

Ammattikasvatuksen
aikakauskirja **3**
2016

**Vuorovaikutuksen
sähköistyminen ja opettajuus**



Ammattikasvatuksen aikakauskirja
2016

Päätoimittaja

Petri Nokelainen
puh. 040 557 4994

Toimittajat

Laura Pylväs
puh. 040 190 1308

Heta Rintala

puh. 050 301 6195

Toimitussihteeri

Taina Lundén
puh. 020 748 9679

Toimituksen sähköposti

akakk@ottu.fi

Toimituskunta

Puheenjohtaja
Petri Nokelainen, FT, professori,
Tampereen teknillinen yliopisto

Sihteeri

Tuulikki Similä-Lehtinen, KL, säätöjohtaja
OKKA-säätiö

Jäsenet

Sissi Huhtala, KT, laaja-alainen erityisopettaja
Stadia ammattiopisto

Raija Hämäläinen, KT, dosentti, erikoistutkija
Jyväskylän yliopisto/Koulutuksen tutkimuslaitos

Petri Ihantola, TkT, professori, Tampereen
teknillinen yliopisto

Jari Laukia, FT, johtaja
HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu/Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Timo Luopajarvi, KT, dosentti
Helsingin yliopisto

Seija Mahlamäki-Kultanen, FT, dosentti, johtaja,
Hämeen ammattikorkeakoulu

Katariina Raji, KT

Hannu Sirén, johtaja
Opetus- ja kulttuuriministeriö

Vesa Taatila, FT, rehtori-toimitusjohtaja
Turun ammattikorkeakoulu

• **Maarit Virolainen**, FT, tutkijatohtori
• Jyväskylän yliopisto/Koulutuksen tutkimuslaitos

Julkaisija

• Ammattikoulutuksen tutkimusseura OTTU ry.
• **www.ottu.fi**
• Puheenjohtaja **Mari Rökköläinen**
• Kansallisen koulutuksen arviointikeskus
• mari.rakkolainen@karvi.fi

Sihteeri

• **Veikko Ollila**
• veikko.p.ollila@gmail.com

Kustantaja

• Opetus-, kasvatust- ja koulutusalojen säätiö –
• OKKA-säätiö **www.okka-saatio.com**

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

• taina.lunden@oaj.fi tai puh. 020 748 9679

Tilaushinta

• 1–4/2016 kotimaahan yhteensä 30 €

Ilmoitukset

• taina.lunden@oaj.fi

Ilmoitushinnat

• Koko sivu 370 €, 1/2 sivua 185 €,
• 1/4 sivua 93 €

Ulkoasu, kuvitus ja taitto

• **Nalle Ritvola**, Osakeyhtiö Nallellaan, Tampere

Painopaikka

• Suomen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print,
• Tampere

• Ammattikasvatuksen aikakauskirjaa ilmestyy
• vuonna 2016 neljä numeroa.

• ISSN 1456-7989

• © OKKA-säätiö



Sisältö

Pääkirjoitus

| | |
|---|---|
| Jari Laukia ja Timo Luopajarvi Vuorovaikutuksen sähköistyminen ja opettajuus | 4 |
|---|---|

Artikkelit

| | |
|--|----|
| Mari Virtanen, Maria Kääriäinen, Eeva Liikanen ja Elina Haavisto Sosiaalisen median hyödyntäminen osana kliinisen histoteknologian ubiikkia oppimisympäristöä | 7 |
| Sirkka-Liisa Halimaa ja Marja Kopeli Etäopiskelun eväät: Ohjausta ja itsekuria. Savonia-ammattikorkeakoulun työelämäläheinen etäkoulutus opettajien ja opiskelijoiden kokemana | 24 |
| Evelyne Downs ja Kirsi-Marja Toivanen Diverse Learners in Online Collaboration | 33 |
| Helena Aarnio ja Jouni Enqvist Uudistettu DIANA-malli kehyykseksi digiajan oppimiselle | 39 |
| Leena Nuutila ja Eija Honkanen Innostavat digitaaliset oppimisympäristöt – Löytöretkellä osallistavaan oppimiseen ammatillisessa erityisopetuksessa | 49 |

Haastattelut

| | |
|--|----|
| Digitalisaatio rikkoo koulun seinät Jyrki Kasvin ja Liisa Keltikangas-Järvisen haastattelu Markku Tasala | 58 |
| Ohjeita kirjoittajille | 72 |

Vuorovaikutuksen sähköistyminen ja opettajuus

Jari Laukia

FT, johtaja

Ammatillinen opettajakorkeakoulu,
Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu
jari.laukia@haga-helia.fi

Timo Luopajarvi

KT, dosentti

Helsingin yliopisto
tk.luopajarvi@gmail.com

Koulumaailmassa nykyään valitseva oppimisen sekä uuden tiedon ja taidon tuottamisen sosiokonstrukttiivinen näkökulma korostaa osallistujien vuorovaikutusta.

Nykyisen hallituksen ohjelmassa yhteiskunnan digitalisoituminen on keskeinen painopistealue. Opetus- ja kulttuuriministeriön tavoitteena hallituskauden aikana on, että ”oppimisympäristöjä on modernisoitu, digitalisoitu ja uuden pedagogiikan mahdollisuuksia hyödynnetään oppimisessa”. Tämän Ammattikasvatuksen aikakauskirjan teema vuorovaikutus koulumaailmassa digitaalisessa kulttuurissa yhdistää yllä mainitut kaksi teemaa, vuorovaikutuksen ja digitalisaation.

Tutkittaessa digitalisaatiota ja vuorovaikutusta Tamminen, Lampinen ja Lehtinen (2014) nostavat esiin luottamuksen. Hedelmällisen vuorovaikutuksen ehto on

luottamuksellisuus; luottamus yksilötasolla, luottamus ryhmän toiminnassa ja luottamus teknologiseen systeemiin. Digitaaliset vuorovaikutusteknologiat, vuorovaikutuksessa syntyvä tieto ja tämän tiedon hallinta ovat nykyään luottamussuhteiden ytimessä.

Sujuvan sosiaalisen vuorovaikutuksen ehto on yhteistyö. Tämän yhteistyön ja luottamuksen saavuttaminen digitaalisessa kommunikaatiossa vaatii yhteisesti jaettu- ja sääntöjä siitä, kuinka henkilökohtaisissa viestimissä käyttäydytään. Tamminen, Lampinen ja Lehtisen mukaan vuorovaikutus digitaalisessa ympäristössä on vielä kömpelöä ja herkästi rikkoutuvaa, koska luottamusta on vaikea rakentaa (2014).

Yksilötasolla kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus korvautuu nykyään usein sähköisten välineiden avulla tapahtuvaksi vuorovaikutukseksi. Digitalisaatioon liittyvää vuorovaikutusta on tutkittu mm.

ammattillisessa opettajankoulutuksessa. Opettajaopiskelijat suunnittelivat ja toteuttivat opintokokonaisuuden opettajaopintojen yhteydessä ja arvioivat opintokokonaisuuden toteutumista. Toiminnasta tehdyn selvityksen mukaan opettajaopiskelijoiden näkemykset yhteisöllisestä vuorovaikutuksesta digitaalisissa ympäristöissä vaihtelivat. Digitaaliset ympäristöt antoivat mahdollisuuksia monipuolista vuorovaikutusta opettajan ja opiskelijoiden välillä sekä monipuolista opiskelijoiden keskinäistä vuorovaikutusta. Kuitenkin opettajaopiskelijoiden mielestä kasvokkain tapahtuvaa kohtaamista tarvittiin mm. opiskelijoiden yksilöllisen oppimisen tukena, perehdyttämisessä ja orientoitautumiseen opintoihin (Niinimäki & Tennu, 2010, ss. 118-121). Näkökulmissa korostuvat tutkinto-opiskelijoiden erilaiset sosiaaliset valmiudet tiedon rakentelussa ja opintoihin sitoutumisessa.

Tämän Ammattikasvatuksen aika-kauskirjan artikkeleissa lähestytään teemaa vuorovaikutuksen sähköistyminen ja opettajuus monipuolisella tavalla. Virtanen, Kääriäinen, Liikanen ja Haavisto (2016) tarkastelevat opiskelijoiden arviota ubiikin oppimisympäristön ja sosiaalisen median käytöstä korkeakouluopetuksessa. Opiskelijoiden mukaan digitaaliset menetelmät lisäsivät opintojen selkeyttä ja paransivat opiskelumotivaatiota. Toisaalta opiskelijat eivät kokeneet sosiaalisen median yhteisöllisten välineiden parantaneen merkittävästi yhteisöllisyyttä.

Halimaa ja Kopeli (2016) tutkivat erilaisten etäyhteyksien käyttöä bioanalytikkojen ja röntgenhoitajien koulutuksessa. Tutkimuksen mukaan etäopiskelun onnistuminen edellyttää hyvää käytettäviin menetelmiin ja laitteisiin perehtymistä sekä opettajilta että opiskelijoilta. Lisäksi se edellyttää

opiskelijoilta hyvää opiskelumotivaatiota, itseuria ja keskittymiskykyä.

Downs ja Toivanen (2016) analysoivat sähköisten menetelmien käyttöä kansainvälisessä ympäristössä ja monikulttuurisen ryhmän opiskelussa kahden eurooppalaisen korkeakoulun yhteistyönä. Opiskelijoilla on oltava riittävä halu ja kyky käyttää yhteistä kieltä, heidän on hallittava digitaalisten välineiden, ympäristöjen ja materiaalien käyttö. Eri taustoista tulevien opiskelijoiden toimiminen yhteisissä ryhmissä yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi kehitti heidän kommunikaatio- taitojaan, itsenäistä toimintakykyään sekä tiimityöskentelyvalmiuksiaan.

Aarnio ja Enqvist (2016) tarkastelevat alkuaan jo vuonna 2001 rakennetun DIANA mallin kehittämistä pedagogiseksi menetelmäksi erilaisiin oppimisympäristöihin ja toimintakulttuureihin. Mallin kantavina rakenteina toimivat oppimisen autenttisuus ja dialogisuus. Dianamallin autenttinen dialogiympäristö asettaa vaatimuksia myös kokeneelle digikäyttäjälle. Kirjoittavat puhuvatkin digiloikan sijasta dialogiloikan ottamisesta, joka voi olla ehto digiajan syväsuuntautuneelle ja tehokkaalle oppimiselle.

Nuutila ja Honkanen (2016) nostavat katsauksessaan esiin digitaalisten menetelmien käytön ammatillisessa erityisopetuksessa. Artikkelin kooste erilaisten digitaalisten menetelmien mahdollisuuksista, sovellutuksista mutta myös edellytyksistä hyvän oppimisen toteutumiseen niin opettajille kuin opiskelijoillekin. Kuten kirjoittajat artikkelin lopuksi toteavatkin, digitaalisovellukset tulee nähdä mahdollistajana opiskelijälähtöisen oppimisympäristön kehittämisessä.

Teemaan liittyvä haastattelu on työstetty dialogin muotoon. Haastattelussa professori Liisa Keltikangas-Järvinen ja kansanedustaja, liikenne- ja viestintävaliokunnan jäsen Jyrki Kasvi käyvät keskustelua digitalisaatiosta ilmiönä ja yhteiskunnan muokkaajana.

Digitalisaatio opetuksessa on tullut jädäkseen. Tämän Aikakauskirjan aineisto osoittaa, että digitalisaation vaikutuksia ja menetelmiä on syytä jatkossakin tutkia. Tutkitun tiedon perusteella voimme parantaa digitaalisten menetelmien käyttöä opetuksessa. Digitalisaatiolla on mahdollista edelleen kehittää oppimisympäristöä opiskelijoita monipuolisemmin palvelevaksi. Kuitenkaan menetelmät eivät näytä korvaavaan opettajaa siirtämällä opiskelu kokonaan opiskelijan omaksi itsenäiseksi toiminnaksi. Sen sijaan se parantaa ja monipuolistaa oppimisympäristöä ja opiskelumahdollisuuksia monin eri tavoin, mutta samalla tuo myös lisää vaatimuksia sekä opettajille että opiskelijoille.

Lähteet

Aarnio, H., & Enqvist, J. (2016). Uudistettu DIANA-malli kehykseksi digiajan oppimiselle. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(3), 39–48.

Downs, E., & Toivanen, K-M. (2016). Diverse Learners in Online Collaboration. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(3), 33–38.

Halimaa, S-L., & Kopeli, M. (2016). Etäopiskelun eväät: ohjausta ja itsekuria. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(3), 24–32.

Hallituksen ohjelma. (2015). *Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015*. Hallituksen julkaisusarja 19/2015. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.

Niinimäki, J., & Tennu, T. (2010). Sosiaalisen median edut ja haasteet ammatillisessa opetuksessa. Teoksessa P. Ihanainen, P. Kalli, & K. Kiviniemi (toim.), *Sosiaalinen media ja verkostoituminen*. Ammatillisten opettajakorkeakoulujen yhteisjulkaisu. Saarijärvi: OKKA-säätiö.

Nuutila, L., & Honkanen, E. (2016). Innostavat digitaaliset oppimisympäristöt – Löytöretkellä

osallistavaan oppimiseen ammatillisessa erityisopetuksessa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(3), 49–57.

Tamminen, S., Lampinen, A., & Lehtinen, V. (2014). Digitalinen vuorovaikutus ja luottamus. Teoksessa L. Myyry, S. Ahola, M. Ahokas, & I. Sakki (toim.), *Arkiajattelu, tieto ja oikeudenmukaisuus*. Helsingin yliopisto, sosiaalitieteiden laitos, julkaisuja 2014:18. Luettu osoitteesta https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/144169/AMPB_juhlakirja.pdf?sequence=1.

Virtanen, M., Kääriäinen, M., Liikanen, & E., Haavisto, E. (2016). Sosiaalisen median hyödyntäminen osana kliinisen histologian ubiikkia oppimisympäristöä. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(3), 7–23.



Sosiaalisen median hyödyntäminen osana kliinisen histo- teknologian ubiikkia oppimisympäristöä

Mari Virtanen

TtM, lehtori

Terveysalan tutkimuspalvelut ja palvelujohtaminen, Metropolia ammattikorkeakoulu

mari.virtanen@metropolia.fi

Maria Kääriäinen

TtT, professori (ma.)

Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto sekä Oulun yliopistollinen sairaala

maria.kaariainen@oulu.fi

Eeva Liikanen

TtT, koulutuspäällikkö, yliopettaja,

Bioanalyttikokoulutus, Tampereen ammattikorkeakoulu

eeva.liikanen@tamk.fi

Elina Haavisto

THT, professori

Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto sekä Satakunnan sairaanhoitopiiri

elina.haavisto@utu.fi

Artikkeli on läpikäynyt referee-menettelyn

Tiivistelmä

Ubiikkien oppimisympäristöjen kehittäminen korkeakouluissa on lisääntynyt viimeisten vuosien aikana nopean teknologisen kehityksen ja yhteiskunnan digitalisoinnin myötä. Erilaisten oppimisympäristöjen yhdistelmät avaavat uusia mahdollisuuksia opiskella digitaalisesti tosielämää

vastaavissa tilanteissa joustavasti omissa aikatauluissa, ajasta ja paikasta riippumatta, osana sosiaalisia yhteisöjä. Digitaalisten oppimisympäristöjen, kuvallisen viestinnän ja sosiaalisen median hyödyntäminen opetuskäytössä on lisääntynyt ilmaisten ja yleisesti muualla kuin opetuksessa käytettyjen sovellusten myötä. Uusia oppimisympäristöjä ja -menetelmiä kehitettäessä ja käyt-

töönottaessa on tärkeää tutkia ja arvioida niiden merkitystä erityisesti opiskelijoiden näkökulmasta. Miten opiskelijat kokevat uusien ympäristöjen ja teknologian hyödyntämisen? Mitä merkitystä on erilaisten välineiden ja menetelmien käyttönotolla? Miten perustella uusien oppimisympäristöjen pedagogisesti merkityksellinen opetuskäyttö? Aihe on hyvin ajankohtainen tulevaisuuden suuntaviivoja opetuksen digitalisaatiolle määriteltäessä ja tärkeä erityisesti korkeakouluopetuksen kehittämisen näkökulmasta.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ubiikin oppimisympäristön hyödyntämistä klinisen histologian ja histoteknologian opinnoissa ja sosiaalisen median käyttöä sen osana. Tässä tutkimuksessa ubiikki oppimisympäristö perustuu 360°-teknikkaan yhdistäen autenttisen tosielämää vastaavan laboratoriotilan virtuaaliseen laboratorioympäristöön, digitaaliseen opiskelumateriaaliin ja sosiaalisen median yhteisöllisiin välineisiin. Tutkimus on osa laajempaa kvasikokeellista, ennen-jälkeen tutkimusasetelmaa ja siihen osallistui 48 klinisen histologian ja histotekniikan opintojaksoilla opiskelevaa bioanalyytikko-opiskelijaa kolmessa ammattikorkeakoulussa vuosien 2015 ja 2016 aikana. Oppimisympäristön ja sosiaalisen median hyödyntämisen arvioimiseksi kehitettiin tässä tutkimuksessa kyselylomake, jota käytettiin ennen ja jälkeen ubiikissa oppimisympäristössä opiskelua. Aineisto kerättiin alku- ja loppumittauksilla sähköisesti ja analysoitiin tilastollisesti.

Opiskelijoiden arvioiden mukaan ubiikissa oppimisympäristössä hyödynnettiin monipuolisesti opetusmenetelmiä ja digitaalisia opiskelun mahdollisuuksia. Ubiikin oppimisympäristön virtuaalinen laboratorio selkeytti opintoja, aktivoi opiskelemaan ja lisäsi kiinnostusta opiskeltavaa asiaa kohtaan. Myös virtuaalimikroskooppilla oli sa-

voja vaikutuksia. Sosiaalisen median yhteisöllisiä välineitä (YouTube, Google Docs ja Facebook) arvioitiin osana opintoja ja yhteisöllisen oppimisen tukena. Niillä ei ollut, yhteisöllisyyden näkökulmasta, tilastollisesti merkitsevää vaikutusta. Sosiaalisen median välineistä ainoastaan YouTubea pidettiin merkityksellisenä, tiedon jakamisen välineenä. Muiden yhteisöllisten välineiden, Google Docs ja Facebook, hyöty jäi tutkimuksessa vaatimattomaksi.

Avainsanat: *ubiikki oppiminen, ubiikki oppimisympäristö, 360°-teknologia, sosiaalinen media, kliininen histoteknologia, korkeakouluopetus*

.....

The use of social media in ubiquitous learning environment in clinical histotechnology

Abstract

The development of ubiquitous learning environments in higher education has increased in recent years based on digitalization and rapid technological development of society. Combinations of authentic and digital learning environments opens new opportunities to study more flexible, anytime and anywhere. This publication describes the ubiquitous learning environment for higher education and evaluates the use of social media as part of it. In this study ubiquitous learning environment is based on 360°-technology which combines authentic learning environment to digital and fuses together virtual laboratory, virtual micro-

scope, multimedia learning material and social media tools, Facebook, YouTube and Google Docs, as learning repertory.

This study is a part of larger quasi-experimental study design. Participants included 48 students from Biomedical Laboratory Science Degree in three Universities of Applied Sciences, studying clinical histology and histotechnology during the years 2015 and 2016. Questionnaire for learning environment and social media evaluation was designed and used in this study. Data was collected electronically before and after the studies and analyzed statistically by descriptive statistics.

Based on students' evaluation wide range of teaching methods and virtual learning opportunities were successfully implement-

ed in ubiquitous learning environment. Virtual Laboratory activated to study and increased interest towards studies. Virtual Microscope had similar effects. Social media communicative tools (Facebook, YouTube and Google Docs) were evaluated as part of the studies and supportive role for collaborative learning was assessed. Any statistically significant effects were not found. Social media tools did not support collaborative learning. Positive effects were seen in using of Facebook in information sharing and YouTube on video material distribution. Significance of Google Docs remained modest.

Keywords: *ubiquitous learning, ubiquitous learning environment, 360°-technology, social media, clinical histotechnology, higher education*

Johdanto

Yhteiskunnan digitalisaatio ja teknologian nopea kehitys haastavat kehittämään myös korkeakoulutuksen nykyisiä toimintamalleja. Opetus on siirtymässä kohti digitaalisia oppimisympäristöjä, jotka tukevat opiskelijoiden yksilöllisiä tarpeita mahdollistaen opintojen joustavuuden. Digitalisaatio ohjaa palveluiden laajaan sähköistämiseen ja uusien, innovatiivisten oppimiskeskeisten kehittämiseen. Suuntauksena on jo pitkään ollut siirtyminen verkko-oppimisesta (e-oppiminen) kohti mobiilia oppimista (m-oppiminen) ja edelleen kohti ubiikkia oppimista (u-oppiminen) (Yang, Okamoto, & Tseng, 2008; Hwang, Tsai, & Yang, 2008; Liu & Hwang, 2009). Ubiikit ympäristöt ovat oppimisen tiloja, jotka simuloivat reaali maailman vas-

taavaa tilannetta digitaalisesti, opiskelijan henkilökohtaisten tarpeiden ja aikataulun mukaan, ajasta ja paikasta riippumatta (Hwang, Tsai, & Yang, 2008; Marinagi, Skourlas, & Belsis, 2013). Näissä ympäristöissä kaikkialla oleva teknologia mahdollistaa opiskelun interaktiivisesti, vaatimatta opiskelijan fyysistä läsnäoloa perinteisen luento-opetuksen tapaan. Ubiikeissa oppimisympäristöissä digitaalinen materiaali on yhdistetty reaali maailmaa vastaavaan autenttiseen oppimistilanteeseen, jota opiskelija voi mobiililaitteellaan hyödyntää esimerkiksi laboratorioissa, potilastilanteissa tai oppilaitoksen ulkopuolella, oppimisprosessille merkityksellisessä vaiheessa. Ubiikkeja ympäristöjä voidaan monipuolisesti hyödyntää yhteisöllisen oppimisen tukena, jolloin tarkoituksena on tukea opiskelijoiden keskinäistä työkentelyä, oppimisen edistämiseksi ja parantamiseksi. Yhteisöllisessä oppimisessa yksilön oman oppimisen lisäksi korostetaan koko ryhmän yhteisten tavoitteiden

saavuttamista (Dillenbourg, Baker, Blaye, & O'Malley, 1996), jonka tueksi tulisi tarjota joustavia vuorovaikutusvälineitä ja työskentelymenetelmiä (Lehtinen, 2000).

Terveystieteiden korkeakouluopetuksessa ubiikkeja oppimisympäristöjä on kuvattu esimerkiksi erilaisten laboratorioprosessien suorittamisen (Hwang, Yang, Tsai, & Yang, 2009) tai kliinisen työskentelyn apuna (Jamu, Lowi-Jones, & Mitchell, 2016). Näissä oppimisympäristöissä opiskelu ja oppiminen on mahdollistettu sekä autenttisissa että virtuaalisissa tilanteissa, hyödyntäen ubiikkia teknologiaa erilaisten sensoreiden (RFID) ja tunnisteiden (QR) välityksellä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ubiikin oppimisympäristön hyödyntämistä kliinisen histologian ja histoteknologian opinnoissa ja sosiaalisen median käyttöä sen osana.

Tämän tyyppisiä 360° -teknikkaa hyödyntäviä oppimisympäristöjä ei ole kuvattu korkeakoulutuksen, terveystieteiden eikä bioanalytiikan kansallisissa tai kansainvälisissä julkaisuissa. Myöskään muilta tieteenaloilta ei vastaavaa ole raportoitu.

Teoreettiset lähtökohdat

Ubiikit oppimisympäristöt

Ubiikissa oppimisympäristössä yhdistyvät autenttinen ja teknologisesti tuettu digitaalinen ympäristö, jotka muodostavat pedagogisesti merkityksellisen kokonaisuuden. Autenttinen oppimisympäristö voi olla myös virtuaalinen, todellista työelämää vastaava kokonaisuus, joka mahdollistaa reaali maailmaa vastaavan toiminnan, tehtävät, ongelmat ja monipuolisen tiedonrakentamisen useista näkökulmista. (Jonassen, Peck, & Brent, 1999; Herrington & Oli-

ver, 2000.) Ubiikilla oppimisympäristöllä tarkoitetaan kaikkialla olevia ympäristöjä, jotka mahdollistavat yhteisöllisen opiskelun ajasta ja paikasta riippumatta opiskelijan oman aikataulun mukaan. Ubiikit oppimisympäristöt perustuvat ubiikkiin teknologiaan, joka mahdollistaa opiskelijan sulautumisen ympäristöön (Weiser, 1991; Hwang, Tsai, & Yang, 2008; Yaya, Jalil, & Ahmad, 2010) erilaisten älykkäiden laitteiden, kuten puhelimen, mobiililaitteen, tietokoneen, tunnisteiden tai antureiden avulla (Ogata, Paredes, Saito, San Martin, & Yano, 2008; Huang, Chiu, Liu, & Chen, 2011). Yksi ubiikin oppimisympäristön merkityksellisistä piirteistä on sen kyky tunnistaa esimerkiksi oppimisprosessin vaihe tai opiskelijan sijainti ja tarjota kohdennettua sisältöä suoraan opiskelijan päätelaitteeseen (Hwang, Tsai, & Yang, 2008). Ubiikit ympäristöt mahdollistavat monenlaisten opetusmenetelmien ja pedagogisten mallien hyödyntämisen. Tässä tutkimuksessa ubiikkia oppimisympäristöä hyödynnettiin yhteisöllisen oppimisen tukena, joka perustuu yhteisiin tavoitteisiin ja edellyttää opiskelijoiden sitoutumista tavoitteelliseen ja jaettuun ongelmanratkaisuun, mahdollistaen merkitysten rakentuminen ja uuden tiedon syntymiselle (Dillenbourg, 1999; Häkkinen & Arvaja, 1999). Teknologiatuetut menetelmät ja välineet tukevat hyvin yhteisöllistä oppimista, kunhan niiden käyttö on pedagogisesti hyvin perusteltua.

Kirjallisuuden perusteella ubiikit oppimisympäristöt voivat olla hyvin moninaisia ja niiden sisällöt ja kokonaisuudet vaihdella huomattavasti interaktiivisista virtuaalilaboratorioista sosiaalisen median sovellusten käyttöön (Liu, 2010). Terveystieteiden kontekstissa kehitettyjä ympäristöjä on kuvattu esimerkiksi virtuaalisina laboratorioina proteomiikan, hemostaasin

tai perustieteiden kuten kemian opetuksessa (Ray, Koshy, Reddy, & Srivastava, 2012; Conway-Klaassen, Wiesner, Densens, Trcka, & Swinehart, 2012; Tatli & Ayas, 2013) sekä hoitotieteen kliinisten taitojen opetuksessa ja itsenäisen opiskelun tukena. (Wu, Hwang, Su, & Huang, 2012; Tracey, DiStefano, Morris-Hackett, & Steefel, 2013). Ubiikkia sosiaalista mediaa on hyödynnetty useissa yhteyksissä esimerkiksi opetuksen ja potilasohjauksen tukena (Paton, Bamidis, Eysenbach, Hansen, & Cabrer, 2011; Thielst, 2011). 360°-tekniikkaan perustuvia oppimisympäristöjä ei ole terveystieteiden alueelta raportoitu ja muillakin tieteenaloilla erittäin vähän. (Kurtulus, 2013; Bastanglar, 2007.) 360°-tekniikan mahdollisuudet tunnetaan paremmin esimerkiksi matkailussa (Louvre Museum, 2007). Ubiikkeja oppimisympäristöjä käsittelevät aikaisemmat tutkimukset ovat kohdistuneet pääasiassa ympäristöjen kehittämiseen, käytettävyyteen (Huang, Chiu, Liu, & Chen, 2011), opiskelijoiden tyytyväisyyteen (Small, Dowell, & Simmons, 2012; Rahman, Hussein, & Aluwi, 2015), oppimisen motivaatioon, tehokkuuteen (Hwang, Yang, Tsai, & Yang, 2009; Wu, Hwang, Su, & Huang, 2012) ja yhteisöllisyyteen (Liao, Huang, Chen, & Huang, 2015).

Myös sosiaalisen median välineet voidaan nähdä ubiikkeina, käsittämällä ne laajasti miksi tahansa teknologiseksi systeemiksi, jotka mahdollistavat yhteistyön ja kommunikoinnin. (Joosten, 2012.) Niitä voidaan monipuolisesti hyödyntää yhteisöllisen oppimisen tukena, jota esimerkiksi Kaplan & Haenlein (2010) ja Selwyn (2012) ovat laajemmin tutkineet. Verkon, Web 2.0, välineet sisältävät laajan valikoiman erilaisia sovelluksia sosiaaliseen verkostoitumiseen kuten, wikit, blogit, multimediaiset sivut, virtuaaliset pelit

ja -maailmat (Tess, 2013), joita voi hyödyntää ajasta ja paikasta riippumatta. Niiden välityksellä kommunikoidaan, jaetaan informaatiota, tehdään yhteistyötä, opiskellaan ja viihdytään. (Sobaih, Moustafa, & Ghandforoush, 2016.) Vuosien kuluessa verkon välineiden hyödyntäminen on muuttunut staattisesta sisällöstä yhteisölliseen ja interaktiiviseen tuotantoon (Liu, 2010). Kirjallisuuden perusteella Web 2.0 välineiden käyttö opetuksessa on kirjavaa ja hyödynnettyjen sovellusten valikoima vaihtelee runsaasti. Tess (2013) on listannut opetusikäisessä merkittäviksi Facebookin, MySpacen, LinkedInin, blogit ja Twitterin. Uzunboylu, Bicen ja Cavus (2011) blogit, podcastit, videotuotannon- ja verkkokokousten välineet. Liu (2010) on listannut Facebookin, Wikipedian ja YouTuben, ja Gill ym. (2014) Facebookin, YouTuben ja Google+ :n. Kaikissa näissä tutkimuksissa on käsitelty sosiaalisen median käyttöä ja sen roolia opetuksessa. Useissa tutkimuksissa on raportoitu sosiaalisen median vaikutuksista oppimistulosten ja opiskelumotivaation paranemiseen. (Pestek, Kadic-Magljalic, & Nozica, 2012.) Kirjallisuuden perusteella, tämän tutkimuksen yhteisöllistä oppimista tukeviksi sosiaalisen median välineiksi valittiin Facebook, YouTube ja Google Docs.

