (Dillenbourg 1999.) Tiedon synteesivaiheessa vaaditaan opiskelijoilta riittävää yhteistä näkökulmaa, mikä tässä opiskelijaryhmässä varmistuu sosiaali- ja terveysalan lähekkäisyydellä.

Opiskelijan toimijuutta tiedon rakentamisessa vahvistavat aktiivinen osallistuminen ryhmäkeskusteluun, laajat verkkokeskustelun osallistumisstrategiat, mahdollisuudet metakognitiiviseen reflektioon ja ohjaajan tuki (Cacciamani ym. 2012).

7.5 Itsesäätelytaidot verkko-opiskelun edellytyksenä

Opiskelijoiden osallistumisen verkossa työskentelyyn ja suoritustason on todettu vaihtelevan paljon (Blankson & Kyei-Blankson 2008). Yhtenä opiskelusuoritusten onnistumiseen vaikuttavana tekijänä ovat opiskelijan itsesäätelytaidot (Vaughan 2007). Itsesäätelytaidoilla tarkoitetaan opiskelijan motivaatioon, kognitioon ja käyttäytymiseen taitoja, joita opiskelija käyttää saavuttaakseen tavoitteena olevan opintosuorituksen. Verkko-opiskelussa itsesäätelytaidot voivat paljastua herkemmin kuin perinteisessä luokkaopiskelussa (Vaughan 2007).

7.5.1 Opiskelijoiden käyttämät itsesäätelytaidot verkko-opiskelussa

Verkko-opinnoissa suoriutumiseen yleisimmin käytettyjä itsesäätelystrategioita ovat olleet kertaaminen, oman motivaation, käyttäytymisen ja kognition seuraaminen, lisätiedon etsiminen, ajan hallinta ja ympäristön säätely. Kertaaminen on käsittänyt luetun alueen kertaamisen, pohdiskelun ja takaisin palaamisen aiheeseen. Pohdiskelu, palaaminen ja uudelleen ajattelu ovat liittyneet myös muodostettuihin vastauksiin. Oman suorituksen arviointia on tehty muun muassa vertaamalla omien tuotoksien sisältöä kurssin keskeiseen materiaaliin tai arvioimalla omaa ymmärtämisen tasoa muun muassa omien vastauksien tai selityksien perusteella. Huolimatta verkkoympäristön keskustelufoorumista, opiskelijat hakevat lisätietoa Internetistä, kysymällä opettajalta tai tutorilta tai perheenjäseniltä ja ystäviltä. Ajanhallinnassa menetelminä on käytetty aikataulutusta, suunnittelua ja hyväksi todettua ajankohdan valintaa. Ajanhallintaan yhdistettiin usein ympäristöön liittyvien häiriötekijöiden, kuten melun ja visuaalisten ärsykkeiden, poisto. Ajan- ja ympäristönhallinta on yhdistynyt hyviin oppimistuloksiin muun muassa työssäkäyvillä ja perheellisillä opiskelijoilla. (Hu & Gramling 2009.)

Vähiten käytetyt itsesäätelymenetelmät ovat liittyneet kognitiivisiin ja metakognitiivisiin taitoihin, joita ovat esimerkiksi yhteyksien rakentaminen annetun materiaalin sisällä, merkityksellisen tiedon erottaminen aineistosta ja tiedollisten rakenteiden luominen aiemman ja uuden tiedon pohjalta. Myös oppimistulosten itsearviointi on ollut vähäistä, samoin tavoitteen asettelu ja strateginen suunnittelu. Tavoitteiden asettelu on liittynyt annettuihin kysymyksiin ja tehtävien suorittamiseen. (Hu & Gramling 2009.)

Huolimatta siitä, että tavoitteen asettelu on vähäistä ja se kohdistuu vain kurssin osatavoitteisiin, se on kuitenkin koettu yhdeksi hyödyllisimmistä itsesäätelystrategioista verkko-opiskelussa. Lisäksi muut kognitiiviset strategiat, ajanhallinta ja ponnistuksia vaativien tilanteiden hallinta on koettu hyödyllisimmiksi itsesäätelystrategioiksi verkko-oppimisessa. Ratkaisevan tärkeänä on pidetty tehtävien valmiiksi saamista aikataulussa. (Hu & Gramling 2009.)

7.5.2 Itsesäätelymenetelmien kehittäminen verkko-opiskelussa

Tutkimuksen mukaan opiskelijat muokkaavat itsesäätelymenetelmiä verkko-opintoihin sopiviksi. Suositeltavaa olisi kehittää verkko-opiskeluun sopivia kognitiivisia menetelmiä, kuten luennon kuuntelu ja lukeminen yhtä aikaa, luennon uudelleen kuuntelu, verkkomateriaalin editointi ja henkilökohtaisten muistiinpanojen uudelleenkirjoittaminen. (Hu & Gramling 2009.)

Oppimisprosessissa itsesäätelytaidot nousevat esiin myös kognitiivisen kuorman (cognitive load) vaiheessa, jossa vuorovaikutus ryhmän muiden jäsenten kanssa lisää yksilön tiedollista taakkaa ryhmä jakaessa, reflektoidessa ja syntetisoidessa tietoa. Ylikuormituksen aiheuttamasta tilapäisestä stressistä huolimatta tämän ei kuitenkaan katsota olevan haitallista, koska esimerkiksi selittäminen kognitiivisesti vaativana tehtävänä johtaa oppimiseen. Tällaisissa tilanteissa opiskelijoiden on todettu säätelevän toistensa oppimisprosesseja, mikä on helpompaa kuin itsesäätely ja kehittää myös itsesäätelytaitoja. (Dillenbourgh 1999.)

Itsesäätelytaidot liittyvät myös osallistumisaktiivisuuteen. Blanksonin ja Kyei-Blanksonin (2008) mukaan aktiiviset verkko-opiskelijat käyvät opintojakson sivuilla säännöllisesti, osallistuvat aktiivisesti keskusteluun ja käyttävät ylimääräistä aikaa työskentelyyn. Satunnaiset kävijät enimmäkseen

lukevat muiden kirjoituksia, useimmiten ilman kommentointia. Minimisuorittajat välttelevät osallistumista yhteisölliseen työskentelyyn ja täyttävät vain vähimmäisvaatimukset osallistumisessa. Minimisuorittajien strategiaan liittyy etukäteiskysymykset keskustelun alueen viestien vähimmäismäärästä, ja osa tuottaakin vain tämän minimin.

Moodle-ohjelman raportointitoiminto paljastaa helposti satunnaiset kävijät, jotka saattavat lukea lähes päivittäin toisten kirjoituksia, mutta eivät tuota kannanottoja tai vie keskustelua verkossa eteenpäin. Toimintaa voidaan kuvata myös latentiksi, jopa salaiseksi ryhmän kannalta (Blankson & Kyei-Blankson 2008). Minimisuorittajat tuovat tuotoksensa keskustelun alueelle viime tipassa, usein ylijajalla.

7.5.3 Itsesäätely Terveiden edistämisen koulutusohjelman verkko-opiskelussa

Tässä koulutusohjelmassa aktiiviset osallistujat ovat tuottaneet esimerkkitapauksia nopeasti, mutta joutuvat joskus odottamaan kauan toisten mukaan tuloa pyynnöistä huolimatta. Vaaditut kuvaukset ilmiöistä ovat perusteellisia, sidoksissa työelämään. Aktiiviset osallistujat ovat olleet valmiita keskustelemaan tapauksista tehtävän eteenpäin viemiseksi. Ryhmittelyyn voisi lisätä ne opiskelijat, joiden suoritustaso on korkea ja jotka eivät tyydy minimisuoritukseen, mutta eivät ehdi opetuksen suunnittelun tahdin mukaisesti työskennellä niin huolellisesti kuin haluaisivat. Tällaiset opiskelijat jäävät ensimmäiseksi pois verkkokeskusteluista, eivätkä pysy ryhmän aikataulussa. Esteinä ovat yleensä työ- ja yksityiselämän vaatimukset, mutta yhteisen verkkoaikataulun edelle menevät muun muassa lomamatkat. Ryhmän toiminta on ollut tuottoisaa, kun sen kaikki jäsenet sitoutuvat työhön. Ryhmän vetäminen voi muodostua taakaksi, jos opiskelijoista moni käy verkossa harvoin, jolloin ryhmätyöskentelyn intensiteettiä synny. Tämä voi johtaa yksilöllisten menetelmien kannattamiseen. Koko ryhmän tasolla työn tuloksia heikentää, jos kaikki aktiiviset ovat samassa ryhmässä. Ohjaajan kannattaa seurata ja arvioida ryhmien toimintaa ja huomioida arviot jatkossa kokoonpanojen muodostamisessa. Jos opiskelijat itse saavat muodostaa ryhmät, ne helposti muodostuvat samoiksi koko koulutuksen ajan.

Terveiden edistämisen koulutusohjelmassa opiskelijoiden ajankäytön hallinta on ensiarvoista työskäynnin ja perheen vuoksi. Jos opiskelijoilla on ollut mahdollisuus käydä verkossa vain harvoin, on ollut havaittavissa vaikeutta tarttua keskustelun alueen aineistoon. Verkkotyöskentelyn ajankohdasta sopiminen pienryhmässä on erityisen tärkeää. Synkronisuuden saavuttaminen edellyttää ryhmältä keskustelua siitä, mitä tehdään ja milloin. Opetuksen suunnittelussa on jo opiskelun alussa välttämättä tehdä selväksi sitoutuminen verkko-opiskeluun, sillä kaikilla opiskelijoilla ei ole selvää kuvaa verkko-opiskelun vaativuudesta. Opiskelijoiden odotukset keskustelun synkronisuudesta opiskelun alussa voivat olla hyvinkin erilaiset, koska aikuisopiskelussa perhe ja työ vievät suuren ajan.

7.6 Argumentointitaitojen kehittäminen verkko-opiskelussa

Ylempien korkeakoulututkintojen yleisten kompetenssivaatimuksen mukaisesti argumentointitaitojen kehittäminen on opiskelussa keskeistä (ks. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun opetuksen suunnitelma soleops.kyamk.fi). Terveiden edistämisen tutkinnon suorittanut voi työelämässä joutua esimerkiksi perusteella ennaltaehkäisevien ohjelmien tai uusien terveystalvelujen tar-

peellisuutta, jolloin argumentoinnin tulee sisältää muun muassa syy-seuraussuhteita ja menetelmien käytön perusteluja sekä kuvata ilmiöitä eri ikäryhmien näkökulmista. Argumentointiin liittyy läheisesti uskottavuus. Verkossa tapahtuvassa tiedonrakentamisessa opiskelijalta edellytetään oman tiedon julkiseksi tekemistä sekä suullisesti että kirjoittamalla (Cacciamani ym. 2012). Opiskelijan suulliset ja kirjalliset vuorovaikutustaidot vaikuttavat myös argumentoinnin laatuun. Niitä kehittämällä paranee myös argumentointi.

Traditionaaliseen luokassa tapahtuvaan keskusteluun verrattuna verkkokeskusteluilla on havaittu olevan argumentointitaitojen kehittymisen kannalta useita etuja. Ei-reaaliaikainen työskentely verkossa tukee opiskelijoita, jotka eivät ole valmiita heti tuomaan kantaansa esiin, jolloin opiskelija voi lukea viestit ja aineiston etukäteen ja miettiä ilmiöitä syvällisemmin ennen vastaustensa tai kannanottojensa antamista (Blankson & Kyei-Blankson 2008). Yhteisölliseen tiedonrakentamisprosessiin liittyvä neuvottelu, jossa tavoitteena on synteisin muodostaminen, tarjoaa opiskelijalle tilaisuuden argumentoinnin harjoitteluun pienryhmässä (Cacciamani ym. 2012). Harjoittelun haasteellisuutta lisää läsnä oleva ryhmän kriittisyys, minkä vuoksi perustelujen on oltava harkittuja. Kirjallisessa, ei-reaaliaikaisessa argumentoinnissa opiskelijalla taas on paremmat mahdollisuudet pohtia tuotostaan kuin suullisessa argumentoinnissa. Kannanotot ovat harkitumpia. Tutkimusten mukaan verkkopöytätyöhön osallistuvat opiskelijat kirjoittavat parempia tuotoksia ja pystyvät mielekkäämpään keskusteluun kuin luokkaopetuksessa. Opettajien mielestä myös opiskelijoiden ja opettajan välinen vuorovaikutuksen taso on verkossa ollut korkeampilaatuisempaa kuin luokkahuoneessa. (Vaughan 2007.)

Opiskelijoiden argumentointitaitoja voidaan kehittää myös tehtäviin sisällytettävien perusteluvaatimusten avulla. Kompleksisten ja esimerkiksi eturistiriitoja sisältävien tehtävien antaminen luo opiskelijoille mahdollisuuksia oppia perustelemaan ja puolustamaan näkökantojaan. Opiskelijoiden kannanottoja vaadittaessa ohjeisiin voidaan lisätä vaatimukset esimerkiksi teoriapohjaisesta argumentoinnista. Terveyden edistämisen etiikan tehtävissä on vaadittu ongelmien pelkistämistä ja tunnistamista eri osapuolten näkökulmista ja eturistiriidoista käsin sekä ratkaisuvaihtoehtojen perustelua etiikan teorioista käsin foorumilla, joka on ollut koko ryhmän luettavissa. Tällaisten tehtävien kommentoinneissa opiskelijoilta voidaan myös vaatia teorialähtöisiä perusteluja.

Verkkoympäristö voi myös rohkaista opiskelijoita argumentointiin. Tutkimusten mukaan opiskelijan on verkossa helpompi olla eri mieltä, kysyä ja olla aktiivisempi kuin luokkatilanteessa. Luokkatilanteessa opiskelija voi joutua taistelemaan puheenvuorostaan ja jättämään sen kokonaan käyttämättä. Myös sosiaalinen paine olla samaa tai eri mieltä vaikuttaa luokassa opiskelijan mielipiteeseen sen sijaan, että hän reflektoisi omia ajatuksiaan opittuun asiaan. Verkossa tapahtuva argumentointi on näin ollen luokkatilannetta reilumpi. (Blankson & Kyei-Blankson 2008.)

Minimisuorittajien osallistumisen varmistamiseksi on tehtäviin mahdollista liittää suoritusten kertyminen pisteinä kustakin hyväksytystä argumentoinnista, mikä varmistaa heidän osallistumisensa verkossa työskentelyyn (Blankson & Kyei-Blankson 2008).

Argumentointi tuo esiin myös opiskelijoiden statuksen ja erilaiset lähtökohdat käytettävien käsitteiden kautta (Dillenbourgh 1999). Argumentointi edellyttää, että kaikki opiskelijat tuntevat oman tieteenalansa keskeiset käsitteet. Terveyden edistämisen koulutusohjelmassa peruskäsitteiden läpikäyminen on ollut erittäin tärkeää ryhmän heterogeenisen taustan vuoksi; kaikilla ei ole esimerkiksi epidemiologian perusopintoja takanaan. Tätä voidaan tukea oppisisältöjen valinnalla ja etukäteistehtävillä. Käsitteiden käyttö on opiskelijalle haastavaa ja vaatii harjoitusta, mihin verkkoympäristö

luo hyvät mahdollisuudet. Yhtenä tavoitteena ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa on, että opiskelija työelämässä siirtyy ammatillisiin, mahdollisesti kansainvälisiin verkostoihin esimerkiksi Twitterissä tai LinkedInin kautta (Koh, Young-Gul, Butler & Gee-Woo 2007).

7.7 Haasteet yhteisöllisen oppimisen tukemisessa

Verkko-opiskeluun liittyy opiskelijalle haasteita, joihin ohjaaja voi vaikuttaa opetuksen suunnittelu- vaiheessa ja lähiopetuksessa. Verkko-opiskelussa voidaan vähentää opiskelijan kuormittumista huomioi- malla seuraavassa esiin tulevia asioita.

Opiskelijoiden valmentaminen verkko-opiskeluun.

Opiskelijoita voi motivoida tuomalla esiin verkko-opiskelun oppimiseen vaikuttavat hyödyt. Verkko- opetuksen aktiviteetit, aika, erityisesti reaaliajassa tapahtuvan verkko-opiskelun edellyttämä ajan käytön suunnittelu kannattaa tuoda esiin opiskelun alkuvaiheessa. Tähän liittyvä jokaisen vastuu ryhmän yhteisöllisestä oppimisesta ja aktiivisesta osallistumisesta verkkotyöskentelyyn kannattaa ottaa keskustelun aiheeksi, samoin kuin aiempien, yksilöllisten tapojen jääminen taka-alalle. Vuorovaikutuksen lisäänty- minen oppimisessa etenkin niiden opiskelijoiden kohdalla, jotka eivät yleensä ole osallistuneet luokka- opetuksessa keskusteluun, on tärkeää.

Tiedonrakentamisen tukeminen verkkoympäristössä on keskeistä yhteisöllisessä verkko-oppimisessa. Tiedonrakentamisprosessi voidaan kuvata opiskelun aloittaville mielikuvan saamiseksi siitä, mitä verk- kotoiminnalta odotetaan ja miten älyllinen toiminta tulee näkyväksi verkossa. Tärkeää on vahvistaa opiskelijoita tiedollisen kuorman käsittelyyn toisten näkökantoja prosessoimalla ja sovitamalla omiin, jotta synteesi muodostuu. Opiskelijoita voi myös valmentaa kritiikin ja keskeneräisyyden sietoon, teh- tävä yleensä jäsenyyden loppua kohti ja yhteinen ymmärrys löytyy. Toisaalta ohjaajan on tunnistettava teksteissä opiskelijoiden pyrkiminen liialliseen yhtenäisyyteen ja puututtava siihen. Tiedonrakentami- sessa ohjaajan on tuotava esiin jokaisen vastuu osallistua ryhmän toimintaan ja antaa palautetta ryhmän toiminnasta.

Itsesäätelymenetelmien harjoittelu ja käyttöönotto. Opiskelijan olisi hyvä tuntee omat aiemmat, op- pimiseen liittyvät itsesäätelystrategiansa ja alkaa muokata ja kehittää niitä verkko-opiskeluun sopiviksi. Strategioita tulisi kehittää yhteisöllistä toimintaa ja yhteistä tiedonrakentamista silmällä pitäen. Tämä voi joillekin tarkoittaa muun muassa rohkeampaa oman mielipiteen ilmaisua. Yhteisöllinen oppiminen edellyttää omien sosiaalisten taitojen tarkastelua ja tarvittaessa aktiivisuuden lisäämistä latentin verk- kotoiminnan sijaan. Ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa on jo elinikäisen oppimisen kannalta tärkeää avata metakognitiivisten taitojen merkitys opiskelussa. Erityisen tärkeää on tavoitteiden asetta- minen ja suunnitelman laadinta niiden saavuttamiseksi. Itselle sopivien ajanhallintamenetelmien löytä- minen on ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa ratkaisevaa työn ja perhevastuiden vuoksi.

Teknologiset taidot. Teknologisten taitojen arviointi ylemmässä ammattikorkeakouluopiskelussa on välttämätöntä ottaa esille jo hakuvaiheessa, jotta opiskelija tietää opiskelun edellyttämän tietoteknisen vaatimustason ennen aloittamista. Verkko-opiskelussa käytettävät ohjelmat kannattaa käydä läpi aloitus- vaiheessa lähiopetuksessa tietokoneopetuksessa, jotta verkkotyöskentely voi alkaa heti koulutuksen alkuvai- heessa. Kun opiskelijat alkuvaiheessa eivät vielä tunne toisiaan, pienryhmien muodostaminen luokassa mahdollisten tietoteknisten ongelmien tueksi voi lisätä turvallisuuden tunnetta aloittaa verkon käyttö.

LÄHTEET

- Blankson, J. & Kyei-Blankson, L. 2008. Nontraditional Students' Perception of a Blended Course: Integrating Synchronous Online Discussion and Face-to-Face Instruction. *Journal of Interactive Learning Research*: 2008; 19 (3), s. 421–438.
- Cacciamani, S., Cesareni, D., Martini, F., Ferrini, T. & Fujita, N. 2012. Influence of participation, facilitator styles, and metacognitive reflection on knowledge building in online university courses. *Computers & Education* 58. 3, s. 874–884.
- Dillenbourg, P. 1999. What do you mean by "collaborative learning"? *Teoksessa Collaborative-learning: Cognitive and Computational approaches, toim. Pierre Dillenbourg*, s. 1–19. Oxford: Elsevier.
- EU Lifelong learning Programme 2007–2013. Saatavissa: http://europa.eu/legislation_summaries/education [viitattu 4.12.2012].
- Flatley, M. E. 2005 Blogging for enhanced teaching and learning. *Business Communication Quarterly* 68. 1, s. 77–80.
- Gerber, M., Grund, S. & Grote, G. 2008. Distributed collaboration activities in a blended learning scenario and the effects on learning performance. *Journal of Computer Assisted Learning* 24. 3, s. 232–244.
- Hastie, M., Hung, I., Chen, N.-S. & Kinshuk 2010. A blended synchronous learning model for educational international collaboration. *Innovations in Education and Teaching International* 47, 1, s. 9.
- Hu, H. & Gramling, J. 2009. Learning strategies for success in a web-based course. A descriptive exploration. *The Quarterly Review of Distance Education*, vol. 10(2), s. 123–134.
- Koh, J., Young-Gul, K., Butler, B. & Gee-Woo, B. 2007. Encouraging participation in virtual communities. *Association for computing Machinery* 50 (2), s. 68–73.
- Lewis, G. S. 2010. I would have had more success if... Student reflections on their performance in online and blended courses. *American Journal of Business Education* November 2010: 3, s. 11; 13–21.
- Martinez-Caro, E. & Campuzano-Bolarín, F. 2011. Factors affecting students' satisfaction in engineering disciplines: traditional blended approaches. *European Journal of Engineering Education* 36: 5: 473.
- Nel, L. & Wilkinson, A. 2006. Enhancing collaborative learning in a blended learning environment: applying a process planning model. *Systemic Practice and Action Research* 2006: 19, s. 553–576.

- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteista. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Van Ejl, P. J., Pilot, A., De Voogd, P. 2005. Effects of Collaborative and Individual Learning in a Blended learning Environment. *Education and Information Technologies* 2005: 10:1/2, s. 49–63.
- Vaughan, N. 2007. Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on ELearning* 2007; 6, (1), s. 81–94.
- Vuopala, E. 2010. Luennot. Verkko-opetuskoulutus. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

8 SIMULAATIO-OPPIMISYMPÄRISTÖN JA OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

Leena Uosukainen, yliopettaja,
Mikkelin ammattikorkeakoulu Terveysala

8.1 Johdanto

Savonlinnan terveystalalla on yhdeksi kehittämisen painopisteeksi määritelty simulaatio-opetuksen kehittäminen. Tarve simulaatio-opetuksen kehittämiseen on tullut opiskelijoiden toiveesta käden taitojen harjaannuttamiseksi. Savonlinnaan on hankittu erilaisia simulaationukkeja, joista ensiapu-opetukseen tarkoitettu Anne-nukke mahdollistaa myös elintoimintojen seuranta. Vuoden 2010 lopussa Savonlinnaan hankittiin langaton SimMan3G, joka avasi uusia mahdollisuuksia simulaatio-opetukselle. Lisäksi keväällä 2011 rakennettiin oppimisympäristö, jossa simulaatio-opetus mahdollistui. Kehittämistyö jatkuu ja laajenee uusiin opintojaksoihin vuoden 2012 opetussuunnitelmissa. Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnoissa simulaatioympäristöä käytetään esim. tiimityön erilaisissa, johtamisopintoihin liittyvissä oppimistilanteissa.

Kehittämisprosessissa tehtiin ensin kokonaissuunnitelma simulaatio-opetuksen kehittämiseksi, ja opiskelijoiden opinnäytetyössä arvioitiin jo ensimmäisiä tuloksia. Simulaatio-opetuksen kehittämisen suunnitelma sisälsi oppimisympäristön rakentamisen, opetussuunnitelmatyön ja koulutussuunnitelman. Kehittämistyössä oli ydinjoukkona opettajia eri koulutusohjelmista, hoitotyön opiskelijoita ja mikrotukihenkilöitä. Ehdotukset simulaatioiden toteutuksesta käsiteltiin koulutusohjelmissa ja kehittämistoimenpiteet päätettiin terveystalan laitostimissä. Prosessissa oli mukana kolme opiskelijaa, jotka tekivät opinnäytetyön kehittämisprosessista ja kuvasivat sitä opiskelijan näkökulmasta. Opiskelijoiden opinnäytetyössä selvitettiin myös opiskelijoiden toiveet simulaatio-opetukseen ja samalla kokemukset ensimmäisistä kokeiluista. Opiskelijat olivat tärkeä osa kehittämistyötä, koska tällöin saatiin mukaan opiskelijoiden mielipiteet kehittämistyön eri vaiheissa. He käsittelivät myös opinnäytetyössään ensimmäisten simulaatioharjoitusten kokemukset. Opiskelijoiden kokemuksia käsitellään myös tässä raportissa.

8.2 Simulaatiot osana oppimista

Tällä hetkellä terveysalan koulutuksessa on meneillään voimakas kehittämisprosessi simulaatioiden käytössä. Viimeisin malli hoitонуकेista on meille 2011 hankittu ns. langaton SimMan3G, joka tarjoaa monipuoliset elintoiminnot ja mahdollisuudet niiden muunteluun oppimistilanteissa.

