

Johanna Purhonen

# KOKEMUKSIA JA NÄKEMYKSIÄ METSÄTALOUDEN KOULUTUKSEN VERKKO-OPINNOISTA

Opinnäytetyö  
Metsätalouden koulutus

2019



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

<b>Tekijä/Tekijät</b>	<b>Tutkinto</b>	<b>Aika</b>
Johanna Purhonen	Metsätalousinsinööri (AMK)	Toukokuu 2019
<b>Opinnäytetyön nimi</b>		47 sivua
Kokemuksia ja näkemyksiä metsätalouden koulutuksen verkko-opinnoista		14 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b>		
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu		
<b>Ohjaaja</b>		
Kirsi Itkonen		
<b>Tiivistelmä</b>		
<p>Verkko-opetuksen osuus on kasvanut jatkuvasti viime vuosina kaikilla koulutusasteilla ja -aloilla. Metsätalouden koulutuksen verkko-opintoja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa kehitetään jatkuvasti entistä laadukkaammaksi ja työelämälähtoisemmäksi. Opinnäytetyön taustalla oli toimeksiantajan halu selvittää, millaisia kokemuksia ja näkemyksiä metsätalouden päivä- ja monimuoto-opiskelijoilla sekä opettajilla on verkko-opetukseen liittyen. Opinnäytetyö oli osa Digital forest pedagogy – DIGIFOR -kehittämishanketta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää metsätalouden päivä- ja monimuoto-opiskelijoiden ja opettajien kokemuksia ja kehitysideoita metsätalouden koulutuksen verkko-opinnoista. Kokemuksia selvitettiin sekä osittain että kokonaan verkossa toteutetuista opintojaksoista. Opinnäytetyö oli laadullinen tutkimus, ja aineistonkeruumenetelminä käytettiin verkkokyselyä ja teemahaastattelua. Analyysimenetelmänä käytettiin ristiintaulukointia ja sisälönanalyysiä.</p> <p>Tutkimustulokset osoittavat, että 74 %:lla opiskelijoista on hyviä kokemuksia verkko-opinnoista. Opiskelijoista 55 % kokee, että verkko-opiskelu on parantanut ammatillista osaamista. Verkko-opiskelu koettiin teoreettisena, monipuolisena, helppona, yksin tekemisenä, mukavana, opettavaisena, itsenäisenä ja joustavana. Sekä opiskelijat että opettajat antoivat käyttökelpoisia ideoita verkko-opetuksen kehittämiseen.</p> <p>Verkko-opetukselle on kysyntää myös jatkossa. Hyvän verkko-opintojakson tekijöitä ovat vapaus opiskella missä ja milloin tahansa, selkeä rakenne ja aikataulutus, laadukkaat tehtävät ja oppimateriaalit, opiskelijan saama palaute sekä vuorovaikutus opiskelijan ja opettajan välillä. Metsätalouden koulutuksen verkko-opintojen tärkeimmiksi kehittämiskohteiksi nimettiin rakenteiden, tehtävien ja oppimateriaalien kehittäminen, verkkopedagogiikkaosaimisen parantaminen ja verkkototeutuksen monipuolistaminen.</p> <p>Toimeksiantaja hyödyntää tutkimuksen tuloksia metsätalouden koulutuksen verkko-opintojen kehittämistyössä DIGIFOR-hankkeen kautta.</p>		
<b>Asiasanat</b>		
verkko-oppiminen, verkko-opetus, verkkopedagogiikka, koulutus		

Author (authors)	Degree	Time
Johanna Purhonen	Bachelor of Natural Resources	May 2019
<b>Thesis title</b> Experiences and visions about e-learning in forestry education		47 pages 14 pages of appendices
<b>Commissioned by</b> South-Eastern Finland University of Applied Sciences		
<b>Supervisor</b> Kirsi Itkonen		
<p data-bbox="164 723 300 757"><b>Abstract</b></p> <p data-bbox="164 797 1445 1014">E-learning has become an important learning method in every educational level and field. South-Eastern Finland University of Applied Sciences is improving online teaching in forestry education to be better and more work-based. The background of the thesis was the desire to find out what kind of experiences and visions forestry students and teachers had about e-learning. The thesis was a part of Digital forest pedagogy – DIGIFOR –development project.</p> <p data-bbox="164 1055 1458 1234">The objective of the thesis was to explore forestry students’ and teachers’ experiences and development ideas about online studies in forestry education. Experiences were collected from partly and entirely web-based courses. This thesis was a qualitative study. The data collection methods were an online survey for students and a theme interview for teachers. Statistical analysis and content analysis were used as the analysis methods.</p> <p data-bbox="164 1274 1449 1453">The research results showed that 74 % of forestry students had good experiences of e-learning. Fifty-five % of students agreed that e-learning had improved their professional skills. E-learning was considered theoretical, versatile, easy, lonely, pleasant, educational, independent and flexible. Both students and teachers gave useful ideas for developing e-learning.</p> <p data-bbox="164 1494 1449 1785">There is a demand for online teaching in the future. Factors of good online course are the freedom to study anywhere and anytime, clear structure and scheduling, high-quality assignments and learning materials, feedback and interaction between the student and the teacher. The main development areas for e-learning in forestry education were the development of structures, tasks and educational materials, the improvement of web pedagogy competence and the diversification of the online courses. The thesis commissioner uses the results of the study in the development of online teaching in forestry education through the DIGIFOR project.</p>		
<p data-bbox="164 1821 320 1854"><b>Keywords</b></p> <p data-bbox="164 1895 927 1930">e-learning, online teaching, web pedagogy, education</p>		

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	VERKKO-OPPIMINEN .....	2
2.1	Käsitteet.....	2
2.2	Verkko-opetusmenetelmät.....	4
2.2.1	Verkko-opetusmenetelmien määrittely.....	4
2.2.2	Verkko lähiopetuksen tukena.....	5
2.2.3	Monimuoto-opetus verkossa.....	6
2.2.4	Itseopiskelu verkossa.....	7
2.2.5	Vuorovaikutus verkko-opetuksessa .....	8
2.3	Verkko-opetuksen työvälineet.....	8
2.3.1	Virtuaaliset oppimisympäristöt .....	8
2.3.2	Verkko-opetusmateriaalit .....	10
2.3.3	Internet.....	10
2.3.4	Tietopalvelut .....	11
2.3.5	Keskustelualueet, chat, videoluennot ja -neuvottelut .....	11
2.3.6	Pelit, simulaatiot ja mobiilisovellukset .....	12
2.3.7	Blogit ja sosiaalinen media .....	12
2.4	Verkko-opetuksen tulevaisuus.....	13
2.5	Metsätalouden koulutuksen verkko-opinnot.....	13
2.5.1	Yleistä .....	13
2.5.2	Digipedagogiikan osaamiskriteerit Xamkissa.....	14
2.5.3	Metsätalouden koulutuksen kehittämisfoorumi .....	14
2.5.4	Monimuoto-opiskelijoiden kokemuksia verkko-opinnoista.....	15
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	16
3.1	Tutkimusasetelma.....	16
3.2	Tutkimusmenetelmät .....	17
3.3	Verkkokysely.....	18

3.4	Teemahaastattelu .....	19
4	TUTKIMUSTULOKSET .....	20
4.1	Opiskelijoiden kyselytutkimus .....	20
4.1.1	Opiskelijoiden yleiset kokemukset ja asenteet verkko-opiskelusta .....	20
4.1.2	Kokemukset kokonaan verkossa opiskeltavista opintojaksoista .....	24
4.1.3	Kokemukset osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista .....	26
4.1.4	Opiskelijoiden näkemykset verkko-opetuksen toteutuksesta .....	29
4.1.5	Opiskelijoiden terveiset metsätalouden opettajille .....	31
4.2	Opettajien teemahaastattelu .....	32
4.2.1	Opettajien kokemukset verkko-opetuksesta .....	32
4.2.2	Opettajien kokemukset verkko-opetusmenetelmistä ja työvälineistä .....	33
4.2.3	Verkko-oppimista edistävät ja heikentävät tekijät .....	34
4.2.4	Opettajien ideat ja tarvittava tuki verkko-opetuksen kehittämiseen.....	35
4.2.5	Opettajien vapaa sana .....	36
5	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	36
5.1	Luotettavuus .....	36
5.2	Kokemuksia ja näkemyksiä verkko-opinnoista .....	37
5.3	Hyvän verkko-opintojakson ominaisuudet .....	38
5.4	Huonon verkko-opintojakson ominaisuudet .....	39
5.5	Ajatuksia verkko-opetuksen kehittämiseksi .....	40
5.6	Tutkimustulokset ja digipedagogiikan osaamiskriteerit .....	42
5.7	Kehitysideat .....	43
	LÄHTEET.....	46

## LIITTEET

Liite 1. Digipedagogiikan osaamiskriteerit Xamkissa

Liite 2. Metsätalouden koulutuksen kehittämisfoorumien tulokset

Liite 3. Metsätalouden monimuoto-opiskelijoiden palaute verkko-opetuksesta

Liite 4. Opiskelijoiden verkkokyselylomake

Liite 5. Opettajien teemahaastattelulomake

## 1 JOHDANTO

Verkko-opetuksen osuus on kasvanut viime vuosina kaikilla koulutusasteilla ja -aloilla. Sama ilmiö näkyy myös Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (Xamk) metsätalousinsinöörikoulutuksessa. Verkko-opetus antaa opiskelijoille mahdollisuuden opiskella joustavasti missä ja milloin tahansa sekä muodostaa yksilöllisen oppimispolun kullekin opiskelijalle.

Metsätalouden koulutuksen verkko-opintoja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa kehitetään jatkuvasti. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun metsätalouden ja ympäristötekniikan koulutusyksikkö. Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville metsätalouden päivä- ja monimuoto-opiskelijoiden sekä opettajien kokemuksia, asenteita ja kehitysideoita metsätalouden koulutuksen verkko-opinnoista.

Opinnäytetyö on osa Digital forest pedagogy –DIGIFOR-hanketta. Hanketta rahoittavat Euroopan Unioni, Venäjän Federaatio ja Suomen Tasavalta Kaakkois-Suomi – Venäjä CBC 2014–2020 yhteistyöohjelman kautta. Syksyllä 2018 alkaneessa hankkeessa kehitetään metsätalouden koulutuksen verkko-opintoja entistä laadukkaimmiksi ja työelämälähtöisemmiksi. Opinnäytetyön tuloksia hyödynnetään hankkeeseen perustuvassa kehittämistyössä.

Luvussa 2 avataan verkko-opetuksen ja -oppimisen käsitteitä, menetelmiä ja työvälineitä. Lisäksi teoriaosuudessa luodaan katsaus verkko-opetuksen tulevaisuuteen, Xamkin digipedagogiikan osaamiskriteereihin sekä metsätalouden koulutuksen verkko-opetuksen tämän hetkiseen tilaan. Luvussa 3 esitetään opinnäytetyön tutkimusongelma, tutkimuskysymykset, tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusote sekä tutkimuksen toteuttaminen. Tutkimuksesta saadut tulokset on koottu lukuun 4. Opinnäytetyön johtopäätökset ja pohdinta esitetään luvussa 5.

Hanketta on rahoittanut Metsämiesten Säätiö. Lahjoitukset ja säätiöfuusiot ovat tärkeä osa Säätiön yleishyödyllisen toiminnan vaikuttavuutta. Lisätietoa [www.mmsaatio.fi](http://www.mmsaatio.fi).

Jouko Tuovolan Säätiö myönsi opinnäytetyölle apurahan.

## 2 VERKKO-OPPIMINEN

### 2.1 Käsitteet

**Verkko-oppiminen** on oppimistilanne, jossa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikkaa. Tämä oppimisen muoto on yleistynyt internetin kehittymisen myötä. Verkko-oppimisympäristöjen synty ja oppimateriaalin jakaminen internetissä on mahdollistunut, kun verkkoyhteydet ovat nopeutuneet ja ohjelmointi on kehittynyt paremmiksi. (Keränen & Penttinen 2007, 1.) Kuvassa 1 on esitetty erilaisia oppimisen kohteita verkossa.



Kuva 1. Oppimisen kohteita (Koli 2008, 34.)

Verkko-oppimisesta käytetään usein termiä **e-learning**, joka on käsitteenä hyvin laaja. Käsite yhdistetään tavallisesti itsenäisesti opiskeltaviin verkkokursseihin, joita voidaan suorittaa ajasta ja paikasta riippumatta. Tällöin vuorovaikutus opettajan ja opiskelijan välillä tapahtuu oppimisalustalla, jolla myös verkkokurssi sijaitsee. (Keränen & Penttinen 2007, 2.)