Facebookin käyttö sosiaalisen median välineenä on viime vuosina edelleen kasvanut nopeasti. Facebook mahdollistaa ketterästi toimivien oppimisyhteisöjen luomisen erilaisten ryhmien ja yhteisöjen käyttöön, nopean kommunikoinnin ja tiedonsiirron sekä interaktiivisen keskustelun yhteisön jäsenten välillä. Myös Facebookin käyttömahdollisuuksia opetuksessa on viime vuosina tutkittu runsaasti (Sanchez, Cortijo, & Javed, 2014; Sharma, Joshi, & Sharma, 2016), pääasiassa keskittyen teknologiseen kehittämiseen,

käyttömahdollisuuksiin, käytön motiiveihin ja psykologisiin vaikutuksiin (Manasijevic, Zivkovic, Arsic, & Milosevic, 2016). Useissa tutkimuksissa on raportoitu Facebookin positiivisia vaikutuksia (Ophus & Abbit, 2009; Irwin, Ball, Desbrow, & Leveritt, 2012) sosiaaliseen ja informaaliin käyttöön ei pedagogisiin tarkoituksiin (Madge, Meek, Wellens, & Hooley, 2009; Kirschner & Karpinski, 2010).

YouTube on yksi suosituimmista sosiaalisen median välineistä opiskelijoiden keskuudessa (Gill et al., 2014). Se mahdollistaa videomuotoisten tiedostojen jakamisen ja käyttämisen millä tahansa päätelaitteella. Sitä voidaan hyödyntää sisällön yhteisölliseen tuottamiseen ja jakamiseen niin, että kaikilla yhteisön jäsenillä on hyödyntämisen lisäksi mahdollisuus tuottamiseen ja julkaisemiseen. Sitä voidaan hyödyntää myös sosiaaliseen vuorovaikutukseen. (Lietsala & Sirkkunen, 2008; Kalliala & Toikkanen, 2012.)

Yhteisöllisen kirjoittamisen välineinä on hyödynnetty useita sosiaalisen median välineitä, kuten wikejä (Hadjerrouit, 2013), blogeja (Maag, 2005; McLean, Richards, & Wardman, 2007) ja viimeisten vuosien aikana myös pilvipalveluja, kuten Google Docs. (Liu & Lan, 2016.) Google Docs mahdollistaa useiden henkilöiden yhtä- ja reaaliaikaisen työskentelyn, jossa yhteistä dokumenttia voidaan muokata ja työstää verkossa. Myös Google Docsin käytön positiivisista vaikutuksista on raportoitu useissa tutkimuksissa. (Gill et al., 2014; George, Dreibelbis, & Aumiller, 2013.) Tässä tutkimuksessa sosiaalisen median välineitä hyödynnettiin yhteisöllisen oppimisen, joustavan ja nopean kommunikaation, informaation jakamisen ja yhteisöllisen oppimistehtävän tukena.

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ubiikin oppimisympäristön hyödyntämistä kliinisen histologian ja histoteknologian opinnoissa ja sosiaalisen median käyttöä sen osana. Tutkimus vastasi seuraavaan kysymykseen:

Miten opiskelijat arvioivat ubiikin oppimisympäristön hyödyntämistä ja sosiaalista mediaa sen osana?

Menetelmät

Osallistujat

Tutkimus on osa laajempaa kvasi-kokeellista ennen-jälkeen tutkimusasetelmaa. Tutkimukseen valittiin kaikki opetussuunnitelman mukaan histologian opintoihin edenneet bioanalyttikko-opiskelijat (N=64) kolmesta bioanalyttikkoja kouluttavasta ammattikorkeakoulusta. Tutkimuksen alkumittaukseen osallistui 64 ja loppumittaukseen 61 opiskelijaa opintojakson päätyessä. Molempiin mittauksiin ja vapaaehtoisesti tutkimukseen opiskelijoista osallistui 48 opiskelijaa (75 %).

Tutkimuksen osallistuneiden opiskelijoiden keski-ikä oli 26 vuotta (vaihteluväli 19-50). Osallistujista naisia oli 41 (85 %) ja miehiä 7 (15 %). Puolella opiskelijoista (n=24) aiempaan koulutuksena oli lukio, 35 %:lla ammatillinen koulutus (n=17) ja 15 %:lla yliopistotasoinen tutkinto (n=7). Kaikki opiskelijat olivat päätoimisia opiskelijoita. Tutkimuksen aikana meillä on ollut lukukausi vaihteli riippuen henkilökohtaisista opintosuunnitelmista ja opintojen ajoituksesta eri ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa. Lähes puolet osallistujista (48 %) opiskeli en-

simmäisellä lukuvuodella (lukukaudet 1 ja 2), 35 % toisella lukuvuodella (lukukaudet 3 ja 4) ja 17 % kolmannella lukuvuodella (lukukaudet 5 ja 6). Opintoihin käytettyä aikaa (sekä oppilaitoksessa että sen ulkopuolella) arvioitiin tutkimuksen alussa ja arvioiden mukaan 48 % opiskelijoista käytti opintoihin 25-40 tuntia viikossa, 29 % vähemmän kuin 25 tuntia ja 24 % enemmän kuin 40 tuntia viikossa. Toteutuksen päättyessä arvioitiin ubiikissa oppimisympäristössä käytettyä aikaa kokonaistuntimääränä. Opiskelijoista 50 % arvioi käyttäneensä kliinisen histologian kokonaisuuteen 21-40 tuntia, 36 % opiskelijoita 41-60 tuntia, 7 % opiskelijoista 61-80 tuntia ja 7 % yli 81 tuntia. Opintojen laskennallinen kokonaistuntimäärä (3 op) opiskelijalle on 81 tuntia.

Ubiikin oppimisympäristön kuvaus

Tässä tutkimuksessa ubiikiksi kokonaisuudeksi yhdistettiin autenttinen ja virtuaalinen oppimisympäristö, digitaalinen oppimateriaali, langattomat mobiililaitteet, toiminnalliset objektit ja sosiaalisen median yhteisölliset välineet hyödyntäen panoraamakuvaukseen perustuvaa 360°-tekniikkaa. Oppimisympäristöksi valittu kohde (histoteknologian laboratorio) kuvattiin ja työstettiin digitaaliseksi panoraamanäkymäksi, jota voi pyörittää, tarkentaa ja pysäyttää käytössä olevan päätelaitteen ruudulla. Kehitetystä ympäristöstä opiskelijat voivat tehdä virtuaalisen kierroksen laboratorioon omalla päätelaitteellaan, tarkastella eri työvaiheiden kulkua opetusvideoiden avulla, seurata videoluentoja reaaliajassa, perehtyä kirjallisuuteen tai harjaantua esimerkiksi mikroskopoinnissa. 360°-tekniikalla kehitetty ympäristöön on mahdollista liittää mitä tahansa oppimisprosessin kannalta mer-

kityksellistä sisältöä teksti-, audio- ja videotiedostoina. Tässä tutkimuksessa 360°-ympäristöön liitettiin käytännön toimintoja tukeva oppimateriaali teksti-, video- ja äänitiedostoina. Autenttiseen laboratorioon liitettiin quick response (QR) -viivakooditunnisteet, joiden kautta materiaali oli helposti saatavissa myös käytännön työskentelyn tueksi. Virtuaaliseen ympäristöön liitettiin lisäksi sosiaalisen median välineet (Facebook, YouTube ja Google Docs), jotka mahdollistivat nopean tiedonkulun, tiedon jakamisen, interaktiivisen kommunikoinnin ja yhteisöllisen työskentelyn. Opintojen aikana opiskelijan käytössä oli oppilaitoksen langattomaan verkkoon yhdistyvä mobiililaitte (iPad), joka mahdollisti opiskelun ajasta ja paikasta riippumatta ja jonka avulla oli mahdollisuus työskennellä yhteisöllisesti, seurata webinaareja sovittuna aikana, tuottaa, jakaa ja katsoa videoita, työstää oppimistehtäviä tai olla yhteydessä opettajaan tai opiskelutovereihin.

Ubiikissa oppimisympäristössä opiskelija opiskeli kliinisen histologian ja histoteknologian teoriaopintoja sekä työskentelyn perusteita ja siihen liittyviä turvallisuuden, laadunhallinnan ja laboratoriotyöskentelyn sisältöjä. Oppimisympäristön sisällöt ja osaamistavoitteet keskittyivät yleisen patologian ja elinpatologian ilmiöihin, kudosoppiin ja kudoksen näytteen histologiseen laboratorioprosessiin, laboratoriotyön peruseriaatteisiin, työturvallisuuteen, lainsäädäntöön ja laadunhallintaan. Opinnot jakautuivat oppimisympäristössä opiskeltavaan teoreettiseen osaan (3 op) sekä käytännön harjoitteluosaan oppilaitoksen laboratoriotiloissa (3 op), jossa teoriatietoja sovellettiin käytäntöön harjoitteiden avulla. Oppimisympäristön ja hyödynnettyjen sovellusten kehittäminen ja sen tämänhetkinen



Kuvio 1. Ubiikin oppimisympäristön kokonaisuus

kokonaisuus (kuvio 1) perustui kirjallisuuteen ja tutkijan (MV) aiempiin tutkimuksiin. Oppimisympäristön kokonaisuudella tuettiin yhteisöllistä oppimista, opintojen joustavuutta ja oppimateriaalien avoimuutta. Aiemmin histologian ja histoteknologian opiskelu on perustunut luento-opetukseen ja materiaalin sähköiseen jakamiseen oppimisalustalla (Moodle 2.7) sekä käytännön laboraatioharjoitukseen oppilaitoksen laboratoriotiloissa.

Opiskelu ubiikissa oppimisympäristössä

Opiskelijat opiskelivat ubiikissa oppimisympäristössä viiden viikon ajan kliinisen histologian ja histoteknologian teoriaopintoja. Opinnot aloitettiin yhteisellä orientaatiolla lähitapaamisessa, jossa opiskelijat saivat informaatiota osaamistavoitteisiin, sisältöihin, arviointiin, oppimisympäristön käyttöön ja tutkimukseen liittyen. Kaikki opiskelumateriaali oli saatavissa ja ladattavissa oppimisympäristön kautta. Opintojen ohjaus toteutettiin ver-

kon välityksellä, samoin videoluennot eli webinaarit, joihin käytettiin verkkokokousjärjestelmää. Yleiseen keskusteluun, verkostoitumiseen ja tiedon jakamiseen hyödynnettiin suljettua Facebook-ryhmää, johon kaikilla oli mahdollisuus osallistua. Opintoihin liittyi yhteisöllinen oppimistehtävä, jonka työstimiseen hyödynnettiin Google Docsin pilvipalveludokumentteja, joihin kaikilla ryhmän jäsenillä oli avoin pääsy. Yhteisöllisessä tehtävässä käsiteltiin potilastapaus histologisen laborioproessin näkökulmasta. Orientaatiotapaamisessa muodostettiin ryhmät opiskelijalähtöisesti. Ryhmät määrittelivät oman aiheensa, tehtävän toteutuksen ja esitettävän tuotoksen. Mahdollisia muotoja olivat kirjalliset tuotokset, audiot, videot, kyselyt, posterit, tms. ja muoto oli ryhmien vapaasti päätettävissä. Ryhmien työskentely perustui vapaaehtoiseen yhteisöllisyyteen ja vapaaehtoiseen sosiaalisen median välineiden käyttöön. Jokaisessa oppilaitoksessa muodostettiin suljettu Facebook-ryhmä, jonka käyttö oli vapaaehtoista. Suljetussa ryhmässä keskustelu

ja muu materiaali oli vain ryhmän jäsenen nähtävissä ja julkaiseminen oli kaikille mahdollista. Pääasiallisena käyttötarkoituksena oli opetuksen ohjaaminen, tiedottaminen, aikataulujen julkaiseminen, informaation jakaminen, oppimistehtävien ohjaaminen, opetusvideoiden jakaminen ja interaktiivinen keskustelu. Ryhmän tarkoitus käytiin läpi aloitustapaamisessa. Samalla ohjattiin Facebookin käyttö pääasiallisesti kommunikointikanavaksi tutkijan (MV) ja osallistujien välillä. Viralliseen tiedottamiseen hyödynnettiin myös oppimisalustaa (Moodle 2.7) ja sähköpostia, huomioiden osallistujat, jotka eivät Facebook-ryhmään halunneet liittyä.

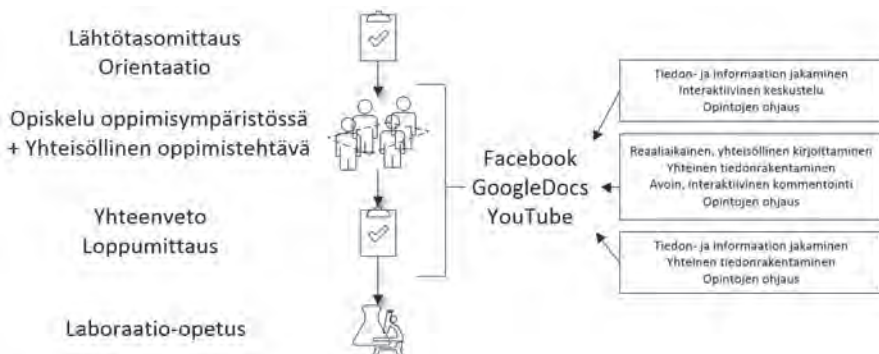
YouTubea hyödynnettiin videoluentojen ja laboratoriossa kuvattuja käytännön demovideoiden jakamiseen. Videolinkit liitettiin Facebook-ryhmään ja oppimisalustalle (Moodle), jotta ne olisivat sujuvasti kaikkien käytettävissä. Kaikilla osallistujilla oli mahdollisuus videoiden tuottamiseen, jakamiseen ja linkittämiseen. Google Docsin pilvipalveludokumentteja hyödynnettiin yhteisölliseen kirjoittamiseen, dokumentit luotiin valmiiksi opiskelijaryhmien käyttöön, joihin kaikilla ryhmän jäsenillä oli avoin pääsy. Dokumenttien muokkaaminen oli mahdollista yhtäaikaaisesti, reaaliajassa, ajasta ja pai-

kasta riippumatta. Kirjautuminen kaikkiin järjestelmiin toteutettiin opintojen orientaatioissa. Opintoja ohjattiin sosiaalisen median välineiden, oppimisalustan ja sähköpostin välityksellä, kunkin ryhmän tarpeiden ja aktiivisuuden mukaan. Opinnot päätettiin yhteiseen yhteenvetotapamiseen, jossa käsiteltiin oppimistehtävien tuotoksia. Samalla tehtiin loppumittaus. Opiskelu ubiikissa oppimisympäristössä on esitetty kuviossa 2.

Tutkija (MV) toteutti kokonaisuuden samanlaisena kaikissa tutkimukseen osallistuvissa oppilaitoksissa. Opintojen osamistavoitteet ja sisällöt olivat kaikissa ammattikorkeakouluissa samat.

Aineiston keruu

Aineisto kerättiin kliinisen histologian ja histoteknologian opintojakson alkaessa ja päättyessä vuosina 2015 ja 2016 sähköisellä kyselylomakkeella, joka kehitettiin tätä tutkimusta varten. Kyselylomakkeella selvitettiin taustatietoja, ubiikissa oppimisympäristössä opiskelua ja sosiaalisen median välineiden hyödyntämistä opiskelun tukena. Taustatietoina kerättiin ikä, oppilaitos, aikaisempi koulutus, opintojen päätoimisuus/ sivutoimisuus, meneillään oleva lukukausi ja arvio opintoihin käy-



Kuvio 2. Opiskelu ubiikissa oppimisympäristössä

tystä ajasta/viikko ja arvio kokonaisuuteen käytetystä kokonaistuntimäärästä. Oppimisympäristöjen hyödyntämistä koskevat väittämät (n=13) liittyivät oppimisympäristöjen hyödyntämiseen yleensä ja niitä arvioitiin ennen ja jälkeen opintojakson. Arviointi ennen opintojaksoa keskittyi aiempien opintojaksojen toteutuksiin, toimintoihin ja käytänteisiin, ja opintojakson jälkeen ubiikissa oppimisympäristössä opiskeluun. Lisäksi arvioitiin ubiikin oppimisympäristön osana olevien virtuaalilaboratorion (n=4) ja virtuaalimikroskoopin (n=3) hyödyntämistä. Yhteensä oppimisympäristön hyödyntämistä koski yhteensä 20 väittämää. Sosiaalisen median sovellusten hyödyntämistä arvioitiin 12 väittämällä, niiden jakautuessa välineiden osalta seuraavasti: Facebook (n=7), YouTube (n=3) ja Google Docs (n=2). Väittämiä arvioitiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Kyselylomakkeen sisäinen johdonmukaisuus arvioitiin Cronbachin alpha-kerroimella, joka oli hyvä ($\alpha=0.94$).

Analysointi

Aineisto käsiteltiin ja analysoitiin käyttämällä SPSS 21 -tilasto-ohjelmaa. Aineistoa kuvailtiin keskiarvojen, mediaanien, keskihajontojen ja prosenttiosuuksien avulla. Pienen aineistokoon ja vinojen jakaumien vuoksi vertailuja muuttujien välisissä eroissa testattiin ei-parametrisillä testeillä. Ryhmän sisäisiä eroja ennen ja jälkeen vertailtiin Wilcoxonin järjestyssummatestillä (taulukko 1) ja jälkeen arvioitujen muuttujien välisiä eroja Kruskal-Wallis ja Mann-Whitneyn U-testillä (taulukot 2 ja 3). Muuttujien välisiä eroja vertailtiin ubiikin oppimisympäristön ja sosiaalisen median hyödyntämisen osalta, verraten niitä oppilaitokseen, osallistujien ikään ja opintoihin käytettyyn ai-

kaan. P-arvoa käytettiin kuvaamaan tilastollisesti merkitsevää eroa ($p < 0.05$).

Eettiset näkökohdat

Tutkimuksella oli kaikkien ammattikorkeakoulujen terveysalan koulutusalojohtajien myöntämä tutkimuslupa. Lisäksi tutkimukseen osallistuneet täyttivät tietoisuuden suostumuksen. Tutkija ei tuntenut opiskelijoita entuudestaan missään ammattikorkeakoulussa. Kerätyt tiedot käsiteltiin luottamuksellisesti tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Vastaukset koodattiin numeroin, jolloin yksittäisten vastaajien tunnistaminen ei ole mahdollista. Aineisto säilytettiin salasanoilla suojattuna tutkijan verkkolevyllä.

Tulokset

Oppimisympäristön hyödyntäminen

Oppimisympäristön hyödyntämisestä opiskelijat antoivat positiivisimpia arvioita keskiarvojen perusteella lähes kaikissa väittämässä opintojakson jälkeen alkumittaukseen verrattuna. Tilastollisesti merkitsevää eroa opiskelijoiden arvioinneissa ennen ja jälkeen opintojakson oli siinä, että opetuksessa käytettiin ajanmukaisia opetusvälineitä ($p=0.003$). Lisäksi tilastollisesti merkitsevä muutos havaittiin virtuaalisten oppimisympäristöjen hyödyntämisessä ($p<0.001$), äly- ja mobiililaitteiden hyödyntämisessä ($p<0.001$), virtuaalityötilojen monipuolisessa käytössä ($p<0.001$) ja mahdollisuudessa toteuttaa osa opinnoista verkko-opintoina ($p<0.001$) (taulukko 1). Kokonaisuudessaan oppimisympäristön ja opetusmenetelmien hyödyntämisen arvoitiin hyvin korkeaksi.

Taulukko 1. Opiskelijoiden arviot oppimisympäristön hyödyntämisestä (n=48)

| | Ennen Ka (Kh) | Jälkeen Ka (Kh) | Muu- tos | p |
|---|------------------|--------------------|-------------|---------|
| Opetuksessa käytetään/ käytettiin monipuolisia opetusmenetelmiä | 3.79 (.97) | 4.21 (.91) | .42 | .16 |
| Opetusmenetelmät edistävät/ edistivät oppimistani | 3.67 (.85) | 3.81 (.97) | .14 | .327 |
| Oppimistehtävät tukevat/tukivat oppimistani | 3.81 (.73) | 4.02 (.94) | .21 | .126 |
| Opetuksessa käytetään/ käytettiin ajanmukaisia opetusvälineitä | 3.81 (.91) | 4.34 (.82) | .53 | .003* |
| Opetus mahdollistaa/mahdollisti syvällisen oppimisen | 3.56 (1.0) | 3.23 (1.1) | -.33 | .151 |
| Opetus antaa/antoi haasteita | 4.24 (.76) | 4.43 (.62) | .19 | .277 |
| Opiskeltava tieto on/oli käytäntöön sovellettavaa | 4.00 (.81) | 4.13 (.77) | .13 | .458 |
| Opetus on lisännyt kiinnostusta tulevaa ammattiani kohtaan | 4.12 (.95) | 3.89 (.91) | -.23 | .195 |
| Opetuksessa hyödynnetään/hyödynnettiin virtuaalisia oppimisympäristöjä | 3.88 (.94) | 4.91 (.28) | 1.03 | <.0001* |
| Toteutuksissa hyödynnetään/hyödynnettiin äly- ja mobiililaitteita | 3.50 (1.0) | 4.79 (.75) | 1.29 | <.0001* |
| Opinnoista osa on/oli mahdollista toteuttaa verk- ko-opiskeluna | 3.90 (.93) | 4.87 (.34) | .97 | <.0001* |
| Virtuaalityötiloja käytetään/käytettiin monipuolisesti | 3.17 (.99) | 4.45 (.69) | 1.28 | <.0001* |
| Lähiopetuksessa hyödynnetään/ hyödynnettiin mobiililaitteita | 3.07 (1.1) | 3.64 (1.1) | 0.57 | .024* |

* Tilastollisesti merkitsevä $p < 0.05$, ka=keskiarvo (asteikko 1-5), kh=keskihajonta

Virtuaalilaboratorioon ja virtuaalimikroskoopiin liittyvissä väittämissä (n=7) yli puolet (56 %) opiskelijoista arvioi, että virtuaalilaboratorio tehosti opiskelua. Yli 60 % arvioi virtuaalilaboratorion aktivoivan opiskelemaan, selkeyttävän la-

boratorioprosessia ja lisäävän kiinnostusta laboratoriotyötä kohtaan. Verrattaessa arvioita opintoihin käytettyyn aikaan, havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero. Mitä enemmän opiskelija käytti aikaa opintoihinsa, sitä vahvemmin hän arvioi virtuaa-

Taulukko 2. Opiskelijoiden arviot virtuaalilaboratorion ja virtuaalimikroskoopin käyttö ja niiden yhteys opintoihin käytettyyn aikaan (n=48)

| | % | n | Jälkeen Ka (Kh) | p |
|---|------|----|--------------------|-------|
| Virtuaalilaboratorio (VL) tehosti opiskelua | 56.3 | 27 | 3.60 (1.1) | .212 |
| VL aktivoi minua opiskelemaan | 62.5 | 30 | 3.63 (.98) | .042* |
| VL selkeytti laboratorioprosessia | 68.8 | 33 | 3.81 (.98) | .071 |
| VL lisäsi kiinnostusta laboratoriotyöhön | 66.7 | 32 | 3.77 (.95) | .046* |
| Virtuaalimikroskoopi (VM) tehosti opiskelua | 68.8 | 33 | 3.81 (.96) | .506 |
| VM aktivoi minua opiskelemaan | 56.3 | 27 | 3.62 (.98) | .523 |
| VM lisäsi kiinnostusta mikroskopiointiin | 66.7 | 32 | 3.85 (.96) | .768 |

* Tilastollisesti merkitsevä, $p < 0.05$, ka=keskiarvo (asteikko 1-5), kh=keskihajonta

lilaboratorion aktivoineen opiskelemaan ($p=0.042$) ja lisännen kiinnostusta laboratoriotyöhön ($p=0.046$). Myös virtuaalimikroskoopin käyttö tehosti opiskelua, aktivoi opiskelemaan ja lisäsi kiinnostusta mikroskopointia kohtaan. (Taulukko 2.)

Sosiaalisen median hyödyntäminen

Sosiaalisen median välineistä arvioitiin Facebookin, YouTuben ja Google Docsin hyödyntämistä yhteisöllisen oppimisen tukena. Opiskelijoista 81 % liittyi Facebook-ryhmiin (FB). Julkaisuaktiivisuus ja osallistuminen Facebook-ryhmän keskusteluun oli vähäistä ($ka=1.98$). Vain 5 % arvioi osallistuneensa keskusteluun aktiivisesti. Tutkijan (MV) kommentit muodostivat 88 % kaikista kommenteista ($n=191/218$). Kuitenkin yli 50 % opiskelijoista oli sitä mieltä, että Facebook toimi ohjauksen tukena ja informaation lähteenä. Facebookilla oli vaatimaton merkitys arvioihin opiskelun tehostumisesta, opis-

keluun aktivoimisesta ja yhteisöllisyyden lisääntymisestä. (Taulukko 3.)

YouTuben osalta opiskelijat arvioivat jaettujen videoiden hyödyn korkeaksi. Yli 85 % opiskelijoista hyödynsi videomateriaalia ja yli 70 % arvioi sen tehostavan opiskelua. Tilastollisesti merkitsevä ero oli verrattaessa opiskelijoiden arvioita hyödyntämisestä ja opintoihin käytetystä ajasta. Korkeammat arviot YouTuben hyödyntämisen ja opintojen tehostamisen antaneilla opiskeluun kului enemmän aikaa kuin alhaisemman arvioon antaneilla ($p=0.049$). Videotuotanto ja videoiden jakaminen oli lähes kokonaisuudessaan tutkijan (MV) vastuulla, vaikka opintoihin oli hyödynnettävissä mobiililaitte ja käytössä videotuotannon, editoimisen ja jakamisen mahdollistavat sovellukset. Vain muutama opiskelija ($n=7$) tuotti videomateriaalia opintojen aikana. Google Docsin merkitys, yhteisöllisen kirjoittamisen tukena jäi vaatimattomaksi ja vain 25 % opiskelijoista piti sen käyttöä merkityksellisenä. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Opiskelijoiden arviot sosiaalisen median hyödyntämisestä ja yhteys opintoihin käytettyyn aikaan ($n=48$)

| | % | n | Jälkeen Ka (Kh) | p |
|---|------|----|--------------------|-------|
| Facebook (FB) toimi informaation lähteenä | 58.3 | 28 | 3.46 (1.40) | .748 |
| FB toimi ohjauksen tukena | 54.2 | 26 | 3.31 (1.37) | .941 |
| FB-ohjaus tehosti opiskelua | 31.3 | 15 | 2.79 (1.22) | .999 |
| FB-ohjaus aktivoi minua opiskelemaan | 27.1 | 13 | 2.77 (1.24) | .871 |
| Osallistuin aktiivisesti keskusteluun | 10.4 | 5 | 1.98 (1.05) | .973 |
| Minusta FB on hyvä väline opetuksen ohjauksessa | 16.7 | 8 | 2.79 (1.27) | .917 |
| FB-ryhmä lisäsi yhteisöllisyyttä | 16.7 | 8 | 2.56 (1.20) | .515 |
| Hyödynsin opetusvideoita YouTubessa (YT) | 85.4 | 41 | 4.23 (.99) | .049* |
| YT- videot tehostivat opiskelua | 83.3 | 40 | 4.06 (.98) | .006* |
| YT-videot aktivoivat minua opiskelemaan | 72.9 | 35 | 3.90 (1.0) | .071 |
| Google Docs (GD) toimi yhteisölliseen kirjoittamiseen | 25.0 | 12 | 2.77 (1.2) | .536 |
| GD lisäsi yhteisöllistä työskentelyä | 27.1 | 13 | 2.71 (1.2) | .469 |

* Tilastollisesti merkitsevä, $p < 0.05$, ka=keskiarvo (asteikko 1-5), kh=keskihajonta

Tulosten tarkastelu

Tässä tutkimuksessa ubiikin oppimisympäristön käyttö arvioitiin merkitykselliseksi monipuolisten opetusmenetelmien ja ajanmukaisten opetusvälineiden hyödyntämisen näkökulmasta. Muutos havaittiin virtuaalisten oppimisympäristöjen hyödyntämisessä, äly- ja mobiililaitteiden hyödyntämisessä, virtuaalityötilojen monipuolisessa käytössä ja mahdollisuudessa toteuttaa osa opinnoista verkko-opintoina. Mielenkiintoiseksi tuloksen tekee se, että digitaaliset oppimisympäristöt ovat jo vuosia olleet opiskelijoiden hyödynnettävissä useilla opintojaksoilla. Opetusmenetelmiä on systemaattisesti kehitetty, eivätkä kaikki hyödynnetyt välineet olleet opiskelijoille uusia. Tämän perusteella tutkimuksen tulosta, menetelmien ja ympäristön osalta, voidaan pitää merkityksellisenä ja ubiikin oppimisympäristön implementaatiota onnistuneena. Ubiikkien oppimisympäristöjen merkitys osana opetuksen digitalisaatiota on osoitettu kiistattomaksi useissa tutkimuksissa (Liu & Hwang, 2009; Jones & Jo, 2004; Chin & Chen, 2013).

*Tässä tutkimuksessa
YouTube-videoiden hyöty
osoittautui korkeaksi.*

Yhteisöllisten välineiden (Facebook, Google Docs ja YouTube) hyödyntäminen koettiin tässä tutkimuksessa melko vaatimattomana. Niiden selkein arvo nähtiin informaation lähteenä, tiedon jakamisessa ja ohjauksen tukena. Aitoa yhteisöllisyyttä ei tässä asetelmassa Facebookin avulla saatu aikaiseksi, toiminta FB-ryhmässä perustui tutkijan (MV) aktiivisuuteen, eikä interaktiivista keskustelua tai yhteisöllistä toimintaa syntynyt. Jonesin, Blackleyn,

Fitzgibbonin ja Chewin (2010) tutkimustulokset ovat olleet samansuuntaisia. Heidän osallistujistaan suurin osa arvioi Facebookin soveltuvan sosiaaliseen siviilielämään, mutta vain pieni osa oli hyödyntänyt sitä opiskelussa. Samansuuntaisia arvioita on esitetty CCCSE:n (2009) raportissa. Vastaavassa käytössä, joku selkeästi opetuskäyttöön suunniteltu (kuten Moodle tai Blackboard) voisi toimia yhtä hyvin tai paremmin (Dyson, Vickers, Turtle, Cowan, & Tassone, 2015.) Tulevaisuudessa yhteisöllisen välineiden optimaaliseen hyödyntämiseen tulee opettajan tai tutkijan systemaattisesti ohjata. Myös tässä tutkimuksessa pyrittiin systemaattiseen käyttöönottoon, vaikka tulokset jäivätkin vaatimattomiksi. Avoimeksi jää, miksi opiskelija ei aktivoidu yhteisöllisten välineiden käyttöön, vaan jää passiivisen tiedon vastaanottajan rooliin.

Tässä tutkimuksessa YouTube-videoiden hyöty osoittautui korkeaksi opiskelun tehostamisen näkökulmasta ja sen merkitys tiedonlähteenä oli opiskelijan arvioimana kiistaton. Opiskeluun aktivoinnin näkökulmasta hyöty jäi vähäiseksi, jakamisen ja tuotannon jäädessä pääasiassa tutkijan (MV) vastuulle. Samaan tulokseen, informaation ja tiedon joustavan ja nopean jakamisen osalta olisi päästy käyttämällä jotain muuta videoiden jakamiseen tarkoitettua alustaa (esim. Moodle). YouTuben hyödyntämistä opetuksessa on edelleen tutkittu melko vähän (Gill et al., 2014), vaikka sitä opetuskäytössä hyödynnetään laajasti.