Simulaatioiden käyttö opetuksessa liitetään myös vahvasti potilasturvallisuuteen, koska simulaatiot mahdollistavat kädentaitojen harjaantumisen, ja myös päätöksentekotaidot kasvavat harjoiteltaessa todentuntuisia tilanteita (Nyström 2010). Kalmakis, Cunningham, Lamoureux ja Elshaymaa (2010, 264) korostavat lisäksi kriittisen ajattelun taitoja, kompetenssia, itsevarmuuden lisääntymistä ja samalla valmiuksien kehittymistä käytännön harjoittelua varten.

Kehitettäessä hoitotyön koulutusta on lähtökohtana osaamisperustainen opetussuunnitelma, joka määrittelee keskeiset osaamisalueet, joita terveysalan ammattilaisen tulee hallita valmistuessaan sairaanhoitajaksi tai muuksi terveysalan ammattilaiseksi. Sairaanhoitajan osaamisalueiksi on määritelty toisaalta yhteiset ammattikorkeakoulujen kompetenssit: oppimisen taidot, työelämäosaaminen, eettinen osaaminen, innovaatio-osaaminen ja kansainvälistymisosaaminen. Lisäksi on määritelty koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit, joita ovat hoitotyön asiakkuusosaaminen, hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen osaaminen, kliininen osaaminen, ohjaus- ja opetusosaaminen ja päätöksenteko- ja johtamisosaaminen. Osaamista säätelevät EU-direktiivit ja osaamisen tunnustamisen kansallinen viitekehys NQF (= National Quality Framework), joka pohjaa eurooppalaiseen viitekehykseen, EQF:ään (Europien Quality Framework). Sairaanhoitajakoulutus muiden suomalaisten ammattikorkeakoulututkintojen ohella sijoittuu EQF-luokituksen perusteella tasolle 6. Euroopan unionin EQF-suositus määrittelee jokaisen tason tutkintojen osaamisen kolmessa kategoriassa: tiedot, taidot ja pätevyys. Tämän tason tutkinnon suorittanut pystyy tiedoillaan ymmärtämään alansa teorioita ja periaatteita. Hänen tulisi osoittaa edistyneillä taidoillaan kykyä hallita oman erikoisalansa asioita. Keskeisiä taitoja ovat ongelmanratkaisutaidot, myös monimutkaisissa ja ennalta arvaamattomissa tilanteissa. Samoin tulisi osata johtaa erilaisia hankkeita. (Arene 2010; Mikkelin ammattikorkeakoulu 2012.)

Simulaatio-oppimisesta on tehty myös Suomessa joitakin tutkimuksia. Keskeinen tutkimus on Joutsenen väitöskirjatyö (2010). Tutkimus tuo esille potilassimulaattoreiden hyödyn oppimisen, erityisesti kontekstiaalisuuden mahdollistajana. Lisäksi sillä on merkitystä motorisissa, metakognitiivisissa ja vuorovaikutustaidoissa harjaantumisessa.

Autenttinen opiskeluympäristö auttaa myös opiskelijoita ymmärtämään paremmin potilasturvallisuutta. Simulaattorilla voidaan harjoitella myös kokonaishoidollista hallintaa, sillä harjoitustilanteeseen voidaan ottaa monipuolisesti mukaan hoitamisen eri elementtejä. Simulaatioharjoituksessa opiskelijan on helpompi yhdistää teoretietoa käytäntöön. Tätä voi vielä tehostaa antamalla tehtävät etukäteen, jolloin opiskelija teoretietoon perustuen voi valmistautua simulaatioon. (Joutsen 2010, 44–45.)

Lampisen, Marttisen ja Solosen (2012) tekemä tutkimus oli osa kehittämisprosessia, ja siinä kerättiin ensimmäisten simulaatioiden kokemuksia opiskelijoilta. Perustaitoina, joita oli opiskeltu, tulivat esille sykkeen tunnusteleminen, manuaalinen RR-mittaus, suoli-, hengitys- ja sydänäänät, perusmittaukset, potilaan tutkiminen ja oireiden tunnistaminen. Vaativampina taitoina tulivat esille erilaisten potilaiden kokonaisvaltainen hoito, tilan muutokset, nopea reagointi, toimenpiteet, hoito-

elvytys, parenteraalinen lääkehoito ja sydämen rytmin seuranta. Lisäksi kuvattiin sosiaalisia taitoja: yhteistyötaitoja, johtamistaitoja ja potilaan kohtaamista ja vuorovaikutusta.

Tutkimuksessa tuli esille opiskelijoiden halu harjoitella monipuolisesti tilanteita, jotka ovat hoitotyön kannalta hyödyllisiä ja oikeasti mahdollisia. Erityisesti tuli esille sisätautien hoitotyössä ja ensihoidon opintojaksolla opiskelu. Esille tuli esimerkiksi infarkti- ja shokkitilanteissa toimiminen. Käyttötapojen osalta opiskelijat vastasivat haluavansa käyttää simulaatiota nykyisten harjoituspäivien lisäksi myös näytöissä. Toiveina tuli esille myös monipuolisista, erilaista sairastapauksista tai hoitotilanteista. (Lampinen, Marttinen & Solonen 2012.)

8.3 Simulaatio-oppimisympäristö ja sen kehittäminen

Simulaatio-opetuksen kehittäminen vaatii panostamista oppimisympäristöjen kehittämiseen. Näin simulaatioiden hyödyntäminen lisääntyy. Rakensimme kaksi luokkaa käsittävän simulaatioympäristön, kun saimme uuden simulaationuken SimMan3G:n. Yksinkertaisia simulaationukkeja on ollut pitkään käytössä harjoitusluokissamme, ja niitä on käytetty mm. vuodepesuissa ja yksinkertaisimmassa toimenpiteissä. Uusi langaton SimMan3G sijoitettiin leikkaussaliluokkaan, joka on rauhoitettu myös muihin kuin leikkaussaliympäristössä tapahtuviin simulaatioihin. Luokkaan voi luoda leikkaussalin, ensiaputilanteen (Anne-nukke käytössä) ja erilaisia potilastilanteita, jolloin SimMan3G sijoitetaan vuoteeseen tai kotiympäristöön. Kotiympäristö luodaan sijoittamalla sinne tavallinen vuode, sohva ja sohvapöytä. Luokasta on poistettu tuolit, jotta tilaa jää toiminnalle. Ympäristön suunnittelu alkoi 14.1.2011, jolloin kiinteistöstä vastaavat henkilöt olivat mukana suunnittelussa. Tämän jälkeen alkoi tarkempi suunnittelu, jossa työryhmän lisäksi oli mukana myös opiskelijoita.

Simulaatioympäristö käsittää kaksi luokkahuonetta: simulaatioympäristö valvomoineen, josta tilanteen ohjaus tapahtuu, ja toinen huone loppuryhmää ja ns. jälkipuintia eli debriefing-tilaisuutta varten. Matkailun koulutusohjelma ja ylemmän amk:n koulutusohjelman johtamisopinnot hyödyntävät simulaatioluokkia, vaikka niissä ei käytetä potilassimulaattoria. Simulaatiot ovat joko ryhmäkohtaisia, moniammatillisia tai täydennyskoulutuksena suunnattu työelämälle.

8.4 Suunnitelma opettajien osaamisen kehittämiseen

Simulaatio-opetus on hyvä esimerkki opettajan muuttuvasta roolista terveystieteiden koulutuksessa. Oppimisen perustuminen entistä enemmän kokemukselliseen oppimiseen ja mahdollisimman autenttisten tilanteiden käsittelemiseen varmistaa oppimisen siirtovaikutuksen oikeisiin tilanteisiin. Simulaatioissa oppiminen antaa varmuutta ja osaamista harjoittelujaksolle oikeiden potilaiden kanssa. Simulaatiot lisäävät myös potilasturvallisuutta, koska voidaan harjoitella ensin hoitotilanteella, joka reagoi hoitoon. Simulaatiot vaativat opettajalta kuitenkin aivan uusia valmiuksia, esim. teknisiä valmiuksia, koska hoitotilanteella on tietokone, jota ohjataan valvomosta. Erittäin tärkeää osaamista vaatii myös debriefing-istunto, jossa koko ryhmä voi oppia, vaikka vain osa opiskelijoista tekee simulaation. Tärkeää on luonnollisesti opettajan oma teoriatieto tapauksista mutta myös se, miten tilanne käsitellään.

Terveysalan simulaatio-oppimisen kokonaisvaltainen kehittäminen vaatii koulutusta. Hoitonuken toimittajalta saimme kahden päivän koulutuksen kaikille. Tähän koulutukseen osallistui mahdollisimman moni opettaja. Lisäksi oli tärkeää, että yksi atk-tukihenkilö osallistui tähän koulutukseen. Hän on tekninen tuki simulaatioissa sekä hallitsee hyvin tietokoneen käytön ja huollon. Koulutusohjelmiin tehtiin suunnitelmat toisen ammattikorkeakoulun järjestämään koulutukseen osallistumisesta. Lisäksi omassa koulutusyksikössäni on koulutusta yhdessä työelämän edustajien kanssa syksyllä 2012.

8.5 Koulutusohjelmien simulaatiosuunnitelmat

Simulaatio-opetuksen kehittämiseksi toimii työryhmä, johon kuuluvat koulutusohjelmien edustajat ja atk-tuki. Nämä opettajat on koulutettu, ja he aloittivat simulaatioiden käytön vuoden 2011 aikana omassa opetuksessaan. Syksyn 2012 opetussuunnitelmaan on suunniteltu jo opetussuunnitelman rakenteeseen simulaatiot.

Syksyn 2012 opetussuunnitelmissa on vuositeemoiksi sovittu Mikkelin ammattikorkeakoulussa ”perehtyjä”, ”harjaantuja” ja ”soveltaja”. Toteutuksessa on opetussuunnitelmaan laadittu rakenne, jossa ensin on teoriaopetusta, sitten laboraatioita ”skill stationissa”, simulaatioita ja niiden jälkeen harjoittelu. Koska simulaatioissa on kerrallaan vain osa opiskelijoista, loput ovat seuraamassa eri huoneissa simulaation toteuttamista. Jos ryhmä on kovin iso, esim. 40 opiskelijan ryhmä, on rakennettava toteutus siten, että osa opiskelijoista voi treenata lisää kädentaitojaan tai tehdä potilasharjoituksia tietokoneohjelmalla, jossa voi harjoitella erilaisia toimenpiteitä ja lääkkeiden antamista potilaalle. Moniammatilliset simulaatiot on sijoitettu loppuvaiheen opiskeluun.

Hoito-oppien käytännön toteutukset on tehty siten, että opettajat ovat valmistelleet erilaisia tapauksia ja tilanteen kulku on suunniteltu tarkkaan etukäteen. Myös eri henkilöiden roolit suunnitellaan. Opiskelijat saavat tapaukset ennakoon, ja niitä harjoitellaan simulaatioympäristössä. Näin opiskelijat voivat perehtyä teorian tietoon mahdollisimman hyvin ja soveltaa sitä käytännön tilanteeseen. Kerrallaan simulaatioissa on aina muutama opiskelija, ja muut ryhmän opiskelijat ovat toisessa luokassa, johon on videoyhteys. Simulaatiot vaativat aina kahden opettajan osallistumisen. Toinen opettaja ohjaa tilannetta tietokoneilla valvomosta, josta hän myös seuraa tummennetun ikkunan läpi opiskelijoiden työskentelyä. Tarvittaessa hän voi puuttua tilanteeseen. Toinen opettaja on muun ryhmän mukana. Tilanne analysoidaan yhdessä ns. debriefing-istunnossa yhdessä koko ryhmän kanssa. Tässä istunnossa on tarkka kulku, joka lähtee aina simulaation suorittajien omasta kokemuksesta ja etenee ryhmän kommenttien avulla oppimiseen. Keskustelussa perustellaan valintoja, ja myös virheelliset tai kehittämistä vaativat asiat ovat esillä. Tärkeää on kuitenkin positiivisuus ja onnistuneiden asioiden esillä pitäminen. Tärkeää on luottamuksellisuus, mikä tarkoittaa, että istunnossa esillä olleita asioita ei käsitellä jatkossa opiskelijoiden kesken.

8.6 Savonlinnan simulaatio-oppimisympäristön kokonaiskehittäminen

Savonlinnan terveysalalla on pitkä historia kehittää monialaisia opintoja, joita on viety opetussuunnitelmaan ns. MOTA-polkuna. MOTA tarkoittaa monialaisia taitoja. Käytännössä on mietitty opetussuunnitelmiin lukuvuosittain yhteisiä opintoja, joista esim. veteraaniprojekti on ollut hyvä esimerkki. Polku alkaa moniammatillisuudesta ja etenee monialaisuuteen, joka on yhteistyön vaativampi taso.

Savonlinnassa on hoitotyön, fysioterapian ja jalkaterapian koulutusohjelmat. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto on sekä sosiaali- että terveysalan yhteinen koulutusohjelma: Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen. Näin mahdollisuudet monialaiseen toimintaan ovat hyvät. Lisäksi yhteistyö Savonlinnan koko kampuksella mahdollistuu simulaatioympäristössä matkailun koulutusohjelman kanssa, jossa panostetaan hyvinvointimatkailuun.

Ensimmäiset moniammatilliset simulaatiot toteutettiin jo vuoden 2011 aikana, ja niitä on tarkoitus edelleen kehittää ja monipuolistaa loppuvaiheen opiskelussa. Lisäksi on tarkoitus lisätä vuoropuhelua ammattikorkeakoulun eri tehtäväalueiden välillä mallintamalla nämä yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi.

LÄHTEET

- Arene. 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehyksen (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa.
- Joutsen, S. 2010. Potilassimulaattori hoitotyön koulutuksessa. Simulaatiot osana hoitotyön oppimista, 18.-19.2010. Arcada, Helsinki.
- Kalmakis, K., Cunningham, H., Lamoureux E. & Elshaymaa A. 2010. Broadcasting Simulation Case Studies to the Didactic Classroom. Nurse Educator Vol 35, No 6, s. 264–267.
- Lampinen, J., Marttinen, J. & Solonen S. 2012. Simulaatio-oppimisen kehittäminen Hoitotyön koulutusohjelmassa. Opiskelijat oman oppimisensa kehittäjinä. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu.
- Mikkelin ammattikorkeakoulu. 2012. Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma 2012.

III TULEVAISUUDEN HAASTEITA JA MAHDOLLISUUKSIA

9 VERKKO-OPETUSOSAAMISEN TARPEET TULEVAISUUDESSA

Sirpa Kemppainen, it-tukihenkilö, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Tietohallintopalvelut

9.1 Johdanto

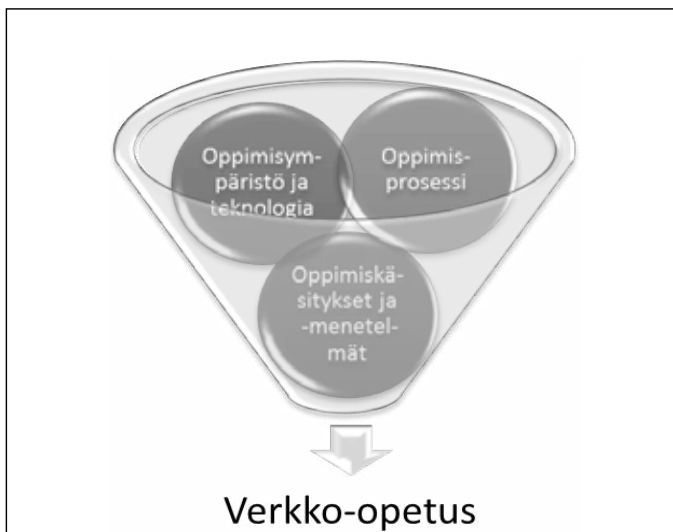
Artikkeli perustuu vuonna 2011 tehtyyn ”Verkko-opetusosaamisen koulutustarvekartoitus ammattikorkeakoulussa” -tutkimukseen, jolla kartoitettiin Mikkelin ammattikorkeakoulun Savonniemen kampuksen opettajien (n=49) verkko-opetusosaamisen nykytilaa ja tulevaisuutta. Tutkimuksessa käytettiin sekä laadullista että määrällistä tutkimusmenetelmää. Laadullisen aineiston keräämisessä käytettiin eläytymismenetelmää ja määrällisen aineiston keräämisessä kyselyä. Laadullisella tutkimuksella haluttiin selvittää, millaista osaamista verkko-opettajat tarvitsevat tulevina vuosina. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena oli myös herätellä opettajia verkko-opetustaitojen tärkeyden ymmärtämiseen ja toimia orientaationa kyselyyn. Laadulliseen kyselyyn vastasi 20 opettajaa, joten kokonaisvastausprosentiksi muodostui 41%.

Määrällinen tutkimus toteutettiin VirtuaaliOTE-hankkeen (Koivisto, Kylämä, Listenmaa & Vainio 2002) tuottamaa verkko-opetus osaamiskyselyä mukaillen. Kysely koostui neljästä osasta: verkko-opetus opettajan työssä, tietotekniikan työvälineiden käytön osaaminen ja verkko-opetuksen tavoitteet sekä taustatiedot. Kysely sisälsi strukturoituja ja avoimia kysymyksiä. Määrälliseen tutkimukseen osallistui 25 opettajaa, joten kokonaisvastausprosentiksi muodostui 51%.

Artikkelissa käydään läpi lyhyesti lähdekirjallisuuteen viitaten verkko-opetuksen oppimisprosessin suunnittelu sekä yhteistoiminnallisia ja yhteisöllisiä verkko-opetusmalleja. Lisäksi esitellään tulevaisuuden verkko-opettajan osaamista opinnäytetyössä tehdyn kartoituksen perusteella. Lopuksi on kooste koko tutkimuksen päätelmistä.

9.2 Verkko-opetus ja siihen vaikuttavat tekijät

Verkko-opetukseen vaikuttavat oppimisprosessi, oppimisympäristö ja teknologia sekä oppimiskäsitykset ja -menetelmät (kuva 1). Opetus – olipa se verkossa tai ei – pohjautuu aina opettajan pedagogisiin käsityksiin eli oppimiskäsityksiin, jotka ohjaavat opetuksen suunnitteluprosessia. Didaktiikan (oppimismenetelmien) avulla opettaja määrittää, minkätyyppinen oppiminen sopii parhaiten opiskeltavaan aiheeseen ja oppijoille. (Verkkoluotsi 2003). Oppimisprosessissa määritellään oppimistilanteet ja elementit, joiden avulla oppimista tapahtuu (Silander & Koli 2003, 23). Oppimiskäsitykset, -menetelmät ja -prosessi pitäisi saada verkko-opetuksessa teknisesti toteutettua niin, että verkko-opetus olisi pedagogisesti mielekästä oppijoille ja opettajalle, eikä opetusta toteutettaisi tekniikan ehdoilla.



Kuva 1. Verkko-opetukseen vaikuttavat tekijät Kiriä (2008) mukaillen.

Opettajalla on keskeinen rooli oppimista tukevan ympäristön luomisessa. Silkelän (2002) mukaan *hyvin suunniteltu didaktinen oppimisympäristö virittää oppijan uteliaisuuden, motivoi oppimaan ja opiskeluun, herättää kysymyksiä ja auttaa konstruoimaan vastauksia*. Oppimiskäsitykset ja -menetelmät tarjoavat monia vaihtoehtoisia tapoja opiskeluprosessin toteuttamiseen verkko-oppimisympäristöissä. Hyvin pitkälti on kyse opettajan luovuudesta eli siitä, miten hyvin opettaja pystyy hyödyntämään olemassa olevia resursseja ja verkko-oppimisympäristöä. (Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukannel, Passi & Särkkä 2007, 108.)

9.3 Oppimisprosessi ja verkko-opetus

Oppimisprosessi on kokonaisuus, jonka avulla oppija saavuttaa tietyn osaamisen opettajan ja valittujen menetelmien ohjaamana. Oppimisprosessi koostuu opetustilanteista, oppimistehtävistä sekä ohjauksesta ja arvioinnista. (Koli & Silander 2002.) Oppimisprosessiin vaikuttavat niin opettajan kuin oppijankin sisäiset ja ulkoiset tekijät sekä ympäristö (Engeström 1987a).

Opetustilanteessa opettajan rooli on toimia tiedon prosessoinnin ohjaajana, ei tiedon siirtäjänä. Opettajan toimintaa ohjaavat opetukselle asetetut tavoitteet, sisällöt ja opetussuunnitelmat. (Koli & Silander 2002, 9–10). *Ohjaus* on yksi keskeisimpiä osa-alueita verkko-opetuksessa. Oppija kehittää saamansa ohjauksen avulla omaa osaamistaan. Verkko-opetuksessa ohjaukseen voidaan sisällyttää oppimisprosessin suunnittelu, arviointi, palautteet sekä prosessin ja sisältöjen ohjaus (mts. 31). Ohjauksen avulla opettaja luo myönteisen oppimisilmapiirin, kehittää vuorovaikutustilanteita, edistää oppimista antamalla palautetta ja rohkaisee oppijoita syvälliseen oppimiseen (mts. 41–44.) *Oppimistehtävien* avulla oppijat saadaan oppimaan uusia asioita. Niiden avulla voidaan mm. kehittää metakognitiivisia ja ongelmanratkaisutaitoja. Oppimistehtäviä suunniteltaessa on huomioitava, että tehtävien tulee olla oppijoita motivoivia, ja oppijoille tulisi antaa mahdollisuus valita itselleen parhaiten sopiva tapa oppia.

9.3.1 Verkko oppimisympäristönä

Tarkasteltaessa verkko-oppimisympäristöä *sosiaalisesta näkökulmasta* tarkoitetaan vuorovaikutteisuuden eri muotoihin keskittymistä. Sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys oppimisessa on kiistaton. Vuorovaikutusta korostavia oppimismenetelmiä ovat mm. yhteisöllinen ja yhteistoinnallinen oppiminen, joita käsitellään oppimismenetelmien yhteydessä. Opetuksessa – olipa se verkkovälitteistä tai ei – on aina kyse vuorovaikutuksesta, kommunikaatiosta ja viestinnästä. Jotta opettaja osaisi valita sopivimmat vuorovaikutukselliset välineet oppimisen tukemiseksi ja vuorovaikutuksen syntymiseksi, on ymmärrettävä viestintämuotojen määrittelyjä. Viestintä voi olla yksisuuntaista, kaksisuuntaista, synkronista ja asynkronista tai viestintää monelta monelle. (Manninen ym. 2007, 69–71.)

Verkko-oppimisympäristössä yksisuuntaista viestintää ovat esimerkiksi opettajan kirjoittamat keskusteluviestit (esim. Uutiset-työkalu Moodlessa), jotka on tarkoitettu oppijoille tiedotteina ja joihin ei ole oppijoilla mahdollisuutta vastata. Kaksisuuntaiseen viestintään liittyy aina vastausmahdollisuus joko suullisesti tai kirjoitettuna. Lisäksi kaksisuuntainen ja viestintä monelta monelle voi olla synkronista eli samanaikaista tai asynkronista eli eriaikaista. Synkronisesta viestinnästä esimerkkinä mainittakoon verkko-oppimisympäristössä oleva chat ja eriaikaisesta viestinnästä keskustelualue, jossa on mahdollistettu viestin lähettäminen ja vastaaminen. (Manninen ym. 2007, 69–71.) Verkko-oppimisympäristön ulkopuolisista monelta monelle -viestimistä mainittakoon erilaiset Internet-pohjaiset videokokousjärjestelmät, esim. Adobe Connect, Marratech ja WebEx, jotka mahdollistavat viestinnän ja vuorovaikutuksen sekä yhteisöllisen työskentelyn.

Sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyy myös *verkostoituminen*. Verkostolla voidaan tarkoittaa vuorovaikutussuhteiden muodostamaa kokonaisuutta, yritysten ja yhteisöjen keskinäisiä yhteistyömalleja sekä edellisten yhdistelmiä. Yhteisöllä tarkoitetaan alueellisesti rajattua ihmisryhmää, joka on tiivissä, keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Yhteisöjä ovat esim. työyhteisöt ja kouluyhteisöt. Sosiaalisella verkostolla tarkoitetaan ihmisten välisten suhteiden kenttää, joka koostuu samalla toimialalla joko tietämättään tai tietoisesti yhteen liittyneistä ihmisistä. Verkosto on siis joukko yhteyksiä, jotka kytkevät ihmisiä esim. satunnaisilla tapaamisilla toisiinsa. Verkosto voidaan aktivoida vuorovaikutuksen avulla. Verkostoitumalla oppija voi jakaa omaa asiantuntijuuttaan, oppia muilta asiantuntijoilta samalla kehittäen omaa ja toisten osaamista. Erilaiset verkostot voivat siis toimia myös sosiaalisten suhteiden oppimisympäristöinä. (Lankinen 2007, 90–93.)

Tarkasteltaessa verkko-oppimisympäristöä *teknisestä näkökulmasta* siihen liittyvät aina tieto- ja viestintätekniiikan tarjoamat mahdollisuudet tiedon käsittelyyn, tallennukseen, muokkaukseen ja esittämiseen sekä vuorovaikutukseen ja kommunikointiin toisten oppijoiden kanssa (Manninen ym. 2007, 76). Oppijan mahdollisuudet tiedon käsittelyyn, tallennukseen, muokkaukseen ja esittämiseen ovat riippuvaisia oppijan omasta laite- ja ohjelmistokannasta sekä oppilaitoksen tarjoamista mahdollisuuksista. Yleensä kaikilla ammattikorkeakoulun opiskelijoilla on käytettävissään nykyaikaiset perusohjelmistot ja -laitteet.