**Verkko-opetus** voidaan jakaa karkeasti kolmeen eri tyyppiin (Kalliala 2002, 20.):

- verkon tukema lähiopetus
- monimuoto-opetus verkossa
- itseopiskelu verkossa

Tämän jaottelun rajat ovat häilyvät, mutta näiden verkko-opetusmenetelmien avulla voidaan antaa erilaisia verkko-opetuksen vaatimuksia opettajalle, opiskelijoille, tekniselle tuelle, oppimateriaaleille sekä vuorovaikutukselle (Kalliala 2002, 20).

**Tietokoneavusteista opetusta** käytetään opetusmenetelmänä itsenäisessä opiskelussa. Se sisältää verkossa opiskeltavat oppimateriaalit ja tehtävät. Tässä opetusmenetelmässä tietokone on opettaja, joka ohjaa opiskelijan opiskelua. Opetuksen apuna käytetään verkkotestejä, jotka mittaavat opiskelijan osaamista. Tietokone tarkistaa vastaukset ja antaa palautteen opiskelijalle. (Keränen & Penttinen 2007, 2.)

Termiä **virtuaalioppiminen** käytetään silloin, kun viitataan virtuaalisessa ympäristössä oppimiseen. Virtuaalioppimisessa opetuksen tukena hyödynnetään erilaisia multimediaohjelmia, pelejä sekä simulaatioita, jotka havainnollistavat opetettavia asioita opiskelijalle. Virtuaalioppiminen ja tietokoneavusteinen oppiminen ovat usein itsenäisesti tapahtuvaa oppimista, kun taas verkko-oppimisen käsitteeseen liittyy usein vuorovaikutusta opiskelijoiden ja opettajan välillä. (Keränen & Penttinen 2007, 2.)

Käsite **blended learning** tarkoittaa opetuksen sulautumista eri oppimisympäristöihin. Oppiminen ei tapahdu enää vain yhdessä ympäristössä, vaan siellä, missä oppiminen ja siihen liittyvä toiminta on aidointa ja oppista edistävää. (Koli 2008, 16.)

**Verkko-ohjauksella** tarkoitetaan erilaisissa verkkoympäristöissä tapahtuvaa tavoitteellista ohjausta liittyen oppimisprosessiin, opiskeluun, oppimiseen ja osaamisen kehittymiseen. Verkko-ohjauksen tavoitteena on luoda edellytykset oppimiselle ja opiskelulle, aktivoida opiskelija työskentelemään ja oppimaan tavoitteellisesti, säätellemään oppimista sekä kehittämään oppimistaitoja. (Koli 2008, 15–16.)

**Verkkopedagogiikalla** tarkoitetaan verkkopohjaisen opetuksen suunnittelua ja toteutusta. Pedagogiikan haasteita ovat erilaisten medioiden yhdistäminen

oppilaitosten tavoitteellisesti organisoituihin opetus-opiskelu-oppimisympäristöihin. Joissain tapauksissa voidaan käyttää käsitettä **virtuaalipedagogiikka**. (Temisevä & Wiitakorpi 2015.)

**Digipedagogiikka** on opetuksen suunnittelua ja toteutusta tietoteknisten sovellusten, työvälineiden ja oppimateriaalin avulla. Digipedagogiikka tarkoittaa oppimisen muotoilua verkossa. (Wiitakorpi ym. 2016, 7.)

## 2.2 Verkko-opetusmenetelmät

### 2.2.1 Verkko-opetusmenetelmien määrittely

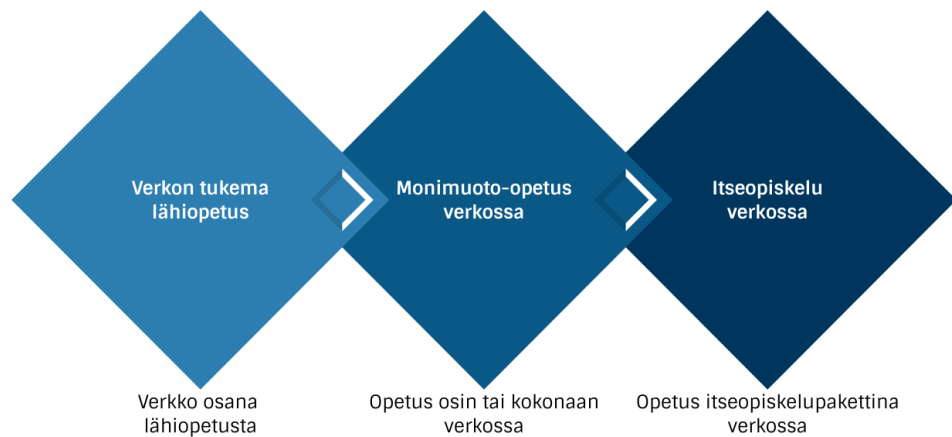
Tarkka määrittely on vaikeaa, kun puhutaan erilaisten tieto- ja viestintäteknikkä hyödyntävien opetusmenetelmien määrittelystä. Opetustilanteissa käytetään ja yhdistellään montaa eri menetelmää, jolloin ne limittyvät helposti toisiinsa. Tärkeämpää onkin miettiä sitä, miten verkko-oppimisen erilaisia menetelmiä voidaan hyödyntää oppimisessa ja opetuksessa. (Keränen & Penttinen 2007, 2–3.)

Verkko-oppimista voidaan ohjata sopivilla menetelmillä ja työtavoilla. Oikeiden menetelmien tavoitteena on edistää, tukea ja seurata opiskelijoiden osaamisen kehittymistä. Menetelmiä voivat olla esimerkiksi erilaiset ohjeistukset, oppimistehtävät, palautteet ja pedagogiset mallit. (Koli 2008, 16.)

Virtuaalisessa ympäristössä oppijan halu ottaa vastuu omasta oppimisestaan korostuu. Sekä opettajan että opiskelijan on arvioitava käytettävissä olevat resurssit mahdollisimman tarkasti. Teknologiaosaaminen tehostaa työskentelyä ja pedagoginen osaaminen auttaa löytämään parhaat menetelmät ja välineet oppimista varten. (Mäkitalo & Wallinheimo 2012, 12.)

Teknologia antaa erilaisia mahdollisuuksia opetusjärjestelyihin, opettajan ja opiskelijoiden väliseen viestintään, oppimateriaalien toteutukseen sekä jakeeluun. Verkossa toteutettuja opintoja voidaan opiskella joustavasti omien aikataulujen mukaan. Opettajan ja opiskelijoiden välisen vuorovaikutuksen mahdollistavat verkkokeskustelut ja videoneuvottelut osallistujien sijainnista riippumatta. (Keränen & Penttinen 2007, 3.)

Verkko-opetusmenetelmät voidaan jakaa karkeasti kolmeen eri tyyppiin. (Kalliala 2002, 20.) Tyyppejä ovat verkon tukema lähiopetus, monimuoto-opetus verkossa ja itseopiskelu verkossa. Menetelmät on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Verkko-opetuksen kolme tyyppiä (Kalliala 2002, 20)

Edellä mainittuja verkko-opetusmenetelmiä kuvataan tarkemmin seuraavissa luvuissa.

### 2.2.2 Verkko lähiopetuksen tukena

Verkko-opetus voidaan yhdistää lähiopetukseen, jolloin perinteiset vuorovaikutusmuodot toimivat verkon rinnalla. Oppimateriaalit ja muut materiaalit voidaan siirtää verkkoon, josta ne ovat saatavilla sekä opetustilanteessa että sen jälkeen. Materiaalien päivitys on joustavaa, ja opiskelijat saavat verkosta aina viimeisimmän version. (Kalliala 2002, 20–21.)

Opiskelijoiden esitykset voidaan jakaa verkossa muiden nähtäville. Esityksiin voidaan tarvittaessa liittää muiden opiskelijoiden kommentteja. Tehtävänannot sekä ratkaisut voidaan julkaista verkossa, ja ohjeisiin voidaan sisällyttää linkkejä aiheeseen liittyviin verkkomateriaaleihin. Opiskelijat voivat jatkaa lähiopetuksessa syntyneitä keskusteluita verkossa. Keskustelualueella voidaan esittää lisätietoa käsiteltävästä aiheesta, kertoa omakohtaisia kokemuksia, esittää kysymyksiä, vastata kysymyksiin ja kommentoida keskustelua. (Kalliala 2002, 21–22.)

Opettaja voi hyödyntää verkkoa tietolähteenä oppimateriaalin valmistelussa. Tekijänoikeudet on tällöin huomioitava: aineistoon viittaaminen on sallittua,

mutta suoria lainauksia vältetään. Lähteet on merkittävä oppimateriaaliin. Opiskelijat voivat etsiä aineistoa opettajan oppimateriaaleista, kirjastosta sekä internetistä. (Kalliala 2002, 21.)

Opintojakson lukujärjestys voidaan viedä verkkoon, jolloin opiskelijat näkevät verkosta ajankohtaista tietoa siitä, mitä aiheita milloinkin käsitellään. Verkosta opiskelijat näkevät tehtävien palautuspäivät, vierailevien luennoitsijoiden vierailut sekä muut ajoitukset ja uutiset. Lukujärjestykseen voidaan liittää linkkejä lähiopetuksessa käsiteltyihin materiaaleihin ja tehtäviin. (Kalliala 2002, 22.)

### **2.2.3 Monimuoto-opetus verkossa**

Opetus voidaan siirtää osittain tai kokonaan verkkoon, jolloin käytetään käsitettä monimuoto-opetus. Tämä sisältää usein lähiopetusta, etäopetusta ja itsenäistä opiskelua. Menetelmässä lähiopetuksen määrä vähenee, jolloin lähiopetustilaisuudet voivat toimia opintojakson tarkistuspisteinä tai tiedotus-, kysely- ja palautetilaisuuksina. Verkko-opetus edellyttää toimivia vuorovaikutuskanavia kuten sähköpostia, keskusteluryhmiä, sekä chat- ja videoneuvottelumahdollisuuksia. (Kalliala 2002, 23.)

Opettajan rooli verkossa on toimia niin opettajana, ohjaajana, tukijana, kysymyksiin vastaajana, ongelmatilanteiden selvittäjänä kuin palautteen antajana. Vastuuta voidaan jakaa myös verkkotutoreille. Opettaja voi olla tavoitettavissa muutaman kerran viikossa chat-ryhmän kautta. Opiskelijat voivat tällöin lähettää opettajalle kysymyksiä ja saada vastauksia kaikkien nähtävillä reaaliaikaisesti. (Kalliala 2002, 23–24.)

Oppimateriaalin pitäisi pyrkiä vastaamaan opiskelijoiden kysymyksiin. Materiaalissa olevat epäselvät ja huonosti selitetyt kohdat voivat hidastaa opiskelijan etenemistä, sillä verkossa kynnys kysymiseen on korkeampi. Opettajan kannattaa testata oppimateriaaliaan muilla opiskelijoilla, ennen kuin se viedään verkkoon. Teknisissä ongelmatilanteissa oppilaitoksen teknisen tuen tulisi olla käytettävissä. (Kalliala 2002, 25.)

Monimuoto-opetuksessa opiskelija voi testata oppimistaan suorittamalla verkotestejä. Testien palautteet voivat ohjata opiskelijaa epäselviksi jääneiden

asioiden kertaamiseen. Opettaja voi testitulosten avulla seurata opiskelijoiden etenemistä ja tarvittaessa antaa lisäohjausta. (Kalliala 2002, 25–26.)

Edellisen luvun, Verkko lähiopetuksen tukena, mainitut verkon käyttömuodot toimivat myös monimuoto-opetuksessa.

#### **2.2.4 Itseopiskelu verkossa**

Verkkoon voidaan rakentaa materiaali- ja tehtäväpaketti itseopiskelua varten. Tällöin opettajan rooli sisällön ja prosessin osaajana korostuu ennen varsinaista oppimisprosessia. Opettaja tuottaa oppimateriaalin, joka ohjaa opiskelijaa, testaa tämän osaamista sekä antaa palautetta. Itseopiskelupaketti sisältää oppimateriaaleja, oppimistehtäviä ja testejä. (Kalliala 2002, 27.)

Oppimateriaali voi olla luonteeltaan avoin, jolloin opiskelijoilla voi olla mahdollisuus jättää vinkkejä toisille opiskelijoille esimerkiksi virtuaaliseen vieraskirjaan. Siellä opiskelijat voivat kertoa, miten he ovat soveltaneet oppimaansa käytännössä. Opiskelijat voivat pitää avoimia oppimispäiväkirjoja, joita uudet opiskelijat voivat tarkastella myöhemmin. (Kalliala 2002, 28.)

Itseopiskelupakettia voidaan käyttää monella eri tavalla. Kurssi voi olla jatkuvasti verkossa, jolloin opiskelija voi aloittaa ja lopettaa kurssin halutessaan ja edetä omalla aikataulullaan. Kurssi voi myös sijoittua määrätylle aikajaksolle, jolloin oppimateriaali testeineen suoritetaan aikajakson sisällä. Itseopiskeluun, joka on aikaan sidottu, voidaan pitää aloitus- ja lopetustapaaminen opiskelijoiden ja opettajien välillä. (Kalliala 2002, 27–28.)