Yhteisöllisen kirjoittamisen välineenä Google Docsilla ei ollut merkitystä. Haasteena oli osittain opiskelijoille tuntemattoman välineen käyttöönotto, jolloin teknologian hyödyntäminen häiritsi yhteisöllisen oppimisen toteutumista. Opis-

kelijat ajautuivat työskentelemään yhteis-toiminnallisesti yhteisöllisen työskentelyn sijaan, eikä sosiaalisen median välineiden koko potentiaalia hyödynnetty. Työstettävät tehtävät jaettiin vertikaalisesti yksilöliisiin osatehtäviin ja yhdisteltiin kokonaisuudeksi toteutuksen päättyessä. Samansuuntaisia tuloksia on raportoinut myös Hadjerrouit (2013). Yhtenä tulevaisuuden haasteena nähdäänkin yhteisöllisen pedagogiikan onnistunut implementointi, jonka jälkeen voitaisiin keskittyä yhteisöllisyyttä tukevien sosiaalisen median välineiden käyttöönnottoon.

Ubiikin oppimisympäristön potentiaali on selkeä.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan nähdä pieni otoskoko ja aineistonkeruu kolmessa oppilaitoksessa, jolloin monet asiat vaikuttavat opiskelijoiden antamiin arvioihin. Gu, Skierlowski, Florin ja Yi (2016) ovat raportoineet vastaavasta tilanteesta, jossa paikallisten normien ja asenteiden nähtiin vaikuttavan osallistujien arvioihin. Lisäksi he nostivat tutkimuksessa esiin vaihtelevat teknologisen osaamisen taidot, jota ei myöskään tässä asetelmassa voida poissulkea. Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tutkija (MV) toteutti interventiot ja suoritti aineistonkeruun kaikissa oppilaitoksissa itse. Oppimisympäristö sisällöt ja pedagoginen hyödyntäminen kokonaisuudessaan oli tutkijan (MV) vastuulla.

Tämän tutkimuksen tulokset rohkaisevat edelleen uusien digitaalisten oppimisympäristöjen kehittämiseen, implementointiin ja tutkimiseen yhteisöllisen oppimisen tukena. Tutkimustulosten perusteella ubiikin oppimisympäristön potentiaali on selkeä. Tulokset kuitenkin vahvistavat lisätarpeen opetuksen digita-

lisaation tutkimiseen, uusien menetelmien ja ympäristöjen hyödyntämiseen ja arvioimiseen erityisesti opiskelijoiden näkökulmasta. Tulevaisuudessa 360° -teknologiaan perustuvaa ubiikkia oppimisympäristöä tullaan soveltamaan ja hyödyntämään useissa terveyden- ja hoitamisen tutkinnoissa. Tällä hetkellä vastaavia oppimisympäristöjä on kehitetty suun terveydenhuollon, kätilötyön ja radiografian tutkintojen tarpeisiin. Lisäksi 360° -ympäristöt toimivat tulevaisuudessa esimerkiksi verkkokurssien, itsenäisen oppimisen, jatko-opintojen tai täydennyskoulutuksen tukena. Kehittämistyö ja tulevaisuuden implementaatiot perustuvat laajemman tutkimuskokonaisuuden tuloksiin, jonka osa myös tämä tutkimus on.

Johtopäätökset

Tämä julkaisu kuvaa 360° -teknologiaan perustuvan ubiikin oppimisympäristön kokonaisuuden, jota ei ole aikaisemmin kuvattu. Oppimisympäristön hyödyntäminen selkeytti laboratorioprosessia, aktivoi opiskelemaan, tehosti opiskelua ja lisäsi kiinnostusta laboratoriotyötä kohtaan. Oppimisympäristössä hyödynnettiin monipuolisia menetelmiä ja ajanmukaisia välineitä.

Yhteisöllisyyttä tukevien sosiaalisen median välineiden merkitys oli vähäinen. Aitoa yhteisöllisyyttä, tiedon yhteistä tuottamista, jakamista tai interaktiivista keskustelua ei muodostunut. Facebook toimi ohjauksen tukena ja informaation lähteenä, hyödyntämistä ei nähty merkityksellisenä yhteisöllisyyden näkökulmasta. YouTubea hyödynnettiin videoiden katsomiseen, ei videoiden jakamiseen tai tuottamiseen. Google Docs ei tukenut yhteisöllisyyttä, eikä sillä ollut merkitystä oppimistehtävän tukena.

Tämän tutkimuksen tulos toi esiin tarpeen oppimisympäristön edelleen kehittämiseen ja sosiaalisen median välineiden onnistuneeseen implementointiin. Lisäksi esiin nousi tarve tutkia opiskelijan aktiivisuuden merkitystä osana oppimisprosessia, ubiikin oppimisympäristön kokonaisuutta, käytettävyyttä ja vaikuttavuutta sekä siihen liitetyjä välineitä ja sovelluksia.

Lähteet

Bastanglar, Y. (2007). User Behaviour in Web-Based Interactive Virtual Tours. In *Proceedings of 29th International Conference on Information Technology Interfaces*. Doi:10.1109/ITI.2007.4283774.

CCCSE. (2009). *Center for community College Student Engagement. 2009. Making connections: Dimensions of Student Engagement*. Community College Leadership Program. Austin, TX: The University of Texas at Austin.

Chin, K-Y., & Chin, Y-L. (2013). A Mobile Learning Support System for Ubiquitous Learning Environments. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 73(27), 14-21.

Conway-Klaassen, J., Wiesner, S., Desens, C., Trcka, P., & Swinehart, C. (2012). Using Online Instruction and Virtual Laboratories to Teach Hemostasis in a Medical Laboratory Science Program. *Clinical Laboratory Science*, 25(4), 224-229.

Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. In E. Spada & P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189-211). Oxford: Elsevier.

Dillenbourg, P. (1999). (Ed.). *Collaborative learning: cognitive and computational approaches*. Amsterdam: Pergamon.

Dyson, B., Vickers, K., Turtle, J., Cowan, S., & Tassone, A. (2015). Evaluating the use of Facebook to increase student engagement and understanding in lecture-based classes. *Higher Education*, 69(2), 303-313. Doi:10.1007/s10734-014-9776-3.

George, D., Dreibelbis, T., & Aumiller, B. (2013). Google Docs and SurveyMonkey™: Lecture-based active learning tools. *Medical Education*, 47(5), 518. Doi: 10.1111/medu.12172.

Gill, J., Harrison, B., Ramnanan, C., Wood, T., & Jalali, A. (2014). Facebook, Twitter and #MedEd: Investigating Social Networking Usage among Medical. *Education in Medicine Journal*, 6(4), 82-86.

Gu, L., Skierlowski, D., Florin, P., & Yi, Y. (2016). Facebook, Twitter & QR codes: An exploratory trial examining the feasibility of social media mechanism for sample recruitment. *Computers in Human Behavior*, 60(2016), 86-96. Doi:10.1016/j.chb.2016.02.006.

Hadjerrouit, S. (2013). A Framework for Assessing the Pedagogical Effectiveness of Wiki-Based Collaborative Writing: Results and Implications. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 9(2013), 29-49. Doi:10.1007/978-3-319-30295-9_12.

Häkkinen, P., & Arvaja, M. (1999). Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristöissä. In A. Ete- läpelto & P. Tynjälä (Eds.), *Oppiminen ja asiantuntijuus: Koulutuksen ja työelämän näkökulmia* (pp. 206-221). Helsinki: WSOY.

Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48.

Huang, Y-M., Chiu, P-S., Liu, T-C., & Chen, T-S. (2011). The design and implementation of a meaningful learning-based evaluation method for ubiquitous learning. *Computers & Education*, 57(4), 2291-2302. Doi:10.1016/j.compedu.2011.05.023.

Hwang, G.J., Tsai, C.C., & Yang, S.J.H. (2008). Criteria, Strategies and Research Issues of Context-Aware Ubiquitous Learning. *Educational Technology & Society*, 11(2), 81-91. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.2.81>.

Hwang, G-J., Yang, T-C., Tsai, C-C., & Yang, S.J.H. (2009). A context-aware ubiquitous learning environment for conducting complex science experiments. *Computers & Education*, 53(2), 402-413. Doi:10.1016/j.compedu.2009.02.016.

Irwin, C., Ball, L., Desbrow, B., & Leveritt, M. (2012). Students' perceptions of using Facebook as an interactive learning resource at university. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7), 1221-1232.

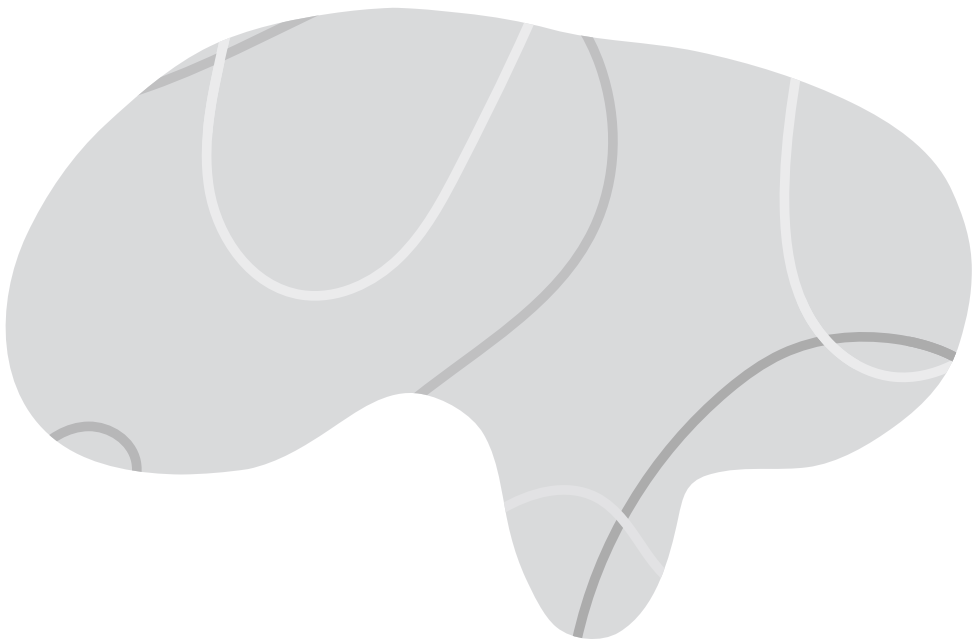
Jamu, J., Lowi-Jones, H., & Mitchell, C. (2016). Just in time? Using QR codes for multi-professional learning in clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 19, 107-112. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2016.03.007>.

Jonassen, D., Peck, K., & Brent, W. (1999). *Learning with Technology in the classroom: A Constructivist Perspective*. (pp.234) New York: Merrill/ Prentice Hall.

Jones, V., & Jo, J.H. (2004). Ubiquitous learning Environment: An adaptive teaching system using ubiquitous technology. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas- Dwyer, & R. Phillips (Eds.), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conferen-*

- ce. (pp. 468-474). Perth, 5-8 December. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/jones.html>.
- Jones, N., Blackey, H., Fitzgibbon, K., & Chew, E. (2010). "Get out of MySpace". *Computers & Education*, 54(3), 776-782.
- Joosten, T. (2012). *Social media for educators: Strategies and best practices*. Hoboken, NJ: Jossey-Bass.
- Kalliala, E., & Toikkanen, T. (2012). *Sosiaalinen media opetuksessa*. Uudistettu painos. Helsinki: Finn Lectura.
- Kaplan, A.M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. Doi:10.1016/j.bushor.2009.09.003.
- Kirschner, P., & Karpinski, A. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237-1245. Doi:10.1016/j.chb.2010.03.024.
- Kurtulus, A. (2013). The effects of web-based interactive virtual tours on the development of prospective mathematics teachers' spatial skills. *Computers & Education*, 63(2013), 141-150. Doi:10.1016/j.compedu.2012.11.009.
- Lehtinen, E. (2000). Information and communication technology in education: Desires, promises, and obstacles. In D. Watson & T. Downes (Eds.), *Communications and networking in education: Learning in a networked society* (pp. 311-328). London: Kluwer Academic Press.
- Liao, Y.W., Huang, Y.M., Chen, H.C., & Huang, S. H. (2015). Exploring the antecedents of collaborative learning performance over social networking sites in a ubiquitous learning context. *Computers in Human Behavior*, 43, 313-323.
- Lietsala, K., & Sirkkunen, E. (2008). Social media. Introduction to the tools and processes of participatory economy. Hypermedia Laboratory Net Series 17. University of Tampere. Tampere: Tampere University Press.
- Liu, G.Z., & Hwang, G.J. (2009). A key step to understanding paradigm shifts in e-learning: Towards context-aware ubiquitous learning. *British Journal of Education Technology*, 41(2), E1-E9. Doi:10.1111/j.1467-8535.2009.00976.x.
- Liu, S. H. J., & Lan, Y. J. (2016). Social Constructivist Approach to Web Based EFL Learning: Collaboration, Motivation, and Perception on the Use of Google Docs. *Educational Technology & Society*, 19(1), 171-186.
- Liu, Y. (2010). Social Media Tools as a Learning Resource. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3(1), 101-114.
- Louvre Museum. (2007). *Virtual tour*. Retrieved from <http://musee.louvre.fr/visite-louvre/index.html?defaultView=entresol.s489.p01&lang=ENG>
- Maag, M. (2005). The Potential Use of "Blogs" in Nursing Education. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 23(1), 16-24.
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: "It is more for socializing and talking to friends about work than for actually doing work". *Learning Media & Technology*, 34(2), 1-26.
- Manasijevic, D., Zivkovic, D., Arsic, S., & Milošević, I. (2016). Exploring students' purposes of usage and educational usage of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 60, 441-450.
- Marinagi, C., Skourlas, C., & Belsis, P. (2013). Employing Ubiquitous Computing Devices and Technologies in the Higher Education Classroom of the Future. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 73(2013), 487-494. Doi:10.1016/j.sbspro.2013.02.081.
- McLean, R., Richards, B., & Wardman, J. (2007). The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: Darwinian evolution or folksonomic revolution? *Medical Journal of Australia*, 187(3), 174-177.
- Ogata, H., Paredes J. R. G., Saito, N. A., San Martin, G. A., & Yano, Y. (2008). Supporting classroom activities with the BSUL system. *Educational Technology & Society*, 11(1), 1-16. Doi:10.1109/WMT-TE.2005.61
- Ophus, J. D., & Abbitt, J. T. (2009). Exploring the potential perceptions of social networking Systems in University Courses. *Journal of Online Learning and Teaching*, 5(4), 639.
- Paton, C., Bamidis, P., Eysenbach, G., Hansen, M., & Cabrer, M. (2011). *Experience in the Use of Social Media in Medical and Health Education*. Nursing and Health Professions Faculty Research. Retrieved from http://repository.usfca.edu/nursing_fac/6.
- Pestek, A., Kadic-Maglajlic, S., & Nozica, M. (2012). Implications of Web 2.0 usage in Higher Education: A Case Study. *Creative Education*, 4(7A2), 53-93.
- Rahman, N., Hussein, N., & Aluwi, A. (2015). Satisfaction on Blended Learning in a public higher education institution: What factors matter? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Doi:10.1016/j.sbspro.2015.11.107.
- Ray, S., Koshy, N., Reddy, P., & Srivastava, S. (2012). Virtual Labs in proteomics: New E-learning tools. *Journal of Proteomics*, 75(9), 2515-2525. Doi:10.1016/j.jprot.2012.03.014.

- Sanchez, R., Cortijo, V., & Javed, U. (2014). Students' perceptions of Facebook for academic purposes. *Computers and Education*, 70, 138-149. Doi:10.1016/j.compedu.2013.08.012.
- Selwyn N. (2012). *The Europa World of Learning*. 63rd edition. Europa Publications.
- Sharma, S., Joshi, A., & Sharma, H. (2016). A multi-analytical approach to predict the Facebook usage on higher education. *Computers in Human Behaviour*, 55(A), 340-353. Doi:10.1016/j.chb.2015.09.020.
- Small, F., Dowell, D., & Simmons, P. (2012). Teacher communication preferred over peer interaction: Student satisfaction with different tools in a virtual learning environment. *Journal of International Education in Business*, 5(2), 114-128.
- Sobaih, A., Moustafa, M., & Ghandforoush, P. (2016). To use or not to use? Social media in higher education in developing countries. *Computers in Human Behavior*, 58, 296-305. Doi:10.1016/j.chb.2016.01.002.
- Tatli, Z., & Auas, A. (2013). Effect of a Virtual Chemistry Laboratory on Student's achievements. *Educational technology & Society*, 16(1), 159-170. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.16.1.159>.
- Tess, P. (2013). The role of social media in higher education classes (real and virtual) – A literature review. *Computers in Human Behavior*, 29(5), A60–A68. Doi:10.1016/j.chb.2012.12.032.
- Thielst, C. (2011). Social Media: Ubiquitous Community and Patient Engagement. *Frontiers of Health Services Management*, 28.2(Winter 2011), 3-14.
- Tracey, D., DiStefano, T., Morris-Hackett, N., & Steefel, L. (2013). Using Quick Response Codes to Facilitate Self-Directed Learning in a Nursing Skills Laboratory. *Journal of Nursing Education*, 52(11), 664. Doi:10.3928/01484834-20131022-12.
- Uzunboylu, H., Bicen, H., & Cavus, N. (2011). The efficient virtual learning environment: A case study of Web 2.0 tools and Windows live spaces. *Computers & Education*, 56, 720-726.
- Weiser, M. (1991). The computer of the 21st century. *Scientific American*, 265(3), 66-75.
- Wu, P. H., Hwang, G. J., Su, L. H., & Huang, Y. M. (2012). A context aware mobile learning system for supporting cognitive apprenticeships in nursing skills training. *Educational Technology & Society*, 15(1), 223-236.
- Yang, S.J.H., Okamoto, T., & Tseng, S.S. (2008). Context-aware and ubiquitous learning (Guest editorial). *Educational Technology and Society*, 11(2), 1-2. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.2.1>.
- Yaya, S., Ahmad, E., & Jalil, A. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJE-DICT)*, 6(1), 117-127.



Etäopiskelun eväät: Ohjausta ja itsekuria.

Savonia-ammattikorkeakoulun työelämäläheinen etäkoulutus opettajien ja opiskelijoiden koke-
mana

Sirkka-Liisa Halimaa

TtT, yliopettaja
Savonia-ammattikorkeakoulu
sirkka-liisa.halimaa@savonia.fi

Marja Kopeli

FM, koulutusvastuusuunnittelija
Savonia-ammattikorkeakoulu
marja.kopeli@savonia.fi

Tiivistelmä

Savonia-ammattikorkeakoulu kouluttaa Kotkassa ja Lappeenrannassa bioanalytikoita ja röntgenhoitajia etäopiskelumallilla. Yhteistyökumppaneina ovat Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä Carea ja Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Eksote. Etäryhmät opiskelevat sairaaloiden tiloissa Cisco-videoneuvotteluyhteydellä Kuopioon. Pilottikoulutukset alkoivat syksyllä 2014.

Etäkoulutuksen kokemuksia on selvitetty opettajilta Itä-Suomen yliopistoon tehdystä pro gradu -työssä pienryhmähaastatteluilta vuonna 2015 ja opiskelijoilta Savonian tekemällä Webropol-teemakyselyllä alkuvuodesta 2016. Aineistot on analysoitu sisällön analyysillä.

Opiskelijakyselyn perusteella etäopiskelun ja erityisesti videovälitteisen opetuksen onnistuminen edellyttää 1) perehdytystä 2) opiskelumotivaatiota 3) itsekuria ja keskittymiskykyä 4) laitteiden toimivuutta 5) vuorovaikutusta ja 6) atk-tukea. Myös opettajat korostivat haastatteluisia etäyhteysmenetelmään ja laitteisiin perehtymisen merkitystä, vuorovaikutusta ja teknisen tuen tärkeyttä sekä opiskelijoiden etäopiskelutaitoja. Pilottikoulutukset jatkuvat vuoden 2017 loppuun. Edelleen on tarkoitus selvittää työelämäkumppaneiden kokemukset koulutusyhteistyöstä sekä kartoittaa, eroaako lähiopiskeluryhmässä opiskelien osaaminen etäryhmissä opiskelien osaamisesta opintojen loppuvaiheessa.

Avainsanat: *etäopiskelu, opettajuuden muutos, työelämäläheisyys, videovälitteinen opetus*

Johdanto

Hallitusohjelman kärkihankkeita ovat sekä digitalisoituminen että korkeakoulujen ja elinkeinoelämän yhteistyön vahvistaminen (Ratkaisujen Suomi 2015, 18, 27).

Ammattikorkeakoululaissa ammattikorkeakoulujen tehtäväksi määritellään antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin (§4). Korkeakouluilta edellytetään toiminnassa tiivistä yhteyttä ja vuoropuhelua työelämän kanssa. Toimiluvassa määriteltyjä koulutusvastuita jalkautetaan työelämän tarpeiden mukaisesti eri alueille hyödyntäen erilaisia verkko-, etä- ja satelliittikoulutusmalleja. Etäopetuksen yhtenä laatutekijänä pidetään oppimisen autenttisuutta, johon pyritään oppilaitoksen ja työelämän vuorovaikutuksella. Autenttisuus rakentuu jatkuvasta kosketuksesta työelämän toimijoihin ja työelämän todellisesta kokemuksesta. Työelämäyhteyden rakennettu etäoppimisympäristö tarjoaa hyvän mahdollisuuden myös opiskelijoiden, opettajien ja työelämän asiantuntijoiden yhteistyölle (Jäminki 2008).

Savonia-ammattikorkeakoulu aloitti syksyllä 2014 bioanalyttiko- ja röntgenhoitajakoulutukset yhteistyössä Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymän Carean ja Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Eksoten kanssa. Kyseessä ovat päivätoteutukset, joissa opiskelijaryhmät jakaantuvat lähiryhmään Kuopioon sekä etäyhteyksien avulla Kotkaan ja Lappeenrantaan. Opiskelijoita Kuopiossa on noin 50, Kotkassa 10 ja Lappeenrannassa 20. Pilottikoulutukset

jatkuvat vuoden 2017 loppuun asti. Koulutusten lähtökohtana oli Kaakkois-Suomessa oleva pula koulutetuista bioanalyttikoista ja röntgenhoitajista. Etäryhmiin opiskelemaan hakeutumista edisti Carean ja Eksoten viesti työllistää kaikki etäkoulutukseen osallistuneet. Tämän artikkelin tarkoituksena on tarkastella Kotkan ja Lappeenrannan etäryhmissä opiskelevien kokemuksia ja kehittämisehdotuksia etäopetuksesta, -ohjauksesta ja -opiskelusta 3,5-vuotisen tutkinnon edettyä jokseenkin puoliväliin. Taustana ja vertailuna ovat koulutuksissa opettavien kokemukset, joita on selvitetty pian koulutuksen alkamisen jälkeen.

Etäopetusta ja -opiskelua hyödynnetään Suomessa eri kouluasteilla. Merkityksellisiä tekijöitä opiskelumotivaatiolle ja opiskeluun sitoutumiselle etäopiskelussa ovat oppimisympäristön sosiaalisten kontaktien mahdollisuus ja viihtyvyys. Opintojen edistymiselle ovat tärkeitä opettajan tuki ja ohjaus. Kun opettaja ei ole fyysisesti läsnä, hänen pedagogiset taitonsa korostuvat. (Kotilainen 2015.) Opettajalta odotetaan verkko-opetuksessa käytettävien välineiden ja ohjelmistojen hallintaa, taitoa toimia ja ohjata opiskelijoita oppimaan, kykyä suunnitella oppimisprosesseja verkkoympäristöihin sekä muokata ympäristöön sopivia opiskelumateriaaleja. Verkko-opetuksen työkaluihin perehtyminen, uusien pedagogisten menetelmien haltuun ottaminen ja opettajien välinen vuorovaikutus ja yhteistyö vaativat aikaa. Oppilaitosten rakenteet, toimintakulttuuri, käytännöt, tilaratkaisut ja muut tekijät tukevat usein perinteistä opetusmallia, mikä hankaloittaa verkko-opetuksen pedagogista kehittämistä. (Pilli-Sihvola 2013, 55 - 59.)

Etäkoulutukseen valmistauduttiin monin tavoin

Savonia-ammattikorkeakoulun Kaakois-Suomen koulutuspiilotissa korostuvat tiivis yhteistyö sairaaloiden kanssa ja opetusteknologian hyödyntäminen. Kotkan ja Lappeenrannan etäryhmäläiset opiskelevat Carean ja Eksoten sairaaloiden tiloissa ja osallistuvat teoriatunneille pääosin Cisco-videoneuvottelulaitteiden kautta, lisäksi etäyhteyksissä hyödynnetään AdobeConnectPro-verkkokokousjärjestelmää ja sähköpostia. Sähköisenä oppimisympäristönä toimii Moodle.

Savoniassa järjestetään opettajille koulutusta ja perehdytystä, kun otetaan käyttöön uutta opetusteknologiaa. Kaakois-Suomen pilottikoulutuksissa opettaville järjestettiin lisäksi räätälöity koulutus Cisco-videoneuvottelulaitteiden käytöstä elokuussa 2014 ennen etäkoulutuksen alkua. Lisääntyneen etäyhteystarpeen takia Savonia varusti lisää opetus- ja oppimistiloja videoneuvotteluyhteyksillä (kuva 1), ja tilojen käyttöön järjestettiin opettajille sekä yhteisiä perehdyttämistilaisuuksia että henkilökohtaista opastusta. Myös sairaalat varustivat etäryhmien oppimistilat opiskelussa tarvittavilla opetusteknisillä

laitteilla ja välineillä ennen koulutuksen alkua. Savoniasta ja sairaaloista nimettiin tietohallinnosta ns. verkkoyhteyshenkilöt, jotka rakensivat yhteydet ja testasivat niiden toimimista tiiviisti ennen etäkoulutuksen alkamista.

Ensimmäinen opiskeluviikko syksyllä 2014 järjestettiin Kuopiossa ja siihen osallistuivat myös etäkoulujen opiskelijat paikan päällä. Viikko sisälsi opiskeluun orientoitumista ja opiskelumenetelmiin ja -laitteisiin perehtymistä. Sen jälkeen opiskelijat ovat käyneet Kuopiossa noin keran lukukaudessa. Etäryhmien opiskelijat ovat valinneet keskuudestaan Cisco-yhteyksien vastuuhenkilöt, joiden tehtävänä on ollut huolehtia yhteyksien avaamisesta päivittäin ennen opetuksen alkua ja tukea muita opiskelijoita teknisesti.

Opiskelijoiden ohjaamisen käytännöt Savoniassa

Savonia-ammattikorkeakoulussa opiskelijan ohjaus jakaantuu neljään osa-alueeseen:

- hyvinvoinnin edistäminen ja henkilökohtainen ohjaus
- asiantuntijuuden kehittymisen ja urasuunnittelun ohjaus



Kuva 1. Opiskelutilat varustettiin Cisco-videoneuvottelulaittein ja -yhteyksin Kuopiossa, Kotkassa ja Lappeenrannassa

- oppimisen ja opiskelun ohjaus opintojaksoilla
- neuvonta ja tiedotus.

Kullekin opiskelijaryhmälle nimetään opettajatuutorit, joiden tehtävänä on mm. käydä kaikkien opiskelijoiden kanssa henkilökohtaiset opiskelu- ja urasuunnitelma-keskustelut (hops) vuosittain. Ensimmäisen vuoden hops-keskusteluissa käydään läpi kunkin opiskelijan opiskelu- ja urasuunnitelmaa sekä opiskeluhyvinvointiin liittyviä kysymyksiä. Sen tukena on Wilma-opiskelijahallinto-ohjelman hops-alkukartoitus. Myöhemmät keskustelut käydään Wilman hops-kompassin tukemana. Etäopiskelijoiden ensimmäisiä hops-keskusteluja varten opettajatuutorit ja opinto-ohjaaja matkustivat etäpaikkakunnille. Sillä haluttiin varmistaa keskustelujen luottamuksellisuuden tuntu ja vuorovaikutuksen häiriöttömyys. Ensimmäisen vuoden jälkeen keskusteluja on käyty myös puhelimitse ja videoitse. Savonian opiskelijapalveluiden antama neuvonta ja tiedotus ovat etäryhmien käytävissä sähköisten yhteyksien ja palvelujen kautta.

Opintojaksoilla tapahtuva oppimisen ja opiskelun ohjaus tapahtuu pääasiassa etäyhteyksien kautta: opettajat ovat Kuopiossa lähiryhmän opiskelijoiden kanssa ja etäopiskelijat Kotkassa ja Lappeenrannassa. Opintojaksoihin liittyvää harjoittelua opettajat ovat jonkin verran käyneet ohjaamassa Carean ja Eksoten laboratorioissa etäopetuspaikkakunnilla. Opiskelijoilla on ollut lisäksi sairaaloiden henkilökunnasta nimetyt Savonian kouluttamat mentorit opiskelun tukena, ja laboratorioiden henkilöstöä on opastettu mm. ohjaamaan harjoitustöitä. Harjoitustöiden tekemistä on mallinnettu hyödyntäen raskastettuja ohjeistuksia, joilla ohjataan har-

joitustyöhön liittyvän teorian ja käytännön opiskelua. Moodleen tuotetut ohjeet sisältävät tekstiä, kuvia, videoita ja linkkejä tiedonlähteille. Opiskeluun kuuluvat harjoittelut etäopiskelijat suorittavat sairaaloiden tiloissa.

Opiskeltavista opintojaksoista laaditaan toteutussuunnitelmat, jotka käydään läpi opintojakson alkaessa. Suunnitelma on keskeinen opintojaksolla opiskelua ohjaava dokumentti, jossa opettaja ja opiskelijat yhdessä sopivat opintojakson pelisäännöistä: aikataulutuksesta, suoritustavoista ja opiskelijan työmäärästä sekä osaamisen arvioinnin kriteereistä. Toteutussuunnitelmat viedään Moodleen. Toteutussuunnitelmia päivitetään tarvittaessa, jos tehty suunnitelma kaipaa muuttamista.

Opettajien ja opiskelijoiden kokemuksia selvitettiin

Opettajien kokemuksia etäkoulutuksen toteuttamisesta Kotkassa ja Lappeenrannassa Cisco-yhteydellä selvitettiin ryhmähaastattelulla noin puoli vuotta koulutuksen alkamisen jälkeen Itä-Suomen yliopistoon tehdyssä pro gradu -työssä. Opettajat kuvasivat etäopetuksen suunnitteluvaihetta, opettajan tehtäviä opetuksen toteuttamisessa, opettajien tuen tarvetta sekä opiskelijoiden oppimisen tukemista. Pienryhmähaastatteluihin osallistui yhdeksän opettajaa. Aineisto käsiteltiin sisällön analyysillä. (Oikonen 2015.)