Vuorovaikutuksellisuuden korostuminen on nostanut sosiaalisen median ja yhteisöllisen tiedonrakentelun myös verkko-oppimisympäristöissä pinnalle. Mannisen ym. (2007, 85) mukaan sosiaalinen media tarkoittaa *internetissä olevia palveluohjelmistoja, joissa käyttäjät tuottavat toisille käyttäjille informaatiota tai palveluita*. Ohjelmistoista mainittakoon wikit ja blogit, Google-dokumentit ja erilaiset kuvien ja videoiden jakamiseen tarkoitettut palvelut (YouTube, Kuvat.fi-palvelu).

Wiki on avoin ja yhteisöllisesti muokattava kirjoitusohjelma, joka toimii Internet-välitteisesti (Manninen ym. 2007, 86). Erilaiset oppimisolustat sisältävät myös wiki-työkalun, jolloin voidaan hyödyntää lisäksi pienryhmätyöskentelyä. Eri pienryhmien tuottamat wiki-materiaalit voidaan sitten myöhemmin julkaista kaikkien oppijoiden saataville. *Blogi* on verkkosivusto, johon voidaan tuottaa aihekohtaista sisältöä. Blogi on tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöön, mutta yleensä toiset oppijat voivat kommentoida sen sisältöä. Blogi voi toimia päiväkirjamaisena työkaluna, jonne kootaan oppimisprosessin eri vaiheissa linkkejä ja materiaalia. *Google-dokumentit* tarjoavat käyttäjilleen mm. tekstinkäsittelyyn, taulukkolaskentaan, esitysgrafikan ja lomakkeiden luomiseen tarvittavat ohjelmat. Google-dokumentti voidaan jakaa muiden rekisteröityneiden käyttäjien kanssa, dokumentteja voidaan työstää yhteisöllisesti ja tarvittaessa niistä saadaan tulosteet sekä tiedostot itselle tallennettua.

Edellä mainittujen yhteisöllisten työkalujen lisäksi on Internet-välitteisesti tarjolla myös virtuaalisia verkkoyhteisöjä (esim. Second Life ja Habbo Hotel), joissa voidaan toimia anonyymisti erilaisissa ympäristöissä virtuaalisen hahmon muodossa.

Didaktinen näkökulma painottaa opettajan roolia verkko-oppimisympäristön kehittäjänä. Opettajan oppimiskäsitysten ja -menetelmien valinnalla on keskeinen merkitys verkko-oppimisympäristön kehittämisessä. Opettajan pitää miettiä mm., millainen materiaali tukee parhaiten oppimista, mitä aisteja oppija voi opiskelussaan hyödyntää, miten oppija haastetaan oppimaan ja miten oppimista tuetaan. (Manninen ym. 2007, 41.)

Opettajan tehtävänä on rakentaa verkko-oppimisympäristöön opintojaksolle soveltuva materiaalia, luoda vuorovaikutuksellisuutta ja yhteisöllisyyttä. *Opintojakso* on opetussuunnitelmaan sisältyvä opintokokonaisuus, jossa on määritely mm. opintojen sisältö, tavoitteet ja suoritustapa. *Verkko-opintojakso* on siis joko osittain tai kokonaan Internet-välitteisesti suoritettava opintoihin liittyvä kurssi. Oppija löytää verkko-opintojaksoson verkko-oppimisympäristöstä opettajan antamien ohjeiden mukaan. Verkko-opintojaksolle on opettaja koostanut oppimistavoitteiden ja -sisältöjen mukaisesti verkkomateriaalia huomioiden myös oppijalle vaihtoehtoiset oppimispolut ja vuorovaikutuksen. Verkko-opintojaksolla opettaja voi seurata oppijoiden oppimisprosessin etenemistä, antaa palautetta, ohjata yksilöllisesti tai ryhmänä sekä arvioida oppimista ja osaamista. (Aho & Kullaslahti 2006, 9.)

9.3.2 Verkko-oppimateriaali

Kallialan (2002, 14) mukaan verkko-oppimateriaaleilla tarkoitetaan opettajan laatimia materiaaleja, joita ovat mm. opintojaksokuvaukset, tehtävät, ohjeet ja oppisisältömateriaalit. Verkko-oppimateriaali voi sisältää tekstiä, ääntä, kuvaa ja linkkejä. Uusikylä ja Atjonen (2005) ovat määritelleet oppimateriaalin oppiainesta sisältäväksi tietolähteeksi ja luokitelleet oppimateriaalin kirjallisiin (esim. oppikirjat, sanomalehdet), visuaalisiin (esim. kuvat), auditiivisiin (esim. äänitteet), audiovisuaalisiin (esim. videot), digitaalisiin (esim. Internet, sähköiset materiaalit) sekä muihin (esim. simulaattorit ja pelit) oppimateriaaleihin. Luokittelusta käy hyvin ilmi oppimateriaalin monimuotoisuus. Vainionpään (2006) mukaan oppimateriaali on kaikki se informaatio (tieto, tiedottaminen ja tiedotustoiminta), jota oppija käyttää oppimisprosessissaan. Informaatio voi olla tuotettu teknisesti, tai jopa itse tekninen apuväline voi toimia oppimista edistävänä informaation lähteenä. (Vainionpää 2006, 81.)

Verkko-oppimismateriaaleja voivat olla myös erilaiset oppimisaihiot, jolla tarkoitetaan pientä, yhden asiakokonaisuuden sisältämää, monikäyttöistä oppikokonaisuutta. Oppimisaihion avulla voidaan esim. aktivoida oppijan havainnointia ja tiedonprosessointia. Oppimisaihio voi toimia esim. verkkokeskustelun pohjana, ongelmana, johon oppijat etsivät yhteisellä verkkokeskustelulla erilaisia ratkaisuja. Oppimisaihio voi toimia myös esim. simulaatio-oppimisen lähtökohtana ongelmanasettelussa, ja sitä voidaan käyttää uudelleen oppimisprosessin päättymisvaiheessa reflektioon. (Silander & Koli 2003, 67–73).

Nurmi ja Jaakkola (2006, 224) ovat määritelleet oppimisaihion *kaikenlaisiksi (oppi)materiaaleiksi ja sovelluksiksi, joita voidaan käyttää opetuksessa ja oppimisessa sekä jakaa jollain tavalla käyttäjien kesken*. Tämä määritelmä on huomattavasti laajempi kuin Silanderin ja Kolin käyttämä määritelmä. Nurmen ja Jaakkolan määritelmän mukaan jopa tekstinkäsittelyohjelma voi itsessään toimia oppimisaihiona, kun taas Koli ja Silander kieltävät tämän kirjassaan Verkko-oppiminen – Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus (2002). Molemmille määrittelyille on kuitenkin yhteistä se, että oppimisaihion hyödyllisyys ja sen arvo oppimisprosessin ja oppimisen kannalta määräytyvät vasta siinä asiayhteydessä, jossa sitä käytetään.

Tuonoson ja Pelkosen (2004, 77–79) mukaan verkko-oppimateriaalin tuotannossa pitää kiinnittää huomiota sisällöllisten tavoitteiden määrittelyyn ja koko opintojakson pedagogiseen luonnehdintaan. Sisällöllisellä tavoitteiden määrittelyllä tarkoitetaan niitä asiasisällöllisiä tavoitteita, jotka oppijoiden tulee hallita opintojakson päättymisen jälkeen. Koko opintojakson pedagoginen luonnehdinta tarkoittaa opettajan pedagogisen ajattelun auki kirjoittamista. Oppijoille pitää tuoda selkeästi ilmi, mikä on opintojaksolla käytetty oppimismenetelmä ja millaista osaamista se oppijoilta edellyttää. Lisäksi oppijoiden tietoon on tuotava opintojakson aikataulu, käytettävät kommunikointivälineet ja -tavat sekä sisältykö opintojaksoon yhteistoiminnallisuutta ja yhteisöllistä materiaalin tuotantoa. Erittäin tärkeää on tuoda selkeästi esille, kuinka ja miten ohjaus ja arviointi tapahtuvat.

9.4 Pedagogisia malleja ja menetelmiä

Pedagogisilla malleilla tarkoitetaan teoriapohjaisia jäsennyksiä, joilla kuvataan oppimistilanteiden ja oppimisprosessin etenemistä. Pedagoginen malli kuvaa oppimistapahtuman, jäsentää oppimis-

prosessin eri vaiheita ja helpottaa opetuksen suunnittelua. (Silander 2008, 18.) Tässä luvussa keskitytään yhteistoiminnallisiin ja yhteisöllisiin malleihin ja menetelmiin, jotka pohjautuvat humanistiseen, kognitiiviseen ja konstruktivistiseen oppimisenäkemykseen.

Yhteistoiminnallisella oppimisella (kooperatiivinen oppiminen) tarkoitetaan oppijoiden keskinäistä vuorovaikutusta, keskustelua, materiaalin jakamista ja toisten auttamista. Perusideana on, että ryhmän jäsenet ovat vastuussa niin omasta kuin muidenkin ryhmäläisten oppimisesta. Yhteistoiminnallinen oppimismenetelmä valtauttaa (antaa valtaa ja vastuuta) oppijoita auttamaan toinen toisiaan yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Keskustelu mahdollistaa ajatuksen konkretisoitumista ja toisten ajatuksiin tutustumista ja sen myötä myös omien käsitysten muuttumista. (Suomen Virtuaaliammattikorkeakoulu 2010a.)

Yhteisöllinen oppiminen (kollaboratiivinen oppiminen) keskittyy oppimisprosessiin. Oppijat pyrkivät ryhmänä ymmärtämään ja selittämään ilmiöitä tai ratkaisemaan ongelmia. Toiminnassa hyödynnetään ryhmän jäsenten asiantuntemusta kaikkien ryhmäläisten ymmärryksen laajentamiseksi. Ryhmän sisällä tapahtuu julkista vertailua ja kriittistä arviointia käsityksistä ja selityksistä. Uusi tieto rakentuu vuorovaikutuksessa. Yksilön vastuu laajenee yhteisölliseksi vastuuksi oppimisprosessissa. (Suomen Virtuaaliammattikorkeakoulu 2010b.)

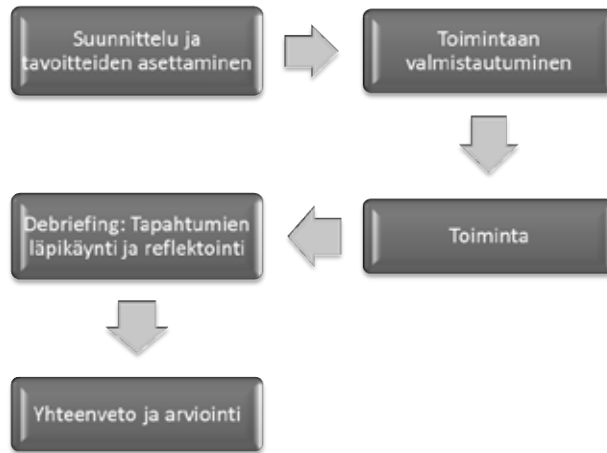
Tarjoamiensa menetelmien eli työskentelymuotojen avulla opettaja voi ensisijaisesti vaikuttaa oppijan oppimisprosessiin (Koli & Silander 2002, 10–11). Oppimismenetelmillä opettaja voi määrittää, minkätyyppistä oppimista verkko-opintojaksolla hän haluaa edistää (Verkkoluotsi 2003) ja mikä parhaiten sopii opittavaan asiaan.

9.4.1 Simulaatio-oppiminen

Simulaatio-oppiminen perustuu kokemukselliseen ja konstruktiviseen oppimiskäsitykseen. Esimerkiksi ensihoidon simulaatio-oppiminen pohjautuu konstruktivistis-realistis-kokemukselliseen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppija rakentaa oppimistaan aiempien kokemusten päälle arvioiden oppimistaan itse (Pelastusopisto 2011). Simulaatio tarkoittaa *todellisuuden jäljittelyä, jonka tavoitteena on mahdollistaa siihen osallistuvien kokemuksellinen oppiminen todellisuutta muistuttavassa tilanteessa* (Herranen 2006).

Simulaatiota voidaan käyttää mm. toiminnan arvioimisessa ja uuden toimintatavan tai menetelmän oppimisessa. Simulaatioiden avulla voidaan harjoitella ja oppia vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, ryhmä- ja tiimityöskentelyä sekä havainnollistaa erilaisten toimintaprosessien kulkua ja tuloksellisuutta. Simulaatio-oppimista käytetään erittäin paljon esim. terveydenhoito- ja pelastusalalla kalliiden ja vaarallistenkin toimenpiteiden ja tehtävien harjoitteluksi, jolloin saadaan toimintavarmuutta tositalanteisiin. Vanhimpia simulaatioita ovat lentosimulaattorit. Aina simulaatiotilanteessa ei tarvita kalliita simulaattoreita, vaan simulaatioympäristö voidaan myös rakentaa itse esim. asiakaspalvelutilanteiden harjoitteluksi. (Herranen 2006.)

Simulaatio vaatii onnistuakseen huolellisen suunnittelun ja etukäteisvalmistautumisen. Simulaation vetäjät (opettajat) määrittelevät simulaatiotilanteen oppimistavoitteet. Tämän jälkeen vetäjät rakentavat simulaation alkuasetelman mahdollisine lukuineen ja toimintoineen sekä määrittelevät tilanteessa tarvittavien oppijoiden määrän ja roolit sekä simulaatioon käytettävissä olevan ajan unohattamatta vetäjien roolia. Sen jälkeen voidaan siirtyä toiminnan valmisteluvaiheeseen, jolloin oppijoi-



Kuva 2. Simulaation vaiheet Herrasta (2006) mukaillen

le kerrotaan ryhmittäin tai kaikille yhteisesti tapahtuman alkuasetelma ja päämäärä, aikataulus, tavoitteet, säännöt ja periaatteet sekä esitellään simulaatiossa käytettävät välineet ja tilat. Toimintaan valmistautumisvaiheessa on oppijoille kerrottava myös, mitä simulaatiotilanteen jälkeen tapahtuu, ja jos simulaatio tehdään pienryhmissä, on kerrottava, mitä muut (tilanteen seuraajat) tekevät simulaation aikana. Ennen simulaatiotoiminnan aloittamista on oppijoiden määritettävä kunkin toimintaan osallistuvan rooli ja tutustuttava käytettävään välineistöön. Oppijoiden valmistautumisen jälkeen voidaan simulaatiotoiminta käynnistää. (Väisänen 2011.)

Simulaatiotilanteen päätyttyä alkaa tapahtumien läpikäynti ja reflektointivaihe (debriefing). Tämä on erittäin tärkeää tehdä heti simulaatiotilanteen päätyttyä, jotta oppijoiden ja simulaation osallistuneiden kokemukset ja tunteet saadaan käsiteltyä mahdollisimman pian. Simulaatio voi herättää siihen osallistuneissa ja tilanteen seuraajissa erittäin voimakkaitakin kokemuksia. Tapahtumien läpikäynti aloitetaan aina luottamuksellisuuden muistuttamisella oppijoille. Sen jälkeen siirrytään purkuvaiheeseen, jota johtaa simulaation vetäjä. Purkuvaihe käydään läpi niin, että ensin vastaavat simulaatiotoimintaan osallistuneet ja heistä viimeisenä ryhmän johtaja. Sen jälkeen vuoro annetaan seuraajille, mikäli heitä oli. (Väisänen 2011.)

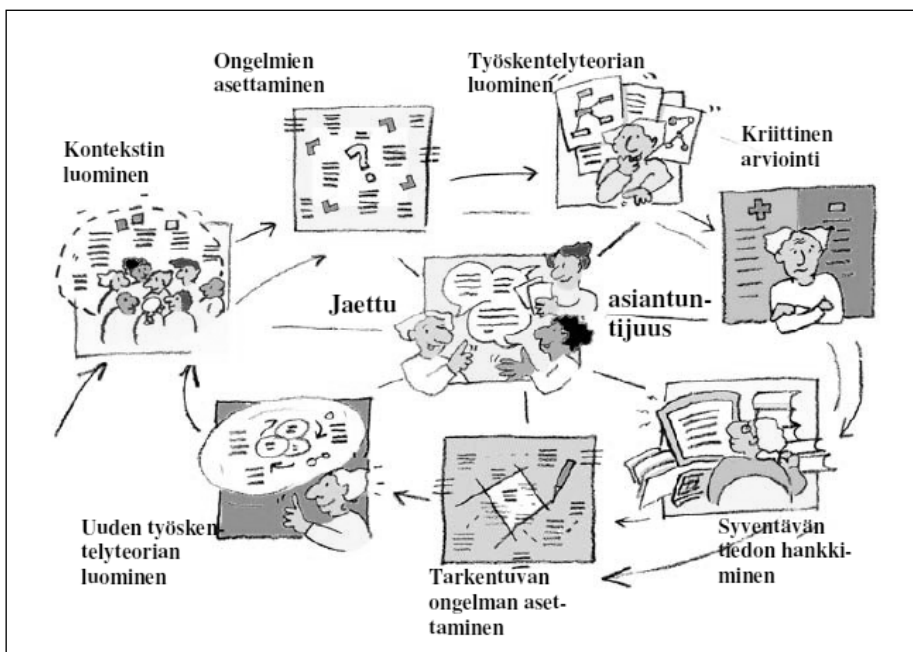
Debriefing aloitetaan lähtötilanteen kertaamisella (kuvaava vaihe), jossa käydään läpi, mitä tapahtui, mitä kukakin teki ja millainen roolijako oli, sekä palautetaan mieleen, mitä hyvää toiminnassa tapahtui. Tämän jälkeen siirrytään analyttiseen vaiheeseen eli mietitään, mitä opittiin, kuinka opittua voidaan soveltaa käytännössä ja mitä olisi voinut tehdä toisin. Jokaisen purkuvaiheen päätyttyä vetäjä kertoo omat positiiviset näkemyksensä ja johdattelee osallistujat aina seuraavaan vaiheeseen. Viimeisenä debriefing-vaiheena on soveltamisvaihe, jolloin oppijat itse kertovat, kuinka opittua voisi soveltaa työssä. Lopuksi vetäjä voi vielä antaa ns. vapaan sanan osallistujille, jolloin viimeiset tunteet ja kokemukset saadaan purettua. (Väisänen 2011.)

Viimeisenä vaiheena on vetäjän antama arviointi toiminnasta ja luottamuksellisuudesta muistuttaminen osallistujille. Vetäjän on muistettava myös kiittää kaikkia osallistujia, jotta kaikille jäisi simulaatiotilanteesta hyvä olo ja mieli. Purkutilanteessa on myös varauduttava negatiivisten tunteiden käsittelemiseen. Myös epäonnistuneet simulaatiotilanteet on vietävä loppuun saakka, jotta oppijoiden oppimisprosessi ei keskeytyisi ja jotta heille ei jäisi negatiivista käsitystä tilanteesta. (Väisänen 2011.)

Simulaatio-oppimisessa opettajan tulee hallita koulutusprosessi ja sen vaiheet: mitä ja milloin opetaan sekä miten opetetaan. Opettaja tarvitsee myös viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, ja hänen tulee hallita koulutusvälineet ja -ympäristö. (Väisänen 2011.) Simulaatio-oppiminen on oppijoille erittäin mielekästä uusien kokemusten, oivallusten ja oppimisen myötä, mutta samalla myös erittäin vaativaa. Simulaatiotilanteet edellyttävät 1–2 opettajan osallistumista simulaatiotilanteeseen ryhmäkoosta riippuen. Mikäli simulaatiotilanteessa on mukana monimutkaista tekniikka (esim. SimMan), on myös huomioitava teknisen tuen tarve koko suunnittelu- ja toteutusvaiheen ajan.

9.4.2 Tutkiva oppiminen

Tutkiva oppiminen perustuu yhteisölliseen tiedon kanssa toimimiseen ja uuden tiedon tuottamiseen. Tutkivan oppimisen tarkoituksena ei ole valmiin tiedon vastaanottaminen, vaan oppiminen tapahtuu ongelman asettamisen, omien käsitysten ja selitysten muodostamisen sekä itsenäisen tiedonhankinnan myötä. Näin syntyneestä tiedosta oppija muodostaa laajempia asiakokonaisuuksia. Tutkimusprosessin jakaminen muiden oppijoiden kanssa jatkuvassa vuorovaikutuksessa tukee syvempää korkeatasoista oppimista. (Hakkarainen, Lipponen, Ilomäki, Järvelä, Lakkala, Muukkonen, Rahikainen & Lehtinen 1999.) Tutkivan oppimisen peruseriaatteita ovat 1) pyrkimys ymmärtämiseen ja ilmiöiden selittämiseen, 2) ongelmalähtöinen ihmettelystä lähtevä tiedonhankinta, 3) omien ennakkokäsitysten esiin nostaminen, 4) huomion kohdistaminen keskeisiin käsitteisiin ja suuriin ideoihin sekä 5) yhteisöllinen tiedonrakentelu ja asiantuntijuuden jakaminen. (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2004.)



Kuva 3. Tutkivan oppimisen malli Hakkaraisista ym. (1999, 13) mukaillen

Tutkivassa oppimisessa (kuva 3) on ensiarvoisen tärkeää, että oppijat asettavat kontekstiin eli asiayhteyteen liittyviä tutkimusongelmia ja -kysymyksiä sekä vertailevat omia ja toistensa käsityksiä, selityksiä ja johtopäätöksiä. Tutkimusongelmien asettamisen jälkeen oppijat muodostavat omia työskentelyteorioita, joiden avulla yritetään selittää tutkimusongelmien ratkaisumalleja aiemman tietämyksen ja kokemuksen perusteella. Sen jälkeen oppijat arvioivat kriittisesti selitystensä vahvuuksia ja heikkouksia, minkä jälkeen työskentelyteorioita tarkennetaan hankkimalla uutta syventävää tietoa eri lähteistä. Hankitun uuden syventävän tiedon perusteella oppijat tarkentavat tutkimuskysymyksiä, arvioivat niitä uudelleen kriittisesti ja etsivät jälleen uutta syvempää tietoa. Näin oppijat syventävät asteittain omaa oppimisprosessiaan. (Paavola, Hakkarainen & Seitamaa-Hakkarainen 2006, 149.)

Tutkivan oppimisen keskiössä on jaettu asiantuntijuus, jolla tarkoitetaan tutkimusprosessin ja sen kaikkien osa-alueiden (ongelmien asettaminen, selitysten luominen, uuden tiedon etsiminen) jakamista oppijoiden kesken. Jaettu asiantuntijuus pohjautuu ajatukseen, jonka mukaan osaamista ei pystytä nykyisessä tietoyhteiskunnassa enää kuvaamaan yksittäisen ihmisen taitona, vaan asiantuntijoiden ja tekniikan muodostamien verkostojen osaamisena. Jaetussa asiantuntijuudessa ei siis ole kyse yksilön tietyn kokonaisuuden hallitsemisesta vaan toisten osaamisen täydentämisestä. (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2004.)

Opettajan tehtävänä on toimia tutkivassa oppimisessa ohjaajana, työn organisoijana, sosiaalisen tuen järjestäjänä ja rohkaisijana yhteisölliseen tiedonrakentamiseen (Paavola ym. 2006, 152). Opettaja on myös tasavertainen keskustelija oppijoiden kanssa, seuraa oppijoiden toimintaa ja edistymistä sekä auttaa oppijoita, mikäli he eksyvät liian kauas aiheesta. (Verkkoluotsi 2003.)

9.5 Tulevaisuuden verkko-opettajan osaaminen

Tässä osassa esitellään laadullisessa tutkimusosuudessa esiinnoussutta, verkko-opettajan tulevaisuudessa tarvitsemaa osaamista (kursiivilla suorat lainaukset vastaajien teksteistä), jota kartoitettiin eläytymismenetelmällä.

9.5.1 Oppimisympäristöt

Tulevina vuosina oppimisympäristöt sijaitsevat entistä enemmän verkossa. Opetukseen tulee mukaan 3D-verkkoyhteisöt kuten *Second Life tai vastaava*, uudenlaiset *avoimemmat e-oppimisalustat* sekä *virtuaaliskampus*. Erilaiset, verkossa sijaitsevat oppimisympäristöt mahdollistavat monipuolisen yhteisöllisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen. Yhteistyössä eri ammattikorkeakoulujen kesken kehitetty virtuaaliskampus mahdollistaa kokonaisten tutkintojen suorittamisen etänä.

Verkko toimii vahvana sosiaalisen vuorovaikutuksen kanavana, jonka merkitys oppimisessa on kiistaton. Yhteisöllinen ja yhteistoiminnallinen oppiminen vaativat toimiakseen vuorovaikutusta, kommunikointia ja viestintää. Opettajan tehtävänä on osata valita runsaasta tarjonnasta oppimisen tukemiseksi sopivimmat viestintä- ja vuorovaikutustyökalut. Viestintä- ja vuorovaikutusvälineinä käytetään internetpohjaisia verkkokokousjärjestelmiä (AC), *älypuhelinta*, *iPodia*, *videoneuvotteluja* sekä oppimisympäristöjen *keskustelukanavia* ja *chatia*. Opettajan tulee hallita sosiaalinen media, jota oppijat käyttävät aktiivisesti. Sosiaalisen median avulla opettaja tavoittaa oppijat parhaiten ja oppi-

joita motivoimalla tavalla. Yhteisöllisessä tiedon hankkimisessa ja rakentamisessa voidaan käyttää *wikiä, blogia ja Google-dokumentteja*.

Erilaisten oppimisympäristöjen monipuolisuus vaatii opettajalta uusien pedagogisten mallien käyttöönottoa opetuksessa. Tämä merkitsee opettajalle uusien opetus- ja toimintamenetelmien omaksumista ja vahvaa tekniikan hallintaa. Vaikka oppimisympäristöt ovat kehittyneet vuodesta 2011, silti opettajat kokevat, että verkko-oppimisympäristöjen kehittämisessä ei ole riittävästi huomioitu opettajan työskentelyä.