Opiskelijalla ei välttämättä ole opettajaa tai verkkotutoria, jolta hän voisi kysyä neuvoa. Itseopiskelupaketti pitää ohjeistaa ja testata huolellisesti ennen verkossa julkaisua. Itseopiskelupakettiin voidaan luoda tasoja, jotka tarjoavat eri vauhtia eteneville tai eri tavoin oppiville opiskelijoille parhaan mahdollisen etenemistavan. (Kalliala 2002, 28.)

Itsenäisessä opiskelussa opettajan tulee antaa palautetta opiskelijalle oppimistehtävistä ja testeistä. Opettajan antama huolellisesti mietitty palaute voi

parhaimmillaan edistää oppimista sekä antaa opiskelijalle oivalluksia, joita oppimateriaali yksin ei tarjoa. (Kalliala 2002, 28.)

### **2.2.5 Vuorovaikutus verkko-opetuksessa**

Vuorovaikutuksella tarkoitetaan viestin välittämistä, vastaanottamista sekä viestiin reagoimista. Verkossa tapahtuvan vuorovaikutuksen laatuun vaikuttavat viestien luonteet sekä sävyt. Viesti laaditaan niin, että vastaanottaja ymmärtää sen ja reagoi siihen mahdollisuuksiensa mukaan. (Kalliala 2002, 42.)

Verkkokeskustelu on parhaimmassa tapauksessa dialogia eli vuoropuhelua. Opiskelijaryhmille voidaan antaa aitoja avoimia ongelmia ratkaistavaksi, jolla pyritään lisäämään opiskelijoiden välistä vuoropuhelua. Verkkodialogin eteneminen suunnitellaan siten, että se ohjaa keskustelua oleellisiin sisältöihin, mutta antaa myös tilaa erilaisille keskusteluaiheille. (Suominen & Nurmela 2011, 23.)

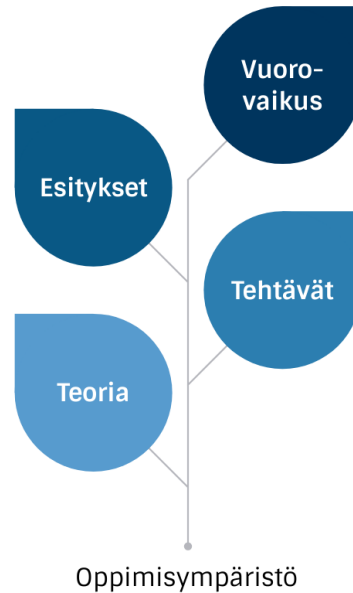
Dialogia käydään verkossa esimerkiksi keskustelupalstalla. Dialogi on syvällisempää vuorovaikutusta verrattuna arkikeskusteluun. Dialogin syntyminen edellyttää opiskelijoiden osallistumista, vastavuoroisuutta, vilpittömyyttä sekä sitoutumista. Kaikki vuoropuhelun osallistujat ovat tasavertaisia keskenään. Verkossa käytävä dialogi tarjoaa mahdollisuuden niille opiskelijoille, jotka eivät halua osallistua keskusteluun kasvokkain tai eivät koe onnistuvansa siinä. (Suominen & Nurmela 2011, 23.)

## **2.3 Verkko-opetuksen työvälineet**

### **2.3.1 Virtuaaliset oppimisympäristöt**

Virtuaaliset oppimisympäristöt ovat kokonaisvaltaisia ratkaisuja verkko-opetukseen. Oppimisympäristöt sisältävät valmiit työkalut verkkokurssien toteuttamiseen sekä opettajan ja oppilaiden väliseen vuorovaikutukseen. Oppimisympäristöt integroituvat yleensä oppilaitosten käyttäjähallintoon. Käyttäjätunnistus tapahtuu järjestelmän kautta ennen käyttöä, ja tunnistetut käyttäjät saavat pääsyn oppimisympäristöön. (Mäkitalo & Wallinheimo 2012, 22.)

Oppimisympäristössä on usein paikka oppimateriaalille, tehtäville, opiskelijoiden esitysten julkaisemiselle sekä välineet vuorovaikutuksen toteuttamiselle. (Kalliala 2002, 115). Oppimisympäristön sisältöä esitellään kuvassa 3.



Kuva 3. Oppimisympäristön sisältö (Kalliala 2002, 115)

Moodle on kansainvälinen avoimen lähdekoodin oppimisympäristö. Palvelu on suunniteltu kouluttajille, ylläpitäjille sekä opiskelijoille turvalliseksi ja muokattavaksi oppimisympäristöksi. Verkkopohjaista oppimisympäristöä voidaan käyttää ympäri maailmaa, milloin tahansa. Moodlen rakenne perustuu kursseihin, joissa on opettajan lisäämiä oppimateriaaleja ja tehtäviä. (Moodle-oppimisympäristö 2018.)

Itslearning on pilvipohjainen oppimisen ohjausjärjestelmä. Sen avulla voidaan koota opetussuunnitelma, toiminnanohjaus, oppimisprosessien suunnittelu, ohjaus, arviointi ja palaute yhteen paikkaan. Järjestelmä tarjoaa mahdollisuuksia suunnitella opetusta, valmistaa ja jakaa materiaaleja, työskennellä yhteistoiminnallisesti sekä automatisoida rutiinitehtäviä. (Itslearning-oppimisympäristö 2018.)

Optima on suomalainen verkko-oppimisympäristö. Oppilaitokset hyödyntävät Optiman pedagogisia mahdollisuuksia tukea erilaisia oppijoita. Optiman työkaluilla voidaan luoda ja jakaa sisältöjä, seurata oppimista ja tuloksia sekä ohjata opiskelijoita. (Optima-oppimisympäristö 2018.)

### 2.3.2 Verkko-opetusmateriaalit

Verkko-oppimisessa hyödynnetään digitaalisia oppimateriaaleja, jotka voivat olla pelejä, simulaatiota, multimediaesityksiä ja tekstiä. Verkossa tapahtuvassa opiskelussa voidaan käyttää sekä paperi- että tiedostomuotoista oppimateriaalia. Verkko-oppimateriaalin etuna on sen helppo jakelu suoraan verkon kautta, milloin tahansa. (Keränen & Penttinen 2007, 5.)

Verkko-oppimateriaalit voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään (Keränen & Penttinen 2007, 5.):

- verkkoselaimella käytettävät oppimateriaalit
- erilliset video-, ääni-, ja tekstitiedostot
- itsenäiset tietokoneohjelmat ja mobiilisovellukset

Nopeutuneet tietoliikenneyhteydet ovat mahdollistaneet suurikokoisten tiedostojen jakamisen verkon kautta. Kehittyneet ohjelmointitekniikat mahdollistavat oppimisessa käytettävien multimediaohjelmien, pelien ja simulaatioiden toteutuksen. (Keränen & Penttinen 2007, 5.)

### 2.3.3 Internet

Internet on hyvä tietolähde, koska sieltä voidaan etsiä tietoa monista aiheista ja lähteistä. Tiedon hakemisesta on tehty helppoa ja nopeaa erilaisten hakupalvelujen, kuten Googlen, avulla. Opiskelijoille voidaan antaa tiedonhakutehtäviä tai jakaa linkkejä erilaisille sivustoille. Internet on täynnä vanhentunutta tai väärää tietoa, jolloin ongelmaksi voi muodostua tiedon luotettavuuden arviointi. Jokaisen on aina itse arvioitava tiedon luotettavuus. (Keränen & Penttinen 2007, 13–14.)

Google Search -hakupalvelu mahdollistaa tiedonhaun internetistä. Hakukone toimii parhaiten arkitiedon hakemisessa, sillä hakua ei voi kohdistaa tietyn tyyppisiin julkaisuihin. Google Scholar -hakupalvelu tarjoaa mahdollisuuden etsiä verkosta tieteellisiä julkaisuja. Palvelussa voidaan etsiä artikkeleita, opin- näytetöitä, kirjoja, ja tiivistelmiä erilaisista lähteistä. (Jyväskylän yliopiston Koppa 2016.)

Kuka tahansa voi julkaista internetissä mitä tahansa. Internetistä löytyy paljon tietoa, joka voi perustua mielipiteisiin eikä tosiasioihin. Internetistä haetun aineiston alkuperää ei aina ilmoiteta selvästi. Toisaalta ilmoitettu alkuperä voi olla väärä, sillä tekijä on voinut esiintyä toisena henkilönä tai valehdella ja väärillä tosiasioilla. Internetissä ei ole mitään takuita siitä, että siellä oleva tieto olisi oikeaa tai rehellistä. Internet on epävakaa ympäristö, jossa olevaa aineistoa voidaan milloin tahansa muokata, päivittää tai korvata. (Tampereen yliopiston kirjasto 2017.)

#### **2.3.4 Tietopalvelut**

Tietopalvelut ja tietopankit ovat verkkopalveluita, joiden avulla haetaan tietoa tietyn aiheen ympärille kootusta tietokannasta. Tietopalveluiden etuja ovat mahdollisuus tietojen päivittämiseen sekä hyvät tiedonhakuominaisuudet. Julkisten tietopalveluiden käyttö on tavallisesti maksutonta, mutta palveluntarjoaja voi edellyttää käyttäjältä palveluun kirjautumista. Maksullisia tietopalveluita, kuten tieto- ja sanakirjoja, on tarjolla yritys- ja oppilaitoskäyttöön. (Keränen & Penttinen 2007, 14–15.) Kunnalliset ja ammattikorkeakoulujen kirjastopalvelut tarjoavat tietopalveluja asiakkaille ja opiskelijoille.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kirjasto järjestää kaikille Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opiskelijoille kirjaston käytön ja tiedonhankinnan opetusta. Opetuksen tavoitteena on saada opiskelija ymmärtämään tiedonhankinnan prosessi ja opettaa opiskelija hankkimaan itsenäisesti ja tehokkaasti tietoa oman alansa tiedonlähteistä. Hyvät tiedonhankintataidot ovat hyödyksi niin opiskelussa kuin työelämässä. Valtavan tietomäärän keskellä selviää, kun opiskelija osaa hakea ja arvioida löytämänsä tietoa. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kirjasto 2018.)

#### **2.3.5 Keskustelualueet, chat, videoluennot ja -neuvottelut**

Keskustelualueilla viestejä vaihdetaan avoimesti kaikkien nähtävillä. Verkko-kurssin keskustelualueet liittyvät tavallisesti tiettyyn aiheeseen. Opettaja voi määritellä keskustelun aiheen, jonka jälkeen opiskelijat avaavat keskusteluita ja kommentoivat toistensa kirjoituksia. Chat-keskustelut tapahtuvat reaaliaikaisesti erillisissä chat-tiloissa, joita voidaan käyttää esimerkiksi ryhmätöiden suunnitteluun. (Keränen & Penttinen 2007, 36 & 39.)

Luentoja ja neuvotteluita voidaan toteuttaa videoyhteyden avulla, jota voidaan seurata missä tahansa. Videoneuvottelua varten tarvitaan toimiva verkkoyhteys, webkamera, mikrofoni ja videoneuvotteluohjelmisto, esimerkiksi Adobe Connect tai Skype. Seminaareja ja koulutuksia voidaan toistaa verkossa suoratoistolähetystenä (striimaus, webcasting). Verkossa järjestettäviä seminaareja ja koulutuksia kutsutaan webinaareiksi. Ne ovat suunniteltuja tilaisuuksia, joilla on ennalta sovittu ohjelma ja aikataulu. Webinaareihin osallistuminen voi edellyttää ennakoilmoittautumista. (Keränen & Penttinen 2007, 17–19.)

### **2.3.6 Pelit, simulaatiot ja mobiilisovellukset**

Pelaaminen tekee oppimisesta monipuolista ja mielenkiintoista, sillä pelien avulla opitaan asioita tekemisen kautta. Tietokilpailut ja sanapelit ovat vaihtoehtoja verkko-opetuksen monipuolistamiseen. Simulaatiot perustuvat todellisuuden jäljittelyyn, joka antaa käyttäjälleen mahdollisuuden havainnoida asioita sekä harjoitella tilanteeseen liittyviä toimintoja. Vuorovaikutus käyttäjän ja ohjelman välillä sekä käyttäjän toiminnasta aiheutuvat muutokset tekevät simulaatioista havainnollistavia työkaluja opetukseen. (Keränen & Penttinen 2007, 10.)