Vastaavasti Savonia teki opiskelijoille teemakyselyn heidän opiskeltuaan pääosin Cisco-videoneuvotteluyhteyden avulla reilut 1,5 vuotta. Kyselyn tarkoituksena oli saada tietoa etäopiskelupaikkakunnilla Kotkassa ja Lappeenrannassa opiskelevien kokemuksista etäopiskelusta.

Kyselyaineisto koottiin avoimella Webropol-teemakyselylomakkeella. Opiskelijat saivat vapaasti kuvata viiden eri kysymyksen kautta etäkoulutukseen hakeutumisen syitä, kokemuksiaan opetusjärjestelystä, etäopetuksesta ja erityisesti videovälitteisestä opetuksesta. Kysely lähetettiin kaikille etäryhmissä opiskeleville helmikuussa 2016. Vastausaikaa oli kaksi viikkoa. Lomakkeita palautui 16 eli noin puolet opiskelijoista vastasi kyselyyn. Vastajien määrä jäi alhaiseksi, mutta saadut vastaukset olivat sisällöllisesti rikkaita ja niissä kuvattiin monipuolisesti etäopiskelua. Aineisto analysoitiin sisällön analyysinä käyttäen. Alustavia tuloksia on esitelty sosiaali- ja terveysalan pedagogisen kehittämisen konferenssissa toukokuussa 2016.

Opettaja tasapainoilee teknologian, pedagogisten ratkaisujen ja työelämäyhteistyön verkossa

Tässä luvussa kerrotaan Oikkosen pro gradu -työhön perustuvia opettajien kokemuksia ja näkemyksiä Savonian työelämäläheisestä etäkoulutuksesta Kaakkois-Suomeen. Ammattikorkeakoulun ja sairaaloiden yhteistyö etäkoulutuksen toteuttamisessa oli uutta syksyllä 2014, sillä aiemmin etäkoulutusta oli toteutettu pääasiassa oppilaitosten välisenä yhteistyönä. Yhteistyö työelämäkumppaneiden kanssa vaati koulutuksen suunnitteluvaiheessa laajoja kirjoittavia keskusteluja yhteisen pedagogisen näkemyksen varmistamiseksi. Avointiedottaminen etäopetuksen suunnittelun tilanteesta ja tulevista käytännöistä sitouttaa opettajien näkemyksen mukaan kaikki osapuolet uudenlaisen koulutuksen toteuttamiseen.

Opetusteknologian ja pedagogiikan tu-

lee opettajien mielestä olla tasapainossa jo koulutusta suunniteltaessa. Tasapainoon kuuluu, että välineet ja laitevalinnat tukevat mielekästä oppimista ja opettamista. Opiskelijoiden pitää jaksaa opiskella etäyhteyden kautta useita tunteja yhtäjaksoisesti ja päivä toisensa jälkeen. Jaksamiselle laitteistojen oikeanlainen asemointi on tärkeää. Esimerkiksi kameran suuntaamisesta riippuu, miten hyvin opettaja näkee etäopiskelijat. Kameroiden ja näyttöjen epäonnistunut sijoittelu tekee opettajan olon levottomaksi, kun pitäisi katsoa useaan suuntaan yhtä aikaa. Myös kaiuttimien äänen laadulla on merkitystä onnistumiselle.

Lähi- ja etäryhmien samanaikainen huomioiminen on opettajien kuvaamana tasapainoilua eri paikkakunnilla opiskelevien ryhmien välillä. Opiskelijoiden tukeamista ja ohjausta pidetään tärkeänä opiskelijoiden oppimisen edistämiseksi ja etäyhteys hankaloittaa sitä. Usein etäopiskelijoiden tuki jää lähinnä normaaliksi tehtävänannoksi. Etäyhteyden päästä voi jäädä huomaamatta opiskelija, joka tarvitsisi enemmän ohjausta. Lähiopetuksessa sanaton viestintä kertoo paljon ja opettaja voi esittää tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä, etäopetuksessa tätä mahdollisuutta ei juuri ole. Ilmeet ja eleet eivät välity selkeästi verkon välityksellä ja opiskelijan oppiminen voi jäädä varmistamatta.

Opiskelijoiden oppimisympäristön tunteminen on opettajien mukaan tärkeää. Erityisen tärkeää työelämäläheisessä etäkoulutuksessa on työelämäkumppanin mukana olo koulutuksen suunnittelussa ja toteuttamisessa. Opiskelijat saavat heti opiskelun alussa kosketuspintaa työelämään ja ajankohtaista tietoa ammatissa toimimisen arkipäivästä. Näin opiskelijat sitoutuvat opiskeluihinsa alusta alkaen.

Savonian etäkoulutuksessa työelämäorganisaatioiden mentoreilla oli mahdollisuus seurata opiskelijoiden opiskelujen etenemistä myös Moodle-oppimisympäristössä.

Teknologian ja pedagogiikan hallinta on mielekkään etäopetuksen edellytys.

Opettajat toteavat opetusteknologian kehittyneen nopeasti viime vuosina ja sen käytöstä on tullut Savonian terveystieteiden opetuksen ja oppimisen arkipäivää. Kasvotusten tapahtuvan opetuksen siirtyminen verkkoon saa opettajan pohtimaan opetuskäytäntöjään ja -taitojaan. Se, mikä toimii luokkahuoneopetuksessa, ei ole sellaisenaan välttämättä siirrettävissä etäopetukseen. Opettajille olisi hyvä antaa mahdollisuus suotuisassa ympäristössä kyseenalaistaa omia käytäntöjään ja yhdessä kollegoiden kanssa pohtia ja reflektoida uusien opetusmenetelmien pedagogisia mahdollisuuksia. Opettajat tarvitsevat koulutusta teknologian käyttöön ja konkreettisten uusien pedagogisten mallien hyödyntämiseen. Teknologian ja pedagogiikan hallinta on opettajien mukaan mielekkään etäopetuksen edellytys.

Etäopiskelijalta vaaditaan opettajien mielestä itseohjautuvuutta ja oma-aloitteisuutta opiskelussa. Pienryhmäharjoitukset etäpaikkakunnilla auttavat opiskelijoihin tutustumisessa, mikä helpottaa myös opiskelun ohjaamista. Opettajien mukaan tutustuminen tekee opetuksesta mielekkäämpää ja helpottaa myöhempiä vuorovaikutusta sähköisillä yhteyksillä. Puutteelliset verkko-opiskelutaidot hankaloittavat etäopiskelua ja opiskelussa etenemistä, joten on tärkeää, että etäopiskelijoille järjestetään koulutuksen alussa ohjausta verkko-opiskelutaitoihin. Yhdessä

oppimisen kokemus on tärkeä. Opettajan tulisi onnistua motivoimaan opiskelijat käyttämään vuorovaikutuksen keinoja, jotka tukisivat yhteisöllistä oppimista. Nuoret käyttävät vapaa-ajallaan hyvinkin sujuvasti erilaisia sosiaalisen median sovelluksia ja niiden taitojen hyödyntäminen etäopiskelussa olisi myös erittäin järkevää.

Etäopiskelu onnistuu motivoituneena ja sopivasti tuettuna

Savonian tekemään opiskelijakyselyyn vastanneet Kotkan ja Lappeenrannan etäryhmissä opiskelevat olivat hakeutuneet Savonian koulutukseen tavoitteenaan parempi työmarkkinakelpoisuus ja uusi ammatti, kun opiskelu mahdollistui omalla paikkakunnalla etäyhteyksien avulla. Heistä vain yhdellä oli aikaisempaa kokemusta etäopiskelusta.

Opiskelijat olivat saaneet ensimmäisen opiskeluviikon aikana perehdytystä Cisco-videoneuvotteluyhteydellä toteutuvaan opiskeluun ja myöhemmin sairaaloiden tiloissa olevien laitteiden käyttöön. Osa koki saaneensa perehdytystä riittävästi, osa olisi kaivannut perehdytystä enemmänkin. Ongelmia on perehdytyksestä huolimatta aiheuttanut esimerkiksi tiedostojen jakaminen etäyhteyden aikana, kun opiskelija on oppitunnilla halunnut esittää omia oppimistehtävätuotoksiaan eri paikkakunnilla opiskeleville.

Yleisesti ottaen kyselyyn vastanneet opiskelijat kokivat videovälitteisen opetuksen sujuvan ongelmitta ja he olivat tyytyväisiä järjestelyihin. Opetus vaatii sekä opettajalta että opiskelijalta erilaista orientaatiota opetukseen ja opiskeluun verrattuna tilanteeseen, jossa kaikki toimijat ovat samassa tilassa.

Opiskelijoiden vastauksista välittyi si-
sällön analyysillä kuusi erilaista edellytys-
tä videovälitteiselle opetukselle ja sen on-
nistumiselle. Edellytykset ovat 1) pereh-
dytys 2) opiskelumotivaatio 3) itsekuri ja
keskittymiskyky 4) laitteiden toimivuus 5)
vuorovaikutus ja 6) atk-tuki.

Keskeistä ennen videovälitteisen etä-
opetuksen aloitusta on sekä opettajien et-
tä opiskelijoiden hyvä perehdytys laittei-
den käyttöön. Opetuksessa, jossa opetta-
ja ei ole läsnä, näytön jatkuva seuraami-
nen vaatii opiskelijalta vahvaa motivaatio-
ta opiskella ja kiinnostusta asiaa kohtaan.
Lisäksi todettiin, että hyvä itsekuri ja kes-
kittymiskyky ovat välttämättömiä etä-
luentojen seuraamisessa. Opiskelijat ku-
vasivat videovälitteistä opetusta motivaat-
tion ja keskittymisen näkökulmista mm.
seuraavasti:

*”Videovälitteinen opetus vaatii aivan toi-
senlaista keskittymistä kuin perinteinen
luennon seuraaminen”*

*”Videovälitteinen kontakti vaatii enem-
män itsekuria, huomio herpaantuu hel-
pommin”*

*”Luennon seuraamiseen on aina motivoi-
tava itsensä”.*

Muutamat opiskelijat kuvasivat vuo-
rovaikutusta sekä opettajan että opiskeli-
jan näkökulmasta haasteelliseksi. Opetta-
jien tulisi kiinnittää huomiota enemmän
vuorovaikutukseen etäryhmien kanssa.
Opettajien ja opiskelijoiden pitäisi nähdä
toisensa koko ajan, mikä edellyttää joko
opettajan pysymistä paikoillaan tai kame-
ran jatkuvaa säätämistä. Erityisesti opiske-
lijat toivovat enemmän ”kohtaamisia” se-
kä opettajan ilmeiden ja eleiden näkymis-
tä hänen esittäessään asioita. Kun opiske-
lijat eivät aina näe opettajaa, eivät he voi
viitata kysyäkseen epäselviä asioita, vaan
heidän pitää kysyä kovalla äänellä asiaan-

sa ikään kuin tekemällä välihuomautuk-
sia. Se taas saattaa häiritä luokkatilassa
opettajan kanssa olevia opiskelijoita. Vi-
deovälitteisen opetuksen edetessä opiske-
lijat ja opettajat ovat oppineet tuntemaan
toisensa ja kohtaaminen on tuntunut kou-
lutuksen edetessä helpommalta.

Vuorovaikutuksen ja kohtaamisen riit-
tävyyttä tai riittämättömyyttä opiskelijat
kuvaavat kyselyssä mm. ilmaisuilla:

*”Opettaja - opiskelijakohtaamisia on vä-
hänlaisesti, katsekontakti puuttuu ja
opettajaa ei aina näy”*

*”Opettajien ja opiskelijoiden kohtaami-
nen videon välityksellä on nyt helpom-
paa, koska tunnemme opettajat ja he
tuntevat ja näkevät minut”.*

Laitteiden toimivuus ja niiden tekni-
sen käytön osaaminen on videovälittei-
sen opetuksen lähtökohta. Opiskelijat ku-
vaavat videovälitteisen opetuksen useim-
miten toimivaksi ja ongelmien sattues-
sa ”atk-tuki ja tutorit selvittävät asioita”.
Alussa opiskelijoista oli tuntunut, että
laitteistoa vasta rakennetaan, testataan ja
menetelmää otetaan käyttöön. Jatkuva vi-
deoneuvotteluyhteys Savonian ja kahden
sairaalan ja niiden järjestelmien välillä oli-
kin uusi asia syksyllä 2014. Ongelmana
etäkampuksilla opiskelijat kokivat mm.
liian pienen näytön tai näyttöjen vähäi-
syyden. Kaivattiin suurempaa näyttöä, jo-
ka voidaan jakaa, tai kahta näyttöä, jois-
ta toisessa näkyisi esittäjä ja toisessa hä-
nen dia- tai muu esityksensä. Puolentoista
vuoden aikana video-opetusmenetelmään
perehtyneet ja harjaantuneet opettajat ja
myös opiskelijat osaavat jo käyttää laittei-
ta sujuvasti. Uusien opettajien taito taas ei
aina riitä sujuvaan käyttöön, ja he tarvit-
sivat opiskelijoiden mielestä enemmän
perehdytystä. Mikrofonien sijoittelu on
hyvän kuuluvuuden lähtökohta, ja niiden

sijoittelu tarkoituksenmukaisesti helpottaa opiskelua. Tietoteknistä tukea ja tuen saatavuutta pidetään tärkeänä. Kyselyyn vastanneet opiskelijat ovat mielestään saaneetkin apua ja tukea nopeasti.

Opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä mahdollisuuteen opiskella omalla paikkakunnalla ja näkevät, että se on hyvä vaihtoehto perinteiselle päiväopiskelulle.

”Sinänsä minulle on yllätys, että, kuinka helposti opiskelu on onnistunut etäyhteydestä huolimatta. Melkein kuin istuisi Kuopiossa läsnä.”

Opiskelijat ovat pääosin tyytyväisiä myös Eksoten ja Carean heille järjestämiin videoyhteys-opetustiloihin. Jotkut kokevat etäopiskelun ja videovälitteisen opetuksen jopa lisäävän heidän motivaatiotaan. Opiskelija kuvaa motivaatiotaan seuraavasti:

”Motivaatio tulee kiinnostuksesta koulutukseen”.

Opiskelijat kuvaavat ryhmäytyneensä hyvin ja tukevansa toinen toisiaan. Opiskelu, jossa tuntien aikana tehdään oppimistehtäviä, jaksottaa lähituntin kulkua ja edistää jaksamista ja keskittymistä. Video-opiskelua edistävinä asioina kyselyssä mainitaan mukavat opiskelutilat ja rauhallinen työelämäläheinen oppimisympäristö Careassa ja Eksotessa sekä ryhmän tuki. Tärkeitä parannuksia opiskelun aikana ovat ryhmäohjaustuntien järjestäminen erikseen etäopiskelijoille, jolloin heillä on mahdollisuus kysyä rauhassa opiskeluun liittyviä asioita.

Suhtautuminen etäopiskeluun vaihtelee opiskelijakohtaisesti. Opiskelijoille, jotka ovat orientoituneet itsenäiseen opiskeluun, ei ole väliä onko opettaja läsnä vai videoyhteyksien päässä. Toisaalta osa opiskelijoista kokee opettajan kaukana

olon oppimista hankaloittavaksi. Etäyhteyksien kuvan laadussa ja kuuluvuudessa on Savonian eri luokkatilojen välillä eroja, ja kohina haittaa joissakin luokissa kuuluvuutta, mikä saattaa lisätä hankaluuden tunnetta. Etäyhteyksin opiskelussa joutuu yleensäkin ottamaan enemmän vastuuta oppimisestaan, koska vuorovaikutus opettajan ja ohjaajan kanssa on vähäisempää.

Suurin osa vastanneista opiskelijoista kokee, että Savonian toteuttama videovälitteiden opetus mahdollistaa heille uuden ammatin, paremman työmarkkinakelpoisuuden ja opiskelun kotipaikkakunnalla. Opiskelijat ehdottavat, että videovälitteinen opetus pitäisi ottaa laajemmin käyttöön, vaikka menetelmässä edelleen on kehittämistä. Keskeistä opetuksen onnistumisessa on, että opettajat ja opiskelijat hallitsevat laitteet ja osaavat hyödyntää niiden antamia mahdollisuuksia. Opiskelijat esittävätkin, että opettajat ja opiskelijat saisivat jatkototeutuksissa enemmän perehdytystä laitteiden toimintaan ja niiden käyttöön. Sekä kuvan että äänen kuuluvuus pitäisi varmistaa ja ympäristö tulisi järjestää rauhalliseksi ja hälinättömäksi. Opiskelijat esittävät myös idean, että jatkossa hankittaisiin liikettä seuraava kamera, jotta opettajat voisivat liikkua vapaammin opettaessaan. Se varmistaisi, että opiskelijat näkevät opettajan jatkuvasti. Myös vuorovaikutukseen opettajan ja etäopiskelijoiden välillä tulee kiinnittää enemmän huomiota.

Itsekurilla ja ohjauksella kohti työelämärelevanttia osaamista

Etäopetus mahdollistaa opiskelun Savonian Kaakkois-Suomi-pilotissa kolmella paikkakunnalla yhtä aikaa. Opiskelijat ovat pääosin tyytyväisiä Savonian, Eksoten ja Carean yhteistyössä

järjestämään työelämäläheiseen etäkoulutukseen. Opiskelijoille tehdyn kyselyn perusteella ennen opetuksen alkua tulee varmistaa hyvä perehdytys laitteisiin ja niiden toimimiseen sekä opettajille että opiskelijoille. Videovälitteinen opetus vaatii opiskelijalta motivaatiota, itseuria ja keskittymistä luennon tai muun esityksen kuuntelemiseen. Myös vuorovaikutukseen opettajan ja etäopiskelijan välillä pitää kiinnittää huomiota, ettei etäryhmän opiskelija tunne jäävänsä huomiotta.

Opettajien kokemuksen mukaan työelämäkontekstissa toteutuvan koulutuksen suunnittelu vaati erilaista orientoitumista koulutuksen aloittamiseen ja suunnittelua kuin perinteinen etäopetus, jossa koulutuksen järjestelyissä on mukana keskeisesti vain koulutusorganisaatioita. Yleisesti ottaen opettajat pitävät etäryhmien opiskelua autenttisessa sairaalaympäristössä mielekkäänä ja haastaisivat mielellään työelämän ammatillaiset tuomaan osaamisensa osaksi opiskelijan oppimisprosessia.

Etäopetuksen haasteet ovat samoja kuin lähiopetuksessa: tarvitaan vuorovaikutusta, opiskelijoiden motivointia ja aktivointia sekä arviointia, mutta toimintatavat vain ovat erilaisia (Nummenmaa 2012). Laitteiden tulisi olla vuorovaikutuksen mahdollistavia, ja tietoteknisen tuen aina nopeasti saatavilla. Opiskelijoiden näkemykset käyvät lähes yksi yhteen opettajien näkemysten kanssa. Opettajatkin korostivat haastatteluissa etäyhteysmenetelmään ja laitteisiin perehtymisen merkitystä, vuorovaikutusta ja teknisen tuen tärkeyttä sekä opiskelijoiden etäopiskelutaitoja. Erona selvityksen perusteella on, että opettajat korostavat hyvää suunnittelua, opiskelijat omaa motivaatiota. Ne ovat asioita, jotka ovat kummankin osapuolen omassa käsissä.

Opiskelijoiden ja opettajien kokemukset ja näkemykset työelämäläheisen etäkoulutuksen järjestelyistä ja toteuttamisesta on nyt kartoitettu. Lisäksi edelleen on tarkoitus selvittää etäkoulutukselle oppimisympäristön tarjonneiden työelämäkumppanien ja niiden henkilöstön kokemuksia ja kehittämisehdotuksia pilottikoulutuksen aikana. Samoin kiinnostavaa on selvittää, eroaako lähiopiskeluryhmässä opiskelleiden osaaminen etäryhmissä opiskelleiden osaamisesta opintojen loppuvaiheessa. Opintojen alkuvaiheessa kaikilla kolmella paikkakunnalla aloittaneille tehtiin osaamisen alkuselvytys, johon tutkinnon tuottamaa osaamista voi peilata. Sekä osaamisen loppukartoitus että henkilöstön näkemysten selvittämiskysely on tarkoitus tehdä lukuvuoden 2016 – 2017 aikana.

Lähteet

.....
Ammattikorkeakoululaki 2014. Finlex <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140932>.

Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkkoympäristössä. Etnografinen tutkimus verkkotutkinnon maailmaan. Acta Universitatis Lapponiensis 148.

Kotilainen, M-L. 2015. Itseohjautuvuuden tukemisen vieraan kielen etäopetuksessa. Design-perustainen oppimisympäristön kehittämistutkimus perusasteen 5.-6. luokilla. Acta Universitatis Lapponiensis 298.

Nummenmaa, M. 2012. Oppimisympäristöt tutkimus Etäopetus Suomessa. Turun yliopisto.

Oppimistutkimuksen keskus. Etäopiskelun koordinoitihanke 20-26.

Oikkonen, A. 2015 Työelämälähtöisen etäopetuksen toteuttaminen bioanalyttikoiden koulutuksessa Haastattelututkimus opettajille. Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta. Pro-gradu -tutkielma.

Pilli-Sihvola, M. 2013. Organisaatio muuttuvat opettajuuden tukena. Muuttuuko opettajuus ja mihin suuntaan? Yhteisöllisen verkko-oppimisen ja mobiilioppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B. NRO 10.

Ratkaisujen Suomi 2015. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. Hallituksen julkaisusarja 10/2015.

Diverse Learners in Online Collaboration

Evelyne Downs

MA, Head of International Relations
IUT Roanne, Université Jean Monnet
evelyne.downs@univ-st-etienne.fr

Kirsi-Marja Toivanen

Ph. Lic., Principal Lecturer, Business and
Intercultural Communication
Karelia University of Applied Sciences
kirsi.toivanen@karelia.fi

Abstract

The current article reports collaborative online projects implemented between two European higher education institutions in the spring of 2015 and 2016. The data consist of teachers' observations and students' reports, feedback, and their self, peer and group evaluations. The article discusses how diverse learners coming from different linguistic and cultural backgrounds are able to collaborate in online learning projects and what skills this kind of learning requires and develops. Cultural diversity in the article refers not only to national or ethnic cultures, but also to institutional, learning, communication and work cultures that play an important role in international co-operation.

Keywords: *diverse learners, collaborative learning, intercultural communication, online projects, team working skills*

Tiivistelmä

Vuosittain raportoidaan lukuisista opetuskokeiluista, joissa opiskelijaryhmät eri maista toteuttavat yhteisiä oppimisprojekteja verkossa. Tämä artikkeli käsittelee kahden eurooppalaisen korkeakoulun, Université Jean Monnet'n ja Karelia-ammattikorkeakoulun opettajien ja opiskelijoiden yhteistyötä vuosina 2015–2016. Oppimisprojekteihin osallistuneet 166 opiskelijaa olivat lähtöisin erilaisista kielellisistä ja kulttuurisista taustoista. Kulttuurilla tässä artikkelissa ei viitata ainoastaan kansallis-etnisiin ryhmiin vaan myös oppilaitos-, oppimis-, viestintä- ja työskentelykulttuureihin. Artikkelin tarkastelee sitä, miten monikulttuuriset ryhmät toimivat verkon yli tapahtuvissa oppimisprojekteissa ja millaisia valmiuksia työskentely vaatii ja kehittää. Aineisto koostuu opettajien havainnoista, opiskelijoiden raporteista, palautteista ja itse-, vertais- ja ryhmäarvioinneista.

Avainsanat: *erilaiset oppijat, yhteistöiminnallinen oppiminen, kulttuurienvälisen viestintä, verkossa toteutettavat projektit, tiimityötaidot*

Background

Cooperation between Université Jean Monnet (UJM for short) and Karelia University of Applied Sciences started in 2012 when they took part in an Erasmus Lifelong Learning Programme with four other higher education institutions. After the successful implementation of three intensive programmes in France, Austria and Finland, the partners wanted to continue their collaboration. Because no external funding was then available, two of the teachers decided to create a joint online assignment for their students as part of their regular curricular courses.

The collaborative projects were implemented in spring 2015 and 2016. The project task was to collect and share information on business and communication cultures in Finland, France and one non-EU country. The students prepared a 15-minute presentation for an existing company in one of the countries on the cultural aspects of the other two. In the presentations, the groups assumed the role of intercultural consultants. The overall objective was to increase students' awareness of the cultural dimensions that play an important role in international business management and communication. In the meantime, the online projects were to provide a learning environment where students could develop their transferable soft skills while interacting in English in cross-cultural teams and carrying out tasks together using digital tools.

For the first experiment, five multicultural groups were created, each consisting

of 10-12 students in three smaller teams. In 2016, 10 groups were made out of four to six Karelia students and three to five UJM students. The groups were made as diverse as possible in terms of nationality, language, gender and intercultural experiences. It was assumed that diversity would challenge the students' cooperation and communication, but also help them avoid groupthink. Moreover, heterogeneous groups were thought to be more creative because members would bring in different perspectives, opinions, ideas and information (Phillips 2014).

Diverse Backgrounds of Students

The two universities, UJM and Karelia UAS, attract degree students from their respective regions, but also from abroad. Being close to the Finnish-Russian border, Karelia UAS receives many Russian-speaking students. During the past years, a significant number of Vietnamese students have pursued English-mediated BBA studies. The UJM student body contains both local and international students from French-speaking countries, Turkey and China. In addition to degree students, both universities take part in student mobility programmes and integrate a number of international exchange students into their regular courses. In 2015, 58 students taking part in the online projects represented 14 national and language groups. In spring 2016, similar projects were carried out by 108 students from 16 different ethnic and language backgrounds. As a consequence, the national, ethnic and linguistic diversity of students was considerable in both experiments.

Far too often cultural diversity in edu-

cation is seen only as the ethnic mix of students. This viewpoint is far too narrow because cultural phenomena are multi-layered and complex. In addition to the national and ethnic diversity, the learners in our experiments enacted various educational and institutional cultures. Such cultural differences or similarities were not only manifested in academic conventions, calendars and course requirements, but also in the type of learning that was valued and expected. Many Finnish and French students in our experiment considered project-based learning and group work commonplace, while some non-European students commented that they had never been involved in online group assignments in their previous studies. Moreover, based on our previous experience as teachers of diverse groups, we assumed that the expected self-directivity and self-efficacy may be overwhelming to those individuals who were more used to structured activities and teacher-directed approaches. Taking all this into account, self-management, self-reflection and collaborative learning skills were not to be taken for granted. In our experiments, students were asked to reflect on themselves and their group work before, during and after the assignment. Their self-reflection was more thorough and peer feedback more constructive in 2016 than in the experiment the previous year. As teachers, we learned how to better support the development of students' transferable soft skills.

Managing Diversity in Online Teams

In the projects, diversity showed itself in a variety of communication styles and management preferences. As all students were between 18–24 years, the

question was not about bridging age gaps. Gender, however, became an important factor when some groups had to choose a leader. Male and female participants seemed to have slightly different preferences regarding the appropriate leadership or management styles. In 2015, the groups were not asked to nominate a leader or determine clear team roles. In 2016, the instructions were more specific in this regard. Each group had to appoint at least a group representative who was in charge of informing the teachers about their progress. Sometimes the same person had been given multiple roles, while some groups wanted all to be “equal” and “not put anyone above the others”. Before the projects started, the students had to complete Belbin's team role inventory. Although scientifically controversial, this self-evaluation tool enabled them to discover their personal strengths and weaknesses regarding teamwork. The tool was used to divide action-oriented, people-oriented or thinking-oriented individuals more equally into teams. It also appeared that reflection on team roles helped many students understand the value of group diversity or “discover the team's hidden potential”.

Language did not seem to hinder interaction or task performance.

Although English was the common language used in the online projects, it was not the first language of any of the participants and English was spoken in a variety of ways and accents. Students' language skills varied and yet, language did not seem to hinder interaction or task performance. Often students belonging to the same language group helped their peers by translating and interpreting. However,

some miscommunication was reported to happen because of different communication preferences. In fact, every group had members from indirect, high-context and more explicit and direct, low-context cultures. In their self-reflection, students described situations where they had unwillingly offended others by being too direct or not been heard or understood when they had expressed themselves too softly or vaguely. The projects served their purpose when students became aware of the potential pitfalls in intercultural communication. We were pleased to note that some students had been able to go beyond the mere recognition of problems into resolving misunderstandings.

Preconditions for and Outcomes of Online Collaboration

The two experiments clearly showed that online collaboration requires structuration and careful planning. Firstly, teachers must agree on common objectives for the assignment and provide their students with the basic theoretical input enabling them to carry out the task. There has to be a clear task brief, explicit timeframe and concrete outputs. The projects have to be signposted by milestones when groups report back about their progress.

Although teachers and assignment instructions must provide structure, they should also leave space for students to choose the approach, tools, and organisation of their project work. To ensure real teamwork, the assignment must be designed so that negotiating and joint decision making become a necessity. In 2015, the projects succeeded better in that respect. It was probably a consequence of what the groups were expected to deliv-

er at the end. In 2015 the project presentations were live-streamed in an online seminar, while in 2016 the project outcomes were presented in a video format. The event in 2015 was synchronic, which caused a lot of excitement, but also feelings of togetherness. Moreover, there was a smaller number of students and less conflicts with academic calendars in 2015 than a year later. Although the projects were launched earlier in spring 2016, a two-week holiday of UJM students and Karelia's one-week break slowed down or stagnated the process. When there was no reply from the distance team, students became frustrated or irritated. The teachers also had to reschedule some milestones to allocate more time for students' collaboration before submitting their reports. Because of time management issues, only half of the groups were actually able to produce their video collaboratively. The other half produced two separate videos, one by Karelia students and the other by UJM members of their group. It also appeared that in some cases the students had not made joint decisions on the contents of their video presentation.

There are skills and attitudes that the students should already have at the outset of international online assignments. As quite often English is the only language that can be used to communicate with all team members, every student must have a sufficient command and willingness to use it. To be able to put forward their perspectives and voice their opinions effectively in project meetings, the students' English skills in our experiment should have been at least B1.2 on the CEFR scale. If students with advanced language skills had exerted their power in decision making and had not allowed or encouraged the participation of less confident speak-

ers, it could have been at the expense of the team process. Having said that, Berg (2012) found out that the differences in language skills can be less conspicuous in virtual teams where written rather than spoken language is used. We also concluded that language was not a major obstacle for online collaboration. On the contrary, the online projects seemed to contribute positively to the development of language competence.

The students in our experiments were able to develop their digital skills and learned to choose appropriate tools for different purposes.