9.5.2 Verkon monimuotoisuus

Verkko ja oppimisalusta toimivat edelleen lähiopetuksen tukena, jolloin niiden kautta jaetaan oppijoille materiaaleja ja opintojaksokohtaisia tiedotteita. Verkko mahdollistaa oppijoille *hyvän materiaalien saatavuuden*. Materiaalit voivat sijaita joko oppilaitoksen sisäverkossa, julkisessa verkossa eli internetissä tai oppimisalustalla. Lähiopetuksen tukena oleva verkko-oppimisalusta toimii oppijoiden *motivoijana ja vuorovaikutuksen ylläpitäjänä*. Oppimisalusta tarjoaa tietoturvallisen ympäristön vuorovaikutukseen. Verkkokurssit toimivat myös eräänlaisina orientaatioalustoina opittavaan aiheeseen, jolloin oppijat etukäteen tutustuvat lähitunneilla käsiteltävään aiheeseen, ja lähituntien tarkoituksena on syventää tietämystä ja osaamista. Opettajat käyttävät verkkoa ja oppimisalustaa myös opintojaksojen suunnittelussa.

Monimuoto-opetuksessa etäopetuksen määrä lisääntyy. Etäjakson aikana oppijat hyödyntävät verkkoa ja oppimisalustaa mm. vuorovaikutuksen sekä yksilö-, pari- ja ryhmälustana. Lähijaksojen aikana opettaja voi antaa opetuksen etäopetuksena, koska *Oppiminen on vapautunut fyysisistä seinistä*. Oppijat voivat osallistua opetukseen internetpohjaisten verkkokokousjärjestelmien avulla samanaikaisesti hyödyntäen oppimisalustaa. Etäopetuksen lisääntymiseen vaikuttaa myös työnantajan mahdollistama etätyöskentely.

Opettajat eivät kuitenkaan halua olla pelkästään verkko- ja etäopettajia. Kasvokkain tapahtuvat kontaktit koetaan tärkeiksi, joten myös fyysisten tilojen tulee olla asiakasystävällisiä ja viihtyisiä. Lähikontaktien avulla etäyhteydessä oleville äänille ja kuville saadaan myös ”kasvot”, jonka jälkeen viestintä ja asiantuntijuuden jakaminen on entistä helpompaa. Oppijoiden fyysisistä tapaamista ennen verkko-opiskeluun siirtymistä pidetään myös tärkeänä, jotta opettajalle *muodostuu opiskelijasta ja hänen taidoistaan jonkinlainen mielikuva*.

9.5.3 Monikanavainen yhteistyö ja kansainvälisyys

Opettajat toimivat myös keskenään tiiviissä yhteistyössä ja osallistuvat aktiivisesti kehittämiseen. Yhteistyötä tehdään sekä kasvokkain että verkkovälitteisesti. Opettajilla on käytössään myös *keskustelurinkejä eri puolilta maakuntaa*, jolloin he voivat jakaa omaa osaamistaan ja kehittää sitä muiden asiantuntijoiden kanssa yhteistyössä. Verkostoituminen auttaa myös opetuksen ja koko organisaation kehittymistä ja kansainvälistymistä. Kansainvälisiltä yhteistyökumppaneilta saadaan hyviä vinkkejä ja uusia näkemyksiä verkko-opetuksen kehittämiseksi. Kansainväliseen verkko-opetuksen kehittämistyöhön osallistuvat myös oppijat. Heidän kielitaito- ja kulttuurituntemuksensa lisääntyy, mikä auttaa heitä kansainvälistyvässä yhteiskunnassa.

Kansainvälinen yhteistyö lisääntyy myös opetuksessa. Kansainvälisesti toteutetaan yhteisiä opintojaksoja mm. *Petroskoin kanssa ja opiskelija voi valita, suorittaako sen englannin vai venäjän kielellä.* Hankkeista tulee entistä kansainvälisempiä. Yhteistyössä tehdään mm. *EU-verkkoon hankehakemusta acp:n välityksellä partneriemme kanssa (Englanti, Norja, Belgia).*

Opettajat tarvitsevat kansainvälisen ja kotimaisen yhteistyön lisääntyessä mm. monipuolisen ja hyvän kielitaidon, yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja, kulttuurien tuntemusta, yritys- ja talousosaamista, tieto- ja viestintäteknikka osaamista sekä vahvaa vuorovaikutusosaamista.

9.5.4 Oppimisen muodot ja opetuksen suunnittelu

Yhteistoiminnallinen oppiminen antaa valtaa ja vastuuta oppimisesta oppijalle itselleen. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa oppijat ovat vuorovaikutuksessa keskenään keskustelujen, materiaalinjakamisen ja toistensa auttamisen kautta. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa hyödynnetään eri yritysten asiantuntijoita arvioijina ja sisällön asiantuntijoina.

Yhteisöllisessä oppimisessa oppijat pyrkivät ryhmänä ymmärtämään, selittämään ja ratkaisemaan ongelmia. Yhteisölliseen oppimiseen liittyy myös *yhteisöllistä tiedonhankintaa ja -rakentamista.* Yhteisöllisen oppimisen muotona käytetään mm. PBL- ja simulaatiotyöskentelyä, jotka mahdollistavat monialaisen työskentelyn eri koulutusohjelmien välillä. Myös tutkivaa oppimista toteutetaan tulevaisuudessa verkossa. Moniammatillisille ryhmille annetaan työelämälähtöisiä teemoja, joihin oppijat etsivät ratkaisua itsenäisesti ja ryhmänä sekä kehittävät samalla omia vuorovaikutus- ja yhteistyöosaamistaitojaan.

Opettajien tulee hallita oppijoiden opintojaksokohtaisen oppimisprosessin ja *kokonaisoppimispolun* suunnittelu huomioiden oppimistehtävät ja vuorovaikutus. Tämä edellyttää opettajien keskinäisen yhteistyön ja kokonaissuunnittelun lisäämistä. Opetuksen suunnittelussa tulee huomioida myös työelämäkumppaneiden ja muiden oppilaitosten osallisuus opetukseen. Etenkin työelämäkumppanit osallistuvat tulevaisuudessa aktiivisesti opetukseen verkon välityksellä ja antavat näin oman asiantuntijuutensa oppijoiden käyttöön.

9.5.5 Verkkomateriaalit

Verkkomateriaalit ovat monipuolisia. Ne sisältävät mm. *linkkejä, kuvia ja videoleikkeitä.* Opettajien täytyy tuntea myös tekijänoikeuden asettamat rajoitukset käyttäessään materiaaleissa tekijänoikeuden alaisia kuvia, linkkejä ja videoita. Myös internetissä olevia ammatti- ja asiantuntijasivustoja hyödynnetään entistä enemmän oppimateriaaleina. Opettajat hyödyntävät oppimisaihioita, joista oppijat voivat valita omiin oppimistavoitteisiin parhaiten soveltuvat aiheet jopa eri kieliversiolla. Opettajat tuottavat verkkomateriaalia itsenäisesti ja yhdessä toisten opettajien kanssa myös kansainvälisesti ja monilla eri kielillä. Yhteisöllisen oppimisen seurauksena opetuksessa käytetyistä ”ongelmista” on syntynyt ns. ”*ongelmapankki*”, jonka ”tuotteita” voidaan myös tarjota muille oppilaitoksille opetukseen. Näin materiaalit saadaan tuotteistetuksi, ja niistä saatujen tuottojen avulla saadaan kehitettyä verkko-opetusta eteenpäin.

Oppijat tuottavat yhteisöllisesti materiaalia. Oppijoiden tuottamaa materiaalia *jaetaan eri kanavia käyttäen eri tahoille.* Oppijat voivat saada tuottamastaan materiaalista mm. *asiantuntijaohjausta tai*

opintosuoritteen. Tietoa on paljon saatavilla monien eri kanavien kautta, joten oppijoiden vaikeutena on ymmärtää, millainen ja mistä saatua tietoa voidaan pitää luotettavana.

9.5.6 Tukea ja kehittymistä

Teknistä tukea tarvitaan verkko-opetuksessa mm. *yhteyksien ja videoiden* hallintaan, jotta oikea oppimateriaalityyppi kuhunkin tarkoitukseen saadaan tuotettua. Tukea tarvitaan myös verkon mahdollisuuksien ja sen asettamien rajoitusten tuntemukseen. Tukihenkilöltä odotetaan myös opetettavan sisällön ja käytettävien menetelmien tuntemusta eli pedagogista näkemystä. Tukihenkilön tulisi myös tuntea opettajille suunnattu koulutustarjonta ja auttaa opettajaa valitsemaan oikea koulutus verkko-opettajuudessa kehittymiseksi.

Oppijat tarvitsevat myös tukea verkko-opiskeluun ja -oppimiseen. Oppijoilla ei ole välttämättä riittäviä resursseja uuden aikaisten laitteiden ja ohjelmistojen hankintaan. Oppijat tarvitsevat myös laitteisiin asiantuntevaa käytönopastusta, jolloin aikaa säästyy oppimiseen.

Opettajat kehittävät jatkuvasti omaa osaamistaan seuraamalla tekniikan, verkko-opetuksen ja pedagogiikan uusia tuulia. He myös *ottavat tarvittaessa käyttöön uusia verkkoratkaisuja.* Näin myös teknisen- ja pedagogisen tukihenkilön on oltava ajan tasalla ja käytävä jatkuvaa vuoropuhelua opettajien kanssa opetuksen kehittämiseksi.

9.6 Lopuksi

Verkko-opettajalta vaadittava osaamislista olisi pitkä. Perinteiseen opettajaan verrattuna tekniikan hyödyntäminen verkko-opetuksessa ja -oppimisen edistämässä on verkko-opetuksen suurimpia haasteita. Tekniikan kehittymisen myötä myös oppimiskäsitysten ja opetusmenetelmien on kehitettävä. Perinteiseen luokkaopetukseen voidaan käyttää behavioristista oppimisenäkemystä, jolloin opettaja toimii tiedon jakajana ja oppija passiivisena tiedon vastaanottajana. Verkko-opetukseen behavioristinen oppimismenetelmä ei sovellu sen yksipuolisen tiedonsiirron vuoksi. Verkko-opetukseen ja -oppimiseen liittyy kiinteästi yhteisöllisyys ja yhteisöllinen työskentely, jonka tekniikka mahdollistaa. Tämä vaatii opettajilta konkreettista työskentelytapojen muuttamista, mikä onkin jo osittain toteutunut siinä suhteessa, että opettajat hyödyntävät henkilökohtaisessa työskentelyssään hyvin tietotekniikkaa.

Kokonaisuudessaan opettajien verkko-opetusosaaminen on kohtalaisella tasolla. Tutkimustuloksista ilmenee, että opettajat tarvitsevat ja haluavat niin teknistä kuin verkkopedagogistakin koulutusta. Koulutusten tulisi kuitenkin painottua enemmän verkkopedagogiselle puolelle niin, että opettajat saisivat konkreettisia esimerkkejä siitä, kuinka tieto- ja viestintätekniikka voidaan hyödyntää opetuksessa.

Tutkimuksen mukaan opettajat tarvitsevat ja haluavat lisäkoulutusta verkko-opintojaksojen oppimisprosessin suunnitteluun ja käsikirjoittamiseen, oppimateriaalien pedagogiseen ja sisällölliseen käsikirjoittamiseen sekä materiaalien tekniseen toteutukseen. Kuten vanha sanonta kuuluu, hyvin suunniteltu on puoliksi tehty, pätee verkko-opetuksessakin.

Verkko-opetus tulee vaatimaan myös teknistä tukihenkilöä, jonka tehtävänä on tukea entistä enemmän opettajien ja opiskelijoiden verkkotyöskentelyä sekä jalkauttaa uusia ohjelmia ja teknisiä välineitä käytäntöön. Kuten jo aiemmin mainittiin, verkko-opetuksen tuelta edellytetään opetuksellista näkemystä, teknistä asiantuntemusta, ohjaustaitoja, kykyä ymmärtää ja kehittää opettajan työtä.

Vaikka opettajat tarvitsevat paljon tukea mielekkään ja opiskelijaa motivoivan verkko-opetuksen järjestämisessä, tukea tarvitsevat myös opiskelijat. Opiskelijoilla ei ole välttämättä kokemusta verkko-opiskelusta. Liian monet opiskelijat luulevat verkko-opiskelussa pääsevänsä helpommalla kuin perinteisessä luokkaopetuksessa, mikä johtunee verkko-opiskelun ajan ja paikan valinnan vapaudesta. Toisena syynä tähän voi olla se, että verkko-opettajat eivät ole auki kirjoittaneet tavoitteita ja vaatimuksia riittävän tarkasti ja selkeästi. Myös verkko-opetuksen aikataulutuksessa voi olla epäselvyyttä opiskelijanäkökulmasta

LÄHTEET

- Aho, H. & Kullaslahti, J. 2006. Verkko-opetuksen tuotannosta opittua. Hämeen ammattikorkeakoulu. Julkaisu 3/2006.
- Engeström, Y. 1987a. Perustietoa opetuksesta. Valtiovarainministeriö. Helsinki: Valtion painatuskeskus. Helsingin yliopiston opiskelijakirjaston verkkojulkaisu 2007. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10224/3665> [viitattu 2.8.2011].
- Hakkarainen, K., Lipponen, L., Ilomäki, L., Järvelä, S., Lakkala, M., Muukkonen, H., Rahikainen, M. & Lehtinen, E. 1999. Tieto- ja viestintäteknikka tutkivan oppimisen välineenä. Helsingin kaupungin opetusvirasto. Saatavissa: http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/julkaisut/tvt_tutkivan_oppimisen_valineena.pdf [viitattu 12.7.2011].
- Herranen, M. 2006. Simulaation käyttömahdollisuudet työyhteisön kehittämisessä. Aktantti Consulting Group. Saatavissa: <http://www.aktantti.fi/pdf/Simulaatio.pdf> [viitattu 15.7.2011].
- Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Helsinki: Finn Lectura.
- Kiri, O. 2008. Moodle ja pedagogiikka. Oppimisprosessin suunnittelu ja verkkoympäristö. Oppimiskeskus Kymiedu. Saatavissa: <http://moodle.kyamk.fi> [viitattu 19.6.2011].
- Koli, H. & Silander, P. 2002. Verkko-oppiminen – Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus. Hämeen ammattikorkeakoulu. Julkaisu D:134.
- Koulutuksen tietoyhteiskuntakehittäminen 2020. Parempaa laatua, tehokkaampaa yhteistyötä ja avoimempaa vuorovaikutusta. Koulutuksen tietoyhteiskuntakehittämisen valmisteluryhmä. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:12. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okmtr12.pdf?lang=fi> [viitattu 6.1.2011].
- Lankinen, P. 2007. Viestintä verkostoissa. Teoksessa Viestintä verkostoissa ja innovaatioissa, toim. Lasse Koskela, Jari Koskinen & Pasi Lankinen, s. 90–176. Helsinki: WS Bookwell Oy.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt – Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Helsinki: Opetushallitus.
- Nurmi, S. & Jaakkola, T. 2006. Oppimisaihiot oppimisympäristöjen osana. Teoksessa Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö, toim. Sanna Järvelä, Päivi Häkkinen ja Erno Lehtinen, s. 213–229. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Paavola, S., Hakkarainen, K. & Seitamaa-Hakkarainen, P. 2006. Tutkivan oppimien periaatteita ja käytäntöjä: ”trialoginen” tiedonluomismalli. Teoksessa Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö, toim. Sanna Järvelä, Päivi Häkkinen ja Erno Lehtinen, s. 147–166. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.

- Pelastusopisto. 2011. Ensihoidon simulaatio-oppimisympäristö. Saatavissa: <http://www.intermin.fi/pelastus/home.nsf/pages/D723FBA0A36D87ACC22575B7003CC43A?opendocument> [viitattu 24.7.2011].
- Seitamaa-Hakkarainen, P. & Hakkarainen, K. 2004. Tutkiva oppiminen. Saatavissa: http://mlab.uiah.fi/polut/Yhteisollinen/teoria_tutkiva_oppiminen.html [viitattu 12.7.2011].
- Silander, P. 2008. Projektin pedagoginen rakentaminen. Teoksessa Parempi oppia yhdessä – tukea eTwinning-hankkeesta, toim. Satu Raitala ja Hannu Ylilehto, s. 15–27. Opetushallitus. Saatavissa: http://www.oph.fi/julkaisut/2008/parempi_oppia_yhdessa [viitattu 2.8.2011].
- Silander, P. & Koli, H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki – Oppimisaihioista oppimisprosessiin. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Silkelä, R. 2002. Verkkokurssin suunnittelu didaktisena prosessina. Teoksessa Projektina verkko-oppiminen – Sisältöä ja tukea itäsuomalaisten yliopistojen yhteistyönä. Joensuun yliopiston opetusteknologiakeskuksen selosteita 3, toim. Esko Kähkönen, s. 82–99. Saatavissa: http://www.joensuu.fi/isvy/multimedia/sisallon_tuotanto02.pdf [viitattu 8.6.2011].
- Suomen Virtuaaliammattikorkeakoulu 2010a. Yhteistoiminnallinen oppiminen. Saatavissa: <http://www.amk.fi/opintojaksot/041005/1081111669900/1085399771565/1085399925470/1085400635417.html> [viitattu 26.7.2011].
- Suomen Virtuaaliammattikorkeakoulu 2010b. Yhteisöllinen oppiminen. Saatavissa: <http://www.amk.fi/opintojaksot/041005/1081111669900/1085399771565/1085399925470/1085400716692.html> [viitattu 26.7.2011].
- Tuononen, K. & Pelkonen, M. 2004. Tiedon kaatamisesta tiedon janoon – digitaaliselle oppimateriaalille pedagogisia perusteita. Teoksessa Verkko-opetus ja yliopistopedagogiikka, toim. Vesa Korhonen, s. 63–89. Tampere: Tampere University Press.
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2005. Didaktiikan perusteet. 3. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Vainionpää, J. 2006. Erilaiset oppijat ja oppimateriaalit verkko-opiskelussa. Kasvatustieteiden tiedekunta. Tampereen yliopisto. Saatavissa: <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-6553-9.pdf> [viitattu 15.4.2011].
- Verkkoluotsi. 2003. Pedagoginen käsikirjoitus. Chydenius-Instituutti. Kokkolan yliopistokeskus. Saatavissa: <http://verkkoluotsi.chydenius.fi/salatutsivut/pedagoginen/index.html> [viitattu 19.6.2011].
- Väisänen, O. 2011. Simulaatio-ohjaajan peruskurssin koulutusmateriaali 21.–23.3.2011. Arcada: Patient Safety and Learning Center.

10 MONIMUOTOISET VIRTUAALIYMPÄRISTÖT

Matti Strengell, mediasuunnittelija, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Kirjasto- ja oppimisteknologiapalvelut

Tämän artikkelin tarkoitus on olla lyhyt johdanto tämän päivän virtuaaliympäristöihin ja niiden nykyisiin ja tuleviin käyttömahdollisuuksiin. Artikkelini on suunnattu henkilöille, joilla ei ole paljoakaan aiempaa tietämystä virtuaaliympäristöistä ja tarkoitukseni onkin yrittää antaa nopea yleiskuva erilaisista teknologioista ja niiden mahdollisuuksista ja toivoakseni samalla innostaa lukijaa tutustumaan syvällisemmin tähän mielenkiintoiseen aihealueeseen. Oma vahvin osaamisen löytyy 3d virtuaaliympäristöjen alueelta, mutta kokonaiskuvan vuoksi käsittelem ensin myös lyhyesti virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden sovelluksia.

10.1 Johdanto virtuaalitodellisuuteen

Etäisyys on suhteellista, ainakin virtuaalimaailmassa. Sähkösignaali kulkee lähes valonnopeudella, joten voin hetkessä ottaa yhteyden mihin päin maailmaa tahansa. Virtuaalinen tapaaminen on teknisesti yhtä helppo järjestää valtion rajojen sisällä kuin toiselle puolelle maapalloa. Tekniikan kehittäjät puhuvat yhä useammin virtuaalisesta läsnäolosta, joka käytännössä tarkoittaa sitä, että pyritään kehittämään järjestelmiä, joiden avulla voisi tuntea oikeasti olevansa läsnä. Esimerkiksi videoneuvotteluhuoneita voidaan rakentaa nykyisellä teknologiallakin niin, että osallistujat oikeasti tuntevat olevansa samassa huoneessa, vaikka todellisuudessa ovat eri puolilla maapalloa.

Mielenkiintoisena ja viime aikoina jälleen ajankohtaisiksi nousseina osa-alueina virtuaalisen läsnäolon kehittämisessä ovat virtuaalitodellisuus (VR, Virtual reality) ja lisätty todellisuus (AR, Augmented reality). Molemmat käsitteet ovat tuttuja lähinnä tieteiskirjallisuudesta ja elokuvista. Nuorena olin tieteisfiktion suurkuluttaja, ja tuolloin minuun teki valtavan vaikutuksen, kun näin eräessä lehdessä kuvan amerikkalaisen VPL Research -yrityksen kehittämästä virtuaalitodellisuuskypärästä. Mitkä mahdollisuudet tuonkaltainen teknologia avaisikaan! Vaikka näiden ensimmäisten yritysten jälkeen virtuaalitodellisuusteknologia vajosi takaisin hiljaiseen kehitystyöhön, jäivät visiot elämään ja odottamaan teknologian kehittymistä.

10.2 Lisätty todellisuus

Viime aikoina virtuaalitodellisuus on noussut jälleen ajankohtaiseksi. Erityisesti lisätty todellisuus on herättänyt runsaasti kiinnostusta. Lisätty todellisuus tarkoittaa käytännössä sitä, että normaaliin maailmaan lisätään tavalla tai toisella digitaalista informaatiota. Yksinkertaisimmat lisätyn todellisuuden sovellukset ovat matkapuhelimeen saatavilla olevia ohjelmia, jotka puhelimen kameraa ja GPS-paikannusta hyväkseen käyttäen näyttävät informaatiota kohteesta, jota käyttäjä kamerallaan osoittaa. Hyvänä esimerkkinä tästä ovat sovellukset, jotka osaavat näyttää yötaivasta osoitettaessa, mitä tähtiä kameran linssin läpi on nähtävissä.

Monimutkaisemmat lisätyn todellisuuden sovellukset käyttävät hyväkseen silmälaseja, joihin on integroitu läpinäkyvä näyttö tai projektori, joka heijastaa kuvan käyttäjän näkökenttään. Näin pystytään näyttämään digitaalista informaatiota tavallisen näkymän päällä. Käytännön sovelluksia tämäntyyppisestä teknologiasta on jo olemassa, ei tosin vielä kovin yleisessä käytössä. Esimerkiksi huolto- ja korjaustehtävissä voidaan tällaisilla lasilla liittää todellisuuden päälle digitaalinen läpileikkaus korjattavasta laitteesta, jolloin mekaanikko voi nähdä esimerkiksi vaihdettavan komponentin korostevärillä värjätynä tai saada digitaalisen kuvan tarvittavasta toimenpiteestä heijastettuna todellisen korjattavan laitteen päälle.

Samalla tavalla voidaan esimerkiksi parantaa GPS-navigaatiota heijastamalla ajo- tai kävelyohjeet suoraan käyttäjän näkökenttään niin, että opastenuolet näyttäisivät olevan heijastettuna katuun, erillisen näytön sijasta. AR-lasien suurin ongelma on se, että ne ovat vielä melko suurikokoisia, minä takia ne ovat hankalat ja ulkonäöltään kömpelöt. Hakukoneyhtiö Google on kehittämässä omia lisätyn todellisuuden lasejaan, mutta nähtäväksi jää, onko tämä se teknologia, jonka myötä lisätty todellisuus saavuttaa suuren suosion.

Lisätyn todellisuuden soveltuminen opetukseen on kysymys, johon on vaikea vastata. Kyse ei varsinaisesti ole yhdestä hyödynnettävästä tai hyödyntämättä jätettävästä sovelluksesta, vaan pidemmällä tähtäimellä kyse on digitaalisen kulttuurin evoluutiosta. Matkapuhelimien Internet-yhteyksien kehittyminen on vienyt ihmiset jatkuvasti yhteydessä olemisen aikaan. Lähes kaikki informaatio on saatavilla missä tahansa, milloin tahansa. Lisätyn todellisuuden sovellukset vievät tämän kehityksen askeleella eteenpäin liittämällä digitaalisen informaation osaksi ympäröivää todellisuuttamme. Pissimmälle menevät visiot ennakoivat jopa uutta digitaalista aistia.

10.3 Virtuaalitodellisuus

Jos lisätty todellisuus kuulostaa tieteisfiktiolta, virtuaalitodellisuuden mahdollisuudet ja visiot vasta pitkälle menevätkin. Virtuaalitodellisuudella tarkoitetaan teknologiaa, jossa pyritään luomaan tietokonesimulaation avulla keinotekoinen ympäristö, jonka sisällä käyttäjä voi toimia. Käytännön sovelluksia virtuaalitodellisuudelle on olemassa runsaasti. Esimerkiksi erilaiset simulaattorit, joita käytetään mm. lentäjien koulutuksessa, voidaan laskea virtuaalitodellisuuden sovelluksiksi. Simulaattorit ovat yleisesti käytössä tilanteissa, joiden harjoittelu oikeassa ympäristössä olisi kallista tai joissain tapauksissa jopa mahdotonta. Esimerkiksi lento- tai laivasimulaattorin avulla voidaan turvallisesti harjoitella erilaisissa ongelmatilanteissa toimimista. Armeija käytössä on myös runsaasti simulaattoreita erilaisten tilanteiden harjoittelemista varten.