Oleellinen osa mobiililaitteen käyttöä ovat mobiililaitteelle ladattavat tai selaimessa käytettävät sovellukset. Sovelluskaupasta ladattavien sovellusten lisäksi on olemassa lukuisia verkkosovelluksia, jotka toimivat mobiililaitteen selaimessa. Mobiilisovelluksien valikoima on suuri ja niitä voidaan hyödyntää monella eri tavalla. Tarjolla olevilla sovelluksilla voidaan pelata, tuottaa sisältöä, kommunikoida, taltioida ja kerrata. Tarjolla on sekä maksullisia että ilmaisia sovelluksia. (Rikala 2017, 13.)

### **2.3.7 Blogit ja sosiaalinen media**

Blogit ovat kirjoitusten julkaisemiseen tarkoitettuja verkkosivustoja. Bloggeja voidaan kirjoittaa tietystä aihealueesta tai ne voivat olla henkilökohtaisia päiväkirjoja. Blogia käytetään verkko-opetuksessa esimerkiksi oppimispäiväkirjan tekemiseen tai opiskelijoiden havaintojen julkaisupaikkana. Blogi voi olla yksityinen tai kaikille näkyvä. Useimmissa oppimisympäristöissä on omia työvälineitä blogien tekemiseen. (Keränen & Penttinen 2007, 58.)

Sosiaalisen median ominaisuuksia ovat yhteisöllisyys, vuorovaikutus ja osallistuminen. Sosiaalisessa mediassa korostuvia asioita ovat erilaisten media-tuotosten luominen, keskeneräisyyden sietäminen, asioiden jakaminen, toisten tuotosten kommentointi, neuvojen kysyminen ja toisten auttaminen. Tällaiset toimintatavat antavat uusia mahdollisuuksia opettajille ja opiskelijoille vuorovaikutukseen verkossa. (Edu.fi 2016.)

Sosiaalisen median avulla voidaan monipuolistaa verkko-opetusta, kannustaa opiskelijoiden luovuuteen ja erilaiseen oppimiseen. Sosiaalisen median palveluilla voidaan motivoida opiskelijoita, lisätä aktiivisuutta ja osallistumista sekä verkostoitua ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. (Edu.fi 2016.)

## **2.4 Verkko-opetuksen tulevaisuus**

Teknologian mahdollisuudet opetuksessa ja oppimisen edistämässä on tärkeä teema seuraavien vuosien ajan. Tekniikan kehittyminen antaa uusia mahdollisuuksia ihmisen ja verkon väliseen vuorovaikutukseen. Uudet mahdollisuudet saattavat muodostaa kokonaan uudenlaisia tapoja yksittäisen opiskelijan ja isomman ryhmän opettamiseen tietotekniikan avulla. (Järvelä ym. 2006, 276.)

Monien varhaisten teknologioiden on uskottu muuttavan verkko-opetusta ja oppimista. Näissä odotuksissa on kuitenkin usein petytty. Tietotekniikka ei yksin ratkaise oppimisen ongelmia, vaan tärkeää on ymmärtää oppimisen prosesseja ja kehittää oppimista tukevia ympäristöjä. (Järvelä ym. 264 & 276.)

## **2.5 Metsätalouden koulutuksen verkko-opinnot**

### **2.5.1 Yleistä**

Metsätalouden koulutuksessa on verkko-opetusta tällä hetkellä jokaisella opintojaksolla. Opintojaksot toteutetaan useimmiten monimuotoisena opetuksena, joka pitää sisällään lähiopetusta, etäopetusta ja itsenäistä opiskelua. Metsätalouden koulutuksen lähiopetus sisältää opetusta sekä luokassa että maastossa. Kunkin opintojakson toteutuksesta vastaa sitä opettava lehtori.

Metsätalouden koulutuksen verkko-opinnoista on aikaisemmin kerätty tietoa metsätalouden kehittämisfoorumissa vuonna 2017 ja palautteena monimuoto-opiskelijoilta vuonna 2018. Materiaalit esitetään tarkemmin luvuissa 2.5.3. ja 2.5.4.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu on ottanut käyttöön BYOD-toimintamallin, jossa uusilta opiskelijoilta edellytetään omien päätelaitteiden käyttöä. BYOD-toimintamalliin kuuluvat koko työasemaympäristö, joka koostuu verkko-yhteydestä, tulostamisesta, tietoturvasta, sovelluksista sekä käyttäjähallinnasta. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2018.)

Opiskelijoille BYOD tarkoittaa konkreettisesti sitä, että opiskelussa hyödynnetään pääsääntöisesti omia päätelaitteita, esimerkiksi kannettavia tietokoneita. Omilla laitteilla opiskelu mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumatonta opiskelua, henkilökohtaisempaa oppimiskokemusta, laitteiden ja ohjelmistojen perushallintaa ja niiden käyttämistä työvälineenä. (Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2018.)

### **2.5.2 Digipedagogiikan osaamiskriteerit Xamkissa**

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu on luonut digipedagogiikan osaamiskriteerit verkko-opintojaksojen suunnittelemista ja toteutusta varten. Kriteereissä digipedagogiikan osaaminen on jaettu kolmeen eri osa-alueeseen: oppimisen ja opetuksen suunnittelu ja valmistelu, opetuksen tai oppimistilanteen toteutus sekä oppimisen ja osaamisen arviointi ja palaute. Jokaisella osa-alueella on kriteereitä, kysymyksiä osaamisen ja arvioinnin tueksi sekä esimerkkejä työkaluista, saatavilla olevia oppaita ja ohjeita sekä käytettävissä olevia resursseja. Digipedagogiikan osaamiskriteerit löytyvät liitteestä 1.

### **2.5.3 Metsätalouden koulutuksen kehittämisfoorumi**

Tämä luku perustuu Metsätalouden koulutuksen kehittämisfoorumista (KEFO) 2017 kerättyihin tietoihin. Metsätalouden koulutuksen toisessa kehittämisfoorumissa työskenneltiin verkko-opetuksen teemalla. Tavoitteena oli kerätä opiskelijoiden kokemuksia toimivasta verkko-opetuksesta ja kehittämiskohteista.

Kehittämisfoorumin vetäjinä toimivat metsätalouden koulutusjohtaja ja metsätalouden koulutuksen opiskelijavastaava. Opiskelijoiden edustajia oli kolmelta vuosikurssilta. Edustajat olivat keränneet vuosikurssiensa mielipiteitä ja kokemuksia verkko-opiskelusta ennen kehittämisfoorumia. Lisäksi kehittämisfoorumia oli kuuntelemassa Opiskelijakunta Kaakon edustajia. Alle on kirjoitettu työskentelyn tuloksia ja tiivistyksiä jokaisesta kysymyksestä. Kaikki vastaukset löytyvät liitteestä 2.

Opiskelijat pohtivat kolmen kysymyksen parissa verkko-opetuksen kehittämistä opiskelijan näkökulmasta. Opiskelijat työskentelivät learning cafe –tyyppisesti. Näitä tuloksia on käytetty apuna sekä kehittämispäivän pohdinnoissa että konkreettisessa verkko-opetuksen kehittämistyössä.

Ensimmäinen kysymys selvitti opiskelijoiden näkemyksiä siitä, mikä ei toimi verkko-opetuksessa. Vastauksissa nousi esille itsenäisen opiskelun vaikeus ja kontaktin heikkeneminen opiskelutovereihin. Opiskelijan vastuu kasvaa verkko-opiskelun myötä, ja kontaktit opettajaan ja toisiin opiskelijoihin ovat tärkeässä roolissa verkko-oppimisen onnistumisen kannalta.

Toinen kysymys selvitti opiskelijoiden näkemyksiä siitä, mikä toimii verkko-opetuksessa. Vastauksissa pidettiin toimivana joustavaa aikataulua ja laadukasta opetusmateriaalia. Motivoitunut opettaja pystyy nykyisilläkin työkaluilla järjestämään toimivan verkkokurssin.

Kolmas kysymys selvitti kehittämisehdotuksia verkko-opiskeluun liittyen. Vastauksissa ehdotettiin esimerkiksi Moodlen tehokkaampaa käyttöä, verkkoluennojen ja chatin käyttöä sekä verkkokurssien etenemistä vaiheittain. Opiskelijoiden toiveena oli selkeästi jäsennelty oppimateriaali, joka löytyisi Moodlesta ennakkoon tai lähiopetuksen jälkeen.

#### **2.5.4 Monimuoto-opiskelijoiden kokemuksia verkko-opinnoista**

Tämä luku perustuu Metsätalouden koulutuksen monimuoto-opiskelijoilta (2018) kerättyyn päättöpalauteeseen. Joulukuussa 2018 metsätalouden koulutuksen monimuoto-opiskelijoilta kysyttiin palautetta verkko-opetuksesta. Kaikki vastaukset löytyvät liitteestä 3.

Monimuoto-opiskelijat olivat sitä mieltä, että lähiopetuspäivät ovat olleet opiskelun kannalta antoisia. Verkko-opetuksessa on käyty läpi niitä asioita, joita ei kannata tulla paikan päälle opettelemaan. Lähipäivinä keskityttiin niihin asioihin, jotka tarvitsivat opettajajohtoista opetusta.

Monimuoto-opiskelijoiden mielestä opettajat ovat hyvin tavoitettavissa sekä heidän asenteensa opiskelijoita kohtaan ovat positiivisia. Palautteessa todetaan, että opintojaksoilla on painetta ja joustoa sopivassa suhteessa. Opetusta kehdutaan laadukkaaksi ja ammattitaitoiseksi.

Moodle-oppimisympäristön oppimateriaalit ovat monimuoto-opiskelijoiden mielestä kunnossa. Tehtävien aikataulutus sai hyvän palautteen opiskelijoilta. Tämä helpottaa monimuoto-opiskelijan oman opiskeluaikataulun suunnittelamista.

### **3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS**

#### **3.1 Tutkimusasetelma**

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelma oli selvittää Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun metsätalousinsinööriopiskelijoiden ja metsätalouden opettajien kokemuksia, asenteita ja kehitysideoita liittyen metsätalouden koulutuksen verkko-opintoihin.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

- Millaisia kokemuksia opiskelijoilla on verkko-opetuksesta?
- Mitkä menetelmät toimivat verkko-opetuksessa? Mitkä eivät?
- Millaisia kehitysideoita opiskelijoilla on verkko-opetukseen?
- Miten opiskelijat suhtautuvat verkko-opetukseen?
- Mitkä menetelmät ovat toimineet verkko-opetuksessa? Mitkä eivät?
- Millaisia kehitysideoita opettajilla on verkko-opetukseen?
- Millaista tukea opettajat tarvitsevat verkko-opetuksen kehittämiseen?

Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville metsätalouden koulutuksen päivä- ja monimuoto-opiskelijoiden kokemuksia, asenteita ja kehitysideoita metsätalousinsinöörin koulutuksen verkko-opinnoista. Kokemuksia selvitettiin sekä kokonaan että osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista.

Tutkimuksessa selvitettiin myös metsätalouden koulutuksen opettajien kokemuksia ja näkemyksiä verkko-opintojen toimivuudesta ja kehityskohteista. Toimeksiantaja hyödyntää tutkimuksen tuloksia metsätalouden koulutuksen verkko-opintojen kehittämistyössä DIGIFOR-hankkeen kautta.

### **3.2 Tutkimusmenetelmät**

Tämä opinnäytetyö toteutettiin sekä määrällisenä että laadullisena tutkimuksena. Aineistonkeruumenetelmiksi valittiin verkkokysely ja teemahaastattelu. Tutkimuksessa käytettiin verkkokyselyä, sillä se tavoittaa opiskelijat ajasta ja paikasta riippumatta. Verkkokysely sopi myös suurelle kohdemäärälle. Opettajihaastateltiin yksilöllisesti teemahaastatteluissa ennalta määriteltyjen kysymysten avulla. Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin kyselylomaketta. Tutkimuslupa tutkimusta varten saatiin helmikuun 2019 alussa. Aineistot kerättiin helmikuun 2019 aikana.

Opiskelijoiden verkkokyselyn valintakysymykset analysoitiin ristiintaulukoinnilla. Mielipiteitä kysyttiin viisiportaisella Osgoodin asteikolla, jossa väite 1 oli vastausvaihtoehtojen vasemmalla puolella ja väite 2 vastausvaihtoehtojen oikealla puolella. Vastausvaihtoehdot 1 ja 2 olivat täysin tai osittain mieltä vasemmanpuoleisen väitteen kanssa. Vastausvaihtoehto 3 ei ollut samaa eikä eri mieltä väitteiden kanssa. Vastausvaihtoehdot 4 ja 5 olivat osittain tai täysin samaa mieltä oikeanpuoleisen väitteen kanssa.

Opiskelijoiden verkkokyselyn ja opettajien teemahaastattelun avoimet kysymykset analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla, sillä valmista hypoteesia ei ollut.

Sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe oli alkuperäisen datan pelkistäminen eli redusointi, jolloin aineisto tiivistettiin ja pilkottiin tutkimukselle oleelliseen muotoon. Tämän jälkeen pelkistetty aineisto ryhmiteltiin eli klusteroitiin samankaltaisiin alaluokkiin. Ryhmittelyn jälkeen aineisto käsitteellistettiin eli abstrahoitettiin, jossa alaluokat yhdistettiin yhdistäväksi luokaksi. (Tuomi ym. 2018, 122–126.)

### 3.3 Verkkokysely

Verkkokysely lähetettiin metsätalouden 1–4. vuosikurssin päiväopiskelijoille sekä vuonna 2017 ja 2018 aloittaneille monimuoto-opiskelijoille. Taulukossa 1 esitetään kyselyyn kutsuttujen opiskelijoiden ja kyselyyn vastanneiden opiskelijoiden määrä vuosikursseittain.

Taulukko 1. Kyselyyn kutsuttujen ja vastanneiden opiskelijoiden määrä

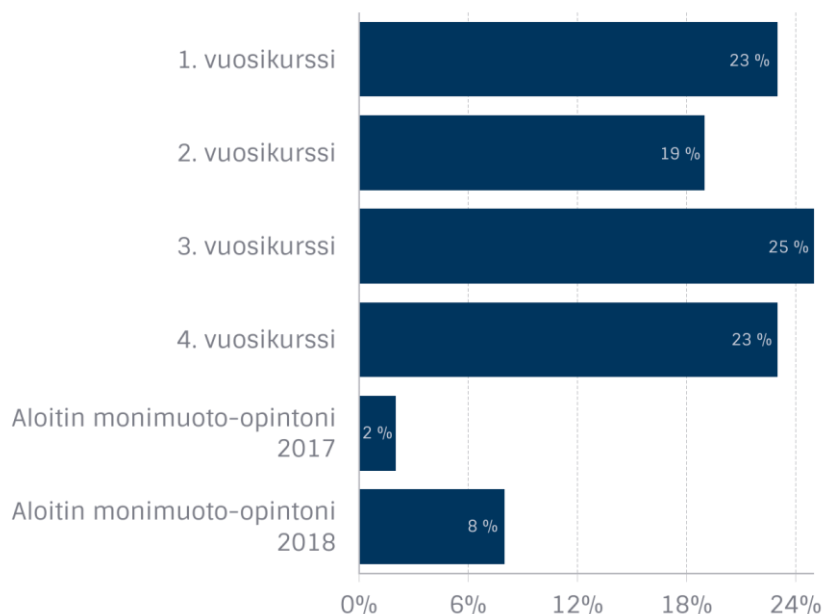
	Kyselyyn kutsutut opiskelijat, n	Kyselyyn vastanneet opiskelijat, n	Kyselyyn vastanneet opiskelijat, %
<i>1. vuosikurssi</i>	48	15	31 %
<i>2. vuosikurssi</i>	36	12	33 %
<i>3. vuosikurssi</i>	38	16	42 %
<i>4. vuosikurssi</i>	40	15	38 %
<i>2017 aloittaneet monimuoto-opiskelijat</i>	11	1	9 %
<i>2018 aloittaneet monimuoto-opiskelijat</i>	16	5	31 %
<b><i>Yhteensä</i></b>	<b>189</b>	<b>64</b>	<b>34 %</b>

Aktiivisin vastaajaryhmä oli 3. vuosikurssi, joista 42 % kutsun saaneista vastasi kyselyyn. Passiivisin vastaajaryhmä oli vuonna 2017 aloittaneet monimuoto-opiskelijat, joista vain yksi kutsun saaneista vastasi kyselyyn.

Kyselylomake toteutettiin Webropol-kyselytyökalulla. Kysely oli auki 6.2.–22.2.2019 välisenä aikana. Opiskelijoita muistutettiin sähköpostitse kaksi kertaa kyselyn ollessa auki. Opiskelijoiden verkkokyselylomake löytyy liitteestä 4.

Vastaajien houkuttelemiseksi vastanneiden opiskelijoiden kesken arvottiin Xamk-huppari. Arvonta suoritettiin 4.3.2019 random.org -sivuston arvontakoneilla ja arvonnin voittajalle ilmoitettiin voitosta henkilökohtaisesti. Palkinto toimitettiin voittajan noudettavaksi ravintola DeXistä viikolla 11.

Kyselyyn vastasi 58 päiväopiskelijaa ja 6 monimuoto-opiskelijaa. Kuvassa 4 esitetään vastaajien osuus vuosikursseittain.



Kuva 4. Kyselyyn vastanneet vuosikursseittain (n=64)

Päivätoteutuksen opiskelijat vastasivat kyselyyn kohtuullisen tasaisesti. Monimuoto-opiskelijat eivät vastanneet kyselyyn yhtä hyvin kuin päiväopiskelijat.

### 3.4 Teemahaastattelu

Teemahaastattelua varten haastateltiin metsätalouden koulutusyksikön kaikki yhdeksän opettajaa. Opettajille lähetettiin sähköpostitse saatekirje ja linkki Google Docs -dokumenttiin, johon he varasivat itse haastatteluajansa ennalta annetuista ajoista. Ennen haastattelupäivää opettajille laitettiin muistutukseksi sähköposti haastatteluajasta ja -paikasta sekä nähtäväksi haastattelukysymykset valmistautumista teemahaastattelua varten.

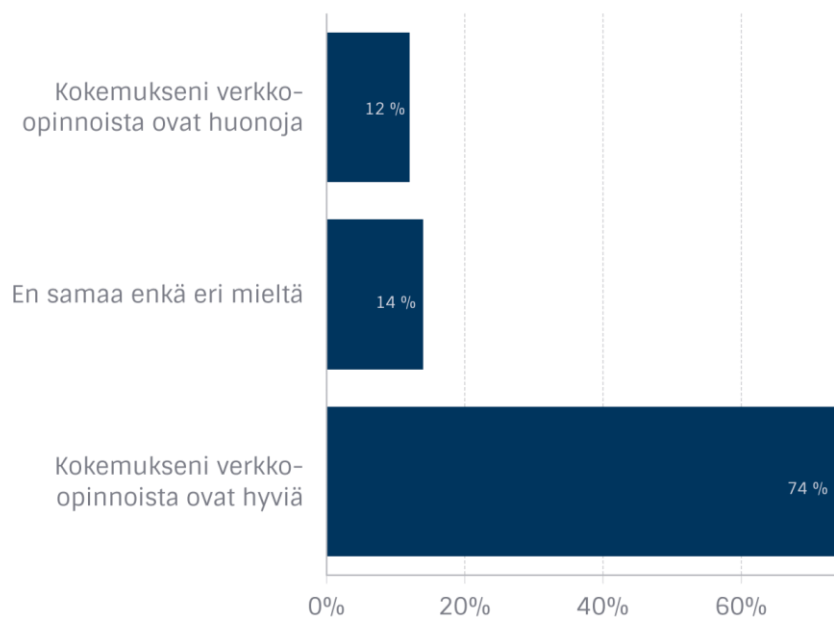
Teemahaastattelun aineistonkeruulomake toteutettiin Webropol-kyselytyökalulla. Teemahaastattelut tehtiin 11.2.2019 ja 18.2.2019. Haastateltavan vastaukset tallennettiin suoraan lomakkeelle. Opettajien teemahaastattelun kysymykset löytyvät liitteestä 5.

## 4 TUTKIMUSTULOKSET

### 4.1 Opiskelijoiden kyselytutkimus

#### 4.1.1 Opiskelijoiden yleiset kokemukset ja asenteet verkko-opiskelusta

Suurin osa vastaajista piti kokemuksiaan verkko-opinnoista yleisesti ottaen hyvinä (kuva 5).



Kuva 5. Opiskelijoiden kokemuksia verkko-opinnoista yleisesti ottaen (n=64)

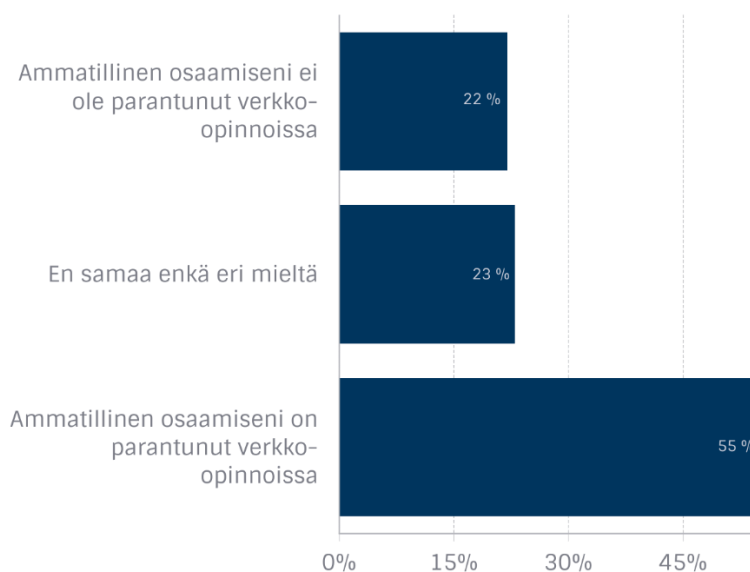
Vastaajista 74 % olivat täysin samaa tai osittain samaa mieltä, että kokemukset verkko-opinnoista olivat hyviä. Vastaajista 12 % olivat samaa tai osittain samaa mieltä, että kokemukset verkko-opinnoista olivat huonoja. Vastaajista 14 % ei ollut samaa eikä eri mieltä näiden kahden väitteen kanssa. Taulukossa 2 esitetään tarkemmin vastausten jakauma vuosikursseittain.

Taulukko 2. Vastaajien yleiset kokemukset verkko-opinnoista (n=64).

	Kokemukseni verkko-opinnoista ovat huonoja			Kokemukseni verkko-opinnoista ovat hyviä		n	Ka.
	1.	2.	3.	4.	5.		
	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä		
1. vuosikurssi	7 %	0 %	0 %	93 %	0 %	15	3,8
2. vuosikurssi	8 %	8 %	33 %	33 %	18 %	12	3,4
3. vuosikurssi	0 %	6 %	25 %	63 %	6 %	16	3,7
4. vuosikurssi	0 %	26 %	7 %	60 %	7 %	15	3,5
Monimuoto-opiskelijat	0 %	0 %	0 %	33 %	67 %	6	4,7
<b>Yhteensä</b>	<b>3 %</b>	<b>9 %</b>	<b>14 %</b>	<b>61 %</b>	<b>13 %</b>	<b>64</b>	<b>3,8</b>

Asteikolla 1–5 kaikkien vastausten aritmeettinen keskiarvo oli 3,8. Tämä tarkoittaa sitä, että keskimääräisesti vastaajat ovat olleet vähintään osittain samaa mieltä siitä, että kokemukset verkko-opinnoista ovat hyviä. Eniten hyviä kokemuksia verkko-opinnoista oli monimuoto-opiskelijoilla ja vähiten 2. vuosikurssin päiväopiskelijoilla.

Suurin osa vastaajista koki, että ammatillinen osaaminen on parantunut verkko-opinnoissa (kuva 6).



Kuva 6. Opiskelijoiden kokemukset ammatillisen osaamisen parantumisesta verkko-opinnoissa (n=64)

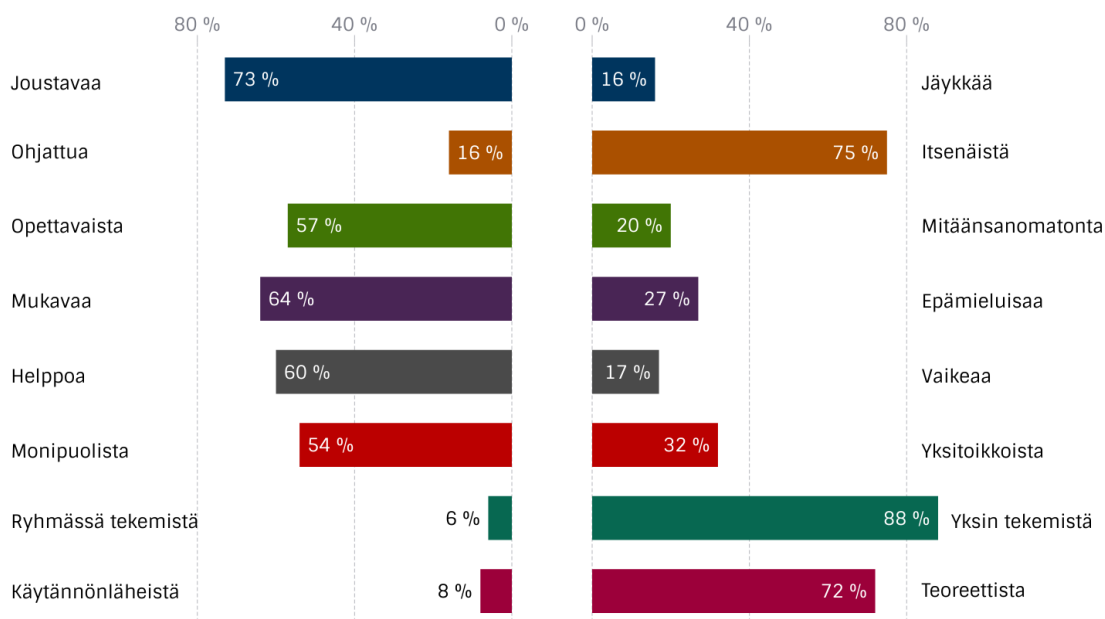
Vastaajista 55 % oli täysin samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että ammatillinen osaaminen on parantunut verkko-opinnoissa. Vastaajista 22 % oli täysin samaa tai osittain samaa mieltä siitä, että ammatillinen osaaminen ei ole parantunut verkko-opinnoissa. Taulukossa 3 esitetään tarkemmin vastausten jakauma vuosikursseittain.