In the context of online projects, students must also be able to make good use of digital tools and resources to produce the required outputs, such as videos, reports and audio recordings. It was, therefore, essential to ensure that groups had a balanced mix of technical skills. Although the groups divided tasks mostly according to the students' existing skills, some students also reported to have learned new skills from their peers. As they had to use various devices and media to communicate and organise their distance teamwork, the students in our experiments were able to develop their digital skills and learned to choose appropriate tools for different purposes.

One of the important learning goals of the assignment was to improve students' team-working and communication skills and prepare them for situations where they need to reconcile different opinions and resolve potential conflicts. Virtual teams and especially virtual student teams have been claimed to be very pragmatic

and more task than relationship focused. Task-oriented teams try to minimize effort and often ignore conflicts and disagreements that do not directly affect the task accomplishment (cf. e.g. Dubé and Robey 2009; Fransen et al. 2011 and Munkvold and Zigurs 2007). After the groups had been organized and projects kicked-off, collaboration looked rather smooth and effective. However, the final evaluations and informal feedback revealed that there were suppressed negative feelings and conflicts. Some groups reported that the tasks had not been distributed evenly or that some members had been either too passive or too dominant. However, the problems were mostly ignored until the task was accomplished. In 2016, the teachers provided more consultation during the process, which seemed to yield better results. Some groups were able to discuss and reconcile their differences already during the process. On the other hand, there were a few occasions in both years, when a student asked to change groups or requested the teacher to come and solve a problem in the group. There were also students who were not very committed to their team and did not communicate enough with the others. Yet, even the less cohesive groups had task-committed individuals who made sure that the assignment was completed on time.

Conclusion

If we focus solely on the content of students' presentations, we could conclude that only a few project groups managed to deepen their theoretical knowledge on cultural dimensions in international business. During the second year, students concentrated more on the format than the content of their presentations. However, the learning objectives re-

garding the development of transferable soft skills were better met in the latter experiment.

While working in diverse groups, students had to use various means of communication and even several languages to get their message across. If they were willing and motivated to contribute, they were able to develop their skills through practice with others. In their groups, students were confronted with different perspectives and expectations and had to reconcile their differences through communication. In order to achieve the common goal, they had to make decisions collaboratively. When working with peers from different backgrounds and sharing perceptions and visions, students had a chance to develop their intercultural and interpersonal communication skills. During the process they also became more aware of their communication styles and preferences. We also found evidence showing that students' autonomy and team working skills developed when they organised their group, coordinated tasks and followed up on their team work on and off site.

It is true that student diversity and group heterogeneity create challenges and increase the complexity of online projects. Yet, according to our experiments, the complex tasks, multifaceted processes and wicked problems enable students to develop the soft and transferable skills that are necessary for the world of work in the digital era.

References

.....

Berg, R. W. 2012. The Anonymity Factor in Making Multicultural Teams Work: Virtual and Real Teams. *Business Communication Quarterly* 75 (4), 404-424.

Dubé, L. & Robey, D. 2009. Surviving the Paradoxes of Virtual Teamwork. *Information Systems Journal* 19 (1), 3-30.

Fransen, J., Kirschner, P. A. & Erkens, G. 2011. Mediating Team Effectiveness in the Context of Collaborative Learning: The Importance of Team and Task Awareness. *Computers in Human Behavior* 27 (3), 1103-1113.

Munkvold, B.E. & Zigurs, I. 2007. Process and Technology Challenges in Swift-starting Virtual Teams. *Information & Management* 44 (3) (2007), 287-299.

Phillips, C. W. 2014. How Diversity Works. *Scientific American* 311 (4), 43-47.



Uudistettu DIANA- malli kehykseksi digiaajan oppimiselle

Helena Aarnio

PsL, FT

helena.aarnio@dialele.com

Jouni Enqvist

FT, yliopettaja

Hämeen ammattikorkeakoulu

jouni.enqvist@hamk.fi

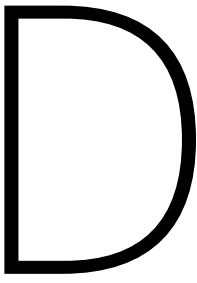
Tiivistelmä

Rakensimme DIANA-mallin alun perin vuonna 2001 valtakunnallisesti ammatillisen koulutuksen verkko- ja työssäoppimista varten. Käytäntö on kuitenkin näiden vuosien aikana osoittanut, että DIANA soveltuu pedagogiseksi malliksi moninaiisiin oppimisympäristöihin ja toimintakulttuurisiin. DIANA-mallin kantavina rakenteina toimivat oppimisen autenttisuus ja dialogisuus. Näiden keskeisten opetus-/oppimisprosessin ominaisuuksien toteuttaminen on havaittu yli kymmenen vuoden tutki-

mus- ja kehittämistyössä sekä kokeiluissa vaikeaksi. Autenttisten ja dialogisten opetus-/oppimisprosessien tueksi luotiin Dialogilla syvätehoa oppimiseen -web-palvelu ja Dialogiset menetelmät -toimintakokonaisuus. Tässä artikkelissa esiteltävä uudistettu DIANA-malli kiteyttää toteutuneen tutkimus- ja kehittämistyön tulokset digiaajan kokonaisvaltaiseksi pedagogiseksi malliksi.

Avainsanat: *pedagoginen malli, autenttinen oppiminen, dialoginen oppiminen, integratiivinen oppiminen, digiaajan oppimiskulttuuri*

Johdanto



IANA-malliin (Dialogical Authentic Net-learning Activity) johdettava tutkimus- ja kehitystyö alkoi valtakunnallisessa VETO -projektissa (Verkkopedagogiikan kehittäminen

ammattillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa) vuonna 2000 toimintatutkimukseen nojautuen ja väitöstutkimuksiin (Aarnio 1999; Enqvist 1999) pohjautuen tavoitteenaan kehittää verkossa oppimisen ja opettamisen teoriaa ja käytäntöjä koulutuksen eri konteksteissa. Malli julkaistiin vuonna 2001 (Aarnio & Enqvist 2001), ja siinä oppimisen ydin on toiminnan autenttisuudessa ja dialogisuudessa. DIANA:n soveltaminen koulutukseen ja oppimisprosesseihin on aiheuttanut monia kysymyksiä, mutta se on siitä huolimatta alkanut elää monella tavalla käytännössä. Toteutuksissa sovelletaan mallin joitakin ideoita ja lähtökohtia. Esimerkiksi oppimistehtävien autenttisuus on tarkoittanut niiden kokonaisvaltaisuutta, sidonnaisuutta jokapäiväiseen elämään, ilmiöpohjaisuutta tai osaamisperustaisuutta. Oppimisprosesseihin on yritetty rakentaa myös enemmän kollaboraatiota, vaikkei se olekaan täyttänyt dialogisen yhdessä rakentamisen kriteereitä. Myös ammattilisten opettajien perus- ja täydennyskoulutuksessa on DIANA-mallia testattu jatkuvalla kehittämisotteella (ks. esim. Enqvist & Aarnio 2004; Aarnio 2006; Aarnio & Enqvist 2007a).

Digitaalisessa maailmassa opitaan entistä enemmän tietoteknisin työkaluin, virtuaalisissa, autenttisissa ja yhteisöllisissä ympäristöissä, jolloin DIANA-mallin keskeiset oppimisen ideat korostuvat. Tässä

artikkelissa esitetään uudistettu DIANA-malli, jossa pedagogiset kulmakivet ja niiden sisällöt kuvataan paremminkin toiminnallisista lähtökohdista. Uudistettu malli on pitkäaikaisen, vuosien 2001 - 2015 aikana, tapahtuneen tutkimus- ja kehittämistyömme tulos. Millaisen potentiaalin DIANA-malli sitten tarjoaa digitaalisen oppimisen?

Tarvitaan mahdollisuuksia myös oppialojen rajat ylittävään monitieteelliseen, parhaimmillaan jopa ns. transdisiplinääristä otetta tavoittelevaan työskentelyyn.

Ongelmat maailmassa ovat entistä kompleksisempia ja moniulotteisempia. Tämä on lisännyt tutkimuksen ja koulutuksen kiinnostusta poikkitieteellisiin lähestymistapoihin (Stokols 2014). Työskentely kapea-alaisesti erillisten ala- tai oppiainerajoitteisten ongelmien parissa ei riitä. Tarvitaan mahdollisuuksia myös oppialojen rajat ylittävään monitieteelliseen, parhaimmillaan jopa ns. transdisiplinääristä otetta tavoittelevaan työskentelyyn. Nicolescu (1999) mukaan tärkeää 21. vuosisadan oppimisessa on sen transdisiplinäärinen evoluutio. Tällä hän viittaa siihen, että koulutus on hitaasti kehittyvässä ja muotoutumassa selkeästi kokonaisvaltaisempaan suuntaan, jossa otetaan huomioon kaikki inhimillisen olemisen ulottuvuudet. Universaalit, globaalit, reaali- ja työelämän ongelmat alkavat olla entistä enemmän osa oppimista ja opiskelua. Inhimillisen olemisen ulottuvuuksiin kuuluu myös se, että osaa ajatella ja ratkaista ongelmia yhdessä tiimeissä, kulttuurisista ja substanssi- tai oppialaeroista riippumatta. Näin ollen isona tavoitteena on myös rakentaa siltoja eri oppi-alojen

välille. Siihen kuuluu myötäsyntyisesti taito kommunikoida muiden kanssa, kyky löytää yhteinen kieli ja taito nähdä maailmaa toisten objektiivin läpi ja taito toimia yhteisten oivallusten mukaisesti (McGregor & Volekman 2011; Muresan 2013). Olisiko DIANA-mallissa potentiaalinen kehys vastaamaan myös näihin digiajan oppimisen haasteisiin?

DIANA-mallin oppimisteoreettisia lähtökohtia

DIANA-tutkimus asettuu oppimisen tutkimuksessa sosiokulttuuriseen kontekstiin. Lähtökohtana on olettamus, että monimutkaisten asioiden oppimisessa osallistuminen tiedon yhdessä työstämiseen ja luomiseen on olennaista. Oppiminen tiedonrakentamisena on siten luonteeltaan sosiaalinen prosessi (ks. esim. Vygotsky 1978; Lave & Wenger 1991; Wenger 1998). Paavola, Lipponen ja Hakkarainen (2002, 24) puhuvat oppimisesta tiedonluomisena: ”Tiedonluominen oppimisen metaforana tarkoittaa, että oppiminen nähdään tutkimuksen teon, ja silloin erityisesti innovatiivisten tutkimusprosessien kanssa analogisena prosessina, jolloin luodaan jotain uutta ja jolloin alkuperäinen tieto joko sisällöllisesti rikastuu tai muuttuu merkittävästi prosessin aikana.” Aidosti oppiessaan opiskelijat luovat tiedosta omia versioitaan, käyttävät tietoa käytännön ongelmien ratkaisemiseen tai luovat sovelluksia uutta ymmärrystä ja uusia ratkaisumalleja, hyödyntäen erilaisia ymmärryksiä.

Millaisia ovat digiajan oppimisympäristöissä työstettävät oppimistehtävät? Edelleenkin Reeves, Herrington ja Oliverin (2002) samoin kuin Shaffer ja Resnickin (1999) korostama tehtävien autenttisuus on olennaista, koska silloin tietoa luodaan

reaalimaailman ja henkilö- tai ryhmäkohtaisen relevanssin lähtökohdista. Todellisuuden nähdessä oikeiden ja tekijöilleen aitojen asioiden työstäminen, tietoteknisen työvälinein, innostaa ja sitouttaa. Omaehtoisuuden, kyvykkyyden ja yhteisöllisyyden mahdollistavat oppimistehtävät herättävät sisäisen motivaation, oppimisen imun (Ryan & Deci 2000). Autenttisuus vaikuttaa haluun osallistua asian tiimoilta dialogiin muiden kanssa (Taylor 1995) ja se osaltaan johtaa integroimaan eri tiedonalojen substansseja.

Dialogi kollaboraation perustana

Ihmisen toiminta tapahtuu sosiaalisissa konteksteissa, joissa kielen merkitys on toiminnan ja sen kehittymisen kannalta olennainen etenkin silloin jos tavoitteena on saada syntymään jotain muuta kuin olemassa olevan tiedon jäljittelyä tai toistamista. Vuorovaikutus vertaisten ja asiantuntijoiden kanssa on tärkeä osa mitä tahansa oppimisympäristöä (Brown, Collins & Duguid 1989). Asiantuntijuus kehittyy erityisesti yhteisöissä, joiden osallistujien pätevyyden tasot eroavat toisistaan (Lave & Wenger 1991). Ihminen on perusolemukseltaan dialoginen ja hänellä on synnynnäinen valmius dialogiin muiden kanssa (Bakhtin 1984; Vygotsky 1978). Ihminen oppii yhteisössä osallistumalla dialogiin. Bakhtin (1984, 110) muotoilee asian osuvasti: ”Totuus ei synny eikä sitä löydy yksittäisen ihmisen päästä, vaan se syntyy kollektiivisesti ihmisten kesken toututta etsien dialogisessa vuorovaikutusprosessissa.”

Dialogin käsittäminen erityisenä kompetenssina tiedonluomisessa ja ongelmanratkaisussa on kuitenkin ajattelutapana vieras. Dialogi on Isaacsin (1996) mukaan ainutlaatuinen keskustelun muoto

yhteistyön ja osaamisen kehittämisessä. Dialogissa on mahdollista parantaa kollektiivisia tutkimusprosesseja ja saada aikaan koordinoitua toimintaa osallistujien kesken. Isaacs (1996) korostaakin, että dialogi ei ole 'pelkkää puhetta' ja että on tärkeää erottaa dialogi keskustelun yleisistä muodoista. Myös Bohm (1996) jakaa diskurssin kahteen tyyppiin, dialogiin ja keskusteluun (discussion) ja pitää dialogia edellytyksenä laajan ja syvällisen ymmärryksen ja oivalluksien syntyyn. Isaacs (1996) tähdentää, että dialogissa ihmiset voivat alkaa havaita, tutkia ja muuttaa näkymättömiä (tacit) tapojaan ajatella. Näin on mahdollista luoda myös oppialojen rajoja ylittäviä, täysin uusia tapoja muotoilla näkemyksiä ja käsitellä erilaisia näkökulmia, havaita maailmaa ja toimia siinä.

Pentland (2012) korostaa tutkimuksiinsa pohjautuen, että huipputiimi rakennetaan kehittämällä tiimin kommunikaatioita. Huipputiimi ei synny huippuyksilöiden summasta, vaan se on yhteisönä huippu, näin ollen yhteisöllä on vahva merkitys huippuosaamisen syntyisessä. Dialogiosaaminen kannattaa siten asettaa tavoitteeksi oppimisyhteisöjä kehitettäessä. Tätä vahvistaa muun muassa M. Aarnion (2015) lääketieteen opiskelijoilla tekemä väitöstutkimus. Tulokset siinä osoittivat, kuinka yhteisöllinen tiedonrakentaminen PBL -oppimiskontekstissa sisälsi ongelmakohtia: tiedollisten ristiriitojen käsittely yhdessä argumentoiden oli harvinaista, syväsuuntautuneempaan ajatteluun johtavia kysymyksiä esitettiin vähän ja kriittinen ajattelu oman ajattelun reflektointeina ja eri näkökulmien tarkasteluna oli opiskelijoille haasteellista hahmottaa.

DIANA-mallissa dialogi on osaamisen rakentamisen ydin. Dialogi on tasavertaiseen osallistumiseen perustuvaa yhdes-

sä ajattelemista ja perehtymistä johonkin asiaan tai toimintaan (Aarnio & Enqvist 2002). On huomattava, että määrittelysämme dialogi nähdään yhdessä tapahtuvan oppimisen ja tiedonluomisen väli-teenä. Epäonnistuminen kriittisissä dialogisissa toimintatavoissa muuttaa yhdessä ajattelemisen tavalliseksi keskusteluksi. Tämä näkyy erityisesti sähköisessä vuorovaikutuksessa ja tiedonluomisessa.

Uudistetun DIANA-mallin taustaa

A lkuperäinen DIANA-malli (2001) on dynaaminen, kokonaisvaltainen malli oppimisprosessin rakentamisesta ja rakentumisesta verkkoon ja työssäoppimiseen, mallin soveltamisen määräytyessä oppimisen tavoitteista. Malli muodostuu toiminnallisista kokonaisuuksista, jotka ovat dynamisessa sykli- sessä vuorovaikutuksessa keskenään (ks. Aarnio & Enqvist 2001; Enqvist & Aarnio 2003).

Eri ammattialoilla tehdyt DIANA-mallin pilotoinnit (Aarnio & Enqvist 2004) osoittivat selkeästi sen ymmärtämisen ja soveltamisen haasteellisuuden. Autenttisen oppimisen idea nähtiin pilotoinneissa kapea-alaisesti ja dialoginen työskentely oli vieras vuorovaikutus- ja tiedonluomistapa. Vaativaa oli rakentaa oppimisprosessi autenttiseksi niin, että kyseessä on aito oppimiskokemus ja että oppijat luovat tietoa teoriaa ja käytäntöä yhteen kietoen sekä itse- ja vertaisarvioiden. Myös autenttinen tiedon etsiminen, löytäminen ja tuottaminen, teoriaa käytäntöön integroiden, oli usein suunniteltu ja toteutettu löyhästi. Pilotoinnit osoittivat, että autenttisuus on yhteydessä opettajan dialogiosaamiseen.

Havaitsimme, että dialogisen tiedonluomisen sisäiset mallit olivat vasta rakentumassa, jolloin monologiset tavat pitivät pintansa. Oli vaikeaa osallistua aktiivisesti, symmetrisesti, vastavuoroisesti ja vertaisesti, samoin kuin tietoa sanatarkasti kuunnellen sekä toisen puheenvuorosta kohdentuneesti jatkaen. Puheenvuorot olivat usein pitkiä todisteluja, toisen ajattelun avaaminen avoimin kysymyksin vaati ponnistelua ja synteessin kutomisessa oppimisprosessin eri vaiheissa kompasteltiin. Vaikeinta oli dialogisen oppimisyhteisön synnyttäminen. Johtopäätös oli selkeä: DIANA-malli vaatii uudenlaista oppimiskulttuuria. (Aarnio & Enqvist 2002; 2004; Aarnio 2006.) Kokemukset digitaalisesta opettajankoulutuksesta vahvistivat uuden kulttuurin ytimessä olevan dialogiosaamisen kehittämistä tarvetta (Aarnio & Enqvist 2007b).

Dialogilla syvätehoa oppimiseen -web-palvelu

Syvätehoa oppimiseen -projektissa rakensimme Dialogilla syvätehoa oppimiseen -web-palvelun (ks. Aarnio, Enqvist, Suikuvaara, Kekki & Kokkonen 2008), jossa havainnollistetaan verkkokeskusteluina dialogisin toimintatavoin etenevää sähköistä tiedonluomista. Dialogiosaaminen jäsennettiin sen kehittämistä varten osa-alueisiin: 1) Dialogiin valmistava mielen tila eli dialoginen asenne, 2) Dialogiin valmistava toimintaote, 3) Dialogisen hetken synnyttäminen ja 4) Dialogissa rakennetaan kokonaiskuvaa, uutta ymmärrystä (Aarnio ym. 2008).

Web-palvelun pilotoinneissa osoittautui kuitenkin, ettei dialogisia toimintatapoja kyetty poimimaan web-palvelun keskusteluista. Aarnion (2010) mukaan opettajaopiskelijoiden ja ohjaavien opettajien oli

vaikeaa kuunnella taitavasti, keskustella, soveltaa dialogia opetus- ja oppimistilanteisiin sekä lisätä itsetuntemusta dialogin avulla. Tuloksissa korostui DIANA-mallin ensimmäisen kulmakiven, oppivan yhteisön rakentamisen vaikeus. Kiteyttäen dialogisen tiedonluomisen oppimisessa web-palvelun avulla oli parannettavaa. Virtuaalisen yhdessä oppimisen edistämiseen kaivattiin lisää työkaluja. Niiden luomiseen tarjoutui mahdollisuus kansainvälisessä DIALE -projektissa, ”Deep Learning through Dialogue”, vuosina 2010 – 2012 (Aarnio 2012).

Dialogiset toimintatavat menetelmiksi

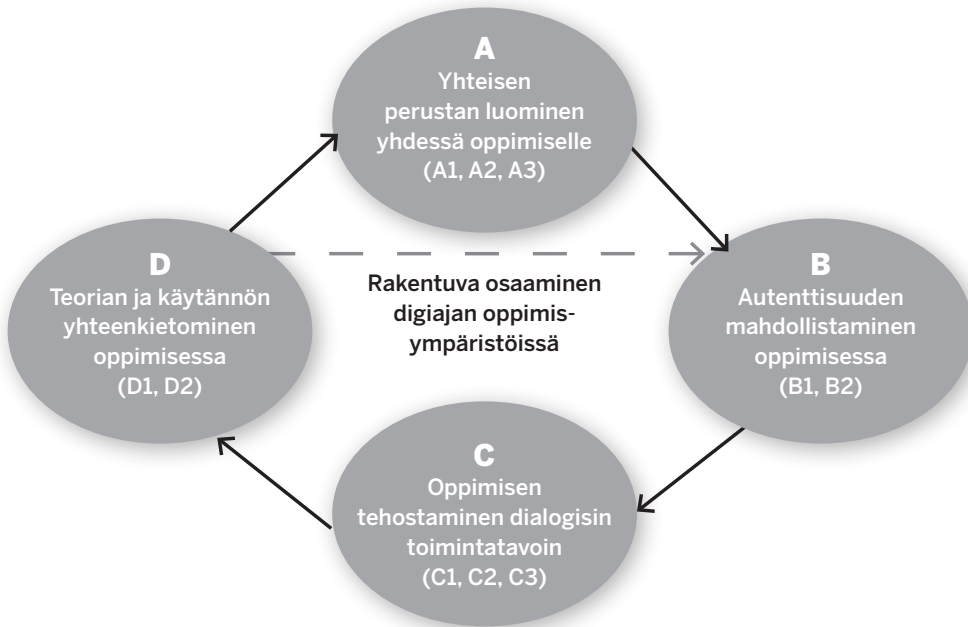
Kansainvälisen (Alankomaat, Espanja, Irlanti, Kypros, Suomi) DIALE -projektin tavoitteena oli siirtää pedagoginen innovaatio, Dialogilla syvätehoa oppimiseen -web-palvelu, kansainväliseen kontekstiin. Osallistujat olivat eri alojen ammatillisia opettajia, kouluttajia, ohjaajia ja opettajankouluttajia. Projektia koordinoi HAMK Ammatillinen opettajakorkeakoulu ja projekti kuului LLP/Leonardo da Vinci -ohjelmaan. Heti projektin alussa syntyi ajatus luoda dialogiosaamisen kehittämiseen vielä myös dialogisia menetelmiä (Aarnio 2012), joita pilotoitiin projektin kuluessa näissä viidessä Euroopan maassa lukuisilla opiskelijoilla, opettajaopiskelijoilla, opettajilla ja yrittäjillä. Pilotit arvioivat menetelmien käyttökelpoisuuden huomattavan positiiviseksi ja lupaavaksi.

Dialogisten menetelmien pilotoinnit toivat vahvimmin esille seuraavat kehittämiskohteet: dialoginen asenne, yhdessä työskentely vertaisena, työskentely vastavuoroisesti, symmetrinen osallistuminen, sanatarkasti kuunteleminen, viivyttyä ja

ihmetellen asioiden rakentaminen ja kehittäminen, ketjuttaen eteneminen, tiedustelun asioiden ymmärryksen syventäminen ja uuden löytäminen sekä synteisien kutominen tiedonluomisessa. Dialogiset menetelmät edistänevät uudistetun DIANA-mallin ydinkulmakivien realisoitumista.

Uudistettu DIANA-malli

Edellä kootusti esitetyt asiat vaikuttivat DIANA-mallin uudistamiseen. Mallin kulmakivet nimetään toiminnallisiksi ulottuvuuksiksi. Sen ajatellaan helpottavan oppimisprosessin suunnittelua ja toteuttamista. Uudistetussa mallissa otetaan huomioon työskentely vaihtelevissa digiajan oppimisympäristöissä ja -yhteisöissä.



Kuvio 1. Uudistettu DIANA-malli 2016

Muotoilemme uudistetun DIANA-mallin kulmakivien otsikot ja sisällöt seuraavasti.

A Yhteisen perustan luominen yhdessä oppimiselle (A1, A2, A3)

- A1. Dialogisen ja autenttisen oppimisen idea
- A2. Valmentautuminen dialogiseen osallistumiseen oppimisyhteisössä
- A3. Yhteisen työskentelyn strukturointi ja käynnistäminen

Kulmakiven A otsikko suuntaa ajattelun yhdessä työskentelyyn oppimisprosessissa, johon osallistuvien halutaan ymmärtävän, että edistyminen edellyttää myös asioiden yhdessä työstämistä, kollaboraatiota, korkeampitasoista ajattelua vaativan oppimisen tavoittamiseksi (ks. Anderson & Krathwohl 2001; Marton & Säljö 1976). Digiajan oppimisympäristöt nähdään moninaisina, minkä vuoksi määrite ”verkossa” on poistettu. Olemme lisänneet osioon A2 käsitteen ”oppimisyhteisö”. Valmen-

tautuminen dialogiseen osallistumiseen tarkoittaa, että osallistuja harjoittelee yhteistä tiedonluomista tilanteittain, oppimisyhteisön vaihdelta. Alkuperäisen DIANA-mallin pilotoinneissa ja kokeiluissa oppimisyhteisöajattelu, se että dialoginen asenne ja dialoginen toimintaote pysyvät jatkuvasti yllä oppimisyhteisön ja -ympäristön vaihdelta, osoittautui yhdeksi haasteellisimmista. Osioon A3 lisäämme työskentelyn määritteeksi ”yhteinen”, jotta dialoginen kollaboraatio varmasti toteutuu.

B Autenttisuuden mahdollistaminen oppimisessa (B1, B2)

- B1. Autenttisten oppimistehtävien (lähtöongelmien) oppijakeskeinen esiin kaivaminen arkielämästä ja työtilanteista, ongelmien muotoileminen opiskelijoiden omalla kielellä, lähtökohtana opiskelijoiden arkikäsitteet
- B2. Autenttisten tietolähteiden ja aineistojen hyödyntäminen omien sisältöjen ja tuotosten rakentamisessa ja luomisessa

Kulmakivi B:n otsikko johdattaa aidolta tuntuvan oppimisprosessin rakentamiseen. Pilotoinnit osoittivat myös kulmakiven B vaativan tarkennuksia. Olemme muotoilleet otsikon uudelleen, koska autenttisuus ymmärrettiin kapea-alaisesti vain autenttisine oppimistehtävinä ja esimerkiksi henkilö-/ryhmäkohtaisen autenttisuuden laiminlyömisinä. Uudelleen nimeämisen halutaan johdattavan oppimisprosessin rakentajat ja osallistujat monipuolisen, oikealta ja aidolta tuntuvan oppimisen realisoitumiseen. On huomattava, että autenttisuudessa oppimistehtävissä eri tiedonalat integroituvat luonnollisesti. Olemme muotoilleet osiota B1 täsmällisemmäksi ja siinä kerrotaan yksityiskoh-

taisesti, mitä muun muassa tarkoittaa autenttisuuden mahdollistaminen erityisesti oppijoiden näkökulmasta. Myös osiota B2 on tarkennettu pilotointikokemusten pohjalta. Tietolähteet ja aineistot ovat autenttisia silloin, kun niitä tarvitaan jonkin käytännöstä nouseen opittavan asian ymmärtämiseen tai ongelman ratkaisemiseen. Autenttisia tietolähteitä ja aineistoja tarvitaan siten jonkin oman tai ryhmäkohtaisen tuotoksen, artefaktin synnyttämiseen ja siihen liittyvään toimintaan.

C Oppimisen tehostaminen dialogisin toimintatavoin (C1, C2, C3)

- C1. Ongelmanratkaiseminen ja tiedonluominen dialogisin toimintatavoin
- C2. Työskentelyn eteneminen vertaisina, vastavuoroisesti, symmetrisesti osallistuen, toisia kuunnellen, asioita avoimesti ja rakentavasti ihmetellen sekä synteesejä kutoen
- C3. Työskentelyn painopisteenä avoimet, tiedustelevat kysymykset ratkaisujen löytämisessä ja sisältöjen luomisessa

Olemme nimenneet kulmakiven C uudelleen, koska DIANA-mallin pilotoinnit osoittivat dialogisten toimintatapojen tehostavan syväsuuntautunutta oppimista. Näin tapahtui muun muassa sen vuoksi, että tavoite ymmärtää toisen ajattelua paremmin lisäsi dialogista tiedustelemista. Dialogisesti työskennellessään oppijat pääsevät kehittämään korkeampitasoista ajattelua. He analysoivat, refleктоivat, kutovat synteesejä, vertailevat ja luovat teki-jälleen uusia tuotoksia (vrt. Anderson ja muut 2001). Määrite ”verkossa” on jätetty pois, koska dialogiset toimintatavat soveltuvat digiajan moninasiin oppimisympäristöihin. Olemme lisänneet osioon C1 käsitteen ”tiedonluominen”, koska autenttiset oppimistehtävät vaativat sekä

ongelmanratkaisemista että tiedonluomista tuotoksiksi asti. Osio C2 on muotoiltu koskemaan konkreettista dialogista toimintaa, mitä se toimintatapoina tarkoittaa. Konkretisoitu dialoginen toiminta, kuten esimerkiksi vertaisena ja vastavuoroisesti osallistuminen, on yhteydessä oppimisyhteisössä vertaisauttamiseen ja -tutkimiseen. Osiossa C3 korostetaan erityisesti avoimien tiedustelevien kysymysten osuutta ongelmanratkaisemisessä ja sisältöjen luomisessa sekä tuottamisessa.

D Teorian ja käytännön yhteen kietominen oppimisessa (D1, D2)

D1. Teorian ja käytännön vuorottelu, synteetin kutominen, ajattelun ja toiminnan aukkojen löytäminen, niistä uusien työstettävien ongelmien muotoileminen

D2. Koko oppimisprosessin aikainen, jatkuva reflektointi ja arvioiminen – yksilöllisesti ja yhdessä

Originaalin DIANA-mallin pilotoinnit osoittivat, että kulmakiven D nimi oli vaikeasti hahmotettava abstraktio. Autenttisten oppimistehtävien tekeminen tarkoittaa myös teoreettisiin asioihin perehtymistä ja niiden soveltamista käytäntöön siten, että oppimisprosessi on teoreettisen tiedon ja käytäntöön soveltamisen yhteen kietoutuvaa vuorottelua ja täten luonteeltaan integroivista. Osio D1 pyrkii kuvaamaan, mitä oppimisprosessissa tarkemmin sanoen toiminnallisesti tapahtuu, jotta työskentely etenee korkeampitasoiseen ajatteluun perustuen ja jotta tuloksena on syväsuuntautunutta oppimista tilannekohtaisen tavoitteen saavuttamiseksi. Osio D2 on muotoiltu myös konkreettisemmaksi. Autenttisesti oppiessaan osallistujat reflektoivat ja arvioivat koko oppimisprosessin aikana työskentelyään

ja edistymistään avoimesti ja realistisesti, yksin ja dialogisesti yhdessä.