Nämä simulaattorit ovat yleensä suuria ja kalliita laitteita, jotka simuloivat todellisuutta hyvinkin tarkasti. Esimerkiksi lentosimulaattorit koostuvat oikeasta lentokoneen ohjaamosta, jonka ohjaimet on kytketty simulaattoriin. Ohjaamon ulkopuolelle heijastetaan simulaation kuvaa useilla videoprojektoreilla, ja lisäksi ohjaamo usein on kiinnitettyä hydraulikkaan, joka simuloi liikettä.

Armeija käytössä virtuaalitodellisuutta käytetään tilanteiden harjoittelun lisäksi nykyään myös post-traumaattisen stressin hoitamisessa. Yhdysvalloissa on käytössä Virtual Iraq/Afghanistan -nimellä kulkeva sovellus, jonka tarkoitus on toimia kotiutuneiden sotilaiden terapian tukena. Virtuaalitodellisuuden avulla luodaan toisinto trauman aiheuttaneesta tapahtumasta ja autetaan sotilaita muistamaan sellaisia asioita, joita he eivät välttämättä muuten muistaisi. Näin halutaan auttaa heitä käsittelemään paremmin traumatisoivaa tapahtumaa.

Pisimmälle menevät visiot virtuaalitodellisuuden käyttömahdollisuuksista ovat kuin suoraan tietekirjallisuudesta. On esimerkiksi kehitteillä erilaisia Telepresence-robotteja, joiden tarkoitus on mahdollistaa liikkuminen oikeassa maailmassa virtuaalitodellisuuden välityksellä. Käytännössä idea on samantyyppinen kuin James Cameronin Avatar-elokuvassa. Käyttäjä voi laittaa virtuaalitodellisuuslasit päähänsä ja ohjaa robottia, johon liitetyt kamerat välittävät robotin ”näkemän” ympäristön laseille. Tarkoitus on myös simuloida myös muita aisteja. Esimerkiksi robottiin liitetyt mikrofonit mahdollistaisivat myös kuulemisen, ja kaiuttimen välityksellä käyttäjä voisi puhua robotin suulla. Haptisia järjestelmiä hyödyntämällä voitaisiin myös välittää tuntoaistimuksia. Tämän tyyppinen järjestelmä olisi erityisen käytännöllinen tilanteissa, joissa esimerkiksi terveys ei salli liikkumista tai matkustamista. Erilaisia käyttökohteita tällaiselle mahdollisuudelle on paljon. Rohkeampiakin visioita on esitetty ja jossain määrin myös tutkittu. Esimerkiksi robotin kokemien aistimusten välittäminen suoraan aivoihin on hyvin kiehtova mutta samalla myös äärimmäisen pelottava mahdollisuus.

10.4 3D-peliympäristöt

Kolmiulotteiset ympäristöt ovat parhaiten tuttuja viihteellisten pelien puolelta, mutta myös opetus- ja simulaatiotoiminnassa 3D-pelitekniologialla on käyttökohteensa. Peliympäristöt ovat parhaimmillaan erittäin mukaansatempaavia ja sopivissa olosuhteissa tuottavat erittäin voimakkaan mukana olemisen tunteen. Peleissä käytetään runsaasti elokuvamaailmasta tuttuja tehosteita tunne-elämysten tuottamiseen, ja parhaimmassa tapauksessa pelaaja kokee todella olevansa mukana pelin tapahtumissa tietysti turvallisesti näytön välityksellä.

Itse en enää useinkaan pelaa pelejä yksin, mutta viimeisen parin vuoden aikana yhteistoiminnalliset pelit ovat avautuneet minulle aivan uudella tavalla. Minulla on ollut tapana pitää yhteyttä veljeeni verkkokokousvälineiden kuten Skypen ja Google Talkin välityksellä, koska asumme eri paikkakunnilla ja tapaamme harvoin. Kerran päätimme kokeilla yhteistoiminnallisten pelien pelaamista verkon välityksellä, ja sain hämmästykseni huomata, miten etäisyys väliltämme pikkuhiljaa hävisi. Emme olleet enää sidoksissa webkameran kuvaan, vaan meillä oli kokonaisen kaupungin verran hiekkalaatikkoa käytössämme. Hiekkalaatikko-sanalla viitataan ns. sandbox-peleihin, joissa ei ole pakotettua etenemispolkua, vaan pelimaailmaa voi vapaasti tutkia haluamassaan järjestyksessä. Toki olimme edelleen tietokoneen välityksellä yhteydessä ja näyimme toisillemme pelihahmoina, mutta koska meillä oli jatkuva puheysteys käytössämme. Kokemus oli hyvin lähellä samassa huoneessa olemista ja yhdessä pelin pelaamista. Tämä kokemus oli se, joka herätti minut ymmärtämään 3D-pelien mahdollisuudet opetuskäytössä.

Olin hyvin pitkään skeptinen 3D-ympäristöjen opetuskäytön suhteen, koska aiemman kokemukse-
ni perusteella olen kokenut pelimaailmojen käyttämisen opetuksessa hieman hankalaksi, ja saatavan
lisäarvon arvioiminen on ollut ongelmallista. Mielestäni yksi suurimpia lisäarvoja, jota peliympä-
ristöjen käyttäminen opetuksessa voi tuoda, on elämyksellisyys. Kokemisen kautta oppiminen on
ainakin omalla kohdallani osoittautunut tehokkaaksi tavaksi oppia, ja pelimaailman avustuksella
näitä kokemuksia voidaan simuloida ja järjestää turvallisesti.

10.5 Peliteknologia

Suurin kysymys peliympäristöjen hyödyntämisessä tällä hetkellä on teknologia. Ongelma ei ole
niinkään se, etteikö soveltuvaa teknologiaa olisi tarjolla, vaan enneminkin se, että vaihtoehtoja on
runsaasti. Mikään teknologia ei kuitenkaan tunnu sisältävän kaikkia tarvittavia ominaisuuksia.

Opetuskäytössä olevat 3D-peliympäristöt voidaan jakaa karkeasti sen mukaan, miten taustalla oleva
teknologia toimii. On virtuaalimaailmoja (Second Life, OpenSim, Open Wonderland, Open Co-
balt yms.) ja perinteisiä, usean pelaajan verkkopelejä. Näiden kahden tyyppin erottelemisen on välillä
hieman hankalaa ja tulkinnanvaraista, mutta suurin ero eri teknologiatyyppien välillä on se, missä
pelin sisältö – grafiikat ja toimintalogiikka – sijaitsee. Virtuaalimaailmojen sisältö sijaitsee verkkopal-
velimella, johon ollaan yhteydessä asiakasohjelmiston välityksellä. Palvelin ei useinkaan välitä siitä,
millä asiakasohjelmistolla sisältöä katsotaan, vaan toiminta on teknisesti katsottuna hyvin suoraan
verrattavissa webserverin käyttöön.

Usean pelaajan verkkopeleissä taas suurin osa sisältöä sijaitsee pelaajan omalla koneella. Nämä pe-
lit ovat yleensä juuri niitä, joita myydään DVD-levyillä kaupoissa. Suuressa osassa näitä pelejä ei
edes tarvita verkkopalvelinta, vaan pelit yleensä sisältävät yksinkertaisen palvelinohjelmiston, jonka
avulla esimerkiksi lähiverkossa pelaaminen onnistuu suoraan. Internetin yli pelattaessa voidaan silti
käyttää ulkoista palvelinta. Palvelin toimii tällaisissa peleissä vain välittäjän roolissa, eli se välittää
tiedon pelaajan tekemisistä muille samaa peliä pelaaville pelaajille mutta ei itsessään sisällä sisältöä.

Molemmilla näistä toteutustavoista on omat etunsa ja haittansa. Virtuaalimaailma teknologia on se,
jonka mahdollisuuksia opetuskäytössä on viime aikoina tutkittu runsaasti. Etuna tämän tyyppisessä
toteutuksessa on se, että kun kaikki sisältö sijaitsee palvelimella, voidaan sisältöä rakentaa suoraan
virtuaalimaailmassa. Asiakasohjelmistoa ei siis tarvitse päivittää aina, kun sisältöä muutetaan. Suu-
reksi ongelmaksi kuitenkin muodostuu se, että koska sisältö ladataan palvelimelta, tarvitaan käyt-
tämiseen nopea internetyhteys, eikä graafinen taso ole siltikään yhtä laadukas kuin omalle koneelle
asennettavissa peleissä.

Usean pelaajan verkkopelit voivat olla graafisesti hyvinkin näyttäviä, mutta sisältöä ei voida rakentaa
suoraan peliympäristössä, vaan sisällön luominen vaatii erillisen editoriohjelman. Jos pelimaailmaa
muutetaan tai sinne tuodaan uutta sisältöä, täytyy myös asiakasohjelmistot päivittää.

Näiden kahden teknologian välimuotona voidaan pitää MMO-pelejä (Massively Multiplayer Onli-
ne), jotka sisältävät ominaisuuksia molemmista aiemmin esittelemistäni teknologiatyypeistä.

Aivan uutena teknologiatyyppinä on nyt jo muutamissa kaupallisissa sovelluksissa käytössä oleva pe-

lien striimaus. Tässä teknologiassa lähes kaikki tapahtuu palvelimen puolella, ja käyttäjän tietokone toimii vain näyttölaitteena ja ohjaimena, eli grafiikan renderöinti, joka aiemmin on ollut pelaajan tietokoneen näytönohjaimen tehtävä, tehdään palvelimella valmiiksi. Tämä teknologia mahdollistaa erittäin hyvälaatuisen peligrafiikan käyttämisen lähes missä tahansa laitteessa. Esimerkiksi tablet-tietokoneella tai jopa älypuhelimella on mahdollista pelata pelejä, jotka aiemmin ovat vaatineet huipputehokaan tietokoneen. Tulevaisuudessa tämäntyyppinen teknologia lisääntyy varmasti nopeasti, koska sen käyttämisellä on selkeät kaupalliset hyödyt. Koska käyttäjän koneelle ei tarvitse asentaa ohjelmistoa, ei piraattituotteiden valmistaminenkaan ole mahdollista. Toinen kaupallisesti hyödynnettävä ominaisuus on se, että tämän teknologian myötä voidaan helposti toteuttaa esimerkiksi pelattuun aikaan sidoksissa oleva laskutusmalli. Toinen mahdollinen laskutusmalli on maksutelevision puolelta tuttu kuukausimaksu, jollaista monessa MMO-pelissä jo käytetäänkin.

Striimausteknologian yleistymistä hidastavat kuitenkin sen vaatimat palvelinjärjestelmät, joiden täytyy olla todella massiivisia kyetäkseen palvelemaan tuhansia pelaajia samanaikaisesti.

10.6 Nykyiset virtuaalimaailmat

Nykyään on käytössä useita virtuaaliympäristöjä, jotka mahdollistavat opetuksen järjestämisen. Tunnetuimpana näistä ehkä Second Life, joka on onnistunut houkuttelemaan runsaasti opetusorganisaatioita asiakkakseen.

Second Life on erinomainen siinä, että se tukeutuu vahvasti käyttäjien luomaan sisältöön, ja tästä syystä on ollut mahdollista hyvin helposti rakentaa juuri omaa tarvetta vastaava virtuaaliympäristö. Käyttäjien tuottamaa sisältöä on paljon jaossa ilmaiseksi, ja pienellä rahalla saa jo ostettua lähes mitä tahansa. Lisäksi suurta arvoa saa myös siitä seikasta, että Second Lifella on runsaasti käyttäjiä ympäri maailman, joten on ollut mahdollista luoda kansainvälisiä kontakteja ja käyttää näitä esim. kielten opetuksen apuna.

Second Life on alun perin suunniteltu sosiaaliseksi virtuaalimaailmaksi, joka soveltuu parhaiten tilanteisiin, joissa on tarvetta ihmisten kanssa käymiselle. Virtuaaliset tapaamiset saavat eloa, kun tataan ympäristössä, joka poikkeaa tavallisesta neuvotteluhuoneesta. Erilaisilla roolipeleillä saadaan myös runsaasti mielenkiintoa opetukseen.

Second Lifen suurin ongelma on hinta. Vaikka käyttäminen onkin ilmaista, pitää oppimisympäristöjen rakentamista varten omistaa virtuaalista maata, jonka vuosikustannukset ovat korkeat. Erityisesti viime aikoina onkin ollut nähtävissä opetusmaailman pyrkimys löytää halvempia ja paremmin omassa hallinnassa olevia ympäristöjä. Erityistä mielenkiintoa on herättänyt OpenSimulator, joka on rakennettu Second Life -asiakasohjelman koodia tutkimalla, ja sen kantavana ajatuksena on ollut rakentaa avoimen lähdekoodin vastine Second Lifelle. Aiemmin Second Lifen kehittäjäryitys Linden Lab on suhtautunut OpenSimiin positiivisesti ja jossain määrin pyrkinyt yhteistyöhönkin mm. tutkimalla mahdollisuutta teleporttautua OpenSimistä Second Lifeen.

Viime aikoina Linden Labin asenne OpenSim-kehittäjäyhteisöä kohtaan on kuitenkin muuttunut, ja Second Life on tehnyt ratkaisuja, jotka vaikeuttavat näiden kahden yhteiseloa. Onkin hyvin mahdollista, että nämä kaksi järjestelmää tekevät lähiaikoina selkeämpää pesäeroa toisiinsa.

Vaikka Second Life ja OpenSim ovatkin hyvin opetukseen soveltuvia, on myönnettävä se tosiseikka, että kumpikaan niistä ei graafisesti ole lähelläkään sitä, mitä nykyaikaisen pelin odottaisi olevan. Paremman grafiikan perässä monet koulutusorganisaatiot ovat siirtyneet tutkimaan Unity 3D -kehitystyökalun käyttämistä peliympäristöjen rakentamisessa. Unity 3D onkin mielenkiintoinen sovellus. Kyseessä on aito pelinkehitysympäristö ja pelimoottori, jossa on graafinen käyttöliittymä. Unity 3D kykenee julkaisemaan pelejä useille eri käyttöjärjestelmille samaa projektitiedostoa käyttäen, ja grafiikan laatu on huomattavasti parempi verrattuna Second Life - tai OpenSim-ympäristöön. Ongelmalliseksi Unity 3D:n käyttämisen tekee kuitenkin se, että kyseessä on pelienkehitysympäristö, eikä se siis sisällä valmiista grafiikkaa tai pelilogiikkaa, vaan kehittäjän on itse luotava nämä kaikki mukaan lukien komponentti palvelin yhteyksiä varten usean pelaajan pelin toteuttamiseksi. Tämän tyyppinen kehitystyö vaatii runsaasti aikaa ja asiantuntemusta monelta eri alalta.

10.7 Yhteenveto

Tekniikka tarjoaa monia mahdollisuuksia, mutta kuten aiemmin mainitsinkin, en pidä mitään yksittäistä teknologiaa tällä hetkellä erityisen hyvin opetuskäyttöön soveltuvana. Second Lifessa on helppo rakentaa oppimisympäristöjä, mutta graafisesti se on vanhahtava ja pelilogiikan ohjelmointi on hankalaa. Lisäksi ongelmaksi muodostuu hinta suhteessa käytettävissä olevaan tilaan. Meillä on käytössämme kokonainen Second Life -saari, mutta tilaa on silti huomattavan vähän verrattuna edistyneempiin peleihin tai simulaatioihin. OpenSim ratkaisee tilanpuuteongelman, mutta vastaavasti menetetään valmiiksi rakennettujen sisältöjen etu. Vaikka tarjolla olevan sisällön määrä jatkuvasti lisääntyy, ei saavuteta läheskään sitä määrää, jonka Second Life tarjoaa. Tämä hidastaa peliympäristön rakentamista. OpenSimin pelilogiikka ei vaikuta yhtään helpommalta rakentaa kuin Second Life.

Unity 3D vakuuttaa grafiikallaan ja mahdollisuudellaan käyttää oikeaa pelikehitysympäristöä, mutta koska ympäristö ei tarjoa valmiita pohjaa, vaan kaikki pitää tehdä alusta alkaen itse tai ostaa kaupallisilta toimijoilta, ei kehitystyön voi katsoa olevan erityisen helppoa. Unity 3D:n pohjalle rakennettuja virtuaalimaailmapaketteja (mm. Jibe) on kuitenkin viime aikoina alkanut ilmestyä myyntiin, joten on mahdollista, että jokin näistä tarjoaa tulevaisuudessa vaihtoehdon Second Lifelle.

3d ympäristöillä on opetuskäyttöön paljon tarjottavaa, mutta suurin este tällä hetkellä on se, että toimivan ympäristön rakentamiseen vaaditaan paljon aikaa ja/tai runsaasti rahaa. Omasta näkökulmastani optimaalinen ratkaisu tulevaisuutta varten olisi virtuaalimaailma/peliympäristö, joka sisältäisi tarvittavan perustan eli avatarit, äänikeskustelun, fysiikkamoottorin ja mahdollisesti jopa valmiiksi mallinnetun ja ohjelmoidun ympäristön tietokoneohjattuine hahmoineen sekä helppokäyttöisen tehtäväeditorin ja materiaalipankin, joiden avulla ympäristöön voidaan rakentaa nopeasti tehtäviä tai simulaatioita. Tämän kaltaista ympäristöä ei kuitenkaan, ainakaan tietääkseni, ole vielä tarjolla. Virtuaaliympäristöjen kehitys on kuitenkin nopeaa ja toivottavasti lähitulevaisuudessa näemme siis myös erityisesti opetuskäyttöön suunniteltuja ympäristöjä.

IV KIELTEN OPETUKSEN MOBIILIPILOTOINTIA

II VIESTINNÄN OPETTAJA MOBIILIMAAILMASSA

Leena Griinari, suomen kielen lehtori, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

II.1 Aika ennen iPadia

Olen suomen kielen lehtori Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa (Kyamk) Tekniikan ja liikenteen toimialalla Kotkassa. Perehdyin verkko-opetukseen Verkko-ope 2.0 –koulutuksessa ja innostuin sen tarjoamista mahdollisuuksista, vaikka ennakkosasenteeni olikin kielteinen. Läksin koulutukseen todistamaan, että ainoa oikea tapa opettaa on luokkatilanne, jossa opettaja kohtaa elävät opiskelijat tosijassa. – Samaa mieltä olen vieläkin, mutta näen myös verkko-opetuksen mahdollisuudet perinteisen opetuksen lisänä ja pedagogisena tehostajana.

Olen aina käyttänyt videota apuna esiintymis- ja puheharjoituksissa. Kyamkin Viestinnän koulutusohjelmassa Kouvolassa tein töitä yhdeksän vuotta vanhalla studiokameralla, jonka sisään meni VHS-kasetti. Tallenteen pystyi saman tien katsomaan luokan tv-monitorista. Helppoa ja yksinkertaista!

Verkko-ope 2.0 –koulutuksen aikana hurahdin täysin Adobe Connect eli AC-verkko-opetukseen. Nykyisin opetan paljon monimuoto-opiskelijoita, jotka kerääntyvät AC-istuntoihin iltaisin joka puolelta Suomea. Ongelma onkin, miten hoidetaan puhe- ja esiintymisharjoitukset virtuaalisessa luokkatilassa? Harvalla on tietokoneessaan hyvä kamera ja laadukas kuulokemikrofoni – halvemmat versiot aiheuttavat särinää, joka haittaa ratkaisevasti tunnin pitämistä ja esitysten tallentamista.

II.2 Mobiilius astuu opetukseen – kuvaaminen helpottuu

Kielten opettajien mobiiliprojektissa tavoitteeni on ollut ensisijaisesti kokeilla iPadin käyttöä videokamerana ja toiseksi tallenteen siirtämistä opiskelijan analysoitavaksi mahdollisimman vaivat-

tomasti. Työkalunani on ollut iPad 2, jossa ei ole omaa sim-korttia. Se siis toimii langattomassa verkossa, johon liitytään tunnuksin. Koulun langaton verkko on ollut kokeiluajankana huono ja se on hidastunut työskentelyä. - Sain käyttööni myös McBookin, jotta tiedon siirto olisi helpompaa. McBookiahan voi käyttää verkon jakajana ja näin saadaan iPad tehokkaampaan toimintaan. Valitettavasti en ehtinyt kovin paljon paneutua tähän osa-alueeseen. Käytännössä useamman koneen kantaminen tilanteesta toiseen ei houkuta – ei etenkin ihmistä, joka liikkuu julkisilla kulkuneuvoilla tai polkupyörällä.

Teetän opiskelijoilla jatkuvasti paljon puheharjoituksia. He pitävät puheita, tekevät itsestään esittelyvideon työnantajalle ja pitävät opetustuokion ryhmälleen substanssialueelta. Kokous- ja neuvottelutaidon kurssilla pidetään useita harjoituskokouksia ja –neuvotteluita. Videokamerakäytössä iPad on erinomainen. Esityksiä on todella helppo kuvata videolle: ei tarvitse kuin tukea laite paikalleen, jotta se pystyy tallentamaan opiskelijan puheen tai esityksen. Neuvottelutilanteiden tallennus onnistuu myös hyvin, sillä laitteessa on erittäin hyvä mikrofoni.

Jokaisella opiskelijalla on älypuhelin. Se mahdollistaa erilaisten työelämätehtävien helpon tallentamisen. On esimerkiksi todella tehokasta tallentaa jossakin lähialueen yrityksissä tehty ammattialan edustajan haastattelu kännykän kameralla ja näyttää se luokkatilassa ryhmälle monitorilta – tai näyttää kaikille verkon kautta. Näin tuodaan yritys- ja elinkeinoelämä viiveettä kouluun ja yhteiseen keskusteluun. Kuvauksen taso paranisi, jos sen voisi tehdä iPadilla, mutta tämä edellyttäisi koululta pientä investointia muutamaaan projekteissa käytettävään laitteeseen. Kirjastossa on kyllä jo nyt iPadeja lainattavissa viikoksi kerrallaan.

11.3 Videokuvan toistamisen ongelmia

Tallenteiden toistaminen onkin sitten hankalampi juttu. Vie jonkin verran aikaa ladata 30 opiskelijan kolmen minuutin puheet YouTubeen ja linkittää ne sieltä Moodle-alustalle arvioitaviksi. Tässä kohtaa aikapihi opettaja joutuu pohtimaan AC:n helppoutta tallenteiden levittämisessä. Kun linkittäminen iPadilta YouTubeen kautta Moodleen kestää jopa 5 – 15 minuuttia per esitys tallenteen pituudesta riippuen, niin linkitys AC:stä Moodleen vie 30 sekuntia tallenteen pituudesta riippumatta. Tehokkuuspisteet AC:lle!

Toisto iPadilta Moodlen avulla on siis hankalaa ja monimutkaista. Pienessä ryhmässä on kuitenkin mahdollista näyttää tallenne suoraan iPadilta, jos käytössä on langaton äänentoisto. Tällöin opiskelija seuraa omaa esitystään suoraan iPadin näytöltä ja kaikki ryhmäläiset kuulevat hänen äänensä kaiuttimesta. Tämä vaatii kuitenkin ryhmäkooksi enintään 5 – 7 opiskelijaa ja se on ollut tähän mennessä mahdollista vain yhteistyöyliopistossamme Pietarissa, ei Kyamkissa.

Pietarin IMOPissa suomenpiskelijat olivat ihastuksissaan jo pelkästään kuullessaan oman puheensa, vaikka näkivätkin itsensä puhumassa vain pieneltä iPadin näytöltä. Opettajana on helpompi analysoida esimerkiksi ääntämisen ongelmia, kun live-esityksen jälkeen tallenne kuunnellaan vielä yhdessä läpi. Kun saa annettua opiskelijalle huolellisen suullisen palautteen, niin kirjallista palautetta ei enää tarvita. Tämä helpottaa opettajan työtä. Nopeaa, tehokasta ja helppoa – mutta toimi vain todella pienelle ryhmälle!

Tekniikka, jolla iPadin kuva saadaan suoraan luokan projektoriin on olemassa vain muutamassa tilassa Kyamkissa. Se ei siis vielä toimi normaaliluokissa. Mikäli tämä tekniikka olisi mahdollista edes muutamassa luokkatilassa, niin se mahdollistaisi opiskelijoiden ryhmätyöskentelyn ja omien projektien esittelyn kaikkein vaivattomimmin.

11.4 Analyysin tärkeys

Isommassa ryhmässä opiskelijan on saatava mahdollisuus kuunnella ja nähdä oma tallenteensa omalla ajallaan, sillä koko luokan yhteistä aikaa ei voi tuhjata siihen, että ensin kuunnellaan esitykset, esimerkiksi kolmen minuutin puheet liveinä ja sitten vielä perään jokaisen esitys tallenteena. Pedagogisesti järkevä ja aikaa säästävä keino on laittaa tallenteet Moodleen ja antaa tehtävä, jossa jokainen analysoi annettujen kriteerien mukaan oman esityksensä ja myös oman ryhmänsä kurssilaisien tallenteen. Näin saadaan toteutumaan itsearviointi ja vertaisarviointi ja lopuksi vielä opettajana vedän arviot yhteen ja annan arvosanan.

Edellisen kaltaisella menetelmällä myös arvioinnin objektiivisuus paranee, kun opettajanakin joudun huomioimaan esitykset useammalta eri näkökannalta kuin mihin yksin pystyisin.