Taulukko 3. Vastaajien kokemukset ammatillisen osaamisen parantumisesta verkko-opinnoissa (n=64)

	Ammatillinen osaamiseni ei ole parantunut verkko-opinnoissa			Ammatillinen osaamiseni on parantunut verkko-opinnoissa		n	Ka.
	1.	2.	3.	4.	5.		
	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä		
<i>1. vuosikurssi</i>	0 %	13 %	20 %	60 %	7 %	15	3,6
<i>2. vuosikurssi</i>	8 %	18 %	33 %	33 %	8 %	12	3,2
<i>3. vuosikurssi</i>	0 %	25 %	25 %	44 %	6 %	16	3,3
<i>4. vuosikurssi</i>	0 %	27 %	27 %	33 %	13 %	15	3,3
<i>Monimuoto-opiskelijat</i>	0 %	17 %	0 %	50 %	33 %	6	4
<b><i>Yhteensä</i></b>	<b>2 %</b>	<b>20 %</b>	<b>23 %</b>	<b>44 %</b>	<b>11 %</b>	<b>64</b>	<b>3,5</b>

Asteikolla 1–5 kaikkien vastausten aritmeettinen keskiarvo oli 3,5. Tämä tarkoittaa sitä, että keskimääräisesti vastaajat ovat olleet vähintään osittain samaa mieltä siitä, että ammatillinen osaaminen on parantunut verkko-opinnoissa. Monimuoto-opiskelijat kokivat eniten, että ammatillinen osaaminen on parantunut verkko-opinnoissa. Vähiten ammatillisen osaamisen parantumista verkko-opinnoissa kokivat 2. vuosikurssin opiskelijat.

Kysymyksessä 5 opiskelijat kertoivat kokemuksiaan verkko-opiskelusta adjektiivien avulla (kuva 7).



Kuva 7. Kokemukset verkko-opiskelusta (n=64)

Opiskelijoiden mielestä verkko-opiskelu on ennen kaikkea joustavaa (73 % vastaajista), itsenäistä (75 % vastaajista), yksin tekemistä (88 % vastaajista) ja teoreettista (72 % vastaajista). Keskimäärin yli puolet opiskelijoista pitää verkko-opiskelua opettavaisena, mukavana, helppona ja monipuolisena. Verkko-opiskelua ei pidetty kovinkaan jäykkänä, ohjattuna, vaikeana, käytännönläheisenä tai ryhmässä tekemisenä.

Taulukossa 4 esitetään tarkemmin vastausten jakauma adjektiivipareittain.

Taulukko 4. Vastaajien mielikuvia verkko-opinnoista (n=64).

	1. Täysin samaa mieltä	2. Osittain samaa mieltä	3. En samaa enkä eri mieltä	4. Osittain samaa mieltä	5. Täysin samaa mieltä		n	Ka.
<i>Joustavaa</i>	34 %	39 %	11 %	13 %	3 %	<i>Jäykkää</i>	64	2,1
<i>Ohjattua</i>	5 %	11 %	9 %	39 %	36 %	<i>Itsenäistä</i>	64	3,9
<i>Opettavaista</i>	16 %	41 %	23 %	20 %	0 %	<i>Mitäänsanomatonta</i>	64	2,5
<i>Mukavaa</i>	17 %	47 %	9 %	19 %	8 %	<i>Epämieluisaa</i>	64	2,5
<i>Helppoa</i>	16 %	44 %	23 %	14 %	3 %	<i>Vaikeaa</i>	64	2,5
<i>Monipuolista</i>	6 %	48 %	14 %	27 %	5 %	<i>Yksitoikkoista</i>	64	2,8
<i>Ryhmässä tekemistä</i>	3 %	3 %	6 %	32 %	56 %	<i>Yksin tekemistä</i>	64	4,3
<i>Käytännönläheistä</i>	2 %	6 %	20 %	28 %	44 %	<i>Teoreettista</i>	64	4,1

Taulukkoa 4 tulkitaan riveittäin. Vastausvaihtoehdot 1 ja 2 viittaavat siihen, että vastaaja on täysin tai osittain samaa mieltä vasemmanpuoleisen väittämän kanssa. Vastausvaihtoehdot 4 ja 5 viittaavat siihen, että vastaaja on täysin tai osittain samaa mieltä oikeanpuoleisin väittämän kanssa. Vastausvaihtoehto 3 viittaa siihen, että vastaaja ei ole samaa eikä eri mieltä väittämien kanssa.

#### 4.1.2 Kokemukset kokonaan verkossa opiskeltavista opintojaksoista

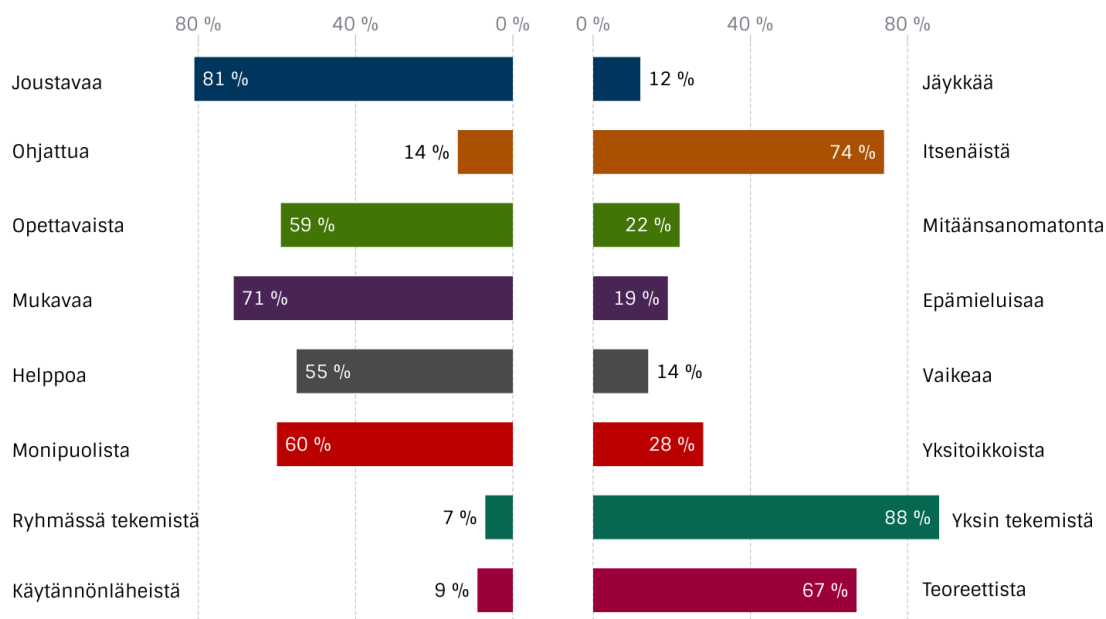
Tässä luvussa käsitellään opiskelijoiden kokemuksia ja kehitysideoita kokonaan verkossa opiskeltavista opintojaksoista. Taulukossa 5 esitetään vuosikursseittain opiskelijat, jotka ovat opiskelleet kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla.

Taulukko 5. Opiskelijat, jotka ovat opiskelleet kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla (n=64).

	En ole opiskellut kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla	Olen opiskellut kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla	n
<i>1. vuosikurssi</i>	73 %	27 %	15
<i>2. vuosikurssi</i>	33 %	67 %	12
<i>3. vuosikurssi</i>	25 %	75 %	16
<i>4. vuosikurssi</i>	20 %	80 %	15
<i>Monimuoto-opiskelijat</i>	0 %	100 %	6
<b><i>Yhteensä</i></b>	<b>34 %</b>	<b>66 %</b>	<b>64</b>

Vastaajista suurin osa, 42 opiskelijaa, on opiskellut kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla. Loput vastaajat, 34 %, siirtyivät osittain verkossa opiskeltavia opintojaksoja koskeviin kysymyksiin. Monimuoto-opiskelijoista kaikki ovat opiskelleet kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla, kun taas 1. vuosikurssin opiskelijoista alle kolmasosa vastanneista opiskelijoista on opiskellut näillä opintojaksoilla.

Kuvassa 8 esitetään opiskelijoiden kokemuksia kokonaan verkossa opiskeltavista opintojaksoista adjektiivipareittain.



Kuva 8. Kokonaan verkossa opiskelleiden opiskelijoiden kokemuksia.

Hyviksi kokemuksiksi liittyen kokonaan verkossa opiskeltaviin opintojaksoihin nousivat ajasta ja paikasta riippumaton opiskelu, laaja-alainen ja itsenäinen opiskelu, verkko-opintojaksojen selkeä rakenne, opiskelun joustavuus, vertaisopiskelijoiden tuki sekä verkko-opetus kilpailukykyisenä vaihtoehtona lähiopetukselle.

*”Verkkototeutus mahdollistaa joustavaa oman ajankäytön suunnittelua. Siinä voi keskittyä niihin alueisiin, jotka parhaiten palvelevat omaa oppimista. Verkko-opiskelussa säästyy matkustamiselta kampukselle (aika ja raha). Hyvin toteutettuna, useimmissa sisällöissä näkisin verkko-opinnot erittäin kilpailukykyisenä, jopa monimuoto-opinnoissa suositeltavampana vaihtoehtona kuin lähiopetuksen.”*

*”Pääsi syventymään aiheeseen juuri niin paljon kuin itse halusi, kontaktiopetukselta tulee herkemmin tutustuttua vain siihen mitä käydään tunneilla läpi. Etuna se, että pystyi tekemään tehtäviä milloin vain (vuorokauden aika) ja sen myötä tekemään myös muita asioita, esim. työt”*

Huonoiksi kokemuksiksi liittyen kokonaan verkossa opiskeltaviin opintojaksoihin nousivat suuri työmäärä ja vaativuus, opettajan ohjauksen ja tuen puute, oppimisen puute, ryhmätöiden haastavuus, epämääräinen aikataulutus, tehtävien laatu, lähteiden ja oppimateriaalien löytäminen, opiskelijan motivaation

puute, opetuksen laatu, tekniset ongelmatilanteet, itsenäinen työskentely ja tietokoneella käytetystä ajasta johtuvat terveysongelmat.

*”Verkkoympäristö on toimimaton, aikataulut epämääräinen tai huonosti ilmoitettu tai tehtävät eivät palvele oppimista / niihin ei saa riittävästi tukea. Ryhmätyöt verkon välityksellä voivat olla hankalia, mikäli jäsenet tuntemattomia.”*

*”En niistä tykkää. Liian itsenäistä pakkopullaa, tehtävät tulee tehtyä vaan, koska on pakko. Kontaktiopetus on selvästi parempaa, koska siinä voi aina kysyä ja keskustella itselleen epäselvistä asioista.”*

Kehitysideoiksi liittyen kokonaan verkossa opiskeltaviin opintojaksoihin nousivat tehtävien selkeys ja monipuolisuus, oppimateriaalin lisääminen, aiheiden avaaminen esimerkein, opettajan ohjauksen saaminen, palautteen saaminen, verkkoluentojen lisääminen, joustavammat ja selkeämmät aikataulut, teknisen tuen saatavuus, arvioinnin kehittäminen, resurssien varaaminen kehitystyöhön sekä hyvien kokemusten jakaminen organisaation sisällä.