Kaiken kaikkiaan DIANA-mallin mukaisessa työskentelyssä digiajan ympäristössä rakennetaan osaamista, tuotoksina (artefakteina) ja kehittyneenä käytännön toimintana.

Lopuksi

Uudistettu DIANA-malli on vuosien tutkimus-, pilotointi- ja kehittämistyön sekä erilaisten käytännön kokeilujen tulos. Kehitimme DIANA-mallin alun perin verkkoympäristössä tapahtuvaan oppimiseen, mutta sen soveltuvuus moninaisiin oppimisympäristöihin vahvistui nopeasti. Pedagogisena mallina DIANA on osoittautunut vaativaksi. Haasteellisuus yhdistyi olennaisesti dialogiosaamisen puutteeseen. Siirtyminen monologisesta kommunikaatio- ja oppimiskulttuurista dialogiseen vaatii melkoista uskallusta hypätä tuntemattomaan. Tämän dialogiloikan ottaminen saattaa olla ehto digiajan syväsuuntautuneelle ja tehokkaalle oppimiselle. Autenttinen, integroiva ja oppialojen rajoja ylittävä tiedonluominen edellyttää onnistuakseen dialogiosaamista. Nähdä maailmaa empaattisesti toisen näkökulmasta ja taito toimia yhdessä synnytettyjen oivallusten mukaisesti tarkoittaa jokaisen parhaan hyödyntämistä tiedonluomisessa. Toivomme, että uudistettu DIANA-malli kokoa entistä paremmin digiajan oppimisen ja opettajuuden ydinkohdat toiminnalliseksi työkaluksi ja kehykseksi.

Lähteet

- Aarnio, H. 1999. Dialogia etsimässä: Opettajaopiskelijoiden dialogin kehittyminen tieto- ja viestintäteknisestä ympäristöstä varten. *Acta Universitatis Tamperensis*, 676.
- Aarnio, H. 2006. Oppijälähtöisyyttä ja yhteisöllisyyttä tietoverkkoja ja verkostoja hyödyntävään oppimiseen - Tutkimustuloksia DIANA-klinikalta. Hämeen ammattikorkeakoulu ja Tampereen yliopiston Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Aarnio, H. 2010. Blogi avuksi dialogin oppimiseen ja soveltamiseen opetuksessa. Teoksessa P. Ihanainen, P. Kalli & K. Kiviniemi (toim.) *Sosiaalinen media ja verkostoituminen*. Saarijärvi: Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö – OKKA-säätiö, 42–57.
- Aarnio, H. 2012. Dialogiset menetelmät. Aineisto DIALE -sivustolla. Luettu osoitteesta <http://www3.hamk.fi/dialogi/diale/metodit/>.
- Aarnio, H. & Enqvist, J. 2001. Dialoginen oppiminen verkossa – DIANA-malli ammatillisen osaamisen rakentamiseen. *Kehittyvä koulutus 2/2001*. Opetushallitus.
- Aarnio, H., & Enqvist, J. 2002. DIANA-toimintamallin kehittäminen ja soveltaminen. Osa I. Teoksessa Aarnio, H., Enqvist, J. & Helenius, M. (toim.) *Verkkopedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa: DIANA-toimintamalli*. [Development and Application of the DIANA Model. Part I (pp. 9-272) in *Developing Net Pedagogy for Vocational Education and for On-the-Job Learning - DIANA model*]. Opetushallitus, 9-272.
- Aarnio, H. & Enqvist, J. 2004. Kohti tiedon yhdessä luomista verkossa: DIANA-projekti 2002-2003. Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Aarnio, H. & Enqvist, J. 2007a. "Koulunpitoa" verkossa: Oppijakeskeisen ja yhteisöllisen verkko-oppimisprosessin strukturointi. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 9 (2), 5-14.
- Aarnio, H. & Enqvist, J. 2007b. Miten virtuaaliympäristöissä tapahtuvassa opettajankoulutuksessa rakennetaan ammatillisen opettajan asiantuntijuutta? Teoksessa S. Saari & T. Varis (toim.) *Ammatillinen kasvu*. Professional Growth. Professori Pekka Ruohotien juhla-kirja. Tampereen yliopisto. Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus: Hämeenlinna, 145–154.
- Aarnio, H., Enqvist, J., Sukuvaara, T., Kekki, M. & Kokkonen, M. 2008. Dialogilla syvätehoa oppimiseen web-palvelu. Luettu osoitteesta <http://www.hamk.fi/dialogi>.
- Aarnio, M. 2015. Collaborative Knowledge Construction in the Context of Problem-Based Learning: Exploring Learning from Conflicting Ideas and Knowledge. University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences, Studies in Educational Sciences 261.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., et al. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Bakhtin, M. M. 1984. *Problems of Dostoevsky's Poetics*. Ed. and trans. C. Emerson. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bohm, D. 1996. *On Dialogue*. London: Routledge.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. 1989. Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32–42.
- Enqvist, J. 1999. Oppimisen intoa verkkotyöskentelyssä: Opettajaopiskelijoiden verkkotyöskentelyn kehittyminen ammatillisessa opettajankoulutuksessa. *Acta Universitatis Tamperensis*. 677.
- Enqvist, J. & Aarnio, H. 2003. DIANA Model – Dialogical Authentic Learning on the Net. In *Proceedings of ED-MEDIA 2003: World Conference on Educational Multimedia, Hyper-media & Telecommunications*. Honolulu, Hawaii, USA; June 23–28, 2003. (pp. 2090-2095). AACE.
- Enqvist, J. & Aarnio, H. 2004. Crucial Dialogic Actions in Co-constructive Knowledge Creation in Online Learning Environment. In L. Cantoni & C. McLoughlin (Eds.) *Proceedings of ED-MEDIA 2004, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*, June 21-26, 2004; Lugano, Switzerland (pp. 2576-2583). AACE.
- Isaacs, W. N. 1996. The Process and Potential of Dialogue in Social Change. *Educational Technology* 36 (1), 20-30.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Marton, F. & Säljö, R. 1976. On Qualitative Differences in Learning – I: Outcome and Process. *British Journal of Educational Psychology* 46, 4-11.
- McGregor, S. L. T. & Volckman, R. 2011. Transdisciplinarity in Higher Education, Part 7: Conclusion. *Integral Leadership Review*, 11(3). Luettu osoitteesta <http://integralleadershipreview.com/2630-transdisciplinarity-in-higher-education-part-7/>.
- Muresan, M. 2013. Practicing Transdisciplinary Methodology within the Frame of a Traditional Educational System. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science* 4, 137-147.
- Nicolescu, B. 1999. The transdisciplinary evolution of learning. In *Symposium on Overcoming the Underdevelopment of Learning at the Annual Meeting*.

ting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada.

Paavola, S., Lipponen, L., & Hakkarainen, K. 2002. Epistemological Foundations for CSCL: A Comparison of Three Models of Innovative Knowledge Communities. In G. Stahl (Ed.), *Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL community*. Proceedings of the Computer-supported Collaborative Learning 2002 Conference (pp. 24-32). Hillsdale, NJ: Erlbaum. Retrieved from <http://newmedia.colorado.edu/cscl/228.html>.

Pentland, A. 2012. The New Science of Building Great Teams. *Harvard Business Review*, 4, 2012.

Reeves, T. Herrington, J. & Oliver, R. 2002. Authentic Activities and online learning. In J. Herrington (Eds.) *Proceedings of HERDSA*. Joondalup: Edith Cowan University. Retrieved from <http://elrond.scam.ecu.edu.au/oliver/2002/Reeves.pdf>.

Ryan, R.M. & Deci, E.L. 2000. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54-67.

Shaffer, D. W. & Resnick, M. 1999. "Thick" Authenticity: New Media and Authentic Learning. *Journal of Interactive Learning Research* 10 (2), 195-215.

Stokols, D. 2014. Training the next generation of trans disciplinarians. In O'Rourke, M.O., Crowley's., Eigenbrode, S.D., Wulfhorst, J.D. (Eds.) *Enhancing communication & collaboration in interdisciplinary research*. Los Angeles, CA: Sage Publications, 56-81.

Taylor, C. 1995. *Autenttisuuden etiikka*. Helsinki: Gaudeamus.

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society*. Cambridge Massachussets: Harvard University Press.

Wenger, E. 1998. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. New York: Cambridge University Press.



Innostavat digitaaliset oppimisympäristöt – Löytöretkellä osallistavaan oppimiseen ammatillisessa erityisopetuksessa

Leena Nuutila

Lehtori

Ammatillinen opettajakorkeakoulu, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

leena.nuutila@haaga-helia.fi

Eija Honkanen

FT, yliopettaja

Ammatillinen opettajakorkeakoulu, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

eija.honkanen@haaga-helia.fi

Tiivistelmä

Erilaisten digitaalisten oppimisympäristöjen vaihtoehdot tarjoavat tämän päivän opiskeluun ja opettamiseen monenlaisia oppimista innostavia mahdollisuuksia. Erytisopetuksessa opiskelijaa voidaan teknologiatuetusti ohjata ja auttaa opiskelijan omien vahvuuksien kautta saavuttamaan asetetut oppimistavoitteet ja tukea yhteisöllisyyden, kommunikoinnin, ongelmanratkaisun ja itseohjautuvuuden rakentamisessa. Erytisopettajan orientoitumista mo-

ninaiseen ohjausrooliin auttaa ymmärtämään se, että jokaisen opiskelijan kohdalla tulee tehdä yksilöllisiä opiskelijan vahvuuksiin perustuvia ratkaisuja oikeiden oppimisympäristöjen ja -menetelmien löytämiseksi. Erytystä tukea tarvitsevan opiskelijan ohjaustilanteissa opettaja joutuu usein miettimään myös opiskelijan erilaisia tapoja oppia, osaamisen lähtötasoa, opiskelijan voimavaroja, motivaatiota ja saavutettavia tavoitteita. Erilaisten sosiaalisen median ympäristöjen ja työkalujen sekä verkko-oppimisympäristöjen, opetusohjelmien tarjonta

on runsasta ja kasvaa kiihtyvällä vauhdilla. Mobiiliteknologia ja sosiaaliset mediat ovat tulleet opetuksen ja ohjauksen työvälineiksi. Erityisopettajan digiosaamista on tehdä oikeita valintoja opiskelijälähtöisesti, opiskelijan yksilöllistä oppimista tukemalla. Erityispedagogisten opetus-ohjauk käytäntöjen ja oppimisympäristöjen kehittäminen digitaalisen oppimisen ympäristöissä edel-

lyttää oikeita valintoja, hyviä yhteistyöverkostoja ja yhteistoiminnallista kehittämisen halua.

Avainsanat: *ammattillinen erityisopetus ja -ohjaus, digioppiminen, mobiilioppiminen, erityinen tuki*

Johdanto

Monipuoliset digitaaliset opetus- ja ohjausmenetelmät innostavat oppimaan sekä tarjoavat erilaisiin oppimisen lähtötasoihin soveltuvia e-oppimateriaalia ja harjoituksia. Digitaalisten oppimisympäristöjen vaihtoehdot tarjoavat nykyisin siis opiskeluun ja opettamiseen monenlaisia mahdollisuuksia. Olennaista on löytää kaikille oppijoille opetukseen ja ohjaukseen soveltuvat menetelmät ja sovellukset. Erityistä tukea tarvitsevan opiskelijan ohjaustilanteissa opettaja miettii yhdessä oppijan kanssa erilaisia tapoja oppia, osaamisen lähtöta-soa, opiskelijan voimavaroja, motivaatiota ja saavutettavia tavoitteita. Ammatillisessa koulutuksessa tulee entistä vahvemmin hyödyntää monipuolisesti tieto- ja viestintäteknikkaa sekä sosiaalisen median työkaluja. Opetushallituksen sosiaalisen median opetuskäytön suosituksissa (2012) tuodaan esille sosiaalisen median ympäristöjen ja välineiden hyödyntäminen osana perussivistystä.

Tässä artikkelissa tarkastellaan digitaalisen oppimisen ja ohjauksen onnistumisen merkitystä inklusiivisen ammatillisen koulutuksen erilaisissa toimintaympäris-

töissä. Hyvin toimiva ohjaus uusissa tietoteknisissä ja viestintään liittyvissä oppimisympäristöissä on monipuolista sosiaalista toimintaa, jossa voidaan hyödyntää esimerkiksi eri aistien mahdollisuuksia monikanavaisessa vuorovaikutuksellisessa oppimisessa. Oppimistilanne on vastavuoroinen vuorovaikutussuhde, jossa tulkitaan merkityksiä ja etsitään parhaiten soveltuvia ratkaisuja yhdessä. Vuorovaikutustilanteissa ohjaaja on yksilöllisen oppimisen asiantuntija. Hänen tulee kyt-tä irrottautua omista ennakkoluuloistaan ja keskittyä kuuntelemaan opiskelijaa aktiivisesti, tarkastelemaan oppimistilannetta ja oppijan erilaisia, yksilöllisiä tarpeita juuri hänen näkökulmastaan.

Digitaalisten oppimisympäristöjen mahdollisuudet

Digitaaliset teknologiat ja oppimisympäristöt tarjoavat innostavia uudenlaisia mahdollisuuksia opettaa, ohjata, opiskella ja oppia. Turun yliopiston koulutussosiologian tutkimuskeskus laati marraskuussa 2013 koulutus-pilvihankeelle esiselvityksen ”Digitaalinen oppiminen ja pedagogiikka”. Selvityksessä Osmo Kivinen, Meri Tuulia Kaarakainen ja Suvi Sadetta Kaarakainen (2013) kuvailevat digitaalisen oppimisen nykytilannetta Suomessa. Suomalaisten koulujen teknologiavarustelu on eurooppalaista keskitasoa ja eri koulumuodois-

ta tietoteknologinen valmius on hyvää lukioissa ja ammatillisissa oppilaitoksissa. Opetusta eriyttävät ja yksilöllistä oppimista tukevat opintopolut ovat koulutuspoliittisten linjausten mukaan tavoitteena kaikille oppijoille. Monipuoliset digitaaliset oppimisympäristöt ja -menetelmät tehostavat ja rikastavat oppimista. Tieto- ja viestintäteknikan monipuolisten pedagogisten lähestymistapojen hyödyntäminen edesauttaa oppijoiden erilaisuuden ja yksilöllisyyden huomioimista. Erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ohjauksessa on tärkeää ohjaajan persoonallinen lähestymistapa sekä hänen valitsemansa ja käyttämänsä pedagogiset menetelmät. Ohjauksessa vuorovaikutteisena prosessina liittyy välittämistä, selventämistä, vaihtoehtoisia toimintatapoja, rohkaisua, tukea ja innostamista. Motivoiva vuorovaikutus perustuu dialogiin ja edistää oppijan motivoitumista sekä lisää opittavan asian merkityksellisyyttä ja innostusta (Honkanen, Pynnönen, Rentola ja Uusinoka 2015).

Ammatillisessa koulutuksessa opiskelevat erityistä tukea tarvitsevat nuoret ja aikuiset tarvitsevat usein erityispedagogisia ja osallistumiseen liittyviä kannustavia ohjaus- ja opetusmenetelmiä, jotta innostus oppimiseen saadaan herätettyä ja ylläpidettyä. Tärkeinä pedagogisina kehittämisalueina ovat opiskelijan yksilöllinen ohjaus ja monikanavaisen oppimisen mahdollistaminen erilaisissa oppimisympäristöissä, myös työelämässä. Erityistä tukea tarvitsevat opiskelijat tarvitsevat usein säännöllistä ja ennakoivaa tukea ja ohjausta koko oppimisprosessinsa ajan. Yhteistoinnallisen ideointi opiskelijan kanssa on tärkeää hänen oman oppimisstrategiansa löytämiseksi ja tavoitteiden ylläpitämiseksi kohti ammattiosaamista ja työllistymistä. Digitaalinen oppiminen mahdollistaa opiskelijälähtöisen teknologian hyödyntä-

misen sekä lukutaidon ja oppimisen uusien muotojen kehittymisen.

Lisääntyvän sosiaalisen median ja tieto- ja viestintäteknikan opetuksen myötä opettajan rooli on muuttunut yhteistoinnallisuuteen ja yhteisöllisyyteen ohjaavaksi yksilövalmentajaksi, jossa hän on pedagoginen asiantuntija. Yhteistyön vaikutus ja oikeiden valintojen tekeminen digitaalisten oppimisympäristöjen ja –välineiden suunnittelussa ja toteutuksessa on oppijan oppimisen ja ammatillisen kasvun kannalta merkityksellistä.

Digiopitaan yksilöllisesti omassa tahdissa

Teknisten ja pedagogisten uusien tietoteknisten ratkaisujen tärkeimpänä tavoitteena voidaan pitää opiskelijan aktiivisuuden ja itseohjautuvuuden lisäämistä. Itseohjautuvuudella, ajan ja paikan liikkuvuudella sekä onnistumisen kokemuksilla on merkitystä oppimisen ja motivaation ylläpitämisen kannalta. Näistä hyviä kokemuksia on saatu mm. tablettien käytöstä opetuksessa. Monet käyttäjistä arvostavat mobiililaitteen liikkuvuutta. Näin ollen tärkeäksi koetaan myös lukemisen mahdollistuminen liikkeessä mobiilisti. (Heikkilä 2011, 50.) Tabletti on hyvä esimerkki välineestä, joka voi olla näppärästi opiskelijan mukana liikuttaessa oppimisympäristöistä toiseen.

Tablettien käytöstä onkin hyviä kokemuksia mm. ammatillisessa VALMA- ja TELMA-koulutuksessa. Valmentavan koulutuksen itsenäistymis- ja arkielämän taitojen oppimisessa on tavoitteena kehittää opiskelijoiden valmiuksia työhön ja itsenäiseen elämään. Tieto- ja viestintäteknikkaa voidaan integroida arjen toimintoihin esimerkiksi QR-koodeja käyttäen.

Itsenäistymistaitojen harjaannuttamisessa QR-koodeja on hyödynnetty toiminnanohjauksen tukena. Menetelmää on sovellettu siten, että opetushenkilöstö ja opiskelijat tuottavat yhdessä erilaisista arjen tilanteista ja haasteista videoita, jotka julkaistaan esimerkiksi Youtube-palvelussa. Opiskelijat lataavat videot käyttöönsä QR-koodin avulla joko tablet-laitteiden tai puhelimen avulla. Tällä tavoin opiskelijat voivat harjoitella kodinhoidollisia tehtäviä, pesukoneen käyttöä, huoneen siivoamista videoilta ja suoriutua niiden avulla arjen toimista aiempaa oma-aloitteisemmin ja itsenäisemmin.

Toimintakyky on lisäksi taito olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa.

Toimintakykyinen opiskelija kokee selviytyvänsä jokapäiväisistä tehtävistä ja haasteista koulussa ja vapaa-aikana. Toimintakyky on lisäksi taito olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Erityistä tukea tarvitsevat nuoret kaipaavat harjoitusta ja tukea toimintakyvyn löytämiseen ja ylläpitämiseen. Lisääntynyt toimintakyky antaa nuorelle mahdollisuuden toimia aktiivisemmin ja itsenäisemmin.

Muistiinpanojen tekeminen kynällä voi olla hidasta tai kirjoittaminen voi olla vaikeaa kielellisten häiriöiden vuoksi. Näppäimistö voi olla merkittävä motorinen apu kirjoittamisessa. Jos kynällä kirjoittaminen on työlästä, näppäimistöllä varustettu laite voi olla hyvä oppimisen apuväline kirjoittamiseen. Näppäimistön käyttö ei edellytä samanlaista hienomotoriikkaa kuin kynän käyttö.

Tabletin kamerrat toimivat myös mainiosti erityisopetuksen pedagogisena työ-

välineenä. Kuvien ottamista ja videoiden kuvaamista hyödynnetään erityisopetuksessa paljon. Opiskelijat voivat toteuttaa erilaisia oppimistehtäviä kuvaamalla toimintaa, erilaisia oppimisympäristöjä, vertailla kuvamateriaalejaan, koota niistä sarjakuvia, kuvakollaaseja, osaamisen kuvauksia jne. Opetushenkilöstön kysymykset ja oppimistehtävät ohjaavat oppimaan sekä työskentelemään mobiililaitteiden kanssa samalla kun osaaminen karttuu. Kuvien ja videoiden katsominen itseltä sekä opiskelijatovereista ja opetushenkilöstöstä on mielenkiintoista ja herättää usein paljon uudenlaista keskustelua. Arkinenkin oppimisympäristö tai tekeminen voi näyttäytyä kuvien kautta hyvin erilaisena ja huomio kiinnittyy entistä paremmin yksityiskohtiin, oppimiselämyksiin ja osaamiseen.

Kokeillaan ja jaetaan digikokeuksia rohkeasti yhdessä

Ohjaajan rooli oppimisen tukijana oppimisen eri tavoissa ja ympäristöissä on tärkeä. Opettajalla on oltava tilannetajua, jotta hän ymmärtää millaisia oppimisen tehtäviä ja tietoteknisiä sovelluksia on tarkoituksenmukaista ottaa käyttöön ja missä tilanteissa sekä milloin voi ohjauksen osalta siirtyä joko väliaikaisesti tai kokonaan taka-alalle. Opiskelija saa tällöin mahdollisuuden lähteä vähitellen ja tuettuna kohti itseohjautuvaa ja aktiivista toimintaa, mikä onkin ammatillisen koulutuksen tavoitteena (Honkanen, Pynnönen, Rentola ja Uusinoka 2015). Useimpien nuorten haave on itsenäinen asuminen, aktiivinen arki ja hyvät ystävyysuhteet. Mobiililaitteet antavat opiskelijalle mahdollisuuden toimia aktiivisena, digiosaavana kansalaisena. Tämä on huomioitava opetuksessa ja ohjauksessa sekä vanhempien kanssa teh-

tävässä yhteistyössä. Tabletti mahdollistaa opiskelijalle pääsyn uusiin asioihin ja tuo mukanaan uusia velvoitteita sekä sääntöjä. Ammatillisen koulutuksen tehtävänä on myös ohjata oppijaa arkipäivän harrastekäytöstä kohti ohjelmien ja laitteiden ammatillista käyttöä ja ammattieettistä toimintaa. Opettaja on aina ohjausvastuussa ja turvaa koulutuksen aikana hyviä ammatillisia digitekniikan käyttötapoja yhdessä oppijoiden ja työelämän kanssa. Hyvin toimiva ajasta ja paikasta riippumaton ohjaus sekä sosiaalisen median hyödyntäminen oppimisessa voi olla monipuolista ja monikanavaista, vuorovaikutuksellista ja sosiaalista toimintaa kehittävää oppimista, jossa ohjaus ja osaamistarpeet ovat ennakoina läsnä.

Sosiaalisen median tarkoituksenmukainen käyttö edellyttää hyvää ohjausta ja perehdyttämistä.

Monipuolisen teknologiatuetun opetuksen ja oppimisen avulla, esim. käyttämällä opiskelijoiden itsensä valmistamia multimediaesityksiä, voidaan madallata myös oppimiskynnystä ja lisätä opiskelumotivaatiota. Sosiaalisen median ja tieto- ja viestintätaitojen (TVT) hyödyntäminen työssäoppimisessa tukee työelämässä tarvittavia avaintaitoja, kuten tiimityöskentelyä, itsearviointia, viestintää, tietoteknisiä taitoja ja tekijänoikeuksiin liittyviä asioita. Erilaiset sosiaalisen median kanavat antavat mahdollisuuden myös verkostoitumiseen, oman ammatillisen portfolion rakentamiseen ja markkinointiin, osaamisen dokumentointiin ja tiedon jakamiseen. Sosiaalisen median tarkoituksenmukainen käyttö edellyttää kuitenkin hyvää ohjausta ja perehdyttämistä. (Erityistä Somea 2013, 7.) Innostavalla ja

kannustavalla ohjauksella pyritään siihen, että myös erityistä tukea tarvitseva opiskelija osaa toimia erilaisissa digitaalisissa oppimisympäristöissä sekä suunnitella ja viedä ohjatusti ja samalla mahdollisimman itsenäisesti eteenpäin osaamistaan ja opintojaan kohti ammatillisen koulutuksen jälkeistä työllistymistä. Opiskelijan on tiedostettava tutkintoon sisältyvät opintokokonaisuudet sekä pystyttävä seuraamaan ja arvioimaan opintojensa tavoitteellista etenemistä yhdessä opettajan ja työelämän kanssa. Kaikissa tutkinnon perusteissa korostetaan opiskelijan omaa aktiivisuutta ja sitoutumista opintojen suunnitteluun, edistämiseen ja ohjaavaan arviointiin.

Opiskelijalle tulee antaa riittävästi aikaa ja mahdollisuuksia omien tavoitteidensa selkiyttämiseen. Tavoitteiden selvittäminen on tärkeää ja ne pitää pystyä myönteisellä tavalla ankkuroimaan myös ohjaustilanteissa tapahtuvaan vuorovaikutukseen. Joillekin opettajille digitaalisen opetuksen suunnittelu lähtee tavoitteiden monipuolisesta hahmottamisesta kirjoittamalla, piirtämällä, kuvaamalla tai millä tahansa parhaaksi kokemallaan tavalla. Oppimistyyliä ja strategioita on tärkeää miettiä erityistä tukea tarvitsevan opiskelijan lähtökohdat ja tarpeet huomioiden. Mikäli esimerkiksi lukutaito on heikko, voi olla hyödyllistä käyttää oppimisessa enemmän havainnollistavaa kuvallista ja äänellistä oppimateriaalia tai käydä aihealueeseen liittyvää keskustelua tai konkreettisesti havainnollistaa tekemisen kautta. Keskeistä on ajatus- ja toimintarakenteiden mahdollisimman monipuolinen käyttö ja niiden kehittyminen. Tämä mahdollistuu esimerkiksi sosiaalisen median ympäristöissä ja oppimislustoilla mainiosti. Näin opetuksessa voidaan hyödyntää monipuolisia teknisiä työkalu-

Opetushenkilöstön tehtävä on edelleen ohjata oppimista opiskelijan osaamista edistävään toimintaan.

ja sekä ohjelmistosovelluksia ja eri aistien käyttöön perustuvia monikanavaisia multimediallisia mahdollistamia oppimismenetelmiä. Kokemuksia ja tietoa tietoteknisten työkalujen onnistuneista käytännöistä kannattaakin aktiivisesti vaihtaa omassa työyhteisössä sekä yhteistyöverkostoja hyödyntäen. Vain tätä kautta opetushenkilöstön osaaminen ja kokemus voi kehittyä ja myös toimimattomista kokeiluista voidaan oppia yhdessä. (Nuutila 2010, 30.) Innovatiivisissa tietoteknisiä sovelluksia sisältävässä opetuksessa ja oppimisessa pyritään herättämään opiskelijassa oivalluksia ja aktivoimaan hänen henkilökohtaisia resurssejaan ja kehittymismahdollisuuksiaan. Erityisopetuksen käytänteissä on todettu, ettei ole yhtä sovellusta, joka saisi aikaan ihmeitä tai valmiita sovelluksia, joista lähteä liikkeelle. Laitetta, johon olisi asennettu valmiiksi opiskelijan tarvitsemat työkalut, ei ole olemassa. Tärkeintä on taitava, pohtiva, luova, kärsivällinen ja opiskelijansa tunteva erityisopettaja, opettaja tai ohjaaja, joka mahdollistaa työkalujen rakentamisen yhdessä oppijan kanssa. Teknologia voi olla avustamassa meitä toiminnan ohjauksessa ja opetuksessa, mutta opetushenkilöstön tehtävä on edelleen ohjata oppimista opiskelijan osaamista edistävään toimintaan vähitellen hänen edellytystensä mukaan.

Opettajan työskentely virtuaalisissa oppimisympäristöissä edellyttää pedagogisen osaamisen jatkuvaa kehittämistä sekä kykyä tehdä pedagogisesti ja teknisesti rohkeita, hyviä ja soveltuvia valintoja, joissa hyödynnetään myös yhteistyöverkostoja.

Näin erityispedagogisten hyvien käytäntöjen löytäminen ja kehittyminen onnistuu. (Happo, Junkkari, Kepanen, Koukkari & Nuutila 2015). Yhteistyöverkostoista eräs tärkein on työelämä ja sen käyttämät digisovellukset ja niiden kehittäminen, jotka ohjaavat myös osaltaan ammatillisen koulutuksen digikäyttöä ja kehittämistä.

Hyvät yhteistyöverkostot ja yhteistoiminnallisuuden kehittäminen sekä digitaalisten valintojen tekeminen korostavat erityispedagogisten opetus-ohjauskäytäntöjen ja oppimisympäristöjen kehittämistä. Tämä asettaa ammatillisen erityisopettajan toiminnalle uusia vaatetta. Heidän tulee kyetä ohjaamaan myös opettajia perusteltuihin pedagogisiin ja erityispedagogisiin valintoihin digitaalisissa oppimisympäristöissä ja erityistä tukea tarvitsevien oppijoiden ohjaamisessa. Ammatillisen erityisopettajan asema erityistä tukea tarvitsevan opiskelijan digitaalisen oppimisen ohjaajana ja monialaisen työryhmän jäsenenä sekä tulevaisuuden kehittämishaasteita nopeasti kehittyvässä työelämässä ja teknologiassa on jatkuvassa muutoksessa.

Digitaalisessa oppimisessa tarvitaan ohjaavien ja kannustavien aikuisten tukea. Digitaaliset oppimisympäristöt eivät kuitenkaan pysty tarjoamaan sitä kaikkea henkilökohtaista kohtaamista, vuorovaikutuksellista dialogia ja tunne-elämän tukea sekä vahvistamista, jotka ovat tärkeitä nuorelle hänen identiteettinsä ja ammatti-identiteettinsä kasvulle. Se mitä ohjaajana heijastamme toiseen ihmiseen, oppijaan, omasta kokemuksestamme, elämysistämme ja vuorovaikutuksestamme, vaikuttaa hänen identiteettinsä muodostumiseen. Katseet, kuuntelu, tilan antaminen, vuorovaikutus ovat niitä elementtejä, joiden varaan rakennamme mielikuvan itses-

tämme. (Hietaharju 2010, Ojanen 2011). Identiteetin ja ammatti-identiteetin kehittämiseen tarvitaan siis myös aitoa läsnäoloa ja vuorovaikutusta koko ammatillisen koulutuksen ajan. Ihmisinä olemme toistemme identiteettien peilejä. Ammatillisina olemme toistemme ammatti-identiteetin peilejä. Nuoren kasvussa yhdistyvät nämä molemmat ammatillisten opintojen aikana ja niitä hän tarvitsee rakentaessaan tulevaisuuttaan.