11.5 Mobiilius opettajan arjessa

Tärkeintä, mikä mobiilikokeilustamme jäi elämään opettajan arkeen, on helppo tallentaminen. Se auttaa sekä opettajan arviointia että opiskelijoiden itse- ja vertaisarviointia. Lisäksi älypuhelimien käyttömahdollisuuden oivaltaminen on laajentanut etätehtävien monipuolisuutta.

Muussa opettajan työssä iPad on verraton. Kun istuu kokouksissa ja palavereissa, siihen voi tehdä muistiinpanoja. Muistiinpanot voi tarvittaessa lähettää sähköpostiin ja muotoilla word-tiedostoksi. Olen toiminut monessa kokouksessa sihteerinä, lähettänyt muistiinpanot sähköpostiin ja kopioinut ja liittänyt ne pöytäkirjaksi. Tulostusmahdollisuutta iPadissa siis ei ole.

iPadin suurena etuna on, että se avautuu nopeasti ja siitä pääsee välittömästi omaan sähköpostiin, työjärjestyksiin, Sole-OPSiin, Moodleen, TEMiin tai Twebiin. Opettaja on siis ajanhermolla ja paitasi opiskelijoiden myös kollegojen tavoitettavissa koko ajan. Mutta onneksi iPadissakin on sulkemisnäppäin – ainakin viikonloppukäyttöön!

12 APPLLEN LAITTEET OPETTAJAN TYÖVÄLINEENÄ JA KUVAT KIELTENOPETUKSESSA

Marie Ruottinen, lehtori, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

12.1 Taustaa

Olen toiminut kuusi vuotta ruotsin kielen opettajana Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa. Työskentelen tekniikan ja liikenteen toimipisteessä Kotkassa, jossa opiskelijat ovat tulevia tradenomeja ja insinöörejä eri aloilta. Työhöni kuuluu päiväopetuksen lisäksi aikuiskoulutuksen monimuoto-opetusta sekä verkko-opetusta. Olin mukana Verkko.ope 2.0 -koulutuksessa ja Kieppi-pilotti tuntui luonnollisesta jatkumolta oman ammattitaidon kehittämisen kannalta. Kaikki uusimmat opetusteknologiset mahdollisuudet eivät ole minulle tuttuja, joten tuntui tärkeältä yrittää pysyä kärryillä siinä, missä opetusteknologian kehitys menee.

Kesällä 2012 saimme käyttöön Applen iPadit ja minä myös iPodin. Syksyllä laitteisto täydentyi kannettavalla tietokoneella MacBook Prolla. Halusin tutustua Applen laitteisiin, sillä minulla ei ollut niistä juuri lainkaan kokemusta. Tämän lisäksi halusin katsoa, mitä lisäarvoa kuvat voisivat tuoda kielten opetukseen. Visuaaliset seikat voivat olla joillekin oppijoille suuri apu oppimisessa ja tähän en ollut aiemmin kiinnittänyt huomiota. Taustalla oli myös ajatus siitä, että kuvat voisivat toimia pienenä piristysruiskeena tunneilla. Minulla oli kaksi tavoitetta: 1) tuottaa kurssille omaa kuvamateriaalia, jota voisin itse vapaasti muokata tai esittää luokassa ja 2) suunnitella opiskelijoille jokin kuvan käyttöön liittyvä tehtävä. Kerron seuraavassa tarkemmin omista kokemuksistani hankkeen aikana.

12.2 Kokemuksia laitteista

12.2.1 iPod

iPod on puhelimen kokoinen Applen laite, jolla voi tehdä samoja asioita kuin iPadillakin. Käytin iPodia kuvien ottamiseen, koska se oli kokonsa puolesta näppärä pitää mukana. iPod on luokkatilanteessa kätevä sanakirjana tai jos tarvitsee googlettaa jotakin. Näyttö on kuitenkin niin pieni, ettei laite mielestäni sovellu laajempaan tiedonhakuun tai pidemmän tekstin lukemiseen. Nykyään voi luokassa pyytää opiskelijoitakin etsimään tietoa, sillä heillä on mobiililaitteita yhä enemmän käytössä.

12.2.2 iPad

iPad on Applen tablettitietokone. Alkuun käytin sitä vain tiedonhakuun, sillä hipaisunäyttöön tottuminen ja uuden käyttöjärjestelmän logiikan omaksuminen vei oman aikansa. Oli hienoa, että tällaiselle näpräämiselle oli varattu aikaa. Työhön liittyen kokeilin koulun sähköpostiohjelman toimivuutta. Ohjelma toimi hyvin, mutta pitkien viestien kirjoittaminen ei suju iPadilla yhtä mutkattomasti kuin tavallisella näppäimistöllä. Laitteessa on myös oma sähköpostiohjelma Mail, joka osoittautui käteväksi viestien lukemisessa tai lyhyesti viesteihin vastatessa. Sen lisäksi Muistiinpanot -työkalulla kirjoitetun muistion voi lähettää suoraan sähköpostina eteenpäin. Siitä on hyötyä esimerkiksi palaverien yhteydessä.

Moodlen käyttö sujuu iPadilla melko mutkattomasti ja esim. PDF-tiedostot avautuvat nopeasti ja ongelmitta. Videotiedostoja, jotka vaativat Flash Playerin, ei pysty katsomaan ja se on huomattava puute iPadin käytössä ylipäätään. Tämän takia kaikki You Tube -videot eivät aukea, eikä niiden sisältöä pääsee hyödyntämään tai arvioimaan. Käytössä pitää siis olla toinenkin kone, jossa tätä pulmaa ei ole.

Pikkuhiljaa aloin kokeilla enemmän iPadin sovelluksia ja huomasin, että mikään ei kaadu tai mene rikki, vaikka teen omia kokeiluja. Yle Areena on koko ajan käytössä runsaan video- ja äänimateriaalin takia. Ylen ohjelmistosta löytyy materiaalia niin hyöty- kuin huvikäyttöön. Kurseille voi laittaa vinkkejä sopivista videopätkistä. Samalla on hyvä mainita, kuinka kauan ohjelma on katsottavissa. Moni sovellus odottaa uusia tutustumis- ja käyttökertoja, kuten Connect, Dropbox, Skype ja Spotify. Näistä erityisen kiinnostava on Skype, sillä haluan kokeilla millainen väline se on suulliseen ja kasvokkaiseen vuorovaikutukseen. Tähän asti olen saanut paikasta riippumattoman puheyhteyden Adobe Connectin kautta.

12.2.3 MacBook Pro

MacBook Pro on Applen kannettava tietokone. Kannettava oli minulle mieluisa laite. Teen usein etätöitä ja siinä kannettava kone on tärkeä työväline. Etätöni ovat tuntien suunnittelua, verkkomateriaalin päivitystä, etsimistä ja tuottamista tai opiskelijoiden tehtäväpalautusten korjaamista. Annoin opiskelijoille tehtävien palautetta Moodleen Macin Word-versiona, jossa pystyy valitsemaan sellaisen tallennusmuodon, joka avautuu myös Windowsin Word-versiossa. Macilla ei ollut vaikeuksia saada Windowsin Wordilla tehtyjä tiedostoja auki. Oli hyvä, että saimme Word for Macin käyttöön koulutusta. Näin meille tärkeä työväline tuli tutuksi.

Edellisen lisäksi MacBook Pro osoittautui erinomaiseksi työvälineeksi Adobe Connectilla (AC) järjestetyillä virtuaalitunneilla. Virtuaalitunnilla tapaan opiskelijat netin kautta virtuaalihuoneessa, jossa voimme työskennellä yhdessä reaaliaikaisesti. Opiskelijat voivat puhua kuulokemikrofonin kautta ja kuvankin saa halutessaan näkyviin. Pääasiassa teetän siellä suullisia harjoituksia pienryhmissä, jolloin opiskelijat ovat ”omassa huoneessaan” tai käsittelemme yhteisesti jotain ennalta annettua tehtävää. Suullisen vuorovaikutuksen mahdollistaminen on tärkeää etenkin verkkokurssillani, jossa muuten työskennellään vain kirjallisesti. Ensin käytin kannettavaa virtuaalitunnilla ns. apunäyttönä jotta näen saman näkymän kuin opiskelija. Niin pystyn itse katsomaan, miten jakamani tiedosto tai näyttö näkyy. Myöhemmin kokeilin kannettavaa ns. pääkoneena, josta istuntoa hallitaan eli esimerkiksi jaetaan ryhmiä ja opiskelijoille puheoikeuksia. Tekniikka on toiminut hyvin. Ääniongelmia ei ole ollut, eikä kone ole ”jumittanut” kertaakaan, mitä on silloin tällöin tapahtunut muilla koneilla. AC- istuntoa voi pitää ilman kuulokemikrofonia, mikä on ihan merkittävä asia, jos on kyseessä parin tunnin sessio.

12.3 Kuvitusta ruotsin kurssille

Pilottihankkeeni oli kaksiosainen: kerätä omaa kuvamateriaalia kurssille ”Työelämän ruotsi 2” ja suunnitella opiskelijoille jokin kuvaan liittyvä tehtävä. Näistä kerron seuraavassa.

12.3.1 Oma kuvamateriaali

Valitsin pilottini opetusryhmäksi rakennustekniikan opiskelijat, koska konkreettiseen alaan saisi helposti kerättyä kuvamateriaalia. Otin kesän ja syksyn 2012 aikana iPodilla rakennuksiin ja rakentamiseen liittyviä kuvia lähinnä Kymenlaaksossa eri kaupungeissa. Kuvasin mm. purkutöitä, erilaisia rakennuksia, joitakin yksityiskohtia ja rakennusmateriaaleja. Tämän lisäksi kuvasin joitakin energiatekniikkaan liittyviä kohteita, jos niitä osui kohdalle. Kuvat sai helposti siirrettyä iPodista kannettavalle tietokoneelle, jossa niitä oli helppo tutkia isommalla näytöllä ja karsia epäonnistuneita otoksia pois. Esikarsinnan jälkeen jäljelle jäi n. 70 kuvaa, jotka piti nimetä ja jaotella kansioihin alan mukaan. Tämä sujui tuttavani pienellä avustuksella hyvin. Kuvat olivat ensin iPhotossa ja kannettavan koneen Kuvat-kansiossa. Myöhemmin siirsin kuvia myös tikulle luokkakäyttöä varten. Katsoin YouTubesta joitakin tutoriaaleja iPhoto -ohjelman käytöstä ja se oli oikein hyödyllistä, sillä videot olivat havainnollisia ja niitä oli helppo seurata. Tutoriaaleista sai kuvan siitä, miten ohjelma toimii. Ohjelmaa oli helpompi kokeilla itse, kun tutoriaalista näki, miten joku asia tehdään. Tutoriaalien havainnollisuudesta innostuneena etsin ja löysin muitakin tutoriaaleja. IT-alan opiskelijoiden oppimismateriaaliksi päätyi aivan oivia ruotsinkielisiä videopätkiä ohjelmointiin ja tietoverkkotekniikkaan liittyen.

Myöhemmin pilotin loppupuolella saimme lisää tietoa kuvien siirrosta ja tallentamispaikoista. Opastus tuli tarpeeseen, sillä en olisi lähtenyt itsekseni perehtymään esimerkiksi pilvipalveluihin.

Tarkoitus oli käyttää omia kuvia opetuksessa enemmän, mutta kurssin aikataulut muuttuivat keväällä niin paljon, että tämä osa kokeilusta jäi ajateltua pienimuotoisemmaksi. Käytin kuvia energiatekniikan ja rakennustekniikan kurssien loppupuolella kertauksena tyyliin ”kerro mitä näet kuvassa”,

jossa saattoi olla vesivoimalaitos, rakennusmateriaalia, purkutyömaa jne. Näytin kuvia tikulta tykin kautta. Opiskelijan kuvauksesta oli helppo tehdä jatkokysymyksiä. Tuntuma oli, että opiskelijat pitivät kuvista ja ne toivat käytännönläheisyyttä opetukseen.

Otin kuvia sattumanvaraisesti ja huomasin myöhemmin, että monella kuvalla ei olekaan käyttöä. Toiset olivat huonolaatuisia, eli epätarkkoja tai rakeisia, toiset taas eivät olleet käyttökelpoisia tai mielenkiintoisia aiheensa puolesta. Huomasin myös, että aurinkoisena päivänä otetut kuvat näyttävät paremmilta kuin harmaana päivänä otetut! Kuvanmuokkaus jäi kokeiluasteelle, käytin vain automaattista korjausta ja rajausta. Kannattaisi jatkossa suunnitella hieman paremmin etukäteen millaista materiaalia tarvitsee. Rakennustekniikkaan voisi ajatella sellaisia aihepiirejä kuin työmaa, rakennukset, rakennusmateriaalit, työvälineet ja työturvallisuus. Toisaalta kuvien karsiminen on niin helppoa, että alkuun voi hankkia hieman liikaa materiaalia sen sijaan että pyrkii saamaan heti ”täydellisiä” otoksia.

12.3.2 Opiskelijoiden kuvatehtävä

Merkittävämmäksi tässä pilotissa nousivat rakennustekniikan opiskelijoiden kuviin liittyvät tehtävät. Kurssiin kuuluu suullinen esitys ja tällä kertaa pyysin opiskelijoita hankkimaan itse kuvituksen esitykseen netistä hankittujen kuvien sijaan. Ajattelin, että opiskelijan motivaatio lisääntyy, kun hän voi valita sellaisen aiheen, joka on mielenkiintoinen ja ehkä jo entuudestaan tuttu. Jotkut opiskelijat olivat ottaneet osan tai jopa kaikki kuvat esitykseen itse, osa poimi esitykseensä kuvia myös internetistä. Tässä kohtaa ohjeistukseni oli ilmeisesti ollut epäselvä. Ajatukseni oli, että kuvat olisivat olleet nimenomaan itse otettuja, mikä on merkittävä seikka tekijänoikeusasiat ja kuvan käytön huomioon ottaen.

Esitykset olivat kurssin loppupuolella ja ne osoittautuivat antoisiksi ja käytännönläheisiksi. Aiheen sai valita vapaasti, kunhan se liittyi jollakin lailla rakentamiseen. Aiheiksi tulivat seuraavat rakennukset: Kotkan Lyseon lukio, Kotkan kaupungintalo ja merikeskus Vellamo sekä seuraavat rakentamiseen liittyvät aiheet: timpurin työkalupakki, asbestisaneeraus, omakotitalon kattomateriaalit, suojavarusteet ja lämpökamerakuvaus. Esityksissä kerrattiin osin jo kurssilla käsiteltyjä aiheita, mutta saimme myös kuulla kurssin ulkopuolisista asioista, kuten asbestitöistä ja lämpökameran käytöstä. Joitakin esityksiä opiskelijat pitivät pelkästään kuvituksen avulla ilman kirjallisia muistiinpanoja, mikä on mielestäni huikea saavutus. Mieleeni on jäänyt näistä esityksistä rentous, mielenkiintoiset aiheet ja hyvin valitut kuvitukset!

Opiskelijat saivat esityksestä vertaispalautetta, jonka keräsin myös itselleni. Sen lisäksi annoin lyhyet kommentit heti esityksen jälkeen itse esityksestä, kielestä ja vuorovaikutuksesta. Opiskelijoilta pyysin palautetta suullisen tehtävän toteutuksesta. Tehtävän ideasta pidettiin, koska kuvitus lisäsi esitysten havainnollisuutta ja kuvien avulla oli helppo muistaa itse mitä niistä halusi kertoa, ja ”oma kuva kertoo enemmän kuin toisen ottama kuva”. Kuvien siirtäminen Power Pointtiin koettiin helppona ja olipa yksi ryhmä lisännyt esitykseensä animaatiotakin, mikä toi esitykseen hauskan säväyksen. Osa oli valinnut aiheen siksi, että siitä oli jo aiemmin tietoa tai siitä oli omakohtaista kokemusta. Muiden esityksiä opiskelijat pitivät mielenkiintoisina ja havainnollistavina kuvien takia. Esityksiä oli niiden avulla helppo seurata. Sain lisävinkkejä kuvien käyttöön tunteilla, esimerkiksi ”nimeä tämän talon rakentee”. Pilotille asetetut tavoitteet toteutuivat siltä osin, että tunteihin saatiin lisää elävyyttä ja havainnollisuutta kuvien avulla.

12.4 Lopuksi

Mobiilius on tätä päivää, sillä opiskella ja työskennellä voi siellä missä on nettiyhteys. Opiskelija voi suorittaa vaikkapa verkkokursseja ulkomailla. Olen ollut opiskelijoiden kanssa juttusilla verkon yli Saksaan ja Yhdysvaltoihin ja se tuntui modernilta ja mobiililta!

Kieppi-pilotissa oli paljon positiivista. Koulutus oli keskustelevaa, mikä oli hauskaa ja sopi pienelle ryhmälle. Oppimisteknologiakeskuksen tuki oli käytössä taustalla koko ajan. Oli kiinnostavaa päästä seuraamaan muiden kieppiläisten hankkeita, kuten Leena Griinarin videotallentamista ja Päivi Korhosen oppimateriaalin tekoa suoraan digikirjaksi. Laitteisiin tutustumista helpotti, että käyttöjärjestelmä oli eri laitteissa samankaltainen, toisin sanoen kun osasi käyttää iPadia sujui myös iPodin käyttö. Laitteiden yhteys toisiinsa esim. kuvavirran avulla vaikuttaa hyödylliseltä.

Tulen jatkamaan kokeiluja kuvaamalla älypuhelimien kameralla sopivia kohteita ja teettämällä opiskelijoilla samantyyppisen tehtävän. Haluan oppia lisää kuvankäsittelystä, sillä siitä olisi hyötyä sekä työssä että vapaa-aikana. Kuvankäsittelyohjelmiin tutustuminen onnistuu kyllä, sillä pilotin aikana rohkeus kokeilla uusia ohjelmia on kasvanut merkittävästi.

I 3 MOBIILISTI RANSKAA

Päivi Korhonen, lehtori, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Opetustyö ovat muuttunut melkoisesti siitä, kun vuonna 1989 aloitin päätoimisena opettajana silloisessa Kuopion kauppaoppilaitoksessa. Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa aloitin v. 2000 ja olen opettanut pääsääntöisesti romaanisia kieliä: espanjaa ja ranskaa vaihtelevalla tuntimäärällä ja tänä vuonna palaan myös italian ja ruotsin pariin. Toimipisteeni on Kouvolassa (kansainvälisen liiketoiminta ja kulttuuri, kielten tiimi) ja asiakkaina minulla on liiketalouden ja muotoilun sekä viestinnän opiskelijoita.

I 3.1 Videokuvausta vahtimestarin avustuksella

Olen käyttänyt videokuvaa opetuksessani jo vuodesta 1998 opintojaksolla Ranskan maantuntemus. Kuvasin ranskalaisia vaihto-opiskelijoita telineeseen kiinnitetyn perinteisen videokameran avulla, vahtimestarimme Juhan avustuksella. Teknisesti kaikki sujui ihan mukavasti mutta lopputulos, videokuvan taso ja äänen laatu, oli melko vaatimaton nykyisiin videoleikkeisiin verrattuna. Käytin leikkeitä opintojaksolla Ranskan maantuntemus, joka koostui yhdeksästä Ranskan tärkeimmästä alueesta. Videoin ranskalaisia vaihto-opiskelijoita, tein videoihin liittyviä HotPotatoes -harjoituksia ja laitoin materiaalit silloiseen oppimisympäristöömme.

I 3.2 Uuteen koulutukseen mukaan

Vuonna 2012 lähdin mukaan Kieppi-projektiin uteliaana ja kohti uusia haasteita. Kieppi (Kieltenopetuksen mobiilioppimisen pilotti) syntyi luontevana jatkona 1,5 v. kestäneelle, verkkopedagogiikkaan keskittyneelle Verkko.ope 2.0 -koulutukselle. Mobiililaitteiden avulla tapahtuvasta oppimisesta innostuneena lähdin soitellen sotaan. Omakohtaiseksi haasteeksi ja hankkeeksi muodostuikin digikirjan koostaminen opiskelijaryhmän kanssa. Sain kipinän digikirjaan ranskanopettajien täydennyskoulutuspäiviltä Kaapelitehtaalta 7.6.2012. Cavilamin (ranskan kielen koulutuskeskus Vichyssa, Ranskassa) johtaja Michel Boiron esitteli ranskalaista hanketta, jossa italialaiset nuoret olivat tehneet

digikirjan osallistuessaan Cavilamin ranskan alkeiden opetukseen. Ranskalaisten kouluttajien mukaan pääidea oli, että jos opiskelijat tuottava itse sisältöä opintojaksolle, he ovat enemmän kiinnittyneitä opintojaksoon ja saavat samalla uudenlaisen oppimiskokemuksen. Ajattelin, että opiskelijoiden motivaatiota voisi kasvattaa juuri sillä, että otetaan uusia laitteita mukaan oppimistapahtumaan ja että he itse ottavat vastuuta oppimateriaalin tuottamisesta ja yhdessä toimimisesta.

13.3 Kohti uutta ja ihmeellistä

Opintojaksoni ranskan alkeiskurssi 1 (888860112) järjestettiin syyslukukaudella 2012. Mukana oli 17 opiskelijaa, liiketalouden, viestinnän ja muotoilun koulutusohjelmista. Ryhmäni oli hyvin kansainvälinen, sillä opiskelijoista yksi oli kiinalainen, yksi vietnamilainen, neljä venäläistä ja loput suomalaisia. Lisäksi Pajatunneilla vieraili myös Mathilde, ranskalainen vaihto-opiskelija. Opetuskielenä olivat suomi ja englanti, mikä toi uuden haasteen myös itselleni. Koska opintojakson laajuus oli 6 opintopistettä, teimme yhteistyötä koko syyslukukauden ajan. Opetus oli pääsääntöisesti kontaktiopetusta (3 h/viikko), jolloin avasin kielioppiteemat ja sanastoalueen ja otimme sisältöä haltuun erilaisten harjoitusten avulla. Perjantaisin pidimme ns. pajapäivän (2h/viikko), jossa keräsimme keskiviikon tunneilla esitetyt asiat ja opiskelijat tuottivat yhdessä uutta sisältöä opintojaksolle videoleikkeiden ja monivalintatehtävien avulla niistä aihealueista, joita oli käsitelty keskiviikon kontaktitunneilla. Näin saimme vahvistettua aiemmin opittua. Välipäivien aikana asia ikään kuin kypsyy ja pajatunnilla oli helpompi ryhtyä työstämään aiemmin opittua videomuotoon. Perjantain pajatunnilla toimin ensisijaisesti taustaohjaajana. Jaoin tehtävät opiskelijapareille ja lähetin heidät töihin. Joskus autoin teknisissä ongelmissa, mutta pääsääntöisesti opiskelijat osasivat käyttää iPadeja ja Apple-sovelluksia ongelmitta. Pajapäivät olivat mielenkiintoisia, sillä ryhmästä näki, miten innostuneita he olivat. Myös poissaolomäärät vähenivät, vaikka tunnit olivat perjantai-iltapäivisin! Kun keskiviikon opit oli vielä kerrattu (pareittain ja teemoittain) opiskelijat ”pelmahtivat” kuka minnekin tuottamaan sisältöä ja videoimaan. Ryhmän yhteinen tavoite oli luoda sisältöä kieliopista ja sanastosta ja erilaisista tilanteista ja julkaista digikirja verkossa (iBooks). Koska opintojaksolla ei ollut tenttiä, digikirja oli opintojakson tuotos. Mielestäni myös julkaiseminen toi lisäarvoa opintojaksolle ja oli mukava juhlistaa pienen kuohuviinilasillisen muodossa urakan päättymistä. Mielestäni projektien päättymisestä voisi tehdä kaikille kiinnostuneille avoimia tilaisuuksia. On tärkeä nähdä mitä kaikkea organisaatiossa tapahtuu. Samalla into uusiin kokeiluihin leviää kollegoiden joukossa. Mekin kutsuimme yhteistyökumppaneitamme ja kollegoita mukaan juhlistamaan julkaisua. Muutamia vaihto-opiskelijoita ja opettajia tulikin mukaan tilaisuuteen, mikä tuntui mukavalta.

13.4 Parlez francais, S.V.P.! (Puhukaa ranskaa!)

Oma henkilökohtainen tutkimusaiheeni Kieppi-koulutuksessa oli tutkia, miten mobiililaitteita voisi hyödyntää opetuksessa ja mitkä mobiilisovellukset sopisivat parhaiten vieraan kielen oppimiseen ja erityisesti sisällöntuottamiseen. Verkko.ope 2.0 -koulutuksen perintönä minua kiinnosti myös yhteisöllinen oppiminen. Mobiiliprojektin myötä yhteisöllisyys kasvoi ja opiskelijat hitsautuivat yhteen matkan aikana. Halusin myöskin tutkia, helpottaako mobiilioppiminen kohdekielen suullista tuottamista. Suomalaisille vieraan kielen puhuminen on edelleen hieman haasteellista. Olin

positiivisesti yllättynyt siitä, miten videoinnit vähitellen vapauttivat opiskelijoita puhumaan ranskaa, vaikka kyseessä oli vasta ranskan alkeiskurssi 1 (taitotasoa A1). Pystyin myös mobiililaitteen avulla eriyttämään opetusta ja alentamaan LUKI-häiriöisen opiskelijan kynnystä oppia niinkin vaikeaa kieltä kuin ranskaa. Opiskelija sai tehtäväkseen videoita toisten keskusteluja Explain everything-sovelluksen avulla. Näin, että myös videoimalla oppii kieltä.