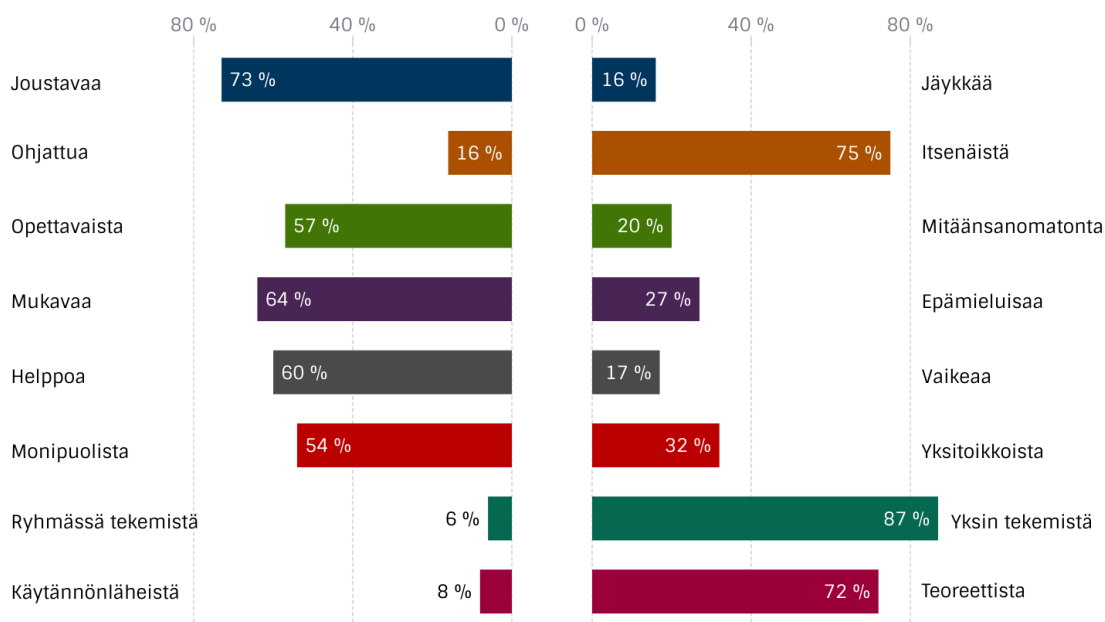
*”Verkkoluentoja kiitos! Ne toimisivat erinomaisena opinnon apuna varsinkin niin, että ne voisi ladata vaikka puhelimeen ja kuunnella ajellessa yms.”*

*”Yksinkertaisempia tehtävänantoja, materiaaleja tai linkkejä, joissa on juuri tehtäviin liittyvää tietoa. Lisäksi mielestäni voisi olla vielä joustavammat palautuajat. Toivoisin myös joitain metsäpuolen nonstop kursseja.”*

#### **4.1.3 Kokemukset osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista**

Tässä luvussa käsitellään opiskelijoiden kokemuksia ja kehitysideoita osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista.

Kuvassa 9 esitetään opiskelijoiden kokemuksia osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista adjektiivipareittain.



Kuva 9. Osittain verkossa opiskelleiden opiskelijoiden kokemuksia.

Hyviksi kokemuksiksi liittyen osittain verkossa opiskeltaviin opintojaksoihin nousivat materiaalin ja tiedon löytäminen, ajasta ja paikasta riippumaton opiskelu, tehtävät, verkko-opiskelu lähiopetuksen tukena, oppiminen, joustavuus sekä itsenäinen opiskelu.

*”Tarvittaessa helppo saada kontakti opetusta ja tunneilla työskentely täsmen-  
tyy helpommin aiheen hankaliin kohtiin, koska ensin on kotona tehnyt itsenäi-  
sesti. Eli itsestäänselvät ja simppelit osiot menevät omalla painollaan, ja kon-  
taktitunneilla voi pureutua aihealueen hankaliin kohtiin. Helpompi myös kysyä  
täsmällisemmin apua opettajalta.”*

*”Verkko-opinnot mahdollistavat opiskelun jatkuvuuden lähijaksojen välillä. Nii-  
den avulla voidaan vapauttaa lähiopetusta teorian läpikäynnistä ja näin sisäl-  
lyttää enemmän käytäntöä. Verkko-opinnot tukevat itseohjautuvuutta.”*

*”Hyvin mietityt tehtävät ja opintopisteisiin suhteutettu työmäärä ovat verkko-  
kurssin tärkeimpiä tekijöitä. Nämä kriteerit täytyvillä kursseilla opiskeleminen  
voi olla monelle korkeakouluopiskelijalle loistava tapa edetä opinnoissa.”*

Huonoiksi kokemuksiksi liittyen osittain verkossa opiskeltaviin opintojaksoihin nousivat sekava Moodle, oppimateriaalien määrä ja laatu, tehtävien määrä ja

laatu, epäselvät aikataulut, opintojaksojen arviointi, tekniset ongelmat, opetuksen määrä ja laatu, opiskelijan motivaatio sekä vuorovaikutuksen puute.

*”Moodle-alusta sekaisin. Tehtäviä saa etsiä ja ihmetellä kun niitä ilmestyy kesken kurssin. Paljon linkkejä ja aineistoa, tärkeät ja ei-tärkeät sekaisin. Vanhaa tietoa esim. Palautuksista ja tehtävistä kun käytössä on edellisen vuoden pohja.”*

*”Kirjoitustyö kasvaa. Tuntuu, että hukkuu kirjoitustöihin. Koko ajan kirjoita, raportoi, analysoi, keroo, kuvaa yms. Tämä lista on loputon. Varsinkin, kun on menossa monta kurssia jotka ovat osittain verkko-opintoja. Niin silloin pää räjähtää.”*

*”Kontaktitunnille tullaan ja kuunnellaan hetki opettajan asiaa, jonka jälkeen lähdetään tekemään ryhmätyötä tietokoneelle. Tällaiset tehtävien palautukset ja toteutukset voisi hoitaa muulla, kuin luennoille varatulla ajalla.”*

Kehitysideoiksi liittyen osittain verkossa opiskeltaviin opintojaksoihin nousivat Moodlen selkeyttäminen, oppimateriaalin ajantasaistaminen ja selkeyttäminen, tehtävien selkeyttäminen, monipuolistaminen ja läpikäynti lähiopetuksessa, aikataulun selkeyttäminen, opettajien parempi tekniikkaosaaminen ja vakaammat palvelimet, palautteen lisääminen ja arvioinnin kehittäminen, opetuksen kehittäminen ja itsenäisen työskentelyn kehittäminen.

*”Enemmän tarjolle mahdollisuuksia opiskella verkossa. Kurssien rakenteen suunnittelu palvelemaan enemmän verkkopohjaista toteutusta. Jos kurssi on toteutettu kontaktiopetuksella, on opetustyyli aivan eri. Eli pitäisi ajatella laatiikon ulkopuolelta ja suunnitella kurssin läpivienti niin, että verkkopohjainen toteutus pistää hommiin. Se että kontaktitunnin kalvosulkeisten materiaalit iskee moodleen ja muutama kysymys jokaisesta, ei ole tehokasta tai mielekäästä opiskelua.”*

*”Liika on liika. Kirjoitustöitä sopivassa suhteessa. Joskus tuntuu, että liian helpolla yritetään viedä hommia kotiopinnoiksi verkoissa. Opettajissa on vaihtelevuutta. Osa haluaa päästä helpolla ja passittaa oppilaita erialisiin kirjoituksiin. Tähän selkeät säännöt ja rajat.”*

#### 4.1.4 Opiskelijoiden näkemykset verkko-opetuksen toteutuksesta

Tässä luvussa käsitellään opiskelijoiden kokemuksia ja näkemyksiä verkko-opetuksen toteutuksesta. Taulukossa 6 esitetään mitkä opintojaksot olisivat toteutettavissa verkossa vastaajien mielestä. Opintojaksot on listattu siinä aikajärjestyksessä, kuin ne ovat tällä hetkellä käytössä olevassa opetussuunnitelmassa.

Taulukko 6. Opiskelijoiden ehdottamat opintojaksot verkossa opiskeltaviksi.

<b>Opintojakso (havaintojen määrä)</b>	<b>Ajankohta opetussuunnitelmassa</b>
Ammattienglanti (10) Puut ja metsäkasvit (3) Tietokone työvälineenä (3) Metsätalouden matematiikka (2) Puunhankinnan toimintaympäristö (2) Metsäekologia (1) Viestintätaidot (1) Paperin ja kartongin valmistus ja tuotteet (1) Ammatillinen kasvu (1)	1. vuosikurssin opintojaksot
Ammattiruotsi (7) Henkilö- ja sopimusoikeus (6) Metsäverotus (5) Puukauppa (3) Metsätuhot (2) Taloustieto ja metsäpolitiikka (2) Metsäalan tutkimus- ja kehittämistyö (1) Metsänkasvatus (1)	2. vuosikurssin opintojaksot
Henkilökohtainen markkinointi- ja myyntityö (5) Metsät ja ympäristö (4) Metsäpalvelut liiketoimintana (2) Yrittäjyys metsäalalla (1)	3. vuosikurssin opintojaksot
Esimies- ja työelämätaidot (1) Metsäkiinteistön hallinta (1)	4. vuosikurssin opintojaksot

*”En osaa tarkkaan nimetä yhtä opintojaksoa, mutta kenties sellainen, millä ei käydä metsässä, pelkkiä luokkatunteja siis. Sellainen opintojakso, jossa ei tarvitse hirveästi opettajan henkilökohtaista ohjausta, ei ole suuria ryhmitöitä, eikä opetella käyttämään mitään uusia sovelluksia.”*

*”Mielestäni mistään opintojaksosta ei saa verkossa yhtäpaljon irti, kuin kontaktiopetuksessa. Tärkeimmät asiat pitäisi aina käydä läpi kontaktitunneilla.”*

Vastaajien kokemukset liittyen Moodlen eri työkaluihin olivat sekä hyviä että huonoja. Hyvinä työkaluina koettiin tehtävien palautukset, keskustelualueet, linkit, verkkotentit ja videot.

*”Tehtävänpalautukset ja tentit toimineet hyvin, keskustelualueet toimivat, mutta aika passiivista: niihin kommentoidaan sen verran mitä on pakko. Videot ovat lähteneet hyvin pyörimään, vuorovaikutteisista tehtävistä ei ole kokemusta, mutta niiden toimivuuden ja osallistavuuden kanssa olen vähän skeptinen.”*

*”Moodle on monipuolinen ja mahdollistaa monipuolisen verkkomateriaalin tarjoamisen opiskelijalle. Vaati ymmärrettävästi opettajalta paljon työtä koostaa materiaali ja suunnitella kokonaisuus monipuoliseksi ja toimivaksi. Toisinaan teknisiä ongelmia.”*

Huonoina työkaluina koettiin wiki, keskustelualueet, ja Moodlen sisältö. Työkaluja käytetään vähän tai ei ollenkaan.

*”Tehtävien palautukset ovat osin onnistuneet. Toki, kun tehtävät palautetaan keskustelualueelle ja vielä toisten nähtäville. Silloin tehtävien on oltava mitään sanomattomia. Sillä, jos ne sisältävät henkilökohtaista jopa hieman arkaa tekstiä. Opettajan on oltava näissä hereillä.”*

*”En edes ollut tietoinen kaikesta mitä moodlessa olisi tarjolla. Palautukset ja tentit ovat tuttuja ja ne ovat olleet kyllä hyviä. Hyödyntäkää enemmän moodlen tarjontaa.”*

Verkossa toimivina sisältöinä koettiin verkkotentit, pistokokeet ja harjoitustentit, ennakkotehtävät, jäsennellyt luentomateriaalit, oppimistehtävät ja tehtävien ratkaisut.

*”Kaikki missä on helppoa jaotella oikeat ja väärät vastaukset. Mieliäpidä asiat kaipaavat mielestäni aina keskustelu mahdollisuuden ja sen toteuttaminen ei taas toimi minun mielestä niin hyvin keskustelu alustoilla, vaan ne ovat antoisampia kasvotusten käytynä.”*

*”Pääosin opiskelijan näkökulmasta toimineet hyvin. Materiaalia voisi olla alustoilla enemmänkin. Suuri kiitos osalla kursseista alussa olleelle kurssin sisältö- ja aikataulukuvaukselle. Tenteissä on ollut kiva jos aikataulu joustaa (voi päättää oman tilanteen mukaan mihin aikaan tentin tekee tai jopa minä päivänä).”*

Verkossa toimimattomina sisältöinä koettiin materiaalien laatu ja päällekkäisyys, epäselkeät tehtävät, ryhmätehtävät sekä yhdistä sanat -tyyppiset tehtävät ja kokeet.

*”Moodletentit eivät ole toimineet ollenkaa, hyvin epäselviä tenttejä. Perinteinen paperitentti on paras ratkaisu.”*

*”Kurssit joissa opettaja lätkäisee moodlen täyteen erilaisia linkkejä, pdf-tiedostoja, ja vanhoja sekalaisia powerpointteja niin jäävät kyllä lukematta. = ei turhaa materiaalia moodleen”*

#### **4.1.5 Opiskelijoiden terveiset metsätalouden opettajille**

Kyselyn lopussa vastaajat saivat antaa vapaata palautetta metsätalouden koulutukselle.