Oppimista innostavan ja osallistavan digiosaamisen tulevaisuuden näkymiä

Ammatillisessa koulutuksessa opiskelee aikuisia ja nuoria, joten meidän on huomioitava myös niiden väliset erot tietotekniikka- ja viestintätaidoissa. On tärkeää tarjota tulevaisuuden tietoyhteiskuntaa varten riittävä teknologinen perusosaaminen ja tiedonhakutaito jokaiselle opiskelijalle. Koulun yksi haaste on lukutaitoon liittyvän opetuksen uudistaminen nettiympäristön edellyttämän lukutaidon ja kriittisen tiedonhaun suuntaan. Nyky-yhteiskunnan tietotulvassa on tärkeää pystyä erittelemään, valitsemaan, ymmärtämään ja hyödyntämään lukemaansa tai näkemäänsä. (Herkman & Vainikka 2012 100-101.) Tämä korostuu vielä enemmän, kun pohdimme tiedon ammatillista käyttöä ja sovellettavuutta eri aloilla.

Inklusiivisen eli sulauttavan ja osallistavan opetuksen tavoitteena on tukea aidosti kaikille soveltuvan opetuksen ja pedagogiikan kehittämistä (Kaikkonen 2008, 32). Koulutuksellisen tasa-arvon toteuttamiseksi tulee mahdollistaa uusien pedagogisten menetelmien käyttö kaikille oppijoille. Vain tätä kautta mahdollistuu osallistava oppiminen ja koulutuksen kehittäminen sekä työelämässä toimiminen.

Mobiililaitteiden pedagogisen käytönnoton yhteydessä opettajan tulee pohdita omaa suhdettaan tietoon: onko opettaja tiedonjakaja vai oppimisen taitojen valmentaja ja innostaja? Opettajat ammattiryhmänä nähdään ohjaajina ja valmentajina. Onko tilanne näin? Jakavatko opettajat joustavasti tietoa toinen toisilleen? Nuorille teknologia on arkipäiväisen luonnollista. Se ei ole erillinen oppiaine tai välttämätön paha. Sitä ei nähdä haasteena vaan mahdollisuutena. Siihen tartutaan ja sitä käytetään jatkuvasti. Digiteknologian käyttö ohjatusti ja pedagogisesti tukien voisi auttaa opiskelijoita löytämään ajoittain kateissa olevan opiskelumotivaation ja oppimisen ilon sekä ammatilliseen koulutukseen sitoutumisen. Mobiililaitteiden avulla kommunikoinnin haasteita voidaan voittaa ja tukea tarvitseva nuori voi osallistua ja olla osallisena monimuotoisemmin. Tarvitaan tarkoituksenmukaisia käyttäjälähtöisiä sovelluksia, jota nuori oppii itsenäisesti käyttämään.

Tulevaisuuden opettaja on osaamisen kehittäjä, oppimisen johtaja, oman työnsä tutkija ja verkostoituva valmentaja. Tulevaisuuden opettajan rooleja on kuvannut Essi Ryymin (2014, 10-14). Digiosaamisesta muodostuu entistä tärkeämpi opettajan ammatillinen kompetenssi. Ammatillisessa erityisopetuksessa tulee myös etsiä ja muokata oppimiseen innostavat ja parhaimmat digitaaliset työvälineet suuresta valikoimasta, opiskelijoiden yksilöllisten tarpeiden tueksi (Lingell & Nuutila 2015). Digityövälineitä tulee käyttää tavoitteellisesti ja tarkoituksenmukaisesti oppimisen, osaamisen ja ammattitaidon kehittämiseksi.

Lopuksi

Olemme tässä artikkelissa halunneet nostaa tarkastelun keskiöön digitaalisen oppimisen monimuotoisia mahdollisuuksia ammatillisen erityisopetuksen näkökulmasta. Lisäksi olemme tarkastelleet ohjausta ja sen merkitystä oppimisessa. Hyvä yhteistyö kasvattaa myös oppilaitosyhteisön sosiaalista pääomaa, monimuotoistaa yhteistoiminnallisia ja luovia toimintatapoja sekä lisää aitoa yhdessä tekemistä.

Erilaisten sosiaalisen median ympäristöjen ja työkalujen sekä verkko-oppimisympäristöjen, opetusohjelmien tarjonta on runsasta ja kasvaa kiihtyvällä vauhdilla. Mobiiliteknologia ja sosiaaliset mediat ovat tulleet opetuksen ja ohjauksen työvälineiksi. Elinikäinen oppinen, koulutuksen mahdollisuus kaikille ja osaaminen ovat tietoyhteiskunnan perusta. Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisen on oltava luonteva osa erityispedagogista osaamista kaikilla koulutusasteilla. Opetushenkilökunnalla on oltava riittävä koulutus ja yhteistyön mahdollisuus tietoteknologiaan ja sen mahdollistamien uusien pedagogisten menetelmien käyttöön. Kyse on opettajien digiosaamisesta ja sen soveltamisesta opetuksessa ja ohjauksessa. Eri-tyisopettajan digiosaamista on tehdä oikeita valintoja opiskelijälähtöisesti opiskelijan yksilöllistä oppimista ja tavoitteita tukemalla.

Kansainvälisessä ITL-tutkimuksessa käytetään termiä innovatiivinen opetus ja oppiminen (ITL Research, 2010). Tässä viitekehityksessä innovatiiviset opetuskäytänteet sisältävät ammatillisen koulutuksen erilaisissa oppimisympäristöissä opiskelijälähtöisen pedagogiikan, opetuksen laajentumisen luokkahuoneen ulkopuo-

lelle ja moninaisiin oppimisympäristöihin sekä tieto- ja viestintäteknikan integrointumisen opetukseen ja ohjaukseen myös työelämässä. Tietotekniikka mobiilisovel-luksineen tulee nähdä tärkeänä mahdollistajana opiskelijälähtöiselle oppimisympäristölle.

Lähteet

Erityistä Somea? 2013. Kokemuksia erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppimisesta, opetuksesta ja ohjauksesta sosiaalisessa mediassa. YTY-hankkeen julkaisu. Ammatillinen erityisopetus, 2/2013. Luettu osoitteesta http://ameo.fi/wp-content/uploads/2014/11/YTY_Erityista_somea_2013.pdf.

Happo, I., Junkkari, M., Kepanen, P., Koukkari, M. & Nuutila, L. 2015. Opiskelijälähtöinen moniammatillinen yhteistyö ammatillisessa erityisopetuksessa – kohti osallistavia käytäntöjä. Teoksessa M. Hirvonen (toim.) Yhdessä toimien ja erilaisuutta arvostaen. Ammatilliset opettajakorkeakoulut erityisopetusta kehittämässä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja, 58-72.

Heikkilä, H. 2011. eReading User Experiences: eBook Devices, Reading Software & Contents. Teoksessa Jan Kallenbach (toim.) eReading: Media Use, Experience & Adoption NextMedia-raportteja. Helsinki: Aalto-yliopisto.

Herkman, J. & Vainikka, L. 2012. Lukemisen tavat. Lukeminen sosiaalisen median aikakaudella. Tampereen yliopisto.

Hietaharju, M. 2010. Kuuntele kuvaa. Näkökulmia kuvan tulkintaan. Jyväskylä: Docendo.

Honkanen, E., Pynnönen, P., Rentola, L. & Uusinoka, S. 2015. Motivaatio ja yhteisöllisyys inklusiivisen ammatillisen koulutuksen lähtökohtana. Teoksessa M. Hirvonen (toim.) Yhdessä toimien ja erilaisuutta arvostaen. Ammatilliset opettajakorkeakoulut erityisopetusta kehittämässä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja, 46-57.

ITL Research. 2010. Innovate teaching and learning. Luettu osoitteesta <http://itlresearch.com/research-a-reports>.

Kaarakainen, M-T., Kivinen, O. & Tervahartiala, K. 2013. Kouluikäisten tietoteknologian vapaa-ajan käyttö. Nuorisotutkimus.

Kaikkonen, L. 2008. Yksilöllisen oppimisen ja erityisopetuksen lähtökohtia ammatillisessa koulutuksessa. Teoksessa E. Honkanen, L. Kaikkonen & H. Kotila (toim.) Näkökulmia ammatilliseen erityisopetukseen. Helsinki: WSOY.

Lingell, I. & Nuutila, L. 2015. Innostavat digitaaliset oppimisympäristöt ja yksilöllinen oppiminen. Teoksessa M. Hirvonen (toim.) Yhdessä toimien ja erilaisuutta arvostaen. Ammatilliset opettajakorkeakoulut erityisopetusta kehittämässä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja, 73-82.

Mattila, P. 2012. Näkökulmia oppimisen tiloihin. Teoksessa Silander, P., Ryymin, E., Mattila, P. (toim.) Tietoyhteiskunnan strateginen johtajuus kouluissa ja opetustoimessa. Helsinki: Staroffset.

Nuutila, L. 2010. Yhdessä enemmän - Näkökulmia ammatillisen erityisopetuksen verkko-opetukseen ja -ohjaukseen. Haaga-Helian julkaisusarja Puheenvuoroja 4/2010. Vantaa: Multiprint.

Ojanen, M. 2011. Minä ja muut. Itsetuntemuksen kirja. Helsinki: Kirjapaja.

Opetushallitus. 2012. Sosiaalisen median opetus-käytön suositukset. Luettu osoitteesta <http://www.oph.fi/lehdistotiedotteet/2012/014>.

Rautava, M. 2009. Onnistuuko dialogisten käytäntöjen oppiminen? Esimerkkinä verkostokonsulttitoiminta. Teoksessa R. Seppänen-Järvelä & V. Karjalainen (toim.) Kehittämistyön risteyskiä. Helsinki: Stakes.

Ryymin, E. 2014. Tulevaisuuden opettaja. Teoksessa Korhonen, A-M. & Ruhalahti, S. (toim.) Oppimisen digiagentit. Hämeen ammattikorkeakoulu. Luettu osoitteesta https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85417/HAMK_Oppimisen_digiagentit_ekirja.pdf?sequence=3.



Digitalisaatio rikkoo koulun seinät

.....

– *Digitalisaatio rikkoo koulun seinät. Kun oppimisvälineet ovat taskuissa, miksi pitäisi istua joka päivä jossain luokkahuoneessa? kysyy tekniikan tohtori ja vihreiden kansanedustaja **Jyrki Kasvi**.*

Kasvin mukaan digitaalisen oppimistekniikan perusominaisuutena on vuorovaikutteisuus. Oppiminen ei ole enää samalla tavalla hierarkkista ja opettajakeskeistä kuin ennen.

– Toki oppijakeskeinen opetus on mahdollista myös ilman tieto- ja viestintätekniikkaa, mutta tekniikka tarjoaa aivan uusia vuorovaikutuksen mahdollisuuksia.

Kasvi työskentelee Tietotekniikan kehittä-

miskeskuksen (TIEKE) tutkimus- ja kehittämisjohtajana, mistä työstä hän on tällä hetkellä kansanedustajuutensa takia toimivapaalla. Hän on toiminut useissa digitaalisaatiota tai sen kehittämistä käsitellessä työryhmissä.

Kasvi on vihreiden koulutuspoliittisen työryhmän jäsen. Hän on kuulunut TIEKE:n edustajana Opetushallituksen digitaalisen oppimisen neuvottelukuntaan. Hän oli mukana nyt jo työnsä päättänees-



– Lapset elävät tulevaisuudessa, minkä takia koulunkin oltava siellä, Jyrki Kasvi sanoo.

sä, Helsingin kouluja ja oppilaitoksia koskeneessa *Tulevaisuuden koulun suuntaviivat 2015–2020* -kehittämiprojektissa.

Kehittämiprojektin työstä luovutetussa raportissa todetaan digitalisaation tukevan oppimisessa muun muassa tiedon hallintaa ja tuottamista, yhteisöllistä tiedonrakentamista ja oppimaan oppimista. Ilmiöpohjaista oppimista korostetaan.

– Ilmiöpohjainen oppiminen ei ole täysin uusi oivallus. Se ei välttämättä edellytä tekniikkaa, mutta tekniikka antaa siihen uusia mahdollisuuksia.

Radikaaleimpana muutoksena hän pitää oppiaineiden rajojen murenemistä, kun opittavia aiheita käsitellään eri tunneilla eri näkökulmista. Tekniikka tukee oppilaiden keskinäistä sekä opettajien ja kotien välistä vuorovaikutusta, mutta avaa kanavan myös opettajien yhteistyölle.

– Musiikin ja kuvaamataidon tunneilla voidaan tutustua historian tunnilla käsiteltävän aikakauden kulttuuriin, Kasvi maalailee.

Liikuntatunnin suunnistusrastit voidaan suunnitella yhdessä biologian opettajan kanssa. Rasteilta älypuhelimella kuvatuista kasveista kootut tiedot esitetään äidinkielen tunnilla. Kasvi kuitenkin korostaa, että digitaalinen tekniikka on nähtävä vain välineenä muiden välineiden joukossa.

Ammattitieto vanhenee nopeasti

Kasvin mielestä ammatillisen koulutuksen digitalisaatio on laiminlyöty julkisessa keskustelussa huomion keskittyessä lähinnä lukioon ja peruskouluun. Ammatillisella puolella etenkin simulaatiot ja pelit avaavat uusia mahdollisuuksia.

– Simulaatioiden ja virtuaalitodellisuuden avulla esimerkiksi teollisuudessa tavallisia poikkeustilanteita on mahdollista mallintaa ja harjoitella paremmin kuin perinteisillä menetelmillä, Kasvi toteaa.

Yksi kiperä haaste on pitää opetuksessa sisällöt ajan tasalla, kun ammattiosaaminen ja työssä käytettävä tietotekniikka kehittyvät erittäin nopeasti. Tässä suhteessa tilanne vaikuttaa jopa toivottomalta.

– Kun oppilas valmistuu ammattiin, iso osa hänen osaamisestaan on väistämättä vanhentunut. Siksi oppimisvalmiuksien kehittäminen on ammatillisessa koulutuksessa välttämätöntä.

Kasvin mielestä osaamisen hallinta tulisi ottaa nykyistä paremmin huomioon. Yritysten henkilöstökoulutuksessa pidetään jo kirjaa työntekijöiden osaamisesta ja osaamistarpeista, mikä antaa työntekijöille paremmat mahdollisuudet hallita ja kehittää omaa osaamistaan.

– Nämä toimintatavat olisivat sovellettavissa myös kouluoppimiseen, Kasvi tähdentää.

Mutta onko kouluilla ja oppilaitoksilla tällä hetkellä valmiuksia tarttua edellä kuvattuihin digitalisaation mahdollisuuksiin? Onko niiden infrastruktuuri riittäväällä tasolla kovasti hehkutettua digiloikkaa varten?

Kasvin mukaan paljon riippuu opettajista ja rehtoreista. Näiden henkilöiden suuri autonomia työssään on yksi suomalaisen koulujärjestelmän erityisominaisuuksista.

– Siksi monessa koulussa ollaan jo nyt hyvin pitkällä tieto- ja viestintätekniikan



oppimiskäytössä. Toisaalta samasta syystä monessa koulussa ollaan edelleen syvällä lähtökuopissa.

Infrastruktuurista tärkein on toimiva nopea langaton verkko, jolloin digitaalista tekniikkaa voidaan hyödyttää kaikkialla koulun alueella. Haasteen muodostavat oppilaiden omat laitteet. Monilla on käytössään erittäin tehokkaat älypuhelimet. Ei ole motivoivaa pakottaa heitä käyttämään koulussa huonompia laitteita.

– Kaikilla perheillä ei kuitenkaan ole varaa ostaa lapsille kallista älylaitetta. Siksi tarjolla on oltava myös koulun omia. Niiden tarjoaminen ei saisi leimata niitä lapsia, joilla ei omia älypuhelimia ole.

Kukaan ei omista digitalisaatiota

Kasvi on eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnan jäsen. Hän oli haastatteluhetkellä juuri palannut valiokunnan Japaniin ja Etelä-Koreaan suuntautuneelta työmatkalta. Mat-

kan tavoitteena oli ollut tutustua sikäläisiin hankkeisiin, jotka koskivat liikenteen automaatiota, esineiden internetiä ja 5G-verkon rakentamista.

– Opettavainen reissu. Kiinnostavinta antia olivat liikenteen automaation ja älykkään liikenteen hankkeet, Kasvi kertoo.

Suurimman vaikutuksen teki korealaisen suhtautuminen kehitystoimintaan. Asioita ei siellä välttämättä ajateltu ihan loppuun asti vaan mieluiten lähdettiin tekemään. Kurssia korjattiin tarpeen mukaan matkan varrella. Näin toimittiin jopa julkisten palvelujen kehittämisessä. Busanin kaupungissa asenne oli viety todella pitkälle.

– Uusien palveluiden kokeilemisen mahdollistamiseksi osa lainsäädäntöä tullaan poistamaan yhden kaupunginosan alueella, jotta yksityisyydensuojaan tai liikenteenohjaukseen liittyvät säädökset eivät estäisi kokeilua.

Korealainen ajattelumalli ei tietenkään ole siirrettävissä Suomeen, mutta jotain opittavaa siinä kuitenkin on. Kun korealaiset kertoivat kehityshankkeistaan, niin jo seuraavalla kalvolla tuotiin esiin, minne kaikkialle maailmaan he olivat näitä ratkaisujaan myyneet.

– Ei vain tekniikkaa vaan myös toimintatapoja ja niihin liittyvää konsultaatiota. Koreassa ja Japanissa tarvittaisiin kiivaasti päivähoito- ja varhaiskasvatusosaamista, mistä he kyselivät meiltä paljon. Miksi emme tuotteista ja ala viedä tätä osaamistamme?

Kasvi kuvaa suomalaista digitalisaatiota murrokseksi, jossa ”tekniikka vie ja yhteis-

kunta vikisee”. Historiassa ovat hieman samanlaisia käännekohtia olleet höyry- ja sähkövoima. Sähköistämisessäkin oli vahva poliittinen ohjaus, joka lähti liikkeelle siitä, että valtio rakensi sähköverkon.

– Tähän asti muutokset ovat maassamme olleet vaatimattomia. Emme ole oikeastaan pystyneet muutamaankin rakentamamme ja kulttuuriamme digitaalisiksi. Olemme jääneet vapaaehtoisesti vanhojen järjestelmien panttivangiksi.

Panttivankitilanne koskee Kasvin mielestä esimerkiksi työmarkkinoita, pankkitoimintaa ja lainsäädäntöä. Pöydät kylä notkuvat tietokoneista, mutta itse tapa tehdä asioita ei ole muuttunut miksikään.

– Meillä on vinot pinot aiheeseen liittyviä strategioita ja suunnitelmia, mutta ei ketään, joka omistaa digitalisaation. Julkisten hankintojen osaamisessa on puutteita. Osaamme toki ostaa tietokoneen tai tietokoneohjelman, mutta miten ostaa uusi tapa hoitaa päivähoito?

– Julkisen sektorin rakenteet eivät muutu, koska rakenteet ylläpitävät itse itseään. Ne eivät osaa tilata omaa tuhoaan.

Markku Tasala

Sosiaalinen media ja identiteetti

Psykologian professori emerita **Liisa Keltikangas-Järvinen** kertoo kollegoidensa keskuudessa vallitsevasta huolesta, joka liittyy sosiaalisen median kasvavaan vaikutukseen nuoren ihmisen identiteetin kehityksessä.

– Murrosiän tärkeimpiä kehitystehtäviä on saavuttaa pysyvä identiteetti, koska se on ihmisen mielenterveyden pohja.

Kun ihmisellä on pysyvä kuva siitä, minkälainen hän on, hän voi rakentaa sen varaan omat tarpeensa ja unelmansa. Kuvalla on suuri merkitys niin ammatinvalinnassa kuin kaikessa muussakin nuoren henkilökohtaisessa elämässä.

– Hän suurin piirtein tietää omat rajansa, osaamisensa ja kapasiteettinsa, Keltikangas-Järvinen täsmentää.

Pysyvän identiteetin saavuttaminen kestää pitkään. Se rakentuu erilaisista kokemuksista ja rajojen testaamisesta. Tutkimuksissa todetaan ihmisen persoonallisuuden olevan stabiili tai ainakin kohtalaisen pysyvä tavallisimmin 23–24 vuoden iässä.

– Meillä ei ole mitään lajityypillistä tapaa elää sosiaalista elämää vaan se on hyvin muokkautuva. Tämähän on monessa mielessä hyvä asia, mutta se aiheuttaa myös haavoittuvuutta.

Seurustelua profiilin kanssa

Aivomme ovat rakentuneet niin, että kasvokontakti toiseen ihmiseen on tärkein

elementti vuorovaikutuksen rakentamisessa. Mutta sosiaalinen media ja tiedonvaihdon digitaalisuus ovat vähitellen muuttaneet käsityksemme sosiaalisesta vuorovaikutuksesta kokonaan.

Nuorelle mobiililaitteet alkavat muodostaa luontevimman kosketuspinnan toiseen inhimillisen kontaktin sijaan. Jatkuva ärsyketulva ja verkossa roikkuminen antavat tunteen kuulumisesta joukkoon. Tekstiviestien tai päivitysten kilahdukset tarjoavat säännöllisesti varmistuksen siitä.

– Se on keinotekoinen maailma, jossa usein kommunikoidaan tietynlaisiin tarkoituksiin luotujen profiilien kanssa. Ei tiedetä, mitä toinen ihminen on oikeasti, mutta ei myöskään koskaan voida kertoa, mitä minä olen. Lapsi ei saa pysyvää palautetta, vaan se palaute on aina kontekstisidonnaista.

Nettiriippuvuuden on todettu useissa tutkimuksissa aiheuttavan masennusta. Psykologit ovat Keltikangas-Järvisen mukaan tilanteesta huolissaan, mutta sitä ei kuitenkaan nosteta voimakkaammin julkisuuteen.

– Puhutaan moraalaisesta paniikista, jolla tarkoitetaan sitä, ettei digitalisaatiosta tai siihen liittyvästä uskalleta keskustella kriittisesti kehitysvastaiseksi leimautumisen pelossa.

Keltikangas-Järvinen korostaa sitä, ettei hänellä ole todellakaan mitään digitalisaatiota vastaan. Se on aivan välttämätön kehityssaskel, mutta olisi pidettävä huolta siitä, että se pysyy nimenomaan välineenä eikä sille luovuteta muita tehtäviä.

– Pitäisi noudattaa sitä tietoa, mikä meillä on ihmisen ja aivojen kehityksestä



– Kun opettaja ja opiskelija eivät enää tapaa vastaanotolla, kontaktit jäävät niukkojen sähköpostiviestien varaan. Opintojen ohjaaminen täydellisesti ei onnistu ja ne viivästyvät, Liisa Keltikangas-Järvinen kertoo.

silloin, kun puhutaan oppimisesta ja persoonallisuudesta. Digitalisaation ei pitäisi antaa jakaa meitä menestyjiin ja häviäjiin sellaisella perusteella, jolla ei ole mitään tekemistä asiantuntijuuden tai osaamisen kanssa.

Ei kauhean kaunis peilikuva

Jyrki Kasvi toteaa verkon tuovan ihmiset lähelle, minkä takia se on ”hyerpersosiaalinen”. Monet kokevat verkon tai verkkopelit addiktoiviksi. Sosiaalisen ihmisen on helppo jäädä siihen maailmaan jumiin, eikä hän silloin huomaa, että ”joskus kannattaisi elää verkon ulkopuolellakin”.

– Suurin murros on se, että meistä kaikista on tullut joukkotiedotusvälineitä. Meillä ei ole enää portinvartijoita mediassa.

Sosiaalinen media ja siellä harrastettu luokaton keskustelu ei ole uusi ilmiö. Usenetin keskusteluryhmissä 1980-luvulla puhuttiin ”fleimaamisesta” eli sanasotien synnyttämisestä. Näissä ryhmissä saattoi joku toivoa sinun kuolevan, jos olit sattunut moittimaan Amican taitto-ohjelmaa.

– Sosiaalinen media on vain tuonut näkyviin sen, mitä me ihmiset oikeasti olemme. Peilikuva ei ole kauhean kaunis. Sosiaalinen teknologia on kehittynyt nopeammin kuin sosiaalinen pääoma, Kasvi muistuttaa.

Keltikangas-Järvinen toteaa ”verkosoitumisen” tarkoittavan eri asiaa kuin ”sosiaalisen kompetenssin”. Sosiaaliseen kompetenssiin kuuluu kyky ymmärtää toista ihmistä, löytää vaihtoehtoja, ratkaista ongelmia ja selviytyä konfliktitilanteissa.

– Sosiaalisia taitoja ei voi olla ilman empatiaa. Sosiaalisuus digimaailmassa ei kehitä empatiaa. Ylilyönnit sosiaalisessa mediassa olisivat vielä muutama vuosikymmen sitten saaneet aikaan psykopaattidiagnoosin.

Kasvin mielestä journalismin pelisääntöjen pitäisi olla peruskoulun äidinkielen opetusohjelmassa. Nythän jokainen voi joutua tilanteeseen, missä joutuu miettimään lähdesuojaa tai vastineoikeutta.

– Jouduin itse puolustamaan blogini lähteitä hovioikeudessa tapauksessa, jossa käsiteltiin seksuaalista ahdistelua eduskunnassa, Kasvi kertoo.

– Minut haastettiin todistajaksi, mutta kieläydyin. Siitä tuli ennakkotapaus. Hovioikeus tulkitsi blogin säännöllisesti ylläpidetyksi verkkosivustoksi, joka nauttii lähdesuojaa.

Kasvi on puhunut vanhempainilloissa usein aiheesta. Hän on varoittanut vanhempia siitä, ettei ole ihan samantekevää, millaisia kuvia lapsista verkkoon laittaa. Lapsilla on oikeus yksityisyyteen. Verkon valtava informaatiotulva on myös haasteellinen.

– Me tarvitsemme osaamista informaatiokanavien ja jaetun tiedon määrän hallitsemiseen jäsentääksemme todellisuutta. Tekniikka on tullut avuksi. Nyt kehitetään jo kiivaasti agenttiohjelmaa, jotka etsivät verkosta vain sinua kiinnostavaa olennaista materiaalia.

– Siinä tosin voi käydä niin, että ohjelman käyttäjä elää kuplassa. Hän ei saa enää vahingossakaan muunlaista tietoa kuin sellaista, joka vahvistaa hänen vanhaa maailmankuvaansa.

Kasvi odottaisi koululta vahvempaa roolia digitalisaation haasteiden ratkaisemisessa, mutta se on hänen mielestään siihen liian muutosvastainen sosiaalinen konstruktio. Koulu eristäytyy maailmasta ja kouluampumisten takia tekee sitä jo turvallisuussyistä.

– Ketkä hakeutuvat opettajiksi? He, joilla on ollut menneisyyden koulussa kivaa. Eivät sinne lähde he, joiden mielestä koulu oli vastenmielinen ja ahdistava paikka. Vaikka juuri heidän pitäisi lähteä opettajiksi.

Diginatiivisukupolvea ei ole

Internetin ja sosiaalisen median maailmaan 1980-luvun jälkeen syntyneitä on kutsuttu ”diginatiiveiksi”. Heidän on väitetty omaavan luontaiset taidot toimia uudessa mediaympäristössä.

Jyrki Kasvi sanoo vihaavansa sanaa, koska diginatiivisukupolvea ei ole olemassa. Hän muistuttaa monista selvityksistä, joiden mukaan lasten ja nuorten tietotekniset taidot eivät itse asiassa ole kummoiset.

– He osaavat tietotekniikan viihdekäytön, mutta eivät välttämättä hallitse sen käyttöä työvälineenä ongelmanratkaisussa.

Kasvi viittaa pari vuotta sitten julkistettuihin kansainvälisen PIACC-tutkimuksen tuloksiin. Tehtävässä, jossa piti käyttää tietotekniikkaa ongelman ratkaisuun, oli suomalaisista alle 20-vuotiailla ja toisaalta yli 40-vuotiailla vaikeuksia selviytyä.

Asiantuntijoiden analyysien mukaan tulokset olivat osin jopa hälyttäviä. Vain toisen asteen ammatillisen koulutuksen suorittaneista aikuisista joka viides oli riski-

suoriutuja. Heidän taitonsa eivät yltäneet edes heikon suoriutujan tasolle.

Myös Keltikangas-Järvinen pitää vahingollisena puhetta diginatiiveista. Onhan väitetty, että näillä lapsilla olisi poikkeuksellinen kyky rakentaa merkityksellistä tietoa audiovisuaalisesta informaatiotulvasta, minkä takia heitä pitäisi opettaa eri tavalla.

– Tällaiset väitteet eivät perustu tutkimukseen. Lapsemme oppivat edelleen samalla tavalla kuin isoisämmekin ovat oppineet.

Keltikangas-Järvisen mukaan vakavampi asia on hänen mielestään väite ihmiselle

syntyneestä uudesta ominaisuudesta, moniosaamisesta (multitasking). Se on luikerrellut arjen kielenkäyttöön tietotekniikan mukana.

– Näillä monitoimijoilla olisi kyky tehdä yhtä aikaa useita sellaisia asioita, jotka kaikki vaativat tietoisia ajatteluprosesseja ja informaation käsittelyä.

Ihmisaivot sallivat kuitenkin eri asioiden välillä vain siirtymät. Jos suorittaa kahta asiaa samanaikaisesti, toisen tekemisen on oltava automatisoitua. Ihminen voi kävellä ja puhua yhtä aikaa, mutta silloinkin voi löytää itsensä joskus ojanpohjalta.

Koulutuksen tutkimuslaitoksen uutuusjulkaisuja

Sakari Saukkonen & Marjo Halmiala

Kohti elinikäisen ohjauksen alueellisen koordinaation kokonaiskuvaa

Raportti esittää kahden kyselyn vastausten perusteella elinikäisen ohjauksen arviointia ja laadunvarmistusta koskevat tulokset. Lisäksi se tarkastelee alueellisen palvelutuotannon kokonaisuutta ja ohjauksen kehittämisenäkemyksiä. Julkaisu myös kokoaa yhteen useamman raportin tuloksia ja tulkintoja alueilla tapahtuvasta ohjaustoiminnasta.

Valtakunnallisen ohjausalan osaamiskeskuksen työpapereita 3. 2016. 34 s.
Saatavilla vain verkosta.



Helena Aittola, Kati Laine, Jussi Välimaa

”Tärkeintä on, että kehittyy ja oppii – titteli ei ole niin tärkeä”.