13.5 "Uusia härpättimiä" ja Applen sovelluksia

Perinteisen oppikirjan (Parfait, ranskaa aikuisille) lisäksi opiskelijat etsivät aktiivisesti tietoa verkossa. Mobiililaitteina meillä oli iPadeja, joita sai lainata kirjastosta. Kahdella opiskelijalla oli myös iPhone käytössään. Itse digikirjan editoimiseen käytimme MacBookia Pro:ta. Parhaimmillaan käytössämme oli seitsemän iPadia. Pajan aikana opiskelijat etsivät rauhallisen työskentelytilan ja tuottivat joko videoleikkeitä kieliopista tai muusta teemasta (esim. kahvilassa, hotellissa, vaateostoksilla) tai jäivät luokkaan hakemaan tietoa verkosta ja tekemään monivalintatehtäviä aihealueista.

Applen sovelluksista parhaiksi osoittautuivat: iMovie, Evernote, Mindjet ja erityisesti Explain Everything monipuolisuutensa vuoksi. IMovieilla voi helposti koota elokuvia. Periaate on, että iPadilla kuvataan materiaalia ja elokuva editoidaan iMovie -sovelluksella, joka on ostettavissa App Storesta. Evernote on ilmainen sovellus, jonka avulla voi tehdä ja tallentaa muistiinpanoja. Mindjetilla rakennettiin erilaisia muistikaavioita oppimista ja prosessia helpottamaan. Parhaaksi ja ehdottomasti käyttökelpoisimmaksi sovellukseksi osoittautui kuitenkin Explain Everything. Tämän sovelluksen avulla voi yhdistää tekstiä, ääntä ja kuvaa. Esitelmät voi myös esittää iPadilla. Koska sovellus on hyvin helppokäyttöinen, opiskelijat oivalsivat hyvin nopeasti sen toimintaperiaatteet ja opettivat myös toisiaan sovelluksen käytössä. Projektin aikana opin hyvin nopeasti, että minun ei tarvitse osata kaikkea ja että asiantuntija saattaakin löytyä juuri opiskelijoiden joukosta. Uskon, että interaktiivinen oppiminen ja ohjaaminen lisääntyy tulevaisuudessa ja juuri tässä kohdassa tarvitaan opettajien asennemuutosta. Annetaan nuorille rohkeasti mahdollisuus toimia ohjaustehtävässä!

13.6 Hikikarpaloita ja lopulta ranskalaista kuohuviiniä - "Digikirja" julkaistaan 14.12.2012

Digikirjan julkaisemiseen käytettiin Applen omaa sovellusta, iBooks Author -ohjelmaa. Valitsin ohjelman, koska en itse asiassa tiennyt siinä vaiheessa muistakaan ohjelmista. Ongelma iBooks -kirjojen käyttämisessä on, että niitä voi lukea vain Mac-laitteilla. Itse julkaisemisen haasteellisuus oli myös yllätys, sillä uskoin, että kirja menee yhdellä klikkauksella verkkoon. Näin ei tapahtunut. Erilaisia taustatietoja ja luokitteluita tarvittiin ja lopulta toinen versio meni läpi iBooksin ennakkotarkastuksesta. Ongelmia oli sisällysluettelon muodossa ja joissakin fonteissa. Muutamia kirjoitusvirheitäkin oli korjattava, ennen toista, lopullista julkaisua. Tässäkin asiassa sain apua oppimisteknologiakeskuksen kouluttajalta Sari Uskilta, joka varmasti osaa jo muutaman sanan ja lauseen ranskaa oltuaan "yksityisopissa". Yhteistyömme oli mukavaa ja rentoa ja Sari toimi todellisena vierihoidtajana koko tässä prosessissa. Merci Sari! Lopulta sitten 14.12.2012 pääsimme juhlistamaan opiskelijoiden kanssa kirjan julkaisua ja nautimme yhdessä lasilliset kuohuvaa juhlan kunniaksi. Olin siinä vaiheessa melko uupunut.

13.7 Ipad opettajan työvälineenä

Voin tämän kokemuksen perusteella sanoa kollegoille, että lähtekää rohkeasti kokeilemaan iPadiä oppimis- ja erityisesti sisällöntuottamisvälineenä. Uskon, että jos opiskelija saa itse tuottaa materiaalia, hän myös muistaa asiakokonaisuudet paremmin. Myös puhumisen kynnys madaltuu. Nykynuoret, jotka ovat tottuneet käyttämään mobiililaitteita joka päivä arjessa, lähtevät mielellään kokeilemaan uusia menetelmiä ja laitteita, jotka ovat heille jo entuudestaan tuttuja. IPadit ja tabletit yleistyvät vauhdilla ja on tärkeää, että oppilaitoksilla on kykyä vastata haasteeseen. Miten tehdä nuorten oppimisesta mielekäästä ja palkitsevaa? Uskon, että mobiililaitteet tuovat meille uusia oppimis- ja opetuskokemuksia. Niiden pitäisi jo nyt olla ihan vakiintuneina laitteina myös omissa ammattikorkeakoulussamme. Joskus pohdin, olemmeko jo nyt jälkijunassa, kun mobiilioppiminen on jo vahvasti mukana joidenkin perusopetuksen koulujen ja erityisesti lukioiden arjessa. Itse koin haasteellisenä sen, että kirjastosta lainatut IPadit tuli tyhjentää aina pajapäivän jälkeen, mikä lisäsi omaa työmäärää. Jos koululla olisi tarjota opetuskäyttöön karryllinen iPadeja, jotka opettaja voisi varata opintojaksonsa käyttöön tietyksi ajaksi, iPadeja ei tarvitsisi tyhjentää jokaisen oppitunnin jälkeen. Silloin olisi aikaa laittaa materiaalia esim. pilvipalveluun (esim. Dropboxiin) tai muuhun säilytyspaikkaan myöhempää muokkausta varten. Karryjen myötä toiminta helpottuisi huomattavasti ja mobiilioppiminen tulisi ajan myötä luontevaksi osaksi oppimisympäristöä. Koska oppilaitoksemme on hyvin kansainvälinen, mobiilituottamiseen kannattaa ottaa mukaan vaihto-opiskelijat. He ovat hyvin innostuneita tulemaan mukaan oppitunneille ja antamaan oman panoksensa sisällöntuottamiseen. Oppitunneista saadaan vauhdikkaita ja opiskelijat ovat yleensä innoissaan, kun saadaan natiiveja kielen osaajia oppitunneille.

13.8 Oppimisteknologiakeskus - Talon aarre

Kiepin aikana koin saavani paljon henkistä ja teknistä tukea. Ilman Sari Uskin, Osku Kirin ja Mirva Pilli-Sihvolan ideointia ja tukea koko projekti olisi jäänyt toteuttamatta. Nyt tuntuu, että olen melko yksin tämä asian kanssa. Kiepin päätyttyä kaipaen sille jatkoa. Mielestäni ammattikorkeakoulun pitäisi tarjota ns. mini-Kieppi kaikille opettajille vuosittain ja kannustaa osallistumaan koulutuksiin. Opettajien olisi hyvä nähdä, mitä kielten opetuksen ja oppimisteknologian kentällä tapahtuu: Mitkä ovat uusimmat laitteet ja ohjelmat alalla? Millaisia sovelluksia käytetään ja millaisia projekteja toteutetaan puolilla Suomea ja kansainvälisesti?

I 3.9 Polkua eteenpäin...Ranska kutsuu

Laite- ja digimaailma kehittyy valtavaa vauhtia ja antaa uusia mahdollisuuksia. Sekä Verkko.ope 2.0:n ja Kiepin aikana ymmärsin, että on aika hypätä kärryyn nyt, sillä matka jatkuu, vauhdilla... Olen suunnitellut jatkavani mobiilioppimisen parissa ainakin opintojaksolla espanjaa työelämässä 2 ja ryhmämme tavoite on lähteä opintomatalle Lyoniin Ranskaan tuottamaan sisältöä paikallisten espanjan kielen opiskelijoiden kanssa. Ideana on tuottaa kielisalkku tai -pankki, joka olisi siirrettävissä Moodleen ja käytettävissä B1 -tason opintojaksoilla, joissa teemana on työelämäkieli. Tavoite on tuottaa autenttisia videomateriaaleja opiskelijavoimin videoimalla opiskelijaryhmää ja myös espanjalaisyriyksissä toimivia, espanjaa puhuvia henkilöitä Lyonin seudulla. Olin opettajavaihdossa Lyonissa keväällä 2013 ja yhteistyökumppanimme innostuivat mobiilioppimisprojektista, erityisesti paikallinen espanjanopettaja Pablo Herrero-Vega. Nyt toivomme, että rahoitusanomuksemme hyväksyttäisiin ja matka toteutuisi.

Kun digikirja julkaistiin 14.12.2012 olin hyvin väsynyt syksyn uurastuksesta, mutta samalla onnellinen.

Je ne regrette rien, eli Edith Piafin sanoin, en kadu mitään. Tekisin kaiken uudelleen!

14 KOULUTTAJAN KOKEMUKSIA MOBIILIOPPIMISEN PILOTISTA

Sari Uski, kouluttaja, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Kirjasto- ja oppimisteknologiapalvelut

Työtehtäväni on toimia kouluttajana kirjasto- ja oppimisteknologiapalveluissa. Työhöni kuuluu ammattikorkeakoulun opettajien perehdyttäminen ja neuvominen oppimisteknologian opetuskäytössä. Perehdyn työssäni myös itse uusiin oppimisteknologian välineisiin, järjestelmiin ja sosiaaliseen mediaan, sekä testaan niiden toimivuutta ammattikorkeakoulun opetuskäytön tarpeet mielessä pitäen. Joudun työni puolesta liikkumaan ammattikorkeakoulumme eri yksiköiden välillä, sillä koulutamme henkilöstöä niin Kotkassa kuin Kouvolassa. Pidämme myös Kotkassa ja Kouvolassa kuu-kausittain työpajapäiviä, jolloin opettajilla on mahdollisuus tulla työstimään opetusmateriaaliaan tai opettelemaan uusia oppimisteknologian tietoja ja taitoja, osittain myös vertaisoppimisen merkeissä.

14.1 Mac-maailma tutuksi

Kielten mobiilipilotti Kieppi oli minulle merkittävä hanke, sillä olen aina ollut PC:n ja Windowsin puolestapuhuja. Puhelimenani oli Nokian Lumia 800, joka on matkassani kyllä edelleen. Kiepin tullessa minulle vastaan keväällä 2012, lupauduin siihen mukaan mielelläni, sillä tiesin sen myötä oppivani iOS-laitteiden käyttämisen. Minun tehtäväni Kiepissä oli toimia laitteiden käytön kouluttajana ja teknisenä tukena. Yksi osa tehtävääni oli tutustua opettajalle hyödyllisiin ohjelmiin ja sovelluksiin. Halusin hyödyntää Kiepissä pedagogisia taitojani ja tietojani, joita opiskelin juuri avoimessa yliopistossa.

Ensimmäinen tehtäväni oli ottaa Mac, iPad ja iPhone haltuun pikaisesti. Olin juuri aloittelemassa kesälomaani, ja laitteista innostuneena käytin ihan vapaaehtoisesti osan kesälomastani tutustuen Applen tuoteperheeseen ja opetellen sen toimintalogiikkaa. Tutustuminen oli alkuun aika haastavaa, ja vaati jonkun verran vertaistukea tuttaviltani. Opin tavan, jolla käyttää laitteita omassa elämässäni, eli harjoittelin sovelluksia, ohjelmia, sekä laitteiden asetuksien säätämistä minulle henkilökohtaisesti toimiviksi. Etenkin puhelimen ja tabletin kameraa käytin ahkerasti. Niiden hyvälaatuiset kuvat ja

videot, sekä niiden helppo siirrettävyys sosiaaliseen mediaan ja verkkotallennustiloihin, kuten Dropboxiin, oli ensimmäinen iloinen yllätys. Puhelin on minulla aina mukana, joten käytin sitä ahkerasti aina tilaisuuden tullen. Se on nopea ottaa esiin ja siinä on aina virtaa. Hyvät kuvaustilanteet menevät usein nopeasti ohi, joten puhelimen kamera on usein ainut mahdollisuus kuvausvälineenä. Otin paljon kuvia käytettäväksi työssäni, sillä mobiililaitteilla oli mahdollista kerätä omaa kuvapankkia missä tilanteissa vain.

Yksi huomattava ero Macin ja PC:n välillä oli mahdollisuus luoda langaton verkko yksinkertaisesti. Macillä verkon jakaminen on mahdollistettu suoraan asetuksista. Kun kerran laittaa jaettavalle verkolle salasanan, voi verkon jaon käynnistää kätevästi näytön oikeasta yläreunasta omasta ikonistaan. Windows-käyttöjärjestelmässä en osaa verkon jakoa tehdä ja epäilen, että siinä varmaankin tarvittaisiin jokin lisäosa tietokoneelle. Verkon jakoa käytän edelleen paljon, sillä se on erittäin kätevä tapa luoda opetusluokkaan tai työhuoneeseeni langaton verkko silloin, kun koulun omassa verkossa on kuuluvuusongelmia.

Näytön jakaminen projektorille toimi myös yksinkertaisemmin Macilla. Mac ei kysele asetuksia, eikä vaadi näppäinkomentoja siirtääkseen kopion näytöstä johdolla eteenpäin. Riittää, että näytön tai projektorin johdon laittaa kiinni Maciin, ja homma on valmis. Kuva siirtyy joka kerta automaattisesti. Yksi selvä ero PC:hen oli myös näytönkaappauksen yksinkertaisuus. Opin tuttavaltani näppäinkomennon, jolla Mac ottaa ruudunkaappauksen näytöstä ja tallentaa sen automaattisesti suoraan työpöydälle kuvatiedostoksi. Siitä se on helppoa napata ja hyödyntää suoraan opetusmateriaaleissani. Näytönkaappauksen alueen voi myös kätevästi määrätä näppäinkomennolla, jolloin tallentuva kuva on valmiiksi rajattuna. Kuvankäsittelyohjelmien käyttötarve väheni siis olemattomiin. Macin akun kesto oli myös parempi mobiilissa käytössä, kun liikuin eri toimipisteiden välillä kouluttamassa ja tukemassa henkilöstöämme. Macin keveys ja kuljetuslaukkujen pienempi koko paransi myös merkittävästi liikkuvan työskentelyn mukavuutta.

Mac oli myös ylivoimaisesti parempi etäopetuskäytössä PC:hen verraten. Macin sekä iPadin oma mikrofoni ja verkkokamera olivat laadultaan aivan toista luokkaa kuin PC:n Windowsissa. Macin oma mikrofoni ja kamera toimivat useasti paremmin kuin erillinen kuulokemikrofoniyhdistelmä, joka PC-koneissa on aivan ehdoton. Tämän takia esimerkiksi luentotallenteiden teko on luonnollisempaa ja nopeampaa, sekä äänenlaatu paljon laadukkaampaa, kuin PC-koneella. Teen nykyään kaikki koulutustallenteeni Macin avulla sen helppouden ja luonnollisuuden takia. Kokeilin myös Macin käyttöä ensisijaisena työkoneenani ja sain käyttööni Applen näppäimistön ja hiiren. Niistä luovuin kuitenkin nopeasti, sillä oma rullanäppäimistöni oli huomattavasti toimivampi ratkaisu.

14.2 Opettajien tukena Kiepissä

Työtehtäväni Kieppi-pilotissa oli perehdyttää opettajat käyttämään Mac-tietokonetta työkoneenaan ja iPadia tablettitietokoneenaan. Kokoonnuimme säännöllisesti tapaamisiin ja jokaisella kerralla oli jokin teema, millä edistettiin laiteosaamista ja laitteiden opetuskäytön osaamista. Macilla tutustuimme Outlookin käyttöön, ohjelmien asentamiseen, verkkotallennuspalveluiden käyttöön, langattoman verkon jakamiseen ja siihen liittymiseen, sekä asetusten määrittämiseen itselle sopiviksi muun muassa tasohiiren osalta. Tutustuimme myös omien työpöytien käyttöön ja tietokoneen ja tabletin väliseen yhteistyöhön. Otimme käyttöön iCloud-palvelun, jossa liikkuvat opettajien säh-

köpostit, kalenterimerkinnot, valokuvat ja muistiinpanot. Harjoittelimme yhdistämään Macin sekä iPadin projektoriin sekä AppleTV:seen, jolla voi langattomasti jakaa näyttönsä kuvan televisiolle. Tutustuimme tietokoneen ja tablettitietokoneen tietoturva-asioihin ja varmuuskopiointiin. Tapauksissa oli paljon vertaisoppimista ja kokemusten jakoa. Opettajilla ja minulla oli sama Macin käyttöjärjestelmä, mutta pilotin vetäjillä oli eri versiot Macin käyttöjärjestelmistä. Tämän kautta opettajille avautui myös Macin eri käyttöjärjestelmien eroja ja toimintatyyplejä.

Jokaisella opettajalla oli oma, henkilökohtainen suunnitelma käyttää Mac-tietokonetta ja iPadia opetuksessaan. Olin tukihenkilön roolissa mukana Kieppi-opettaja Päivi Korhosen ranskan kursilla, jossa oppilaiden kanssa tehtiin elektroninen kirja iBooks Authorilla. Sitä pystyi esikatselamaan iPadilla sitä tehdessä. Kirja julkaistiin iTunes Producerin avulla ja se on luettavissa tietokoneella iTunes-ohjelman avulla sekä iBooks-sovelluksessa iPadilla. Työskentelimme paljon kirjan parissa myös kurssin jälkeen, kun kirja tuli saada täyttämään iBooksin kriteerit e-kirjalle. Tapasin Päivin kanssa useasti muutaman tunnin ajan kerrallaan ja työstimme kirjaa eteenpäin. Olin mukana myös oppitunnilla, jossa opiskelijat tekivät ryhmissä kirjaa. Osa oppilaista teki kirjaan mediasisältöä (videota, äänitallenteita, kuvaa), osa tekstejä, ja osa siirsi sisältöjä kirjaan iBooks Authorilla. Mediasisältöön käytimme iPadeilla sovelluksia nimeltä Explain Everything ja Movie Maker. Kirjan rakenne tuli opettajalta, sisällöt opiskelijoilta ja kirjan tekemisen tekninen tuki ja vinkit minulta. Opettaja teki teksteihin myös sanaston kirjan loppuun. Opin tämän myötä paljon e-kirjan tekemisestä, ja tein itse muutaman julkaisuja, joista yhden myös julkaisin iBooksiin. Se oli ohjekirja Moodle -verkko-oppimisympäristön käytöstä ryhmätoiminnan kanssa. Kokemuksena e-kirjan tekeminen ja sen julkaisu oli todella kasvattava. Koen, että se oli tärkeä oppimiskokemus ja kirjan tekemisen prosessien selvittäminen hyvin hyödyllistä nykyopetusta tarkasteltaessa. Päivi Korhosen opiskelijaryhmän kirjan nimi on Bonjour! Ranskan alkeiskurssi 1: opiskelijaryhmän tuotos (Kyamk) ja kirja on ladattavissa iTunesin tai iBooksin kautta. Samoin kirjoittamani Ryhmät Moodlessa -kirja.

14.3 Maailma muuttui pysyvästi

Kieppi tutustutti minut aivan uuteen maailmaan. Huomasin pitäväni työpuhelinta ja tablettia koko ajan mukana. Löysin arkeen ja työhön uusia toimintatapoja, joilla säästin aikaa ja mahdollistin itselleni mobiililman työskentelyn. Enää minun ei tarvitse odottaa pääsyä tietokoneelle voidakseni tehdä asioita. Vain muutamat asiat saavat minut istumaan tietokoneen ääreen, ja niitä ovat tulostustarve, pitkien kyselyiden täyttö sekä pitkien tekstien kirjoittaminen ja työpaikan sisäisen verkon järjestelmät. Työmotivaationi nousi valtavasti, vaikka se oli hyvällä tasolla jo valmiiksi. Työpäivän ja oman ajan rajat hämärtyivät pysyvästi, eikä se haittaa minua ollenkaan, koska laitteet kasvoivat tiiviiksi osaksi elämäni. Kiepin myötä en enää vietä päivääkään ilman työpuhelintani, sillä se on minulle erittäin tärkeä. En voisi kuvitellakaan, että lähtisin lomalle tai viikonlopun viettoon ilman tablettia ja työpuhelintani. Laitteet eivät ole korvanneet täysin Lumia -puhelintani, koska silläkin on vahvuutensa Applen laitteiden rinnalla. Kiepin myötä olen päässyt hahmottamaan kahden eri maailman eroja ja vahvuuksia niin työkäytössä kuin henkilökohtaisessa käytössä. Osaan nyt työssäni miettiä organisaatiomme ja muiden yhteisöjen järjestelmien toimivuutta laajemmin kuin ennen. Myös mobiilin työskentelyn edut ja haitat ovat tulleet minulle selviksi. Nämä kaikki asiat koskevat siis omaa sisäistä muutostani, joka tuli pelkästään laitteiden myötä. Lisäksi oma asiantuntemukseni ja pätevyuteni työssäni kehittyivät paljon. Kokemukseni Kiepistä olivat enemmän kuin positiivisia, ja suosittelen pilottitoimintaa lämpimästi tapana ottaa haltuun erilaista tekniikkaa.

15 YHTEENVETOA: MITÄ JÄI KÄTEEN?

Mirva Pilli-Sihvola, verkko-opetuksen koordinaattori,
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

Tämän kokoomateoksen mennessä julkaisuun ammattikorkeakoulu on melkoisessa murroksessa. Verkko.ope 2.0 -hankkeen käynnistymisen jälkeen toimintaympäristössä on tapahtunut paljon, niin ammattikorkeakoulun sisällä kuin ammattikorkeakoulukentällä laajemmin. On uusi ammattikorkeakoululaki ja uusi korkeakoulujen rahoitusmalli. Ammattikorkeakoulut ovat joutuneet hakemaan toimilupia uudelleen. Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulujen yhdistymisestä vuonna 2017 on päätetty. Osa tukipalveluista, mukaan lukien oppimisteknologiapalvelut ja tietohallintopalvelut, on jo siirtynyt ammattikorkeakoulujen yhteiseen emoyhtiöön, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakouluun, vaikka opetus tapahtuu edelleen tytäryhtiöissä. Yt-neuvotteluja on käynnissä ja säästöpainet ovat kovat. Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa on toteutettu opetussuunnitelmauudistus ja uusi uudistus on jälleen käynnissä. Organisaatorakenteessa on siirrytty tiimiorganisaatioon. Eikä tässäkään ole lueteltu kaikkia tapahtuneita muutoksia.

Näillä muutoksilla on ollut merkitystä myös verkko-opetuksen kehittämisen näkökulmasta. Yhteistyö Mikkelin ammattikorkeakoulun kanssa on tiivistynyt ja opiskelijat voivat suorittaa opintoja toisen ammattikorkeakoulun tarjonnasta. Käytännössä tämä tarkoittaa verkko-opintoja. Yhteisten opintojen kehittäminen on myös tuonut pientä lisäresurssia kehitystyöhön muuten niukkana aikana. Ristiin opiskelun mahdollistamiseksi on luotu yhteisiä toimintaprosesseja ja yhtenäistetty toimintakäytäntöjä. Samalla verkko-opintotarjonta on lisääntynyt molemmissa ammattikorkeakouluissa ja kummankin ammattikorkeakoulun omia verkko-opetuksen prosesseja on tarkistettu. Yhteisten toimintamallien ja käytäntöjen luominen jatkuu eKampus -hankkeessa, jossa luodaan ammattikorkeakoulujen yhteinen verkkokampus.

Säästö- ja tulostavoitteet luovat paineita opetuksen tiivistämiseen ja tehostamiseen. Tämä tarkoittaa mm. ryhmäkokojen suurentamista, mutta toisaalta haastaa opetustiimit etsimään vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa opetusta ja mahdollistaa opintojen suorittaminen erilaisissa elämäntilanteissa. Verkko-opetuksen uudenlaisille tuotantomalleille on aitoa kysyntää ja oppimisteknologia pyritään tosissaan valjastamaan opettajan avuksi.

Teknisessä toimintaympäristössä mobiililaitteet valtaavat alaa perinteisiltä tietokoneilta. Erilaiset tablettilaitteet yleistyvät niin opettajien kuin opiskelijoiden keskuudessa ja älypuhelimet vastaavat

ominaisuuksiltaan jo pieniä tietokoneita. Tämä pakottaa ammattikorkeakoulun ja erityisesti tietohallintoyksikön ottamaan kantaa tähän kehitykseen ja tekemään omat linjauksensa mobiililaitteiden suhteen. Perusopetuksen puolella oppilaitokset ovat hankkineet oppilailleen erilaisia tabletilaitteita ja paineita siihen suuntaan voi olla korkeakoulutasollakin. Olennaista olisi kuitenkin kehittää tietoteknistä toimintaympäristöä niin, että se tukee omien laitteiden käyttöä. Vastaavasti olisi huolehdittava siitä, että keskeiset opiskelussa käytettävät järjestelmät ja ohjelmistot tukevat mobiilikäyttöä ja että opettajat opintojaksojen verkkototeutuksissaan huomioivat myös mobiilikäyttäjät.

Verkko.ope 2.0 -asiantuntijakoulutuksen toteutukseen liittyi monenlaisia haasteita. Koulutuksesta jättäytyi pois juuri ennen sen alkua opettajia koulutusosalta, jossa osaamista olisi ehkä eniten tarvittu. Toteutuksen ajalle sattui ennakoimattomia sairastumisia. Siitä huolimatta lopputulosta voi pitää onnistuneena. Koulutuksen aloittaneista lähes kaikki suorittivat koulutuksen loppuun asti. Tähän lienee merkittävästi vaikuttanut se, että osallistujarekrytointi tehtiin esimiesten tuella.