KORKEAKOULUDIPLOMI-KOULUTUSKOKEILUN SEURANTA- JA
ARVIOINTITUTKIMUKSEN LOPPURAPORTTI

Korkeakouludiplomikoulutuskokeilun tarkoituksena oli selvittää kokonaisia korkeakoulututkintoja suppeampien korkeakoulutasoisten osaamiskokonaisuuksien käyttökelpoisuutta ja tarvetta. Tämä julkaisu on 2014–15 toteutetun kokeilun loppuraportti, jossa kerrotaan korkeakouludiplomikoulutukseen osallistuneiden opiskelijoiden ja heidän työnantajiensä näkemyksistä ja kokemuksista. Tutkimuksen perusteella esitetään johtopäätökset ja suositukset korkeakouludiplomikoulutuksesta maamme koulutusjärjestelmässä.

2016. 77 s. G053. Saatavilla vain verkosta.



Sakari Saukkonen & Marjo Halmiala

Elinikäisen ohjauksen kehittäminen alueilla

KEHITTÄMISTOIMINNAN EDELLYTYKSET,
OHJAUSPALVELUT JA NIIDEN SAATAVUUS

Raportti on osa laajempaa seurantatutkimusta, jonka tavoitteena on selvittää kuinka alueilla tapahtuva ohjaustoiminta on yhteydessä aluekehitykseen erityisesti koulutuksen, työllisyyden ja taloudellisen toimeliaisuuden näkökulmista.

Valtakunnallisen ohjausalan osaamiskeskuksen työpapereita 2. 2015. 31 s.
Saatavilla vain verkosta.



Hannu Jokinen, Matti Taajama, Jouni Välijärvi (toim.)

Pedagoginen asiantuntijuus liikkeessä ja muutoksessa – huomisen haasteita

Julkaisu on Pedagoginen asiantuntijuus liikkeessä -hankkeen (PAL) yhteenvetoraportti. Miltä näyttää opettajaksi hakeutuminen? Miten kehittää uuden opettajan osaamista? Millaista on tulevaisuuden opettajuus ja miten opettajan työtä pitäisi kehittää?

2014. 83 s. Saatavilla vain verkosta.



Antero Malin (ed.)

Associations between age and cognitive foundation skills in the Nordic countries

A CLOSER LOOK AT THE DATA

The articles published in this book draw mostly on the PIAAC data from the four Nordic countries. The overarching theme is the association between age and the three cognitive foundation skills (literacy, numeracy, and problem solving in technology-rich environments).

2014. 202 s. Saatavilla vain verkosta.



Kimmo Oksanen

Serious Game Design: Supporting Collaborative Learning and Investigating Learners' Experiences

This study provides insights into designing serious games and supporting collaborative learning. Findings of the study indicate that by combining the theoretical knowledge on collaborative learning and game design, it is possible to find new ways to support collaborative knowledge construction in serious games.

2014. 85 s. Saatavilla vain verkosta.



Marianne Teräs, Johanna Lasonen, Maria Nuottokari

Challenges of Intercultural Vocational Education and Training: Developing a Strand Model in the Change Laboratory

What kinds of challenges do teachers and colleges of vocational education and training face in teaching students with linguistically and culturally diverse backgrounds? What kinds of perspectives and solutions did teachers in a College find when they gathered together and discussed about intercultural teaching and learning?

2014. 62 s. Saatavilla vain verkosta.



Päivi Häkkinen, Jarmo Viteli (toim.)

Pilvilinnoja ja palomureja – tulevaisuuden oppimisen ja työnteon tilat

F-SHAPE-PROJEKTIN SATOA

Yhtenä oppimisen ja työnteon laatua kehittävänä vaihtoehtona on esitetty teknologian tarjoamia mahdollisuuksia luoda uudenlaisia oppimisympäristöjä ja -tiloja. F-SHAPE-hankkeessa oppimista ja oppimisympäristöjä on lähestytty oppijan näkökulmasta.

2014. 89 s. 29 e. Tilaukoodi D109. Saatavilla myös verkosta.



TILAUKSET:

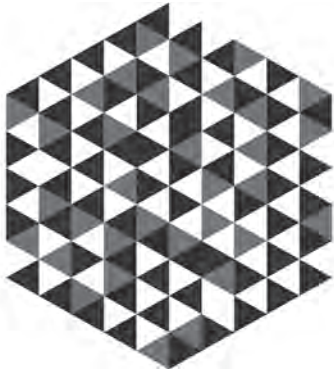
p. 040 805 4276 • ktl-asiakaspalvelu@jyu.fi • www.ktl-julkaisukauppa.fi

Verkkajulkaisut: <https://ktl.jyu.fi/julkaisut/julkaisuluettelo>

Toimituskulut: 5,00 – 8,00 e / tilaus. Hinnat sis. alv:n (julkaisut 9 %).



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
KOULUTUKSEN TUTKIMUSLAITOS



OKKA-säätiön hyvät kirjat

Voit tilata julkaisuja OKKA-säätiöstä,
puhelin 020 748 9679 tai
email: okka-saatio@oaj.fi



Raili Gothöinin ja Arja Kosken toimittaman kirjan kirjoittajat kertovat artikkelissaan työnohjauksesta sosiaali-, terveys-, kasvatusta- ja kirkonalan työstä. Työnohjaus hahmottuu kirjassa keskeiseksi yhdessä oppimisen paikaksi ja ammattikorkeakoulun aluekehitystyön menetelmäksi muuttuvissa organisaatioissa ja työyhteisöissä. Se luo rakenteen ja tilan reflektoinnille ja kehittämiselle. Työnohjauksen hyödyntäminen nähty kirjassa myös eettisenä valintana, joka mahdollistaa koko työyhteisön oppimisen ja kehittämisen.

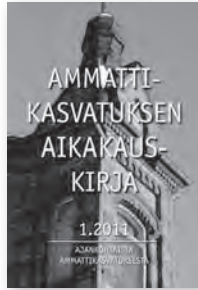
Kirja on tarkoitettu kaikille työnohjauksesta ja sen kehittämistä kiinnostuneille ammattilaisille. Kirjaa voidaan hyödyntää korkeakouluissa työnohjaukseen, työyhteisöjen kehittämiseen ja johtamiseen liittyvässä opetuksessa. Työyhteisöjen kehittäjille ja johtajille kirja tarjoaa välineitä kokemukseellisuuden ja dialogisuuden, moniäänisyyden ja eettisen pohdinnan mahdollistamiseen arjen työssä – tilan luomiseksi työnohjaukselle.

20€

Ammattikasvatuksen aikakauskirja. Vaikka lehti perustuu tutkimustietoon, se ei ole perinteinen tieteellinen aikakauskirja. Sen tarkoituksena on toimia ammattikasvatuksen tutkijoiden foorumina ja tarjota alan tutkimustieto ammattikasvatuksen kentän käyttöön, opettajille, einkieläimälämän ja henkilöstöhallinnan edustajille.

Päätoimittaja: Professori **Petri Nokelainen**.

Julkaisija: Ammattikoulutuksen tutkimusseura OTTU ry.



15€/4 numeroa
2011



20€/4 numeroa
2012



15€/3 numeroa
2013



30€/4 numeroa
2014



Ammatillisten opettajakorkeakoulujen yhdessä toimittamassa ja OKKA-säätiön kustantamassa kirjassa paneudutaan sosiaalisen median ja mobiilin teknologian avaamiin mahdollisuuksiin oppimisessa ja oppimiseen liittyvässä verkostomaisessa yhteistyössä. Julkaisun kirjoittajat ovat opettajia ja opettajakouluttajia sekä kokeneita verkkoopetuksen asiantuntijoita. Artikkeleissa käsitellään sosiaalisen median, mobiilin ohjauksen ja oppimisen sekä verkostoyhteistyön merkitystä erityisesti ammatillisen oppimisen ja ammatillisen opettajakoulutuksen kontekstissa, mutta myös laajemmin koulutukseen ja yhteiskuntaan liittyvänä ilmiönä.

25€



30€/4 numeroa
2015



30€/4 numeroa
2016



Raija Meriläisen ja Minna Vuorio-Lehden toimittama kirja on säätöön vuosikirja 2011. Sen kattavana teemana on toisen asteen koulutuspolitiikka siten, että lukiokoulutus ja ammatillinen koulutus ovat molemmat esillä ja tarkastelun kohteena. Kirjan tarkoitus on olla mahdollisimman luettava ja monipuolinen ja luoda edellytyksiä toisen asteen koulutuksen kehittämiseksi.

Artikkelikokoelmassa kukin artikkeli muodostaa oman kokonaisuuden. Teoksessa on kaksi osaa: Ensimmäisessä osassa toisen asteen koulutusta tarkastellaan koulutushistoriallisesta näkökulmasta ja toinen osa painottuu koulutuksen laadun arviointiin.



15€

Ammattikorkeakoulujen ruotsin opettajuus muutoksessa – Kohti motivoivaa ohjaamista on **Taina Juurakko-Paavolan** toimittama julkaisu, joka on suunnattu ammattikorkeakoulujen ruotsin opetuksesta kiinnostuneille. Se sisältää 22 artikkelia mm. opettajan roolista ohjaajana ja valmentajana, opetuskokkeiluista ja opetusmateriaalin laatimisesta, ruotsin integroinnista ammattiaineisiin ja verkkotyökalujen käytöstä ohjauksessa.

• Julkaisun sähköiseen versioon pääset säätöön kotisivuilta.



Piirrä mulle minut – kuvia ja kertomuksia koulusta. Mikä tuo ekaluokkalaisten mielestä iloa elämään? Millaista on opettajahuomori kevätopumuksen aikaan? Mitä piirtäjä saa lapsilta läksyksi? Kuvataiteilija **Antti Huovinen** haikautui lukuvuodeksi vironlahtelaiseen runsaan sadan oppilaan kouluun elämään vuorovaikutuksessa lasten ja opettajien kanssa ja toteuttamaan taiteilijan kutsumustaan. Piirustuslehtiöt täyttivät ala-asteen elämänsattumuksista, arjesta ja juhlasta.

10€



Professori **Taimi Tulvan** toimittaman kirjan **Lapsen kasvuympäristö ja sosiaaliset taidot** aiheena on pohtia Suomen ja Viron kasvatuskulttuurisia eroja, jotka liittyvät lasten ja heidän perheittensä kasvuun kohdistuviin ongelmiin. Kirjan tavoite on tukea ajatusta perheistä, jossa aikuiset kuuluvat lasten ja lapset aikuisten maailmaan, sekä edistää lasten ja nuorten myönteistä kanssakäymistä ja sosiaalisia taitoja ja estää syrjäytymistä. Keskeiseksi tavoitteeksi muodostuu myös toisesta ihmisestä välittäminen.

10€

Aktivoi kieltenopetusta rakennepeleihin. Kirja, joka sisältää noin 70 erilaista kopioitavaa peliä englannin ja ruotsin kielen opetukseen eri tasoilla. Niitä voidaan soveltaa myös useiden muiden kielten opetukseen. Peliä avulla opettajat ja kouluttajat saavat vaihtelua opetukseensa ja opiskelijat kokemuksen siitä, että kieliopin opiskelu voi olla paitsi motivoivaa ja innostavaa myös haastavaa ja hauskaa. Kirjan pelit ovat helppoja ja nopeasti toteutettavissa ja ne toimivat hyvin oppimisen välineinä.



Kirjan tekijät FK, suggestopedian opettajakouluttaja ja **Annikki Björnfot** ja BA, suggestopediakouluttaja **Elizabeth Lattu** ovat pitkään työskennelleet suggestopedisen ja suggestiopohjaisen kielten opetuksen parissa eri oppilaitoksissa ja ovat erikoistuneet kehittämään puhevalmiuksia harjoittavia aktiviteetteja.

60€

Suomalaisen ammattikasvatuksen historia on tehty yhteistyössä OAJ:n, OAO:n ja Tam perein yliopiston Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskuksen kanssa. Sen on toimittanut FM **Anneli Rajaniemi**. Kirja koostuu lähes 30 asiantuntijan artikkeleista, joiden lisäksi toimittaja **Markku Tasala** on haastatellut kirjaa varten pariakymmentä ammattikasvattajaa ja virkamiestä. Runsaan reportaasikuvitus.

12,50€



OKKA ammattikirjallisuus



Historiallinen teatteripuku (uusinta-painos). Historiallisten näyttämöpukujen toteuttamisesta on runsaasti ulkomaista kirjallisuutta, mutta vain vähän suomenkielisiä julkaisuja. **Terttu Pykälä** kirjoittama Historiallinen teatteripuku -oppikirja pyrkii vastaamaan tähän haasteeseen.

Kirjan kaikki puvet ovat valmistettu eri teattereiden ja television tuotantota varten sekä vanhojentanssipukuina tai päättöinä Näyttämöpukujen valmistajien koulutuslinjalla, jonka opetuksesta kirjoittaja on vastannut linjan perustamisesta 1980-luvun lopulta alkaen. Kaikki mukana olevat pukuluonnokset, jotka on saatu maamme kokeneimpiin kuuluvilta pukusuunnittelijoilta, on toteutettu oikeita käyttötilanteita varten. Pukukokonaisuudet ovat eri aikakausien tyypillisiä naisten pukuja, joita paljon käytetään näytelmissä.

30€

Kirja on tarkoitettu vaatetusalan ammatillisten oppilaitosten avuksi mm. vanhojentanssipukuja valmistettaessa. Myös teatteripukuja toteuttavat ammatillaiset voivat hyödyntää sitä työssään. Kirjan käyttö edellyttää perustietoja kaavoituksesta, kuositelusta ja ompelusta. Niitä ei ole tilanpuutteen vuoksi voitu sisällyttää mukaan.

Markku Tuomisen ja Jari Wi-hersaaren kirjoittama **Ammattikasvatustieteen filosofia** on alan ensimmäinen suomenkielinen filosofinen kokonaisuus.

Lähtökohtana on yleisen filosofian klassinen jaottelu: ontologia, tieto-oppi, estetiikka ja etiikka. Mukana on siten sekä teoreettisen filosofian että käytännöllisen filosofian näkökulma. Ammattikasvatustieteen filosofiaan kuuluu myös tieteenfilosofia. Näin tavoitellaan kattavaa systemaattista filosofista tarkastelua.



12,50€

Teoksen kohderyhmänä ovat erityisesti opettajat, tutkijat, eri asiantuntijatehtävissä toimivat ammatillaiset sekä tulevat ammatikkasvatuksen ammatillaiset opinnoissaan ammattikorkeakouluissa ja ammatillisessa koulutuksessa. Kasvatustieteen filosofia teoksena kirja soveltuu laajasti koko kasvatustieteen kentälle käsikirjaksi ja oppikirjaksi. Se sisältää uusia avauksia kasvatustieteen ja koulutuspolitiikan keskusteluun ja soveltuu käytettäväksi laajasti kasvatustieteen tutkimuksessa ja opinnoissa sekä poliittisella ja hallinnollisella sektorilla.



Raija Meriläinen (toim.) **Suomalaisen koulutuspolitiikan murros 1990-luvulla**. Kirjan kantavana teemana on koulutuspolitiikka 1990-luvun Suomessa. Koulutuspoliittista todellisuutta tarkastellaan sekä järjestelmän että yksilön kautta. Vuosikirjan kirjoittajina ovat **Sirkka Ahonen, Jukka Rantala, Jouni Välijärvi, Minna Vuorio-Lehti, Janne Varjo** ja **Raija Meriläinen**.

7€



Ossi Naukkarinen's Art of the Environment explores one of the most vital areas in contemporary art: environmental art and adjacent fields, something that escapes traditional categorisation, instead seeking new frontiers. It provides conceptual tools for making, teaching and receiving contemporary art.

7€

Isä Salmela - ihminen ja koulunuudistaja. **Olli Salmelan** kirjoittama teos kertoo professori Alfred Salmelan (1897-1979) poikkeuksellisen elämäntarinan.

Alfred Salmela johti suomalaista kansanopetusta vuosina 1937-1964, jolloin luotiin tärkeimmät koulujärjestelmämme peruspilarit. Näihin kuuluvat muun muassa koulutuksellinen tasa-arvo sekä opetuksen korkea taso. Monet Salmelan ajamat uudistukset toteutuivat hänen elinaikanaan, mutta esimerkiksi ammattikorkeakoulujärjestelmä käynnistettiin vasta 30 vuotta alkuperäisen idean esittämisen jälkeen. Linjakokoinen peruskoulu on osoittautunut toimivaksi järjestelmäksi, jossa oppilaat viihtyvät ja menestyvät. Tämäkin koulutyyppi tuli mahdolliseksi vasta peruskoululainsäädännön uudistusten myötä.



30€

Kirjassa kuvataan myös 1960 ja 1970 -lukujen koulunuudistustais-telua, jossa keinot olivat kovia. Myös presidentti Kekkonen kanta yhtenäiskoulun vastustajasta peruskoulun kannattajaksi tuodaan esille. Vaikka Salmela oli ensimmäisiä yhtenäiskoulun kannattajia, hän kritisoi voimakkaasti toteutunutta peruskoulu-uudistusta. Kirjassa arvioidaan myös sitä, kuka oli oikeassa voimakkaasti politisoituneessa koulunuudistuskeskustelussa.

Onko peruskoulu sittenkään paras mahdollinen koulujärjestelmä, vaikka Pisa-tulokset joidenkin mielestä sitä todistavat? Oppilaat viihtyvät suomalaisessa peruskoulussa huonosti, ja osa syrjäytyy. Olisiko ollut sittenkin mahdollista, että Salmelalla oli parempi koulujärjestelmä tekeillä, mutta kiirehtimällä uudistusta poliitikot estivät toisenlaisen koulu - sen paremman - toteutumisen?



Kristiina Huhtasen ja Soili Keskinen toimittaman **Rehtorius peliäkö?** -kirjan tarkoituksena on toimia rehtorin apuna ja tuoda erilaisia näkökulmia koulun kehittämiseen. Kirja on saanut alkunsa rehtoriksi kouluttautuvien mielenkiintoisista pohdintatehtävistä ja tarpeista hahmottaa heille itselleen, mitä kaikkea rehtorin työ voi olla.

Rehtorius pelin rakentajan postina on vaativa ja arvotettu. Onhan rehtorius uralla etenemisen vaihtoehto opettajille varsinkin peruskoulussa. Peli rakentuu paitsi oppilaitoksen toiminnallisen ohjauksena myös verkostoitumisena oman johdettavan yksikön ulkopuolelle. Kirjan tavoitteena on pohtia oppilaitoksen johtamista monesta eri näkökulmasta, niin rehtorin roolin kautta kuin yhteisön kehittämisen, koulusta ulospäin tapahtuvan verkottumisen kuin laajemman koulutuspoliittisen näkökulmankin kannalta.

10€

Tutkiva oppiminen ja pedagoginen asiantuntijuus.

Tutkivan oppimisen ajattelu-tapa opetuksen ja oppimisen lähtökohdista yhdessä ryhmädynaamisen ohjauksen kanssa rakentaa tilan pedagogisen asiantuntijuuden kehittymiselle.

Henna Heinilän, Pekka Kallin ja Kaarina Ranteen

toimittama kirja syntyi ammatillisessa opettajankoulutuksessa toteutetun opetuksen kehittämishankkeen (TO-PAKKA) tuloksena. Hankkeen aikana ja kirjan toimituksen prosessissa elettiin todeksi jaettu ja syvenevä pedagoginen asiantuntijuus. Tutkivan oppimisen ajattelu-tapa muotoutui toimivaksi ja käyttökelpoiseksi malliksi toteuttaa ammatillista opettajankoulutusta. Artikkelin kirjoittajat ovat ammatillisen opettajakoulutuksen asiantuntijoita, hankkeen toteutuksen aikana pedagogisia opintojaan suorittaneita opiskelijoita sekä muita opetuksen ja kasvatuksen asiantuntijoita.

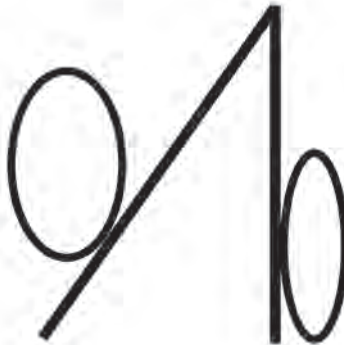


12€



Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö – OKKA-säätiö on vuonna 1997 toimintansa aloittanut itsenäinen organisaatio, joka nimensä mukaisesti toimii opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen hyväksi varhaiskasvatuksesta korkeakoulutasolle. Säätiön taustayhteisönä on ammatillisia opettajajhdistyksiä ja OAJ. OKKA-säätiö julkaisee myös alan kirjallisuutta, josta tässä joitakin edustavia esimerkkejä.

OAJ:n Ammatilliset Opettajat - OAO ry.



www.oao.fi

1. Artikkeleita, katsauksia ym.

Ammattikasvatuksen aikakauskirja julkaisee ammattikasvatuksen ja koulutuksen teoriaa ja käytäntöä käsitteleviä artikkeleita ja katsauksia, alan uutisia, puheenvuoroja, kirjallisuusarvioita ja ammattikasvatuksen kenttää koskevia ilmoituksia. Kirjoitukset ovat suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.

2. Aikataulu

Vuosittain ilmestyy neljä numeroa. Ensimmäistä numeroa lukuun ottamatta muut ovat teemanumeroita, mutta niissäkin voidaan julkaista muitakin kuin teemaan liittyviä kirjoituksia harkinnan mukaan.

Vuoden 2016 teemat ja toimittajat:

- 1) Ajankohtaista ammattikasvatuksessa/Petri Nokelainen
- 2) Ajankohtaista ammattikasvatuksessa/Petri Nokelainen
- 3) Vuorovaikutuksen sähköistyminen ja opettajuus/Timo Luopajarvi ja Jari Laukia
- 4) Uusi oppimisympäristö tutkimus- ja kehittämissyhteisönä/Seija Mahlamäki-Kultanan ja Mari Rökköläinen

3. Aineiston toimitus

Kirjoitukset ja niihin liittyvät kuvat ja kuvat tulee lähettää sähköpostilla osoitteeseen akakk@ottu.fi tai jos kyseessä on teemanumero, kirjoittajakutsussa mainittuun osoitteeseen. Jos artikkelia tarjotaan referee-menettelyyn, sen on noudatettava APA-tyyliä (ks. kohta 5.2). Kuviin pitää kirjoittajalla olla kirjallisesti osoitettu julkaisulupa.

Kirjoittajan/kirjoittajien tulee ilmoittaa yhteystietonsa (nimi, virkanime, oppiarvo, toimipaikka, sähköposti, puhelin ja osoite). Kirjoittajan tulee huolehtia artikkelinsa kielenhuollosta ja tarvittaessa luottaa se kielenhuollon asiantuntijalla.

4. Kirjoitusten pituus

Referee-menettelyyn tarjottavien artikkelikäsitteiden pituus (lähteinen ja liitteinen) on korkeintaan 5000 sanaa, ei-referoitavien artikkelien ja katsausten korkeintaan 2500 sanaa. Tekstin asetelut ovat seuraavat: riviväli 1.5, fonttikoko 12, tekstinkäsittelyohjelmien asetuksia/tyylejä ei tule käyttää (kappaleet tulee jakaa kahdella rivinvaihdolla). Jokaiseen artikkeliin on liitettävä suomenkielinen tiivistelmä (enintään 150 sanaa) ja 3-5 artikkelin sisältöä kuvaavaa avainsanaa (esim. toisen asteen ammatillinen oppilaitos, ammatillinen kasvu, motivaatio, henkilöstö). Referee-artikkeleissa tulee lisäksi olla vastaava englannin kielellä kirjoitettu tiivistelmä avainsanoineen.

5. Lähdeviitteet

5.1 Referoimattomat artikkelit

Tekstissä lähdeviitteet merkitään seuraavasti: Ruohotien (1996, 15-21) mukaan...
...aiheesta on runsaasti tutkimusta (Nikkanen & Lyytinen 1996; Kananoja ym. 1999).

Artikkelin loppuun sijoitetaan lähdeluettelo otsikon "Lähteet" alle seuraavien esimerkkien mukaisesti: Kantola, J., Nikkanen, P., Kari, J. & Kananoja, T. 1999. Through education into the world of work. Uno Cygnaeus, the father of technology education. University of Jyväskylä. Institute for Educational Research.

Mutka, U. 2000. Ammatillinen opettajankoulutus Jyväskylässä - yhteistyötä ja jaettua asiantuntijuutta. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 2 (4), 23-28.

Ruohotie, P. 1996. Oppimalla osaamiseen ja menestykseen. Helsinki: Edita.

Väljjarvi, J. 2000. Kohti avointa opettajuutta. Teoksessa J. Väljjarvi (toim.) Koulu maailmassa - maailma koulussa. Helsinki: Opetushallitus. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 9, 157-181.

5.2 Referoidut artikkelit

Referee-artikkeleissa noudatetaan kirjoitustyylin ja lähteisiin viittaamisen osalta APA-tyyliä, jonka on kehittänyt American Psychological Association (APA 2001). Tyylin kotisivut ovat osoitteessa: <http://www.apastyle.org>. APA-tyylin soveltaminen lähdeviittausten osalta on yksiselitteistä, seuraavassa on kuvattu joitakin yleisiä tapauksia.

Viittaus tiedelehtiartikkeliin (periodical)

Hypoteettiset dilemmat voidaan kokea liian abstrakteina, ne eivät enää liity ihmisten arkielämän kokemuksiin (Straughan, 1975).

Straughan, R. (1975). Hypothetical moral situations. *Journal of Moral Education*, 4(3), 183-189.

Suora lainaus tiedelehtiartikkelista (sivunumero mainitaan, samoin toimitaan kuvien ja taulukoiden kanssa)

"DIT -pisteet kuvaavat latenttia muuttujaa, joka poikkeaa verbaalisesta suorituskyvystä"
(Thoma, Rest, Narváez, & Derryberry, 1999, p. 325).

Thoma, S. J., Rest, J., Narváez, D., & Derryberry, P. (1999). Does moral judgment development reduce to political attitudes or verbal ability: Evidence using the Defining Issues Test. *Review of Educational Psychology*, 11(4), 325-342.

Viittaus kirjassa olevaan artikkeliin (book chapter):

Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-regulation in learning: finding a balance between learning and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-regulation* (pp. 417-450). San Diego, CA: Academic Press.

Viittaus kirjaan (book)

Wellington, J. (2003). *Getting published. A guide for lecturers and researchers*. London: RoutledgeFalmer.

Viittaus suulliseen konferenssiesitykseen (oral presentation)

Nokelainen, P., & Ruohotie, P. (2009, April). *Characteristics that typify successful Finnish World Skills Competition participants*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.

Viittaus Internetissä julkaistuun artikkeliin (electronic media)

EQ Symposium (2004). About Reuven BarOn's involvement in emotional intelligence. Retrieved from http://www.cgrowth.com/rb_biolog.html.

Ks. lisäohjeet osoitteesta www.okka-saatio.com/aikauskirja/ohjeitakirjoittajalle.php.

APA -tyyli on myös artikkelien kirjoitustyyliille omat ohjeistuksensa, keskeisimpinä tutkimusaineiston ja sen analyysin luotettavuuden arviointiin liittyvät kohdat. Tutkimusaineisto on kuvattava kattavasti, raportista on käytävä ilmi osallistujien ikä- ja sukupuolijakaumat, tulosten yleistettävyyden populaatioon (kvantitatiiviset menetelmät) ja osallistujien edustavuus (kvalitatiiviset menetelmät). Tutkimusaineiston analysoinnissa käytettävät menetelmät ja itse menetelmän käyttöprosessi on kuvattava selkeästi ja valitun lähestymistavan soveltuvuus tutkittavan ilmiön tarkasteluun on perusteltava. Keskiarvon yhteydessä on ilmoitettava keskihajonta ja laadullisen aineiston yhteenvedossa luokkien frekvenssit on ilmoitettava prosenttien lisäksi. APA-tyyli kiinnittää erityistä huomiota myös tutkimusetiikkaan.

Kaikkien tutkimusprosessiin merkittävällä tavalla osallistuneiden henkilöiden nimet on mainittava joko kirjoittajina tai tekstissä. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden anonymiteetin suojaaminen on myös tärkeää, yksittäistä vastaajaa ei pidä kyetä tunnistamaan raportista. Tekstin on oltava sukupuolta, vähemmistöryhmää tai kansallisuutta loukkaamatonta.

Lähteet

APA 2001. *Publication Manual of the American Psychological Association*. Viides painos. Washington, DC: American Psychological Association.

6. Taulukot ja kuvat

Taulukot, kuvat ja kuvat numeroidaan juoksevasti. Niiden paikka osoitetaan tekstin lomaan selvästi (esim. "Kuvio 1 tähän"). Taulukoiden, kuvioiden ja kuvien tulee olla painovalmiita. Taulukon otsikko tulee taulukon yläpuolelle ja kuvion otsikko kuvion alapuolelle.

7. Artikkeleiden ja katsausten arviointi

Referee-artikkeleiden osalta teemanumeron toimituskunta käyttää apunaan lehden toimituskuntaa ja ulkopuolisia asiantuntijoita. Kirjoitus lähetetään arvioitsijoille nimettömänä. Refereekierroksen jälkeen kirjoittajalla on mahdollisuus viimeistellä kirjoituksensa saamiensa kommentteja avuksi käyttäen. Viimeistely versio lähetetään sähköpostilla takaisin toimittajalle. Jos kirjoittaja haluaa artikkelilleen referee-menettelyn, hänen on pyydettävä sitä kirjallisesti samalla, kun hän jättää artikkelinsa.

8. Julkaisuoikeudet

Ammattikasvatuksen aikakauskirjan julkaisijalla (OTTU ry.) on oikeudet julkaista kirjoitukset lehden painatusversiossa, Elektra-palvelun kautta kotimaisten artikkelien Arto-tietokannassa sekä lehden verkkosivuilla tai muussa lehden sähköisessä muodossa. Lähettämällä käsikirjoituksen lehteen kirjoittaja hyväksyy ylläolevat ehdot.

Kirjoittajalla on oikeus kopioida tai tehdä yksittäisiä elektronisia kopioita artikkelista omaan yksityiseen käyttöön sekä opetuskäyttöön edellyttäen, että kopioita ei tarjota myyntiin eikä niitä jaeta julkisesti.

Kirjoittajalla on oikeus artikkelin julkaisemisen jälkeen liittää se osaksi painettua tai sähköisessä muodossa julkaistavaan opinnäytetyöhön (pro gradu, väitöskirja).

Artikkelien ja katsausten kirjoittajille lähetetään 5 vapaakappaletta ao. lehden numeroa. Muiden osastojen kirjoittajat saavat yhden vapaakappaaleen. **Eripainoksia ei toimiteta eikä kirjoituspalkkioita makseta.** Vuositaitin jaetaan Vuoden artikkeli -palkinto. Artikkelin valitaan edellisen vuoden vuosikerrasta.



OKKA

OPETUS-, KASVATUS-
JA KOULUTUS-
ALOJEN SÄÄTIÖ