Toteutus oli opettajille (niin osallistujille kuin vetäjille) raskas, koska se sisälsi paljon teoreettista perehtymistä aiheeseen. Samalla opeteltiin uudenlaista, yhteisöllistä tapaa oppia ja opiskella. Pienen alkukankeuden jälkeen homma pääsi vauhtiin ja eteni erään osallistujan sanoin "kuin juna". Oulun yliopiston oppimisteknologian ja koulutuksen tutkimusyksiköstä saatiin vankka yhteisöllisen verkko-oppimisen asiantuntijuus ja ammattikorkeakoulun omat tutorit ja oppimisteknologiakeskus vastasivat paikallisesta tuesta. Niin koulutuksen suunnittelu kuin sen toteutus tehtiin yhteisöllisesti. Osallistujat pääsivät omakohtaisesti kokeilemaan erilaisia yhteisöllisen oppimisen pedagogisia malleja sekä oppimisteknologisia sovelluksia.

Osallistujien antama palaute Verkko.ope 2.0 -asiantuntijakoulutuksesta oli hieman ristiriitaista. Toisille yhteisöllisyys oli ollut parasta koulutuksessa, toisille välinekoulutukset työpajoissa. Opettajat osallistuivat koulutukseen oman työn ohessa ja aikaa tehtävien tekemiseen oli ajoittain vaikea löytää ja tehtävät tuntuivat kasautuvan. Palautteen mukaan painopiste oli paikoin liikaa taustateorioissa, mutta toisaalta teorioiden merkitys kokonaisuuden kannalta avautui vähitellen. Osa opettajista toivoi teoriaosuuden keventämistä ja tasaisempaa kuormitusta, mutta joukossa oli niitäkin, jotka eivät muutoksia kaivanneet. Koulutuksen aikana tapahtuneet henkilöstömuutokset näkyivät ikävällä tavalla joidenkin osallistujien koulutuskokemuksessa. Huomiota olisi syytä kiinnittää myös palautteen antamiseen oppimistehtävistä ja siihen, että osallistujat saavat riittävää vastinetta omalle panostukselleen. Palautetta saatiin myös siitä, ettei kurssilla saanut tuottaa omia verkkokursseja. Kyseessä oli kuitenkin asiantuntijakoulutus, jonka painopisteenä oli opettajien verkko-opetusta koskevan laatuajattelun kehittäminen ja valmiuksien antaminen laadukkaan verkko-opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Kehittämishankkeen kohteeksi oli mahdollista valita oma verkkototeutus, mutta painopiste ei ollut uusien kurssien tuottamisella. Tällainen palaute herättää kysymyksen siitä, onko koulutuksen luonne ja tavoitteet onnistuttu viestimään oikealla tavalla potentiaalisille osallistujille. Toisaalta koulutuksen toteutustapaa voisi kehittää niin, että sisällöt kytkettäisiin omien verkkototeutusten työstämiseen ja runsaampi vertaispalautteen saaminen omista suunnitelmista ja toteutuksesta mahdollistuisi.

Oppimista Verkko.ope-koulutuksessa tukivat yhteisöllisyyden ohella erityisesti työvälinekoulutukset ja välineiden käyttäminen osana opiskelua ja ryhmätyöskentelyä sekä tehtävistä saatu palaute. Osallistujat pitivät hyödyllisenä omakohtaista kokemusta verkko-opiskelusta sekä erilaisiin verkko-opetuksen toteutustapoihin ja -tekniikoihin tutustumista. Koulutus tarjosi mahdollisuuden paneutua aiheeseen ja kehittää omaa verkko-opettajuuttaan. Ilman koulutusta siihen ei olisi ollut aikaa.

Kieppi-pilotissa kokeiltiin Verkko.ope-koulutuksesta täysin poikkeavaa lähestymistapaa. Osallistujina oli vain yksi pienryhmä, ja painopiste oli opettajien omista kehittämishankkeissa, jotka nousivat käytännön opetustyöstä. Hankkeiden ideana oli rikastaa opetusta ja ne toteutettiin osana opettajan työaika-uunnitelman mukaista opetustyötä. Hankkeita yhdisti mobiililaitteiden käyttö opetuksessa. Niiden sisältö nousi opettajien omista tarpeista. Kieppi ei sisältänyt opiskelua perinteisessä mielessä, eikä siinä ollut muita suoritettavia tehtäviä kuin omat kehittämishankkeet. Opettajat oppivat niitä asioita, jotka palvelivat heidän kehittämishankkeensa toteutusta. Yhteiset koulutusilaisuudet toteutettiin työpajatyypillisesti ja niihin sisältyi oman hankkeen etenemisen ohjausta. Opettajat kokivat tällaisen lähestymistavan mielekkäämmäksi kuin perinteisen koulutuksen. Pienissä paloissa uusia asioita on helpompi omaksua ja ottaa vastaan. Asioiden oppiminen työpajojen ja oman tekemisen kautta koettiin stressaamattomaksi tavaksi oppia oman työn ohella. Uusia asioita voi kokeilla omassa opetuksessa, silloin kun on sopiva kohta, eikä opettaja ole riippuvainen koulutuksen aikatauluista.

Verkko.ope-hankkeen aikana myös oppimisteknologiakeskuksen henkilökuntaa on perehdytetty yhteisölliseen oppimiseen. Hankkeen vetäjät järjestivät tietojenkäsittelyn tradenomeista ja medianomista koostuvalle porukalle ns. peda-päiviä, joissa käytiin läpi yhteisöllisen oppimisen periaatteita ja käytäntöjä. Samalla työstettiin sitä, mitä yhteisöllinen oppiminen oppimisteknologiakeskuksen toiminnassa voisi tarkoittaa. Yksi tulos tästä työskentelystä on ollut oppimisteknologiakeskuksen uudenlaiset teematyöpajat. Niissä kootaan yhteen ryhmä samasta aiheesta kiinnostuneita opettajia, esitellään joitakin sovelluksia aiheesta, jaetaan käytännön kokemuksia ja edetään osallistujien intressien mukaisesti eikä valmista asialistaa läpi käyden.

Tämän kirjan artikkeleissa tulee esiin joitakin Verkko.ope -hankkeen oppimistuloksia. Merkittävimpiä ja vaikutukseltaan pitkäikäisimpiä ovat ajattelun muutokset. Opettajat raportoivat asenteidensa muutoksista: verkko-opetus voikin olla mielekästä, ei tarvita hienoa teknistä arsenaalia ja pilvipalveluja, yhteisöllinen oppiminen on mahdollista verkossa, tekniikkaa voi kokeilla sen menemättä rikki, elämää on windows-maailman ulkopuolella jne. Aina, kun joku ennakko-oletus on saatu muutettua on mahdollisuus, että opettaja kyseenalaistaa muitakin ennakko-oletuksiaan ja tapojaan toimia. Mikä muu voisi paremmin edistää muutosta?

Palautteen perusteella koulutuksiin osallistuminen on myös muuttanut opettajien tapaa tarkastella verkko-opetusta ja ohjannut kiinnittämään huomiota erilaisiin asioihin kuten esimerkiksi verkko-opintojen kuormittavuuteen, laatuun, arviointiin ja opiskelijoiden perehdyttämiseen. Näkemykset ovat avartuneet ja erilaisten mahdollisuuksien kirjo auennut. Luottamus omiin taitoihin on kasvanut ja sitä myötä innostus kokeilla jotakin uutta. Kaikki erittäin tärkeitä asioita verkko-opettajana kehittymisessä

Ensimmäisiä askeleita kohti yhteisöllisempää verkko-opiskelua ja -opetusta on otettu. Tästä matka jatkuu rohkein mielin kohti tuntematonta tulevaisuutta.

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJASSA B. ILMESTYNEET JULKAISUT

B-SARJA Tutkimuksia ja raportteja

- B 1 Markku Huhtinen & al.:
Laivadieselien päästöjen vähentäminen olemassa olevissa laivoissa [1997].
- B 2 Ulla Pietilä, Markku Puustelli:
An Empiral Study on Chinese Finnish Buying Behaviour of International Brands [1997].
- B 3 Markku Huhtinen & al.:
Merenkulkualan ympäristönsuojelun koulutustarve Suomessa [1997].
- B 4 Tuulia Paane-Tiainen:
Kohti oppijakeskeisyyttä. Oppijan ja opettajan välisen ohjaavan toiminnan hahmottamista [1997].
- B 5 Markku Huhtinen & al.:
Laivadieselien päästöjä vähentävien puhdistuslaitteiden tuotteistaminen [1998].
- B 6 Ari Siekkinen:
Kotkan alueen kasvihuonepäästöt [1998]. Myynti: Kotkan Energia.
- B 7 Risto Korhonen, Mika Määttänen:
Veturidieseleiden ominaispäästöjen selvittäminen [1999].

- B 8 Johanna Hasu, Juhani Turtiainen:
Terveysalan karusellikoulutusten toteutuksen ja vaikuttavuuden arviointi [1999].
- B 9 Hilikka Dufva, Mervi Luhtanen, Johanna Hasu:
Kymenlaakson väestön hyvinvoinnin tila, selvitys Kymenlaakson väestön hyvinvointiin liittyvistä tekijöistä [2001].
- B 10 Timo Esko, Sami Uoti:
Tutkimussopimusopas [2002].
- B 11 Arjaterthu Hintsala:
Mies sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisena – minunko ammattini? [2002].
- B 12 Päivi Mäenpää, Toini Nurminen:
Ohjatun harjoittelun oppimisympäristöt ammatillisen kehittymisen edistäjinä – ARVI-projekti 1999-2002 [2003], 2 p. [2005] .
- B 13 Frank Hering:
Ehdotus Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kestävän kehityksen ohjelmaksi [2003].
- B 14 Hilikka Dufva, Raija Liukkonen
Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyys Kaakkois-Suomessa. Selvitys Kaakkois-Suomen sosiaali- ja terveysalan palveluyrittäjyyden nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä [2003].
- B 15 Eija Anttalainen:
Ykköskuski: kuljettajien koulutustarveselvitys [2003].
- B 16 Jyrki Ahola, Tero Keva:
Kymenlaakson hyvinvointistrategia 2003 –2010 [2003], 2 p. [2003].
- B 17 Ulla Pietilä, Markku Puustelli:
Paradise in Bahrain [2003].
- B 18 Elina Petro:
Straightway 1996—2003. Kansainvälinen transitoreitin markkinointi [2003].
- B 19 Anne Kainlauri, Marita Melkko:
Kymenlaakson maaseudun hyvinvointipalvelut - näkökulmia maaseudun arkeen sekä mahdollisuuksia ja malleja hyvinvointipalvelujen kehittämiseen [2005].
- B 20 Anja Härkönen, Tuomo Paakkonen, Tuija Suikkanen-Malin, Pasi Tulkki:
Yrittäjyyskasvatus sosiaalialalla [2005]. 2. p. [2006]
- B 21 Kai Koski (toim.):
Kannattava yritys ei menetä parhaita asiakkaitaan. PK-yritysten liiketoiminnan kehittäminen osana perusopetusta [2005]

- B 22 Paula Posio, Teemu Saarelainen:
Käytettävyyden huomioon ottaminen Kaakkois-Suomen ICT-yritysten tuotekehityksessä [2005]
- B 23 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Elina Kantola, Eeva Suuronen:
Keski-ikäisten naisten sepelvaltimotaudin riskitekijät, elämäntavat ja ohjaus sairaalassa [2006]
- B 24 Johanna Erkamo & al.:
Oppimisen iloa, verkostojen solmimista ja toimivia toteutuksia yrittäjämässä oppimisympäristössä [2006]
- B 25 Johanna Erkamo & al.:
Luovat sattumat ja avoin yhteistyö ikäihmisten iloksi [2006]
- B 26 Hanna Liikanen, Annukka Niemi:
Kotihoidon liikkuvaa tietojenkäsittelyä kehittämässä [2006]
- B 27 Päivi Mäenpää
Kaakkois-Suomen ensihoidon kehittämisstrategia vuoteen 2010 [2006]
- B 28 Anneli Airola, Arja-Tuulikki Wilén (toim.):
Hyvinvointialan tutkimus- ja kehittämistoiminta Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa [2006]
- B 29 Arja-Tuulikki Wilén:
Sosiaalipäivystys – kehittämishankkeen prosessievaluatio [2006].
- B 30 Arja Sinkko (toim.):
Kestävä kehitys Suomen ammattikorkeakouluissa – SUDENET-verkostohanke [2007].
- B 31 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Mirja Nurmi, Leena Wäre (toim.):
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu Etelä-Suomen Alkoholiohjelman kuntakumppanuudessa [2007].
- B 32 Erkki Hämäläinen & Mari Simonen:
Siperian radan tariffikorotusten vaikutus konttiliikenteeseen 2006 [2007].
- B 33 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen & Mirja Nurmi:
Tulevaisuuteen suuntaava tutkiva ja kehittävä oppiminen avoimissa ammattikorkeakoulun oppimisympäristöissä [2007].
- B 34 Erkki Hämäläinen & Eugene Korovyakovsky:
Survey of the Logistic Factors in the TSR-Railway Operation - "What TSR-Station Masters Think about the Trans-Siberian?" [2007].
- B 35 Arja Sinkko:
Kymenlaakson hyvinvoinnin tutkimus- ja kehittämiskeskus (HYTKES) 2000-2007. Vaikuttavuuden arviointi [2007].

- B 36 Erkki Hämäläinen & Eugene Korovyakovsky:
Logistics Centres in St Petersburg, Russia: Current status and prospects [2007].
- B 37 Hilikka Dufva & Anneli Airola (toim.):
Kymenlaakson hyvinvointistrategia 2007 - 2015 [2007].
- B 38 Anja Härkönen:
Turvallista elämää Pohjois-Kymenlaaksossa? Raportti Kouvolan seudun asukkaiden kokemasta turvallisuudesta [2007].
- B 39 Heidi Nousiainen:
Stuuva-tietokanta satamien työturvallisuustyön työkaluna [2007].
- B 40 Tuula Kivilaakso:
Kymenlaaksolainen veneenveistoperinne: venemestareita ja mestarillisia veneitä [2007].
- B 41 Elena Timukhina, Erkki Hämäläinen, Soma Biswas-Kauppinen:
Logistic Centres in Yekaterinburg: Transport - logistics infrastructure of Ural Region [2007].
- B 42 Heidi Kokkonen:
Kouvola muuttajan silmin. Perheiden asuinpaikan valintaan vaikuttavia tekijöitä [2007].
- B 43 Jouni Laine, Suvi-Tuuli Lappalainen, Pia Paukku:
Kaakkois-Suomen satamasidonnaisten yritysten koulutustarveselvitys [2007].
- B 44 Alexey V. Rezer & Erkki Hämäläinen:
Logistic Centres in Moscow: Transport, operators and logistics infrastructure in the Moscow Region [2007].
- B 45 Arja-Tuulikki Wilén:
Hyvä vanhusten hoidon tulevaisuus. Raportti tutkimuksesta Kotkansaaren sairaalassa 2007 [2007].
- B 46 Harri Ala-Uotila, Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Ari Lindeman, Pasi Tulkki (toim.):
Oppimisympäristöistä innovaatioiden ekosysteemiin [2007].
- B 47 Elena Timukhina, Erkki Hämäläinen, Soma Biswas-Kauppinen:
Railway Shunting Yard Services in a Dry-Port. Analysis of the railway shunting yards in Sverdlovsk-Russia and Kouvola-Finland [2008].
- B 48 Arja-Tuulikki Wilén:
Kymenlaakson muisti- ja dementiaverkosto. Hankkeen arviointiraportti [2008].
- B 49 Hilikka Dufva, Anneli Airola (toim.):
Puukuidun uudet mahdollisuudet terveyden- ja sairaanhoidossa. TerveysSellu-hanke. [2008].
- B 50 Samu Urpalainen:
3D-voimalaitossimulaattori. Hankkeen loppuraportti. [2008].

- B 51 Harri Ala-Uotila, Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, Ari Lindeman (toim.):
Yrittäjämäisen toiminnan oppiminen Kymenlaaksossa [2008].
- B 52 Peter Zashev, Peeter Vahtra:
Opportunities and strategies for Finnish companies in the Saint Petersburg and Leningrad region automobile cluster [2009].
- B 53 Jari Handelberg, Juhani Talvela:
Logistiikka-alan pk-yritykset versus globaalit suuroperaattorit [2009].
- B 54 Jorma Rytönen, Tommy Ulmanen:
Katsaus intermodaalikuljetusten käsitteisiin [2009].
- B 55 Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen:
Lasten ja nuorten terveys- ja tapakäyttäytyminen Etelä-Kymenlaakson kunnissa [2009].
- B 56 Kirsi Rouhiainen:
Viisasten kiveä etsimässä: miksi tradenomiopiskelija jättää opintonsa kesken? Opintojen keskeyttämisen syiden selvitys Kymenlaakson ammattikorkeakoulun liiketalouden osaamisalalla vuonna 2008 [2010].
- B 57 Lauri Korppas - Esa Rika - Eeva-Liisa Kauhanen:
eReseptin tuomat muutokset reseptiprosessiin [2010].
- B 58 Kari Stenman, Rajka Ivanis, Juhani Talvela, Juhani Heikkinen:
Logistiikka & ICT Suomessa ja Venäjällä [2010].
- B 59 Mikael Björk, Tarmo Ahvenainen:
Kielelliset käytänteet Kymenlaakson alueen logistiikkayrityksissä [2010].
- B 60 Anni Mättö:
Kyläläisten metsävarojen käyttö ja suhtautuminen metsien häviämiseen Mzuzun alueella Malawissa [2010].
- B 61 Hilikka Dufva, Juhani Pekkola:
Turvallisuusjohtaminen moniammatillisissa viranomaisverkostoissa [2010].
- B 62 Kari Stenman, Juhani Talvela, Lea Värtö:
Toiminnanohjausjärjestelmä Kymenlaakson keskussairaalan välinehuoltoon [2010].
- B 63 Tommy Ulmanen, Jorma Rytönen:
Intermodaalikuljetuksiin vaikuttavat häiriöt Kotkan ja Haminan satamissa [2010].
- B 64 Mirva Salokorpi, Jorma Rytönen
Turvallisuus ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät satamissa [2010].
- B 65 Soili Nysten-Haarala, Katri Pynnöniemi (eds.):
Russia and Europe: From mental images to business practices [2010].

- B 66 Mirva Salokorpi, Jorma Rytönen:
Turvallisuusjohtamisen parhaita käytäntöjä merenkulkijoille ja satamille [2010].
- B 67 Hannu Boren, Marko Viinikainen, Ilkka Paaanen, Viivi Etholen:
Puutuotteiden ja -rakenteiden kemiallinen suojaus ja suojauksen markkinapotentiaali [2011].
- B 68 Tommy Ulmanen, Jorma Rytönen, Taina Lepistö:
Tavaravirtojen kasvusta ja häiriötekijöistä aiheutuvat haasteet satamien intermodaalijärjestelmälle [2011].
- B 69 Juhani Pekkola, Sari Engelhardt, Jussi Hänninen, Olli Lehtonen, Pirjo Ojala:
2,6 Kestävä kansakunta. Elinvoimainen 200-vuotias Suomi [2011].
- B 70 Tommy Ulmanen:
Strategisen osaamisen johtaminen satama-alueen Seveso-laitoksissa [2011].
- B 71 Arja Sinkko:
LCCE-mallin käyttöönotto tekniikan ja liikenteen toimialalla – ensiaskeleina tuotteistaminen ja sidosryhmäyhteistyön kehittäminen [2012].
- B 72 Markku Nikkanen:
Observations on Responsibility – with Special reference to Intermodal Freight Transport Networks [2012].
- B 73 Terhi Suuronen:
Yrityksen arvon määrittäminen yrityskauppatilanteessa [2012].
- B 74 Hanna Kuninkaanniemi, Pekka Malvela, Marja-Leena Saarinen (toim.):
Research Publication 2012 [2012].
- B 75 Tuomo Väärä, Reeta Stöd, Hannu Boren:
Moderni painekyllästys ja uusien puutuotteiden testaus aidossa, rakennetussa ympäristössä. Jatkohankkeen loppuraportti [2012].
- B 76 Ilmari Larjavaara
Vaikutustapojen monimuotoisuus B-to-B-markkinoinnissa Venäjällä - lahjukset osana liiketoimintakulttuuria [2012].
- B 77 Anne Fransas, Enni Nieminen, Mirva Salokorpi, Jorma Rytönen:
Maritime safety and security. Literature review [2012].
- B 78 Juhani Pekkola, Olli Lehtonen, Sanna Haavisto:
Kymenlaakson hyvinvointibarometri 2012. Kymenlaakson hyvinvoinnin kehityssuuntia viranhaltijoiden, luottamushenkilöiden ja ammattilaisten arvioimana [2012].
- B 79 Auli Jungner (toim.):
Sosionomin (AMK) osaamisen työelämälähtöinen vahvistaminen. Ongelmaperustaisen oppimisen jalkauttaminen työelämäyhteistyöhön [2012].

- B 80 Mikko Mylläri, Jouni-Juhani Häkkinen:
Biokaasun liikennekäyttö Kymenlaaksossa [2012].
- B 81 Riitta Leviäkangas (toim.):
Yhteiskuntavastuuraportti 2011 [2012].
- B 82 Riitta Leviäkangas (ed.):
Annual Responsibility Report 2011 [2012].
- B 83 Juhani Heikkinen, Janne Mikkala, Niko Jurvanen
Satamayhteisön PCS-järjestelmän pilotointi Kaakkois-Suomessa. Mobiilisatama-projektin työpaketit WP4 ja WP5, loppuraportti 2012 [2012].
- B 84 Tuomo Väärä, Hannu Boren
Puun modifiointiklusteri. Loppuraportti 2012 [2012].
- B 85 Tiina Kirvesniemi
Tieto ja tiedon luominen päiväkotityön arjessa [2012].
- B 86 Sari Kiviharju, Anne Jääsmaa
KV-hanketoiminnan osaamisen ja kehittämistarpeiden kartoitus - Kyselyn tulokset [2012].
- B 87 Satu Hoikka, Liisa Korpivaara
Työhyvinvointia yrittäjälle - yrittäjien kokemuksia Hyvinvointikoulusta ja näkemyksiä yrittäjän työhyvinvointia parantavista keinoista [2012].
- B 88 Sanna Haavisto, Saara Eskola, Sami-Seppö Ovaska
Kopteri-hankkeen loppuraportti [2013].
- B 89 Marja-Liisa Neuvonen-Rauhala, Pekka Malvela, Heta Vilén, Oona Sahlberg (toim.)
Sidos 2013 - Katsaus kansainvälisen liiketoiminnan ja kulttuurin toimialan työelämäläheisyyteen [2013].
- B 90 Minna Söderqvist
Asiakaskesteistä kansainvälistymistä Kymenlaakson ammattikorkeakoulun yritysysteistyössä [2013].
- B 91 Sari Engelhardt, Marja-Leena Selenius, Juhani Pekkola
Hyvän tuulen palvelu. Kotkan terveystioski hyvinvoinnin edistäjänä - Kotkan terveystioskikokeilun arviointi 2011-2012 [2013].
- B 92 Anne Fransas, Enni Nieminen, Mirva Salokorpi
Maritime security and safety threats – Study in the Baltic Sea area [2013].
- B 93 Valdemar Kallunki (toim.)
Elämässä on lupa tavoitella onnea: Nuorten aikuisten koettu hyvinvointi, syrjäytyminen ja osallisuus Kaakkois-Suomessa ja Luoteis-Venäjällä. Voi hyvin nuori -hankkeen loppuraportti. [2013].

- B 94 Hanna Kuninkaanniemi, Pekka Malvela, Marja-Leena Saarinen (toim.):
Research Publication 2013 [2013].
- B 95 Arja Sinkko (toim.):
Tekniikan ja liikenteen toimialan LCCE-toiminta Yritysyhteistyönä käytännössä: logistiikan opiskelijoiden "24 tunnin ponnistus"[2013].
- B 96 Markku Nikkanen:
Notes & Tones on Aspects of Aesthetics in Studying Harmony and Disharmony: A Dialectical Examination [2013].
- B 97 Riitta Leviäkangas (toim.):
Yhteiskuntavastuuraportti 2012 [2013].
- B 98 Mervi Nurminen, Teija Suoknuuti, Riina Mylläri (toim.)
Sidos 2013, NELI North European Logistics Institute - Katsaus logistiikan kehitysohjelman tuloksiin[2013].
- B 99 Jouni-Juhani Häkkinen, Svenja Baer, Hanna Ricklefs:
Economic comparison of three NOx emission abatement systems [2013].
- B 100 Merja Laitoniemi:
Yksinäisyydestä yhteisöllisyyteen. Yhteisöllistä hoitotyötä Elimäen Puustellissa [2013].
- B 101 Kari Stenman (toim.):
ROCKET. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun osahankkeen loppuraportti [2013].
- B 102 Hannu Sarvelainen, Niko Töyrylä:
Koelaite biomassan torrefiointiin. Biotuli-hankkeen tutkimusraportti 2013 [2013].
- B 103 Saara Eskola
Biotuli-hanke. Puupohjaiset antibakteeriset tuotteet infektioiden torjunnassa [2013].
- B 104 Hilka Dufva, Juhani Pekkola
Matkustajalaivaliikennettä harjoittavan varustamon yhteiskuntaeettinen liiketoiminta [2013].



KYAMK

University of Applied Sciences