*”Verkkototeutusta hyvä lisätä teoriapohjaisille kursseille, tuo hyvin toteutettuna elävyyttä kurssiin. Maastossa käymisestä ei tulisi tinkiä”*

*”Pääosin verkkokurssit ovat olleet onnistuneita, ne helpottavat pitkää matkasta kulkevia opiskelijoita.”*

*”Lisää aikaa henkilökunnalle päivittää materiaaleja ja valmistella opetusta”*

*”Hienoa opetusta, mukava koulu. Viihdyn hienosti.”*

## **4.2 Opettajien teemahaastattelu**

### **4.2.1 Opettajien kokemukset verkko-opetuksesta**

Opettajilta kysyttiin kokemuksia sekä verkossa opiskelusta että verkossa opettamisesta. Opettajilta selvitettiin myös opiskelijoiden suhtautumista verkko-opetukseen. Kaikilla vastaajilla oli kokemusta verkossa opiskelusta, ja kokemukset olivat pääsääntöisesti hyviä.

*” -- Olen opiskellut muutamalla verkkokurssilla itse. Niistä on saanut enemmän näkökulmaa siihen, mikä on hyvä ja mikä huono verkkokurssi.”*

*”Kokemukseni olivat hyviä, kun itse sai päättää milloin teki tehtäviä. Luentotilanteessa kuvatut webinaarit raskaita katsoa, pitää olla verkkoluennoksi tarkoitettu luento.”*

Kaikilla vastaajilla oli kokemusta verkossa opettamisesta osittain. Lisäksi osa vastaajista oli opettanut opintojaksoja kokonaan verkossa. Kokemukset olivat pääsääntöisesti hyviä.

*”-- Kehitystä olen nähnyt ja verkko-opetus on muuttunut helppokäyttöisemmäksi. Kokemukset pääsääntöisesti myönteisiä. --”*

*”-- Omat verkko-opetuskokemukset pääsääntöisesti hyviä. Yksinkertaisemmat ratkaisut toimivat parhaiten. --”*

Opettajat kokivat opiskelijoiden suhtautumisen verkko-opetukseen muuttuneen myönteisemmäksi viime vuosina. Osa opiskelijoista pitää verkossa opiskelusta, osa ei. Kysyntää verkko-opetukselle on opiskelijoiden suunnasta.

*”Semmoinen mielikuva on syntynyt, että suhtaudutaan hyvin, jos ei vähennetä maasto- ja kontaktiopetusta. Moni on hyötynyt siitä, että verkko-opetus on paikkaan ja aikaan sitomatonta.”*



Verkossa toimimattomina sisältöinä koettiin pitkään auki olevat verkkotentit, ryhmätyöt ja keskustelualueet joissain tilanteissa, huonosti tehdyt tehtävät, maastoharjoitukset, taitojen opetus, videoidut perusluennot, ryhmätöiden arviointi ilman vertaisarviointia, järjestelmätön oppimateriaali, ohjelmistot, joita opettaja ei hallitse sekä vuorovaikutuksen puute. Hyvä verkkotentin toteuttaminen on haastavaa.

*”-- Huonosti tehty tehtävä on huono oli se sitten Moodlessa tai muualla.”*

*”Palautetta on tullut siitä, jos opiskelija ei ole tiennyt mihin on ryhtynyt. Opiskelijoille on syytä kertoa selkeät pelisäännöt.”*

#### **4.2.3 Verkko-oppimista edistävät ja heikentävät tekijät**

Verkossa oppimista edistävinä tekijöinä pidettiin hyviä oppimateriaaleja, selkeitä ja soveltavia tehtäviä, aikataulutettua ja selkeää toteutusta, aikaan ja paikkaan sitoutumattomuutta, toimivia ja helppokäyttöisiä työkaluja, vuorovaikutusta opettajan ja opiskelijoiden välillä sekä opiskelijan motivaatiota.

*”Jos opettaja pystyy pitämään nopeaa vastauspalvelua opiskelijoille ongelmatilanteissa, opiskelija saa nopeasti neuvoa ja tekemisen vire säilyy.”*

*”Selkeät ja vielä selkeämmät ohjeet. Tehtävänanto pitää olla mallia for dummies. On tosi helppo ymmärtää väärin.”*

Verkossa oppimista heikentävinä tekijöinä pidettiin heikkoja ja väriä materiaaleja, ristiriitaisia ohjeita, epäselkeää kokonaisuutta, suunnitelmallisuuden puutetta, huonosti ja kiireessä suunniteltua opintojaksoa, liian pitkästi mitoitettua opintojaksoa, palautteen puutetta, toimimattomia työvälineitä, vuorovaikutuksen ja tuen puutetta sekä opiskelijan motivaatiota ja huonoja tietoteknisiä taitoja.

*”Ristiriitaiset ohjeet, toimimattomat välineet aiheuttavat turhautumista ja motiivointi vähenee.”*

*”Huonosti ja kiireessä suunniteltu opintojakso, joka on lätkästy Moodleen.”*

#### **4.2.4 Opettajien ideat ja tarvittava tuki verkko-opetuksen kehittämiseen**

Verkko-opetuksen kehitysideoiksi nousivat hyvän materiaalisivun rakentaminen, ennakkotehtävien lisääminen, tehtävien vaativuuden kasvaminen opintojakson edetessä, työvälineiden monipuolisempi käyttäminen, teknisen tuen saatavuus, opintojakson selkeä runko, teoreettisten sisältöjen vieminen verkkoon, pedagogisen osaamisen lisääminen, verkko-opetuksen integroiminen lähiopetukseen, vuorovaikutteisuuden lisääminen sekä kehittämistyön resurssit.

*”Toteuttajille lisää pedagogista osaamista ja työvälineosaamista hyvien esimerkkien kautta, mitä on oikeasti tehty.”*

*”Miten resursoidaan ja kohdennetaan opettajan työaika? Jos nykyiset opintojaksot muutetaan verkko-opetuksiksi, opettajan resurssit eivät riitä nykyisellään. Verkko-opintojaksot vaativat aikaa saman verran kuin kontaktiopetuksessa. Opettajan poissaoloista seuraa keskeytyksiä ja takkuja. Mitä kaikkea opettajan kannattaa tehdä itse?”*

Verkko-opetuksen kehittämistä varten tarvittavaksi tueksi nousivat opastus työvälineiden käyttöön, työvälinevalikoiman rajaaminen, vertaistuki ja kokemusten jakaminen oman koulutuksen kesken, koulutusta hyvä verkkokurssin toteuttamiseen, ideoita arvioinnin toteuttamiseen ja sujuvoittamiseen, tukea verkkoluentojen ja opetusvideoiden tekemiseen, kaikkien mahdollisuuksien ymmärtäminen, verkko-opetuksen kehittäminen monipuolisemmaksi ja mielekkäämmäksi sekä oppimisanalytiikan käyttäminen opintojaksojen kehittämisessä.

*”Enemmän koulutusta siihen, millainen on hyvä verkkokurssi. Tietäisi, millainen työkalupakki on ylipäätään käytössä.”*

*”Hyvien kokemusten jakaminen ja konkreettisten tehtävien yksin/yhdessä ideoiminen. Miten jonkun asian voisi opettaa verkossa. Mietittäisi yksi palikka kerrallaan. Vertaistuki on paras.”*

#### 4.2.5 Opettajien vapaa sana

Haastattelun lopuksi opettajat saivat vapaasti sanoa sanottavansa liittyen verkko-opetukseen.

*”Kysely oli mainio, koska se pisti miettimään miten oma työ on muuttunut ja mitä mahdollisuuksia on auennut. Ehkä oppimiskäsitystä joutuu miettimään uudelleen. --”*

*”Verkko-opetuksen järkevien sisältöjen kehitys tarpeen. Jos verkko-opetusta lisätään ja samalla kontaktiopetusta vähennetään, niin kontaktiopetuksen tulisi tällöin olla tiukempaa ja vaativampaa. Ei voida enää opettaa samalla tavalla kontaktia, jos verkko-opetus lisääntyy.”*

*”Toivon, että jokainen miettisi hankkeen puolesta oman kokonaisuuden verkko-opetukseen. Kokeiltaisiin rohkeasti uutta. Uskallusta myös siihen, että jaettaisiin avoimesti hyviä ja huonoja kokemuksia. Käytettäisiin oikeasti hyödyksi DIGIFOR-hankkeen resurssit.”*

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

### 5.1 Luotettavuus

Kanasen (2017, 176) mukaan laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden tarkastelu eroaa määrällisen tutkimuksen luotettavuustarkastelusta. Tämän tutkimuksen luotettavuuskriteereinä käytetään seuraavia tekijöitä:

- informantin vahvistus
- vahvistettavuus
- dokumentaatio
- tulkinnan ristiriidattomuus
- kylläntyminen

Teemahaastatteluissa informantin eli haastateltavan vastaukset luettiin läpi ja vahvistettiin haastateltavan toimesta. Näin varmistettiin, että haastateltavan vastaukset ymmärrettiin oikein. Verkkokyselyssä vastauksia ei vahvistettu, sillä vastaaja kirjoitti itse vastauksensa. Tutkimustulosten vahvistettavuutta parannettiin keräämällä tietoa sekä opiskelijoilta että opettajilta. Tutkimustulosten

vahvistettavuuden tukena olivat myös aiemmin kerätyt tiedot metsätalouden kehittämisfoorumista ja monimuoto-opiskelijoiden palautteesta.

Opinnäytetyön riittävä dokumentaatio mahdollistaa ratkaisujen jäljittämisen ja arvioinnin. Kaikki tehdyt ratkaisut on perusteltu. Alkuperäinen tutkimusaineisto säilytetään tulosten luotettavuuden ja aitouden todentamiseksi. Alkuperäisen aineiston yhteyttä pelkistettyihin ilmauksiin ja edelleen luokitteluun pyrittiin pitämään mukana koko analysointiprosessin ajan. Näin varmistettiin, että tulkinnaan ei tule ristiriitoja.

Tutkimuksen vastaukset alkoivat toistaa itseään sekä opiskelijoiden että opettajien tutkimustulosten osalta. Näin saavutettiin kylläntymispiste eli saturatio, jolla voidaan vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta. Luotettavuutta tukee myös se, että metsätalouden kehittämisfoorumien tulokset ja monimuoto-opiskelijoiden palautteet ovat hyvin samanlaisia tämän tutkimuksen tulosten kanssa.

## **5.2 Kokemuksia ja näkemyksiä verkko-opinnoista**

Verkkokyselyn tulosten perusteella suurella osalla (74 %) opiskelijoista on hyviä kokemuksia verkko-opinnoista. Suurin osa opiskelijoista (55 %) kokee myös, että ammatillinen osaaminen on parantunut verkko-opinnoissa. Enemmistö vastaajista koki verkko-opiskelun joustavana (74 %), itsenäisenä (75 %), opettavaisena (57 %), mukavana (64 %), helppona (60 %), monipuolisena (54 %), yksin tekemisenä (88 %) ja teoreettisena (73 %).

Opettajien opiskelu- ja opetuskokemukset verkossa ovat pääsääntöisesti myönteisiä. Kaikki opettajat olivat opiskelleet verkossa joko opiskeluaikana ja/tai työelämässä. Kaikki opettajat opettavat osittain verkossa, lisäksi muutama opettaa kokonaan verkossa opiskeltavia opintojaksoja. Verkko-opetus on muuttunut helpommaksi, sillä työkalut ovat kehittyneet paremmiksi.

Tutkimustulosten perusteella opettajien näkökulmasta opiskelijoiden suhtautuminen verkko-opetukseen on pääsääntöisesti myönteistä, jos maasto- ja lähiopetusta ei vähennetä. Päiväopinnoissa osa opiskelijoista pitää verkossa opiskelusta ja osa ei. Monimuoto-opiskelijat suhtautuvat verkko-opetukseen

yleensä positiivisesti. Viime vuosien aikana opiskelijoiden asenne on muuttunut myönteisemmäksi verkko-opetuksen suhteen.

Opiskelijat ovat tyytyväisiä verkko-opetuksen järjestämiseen ja kysyntää verkko-opetukselle on. Suurimmalle osalle opiskelijoista verkossa opiskelu on helppoa ja luontevaa. Joillakin opiskelijoilla ei ole ollut aikaisempaa kokemusta verkko-opetuksesta. Asenne riippuu opiskelijan oppimishalusta ja motivaatiosta, ja positiivinen mielikuva lisää innokkuutta.

### **5.3 Hyvän verkko-opintojakson ominaisuudet**

Tutkimustulosten perusteella hyvä verkko-opintojakso koostuu useasta tekijästä. Opiskelijat arvostavat ajasta ja paikasta riippumatonta opiskelua, jossa saa edetä joustavasti omaan tahtiin ja jossa on mahdollisuus itsenäiseen opiskeluun. Hyvällä verkko-opintojaksolla on mahdollisuus perehtyä syvällisemmin opiskeltavaan aiheeseen, eikä opiskelijan tarvitse opiskella jo opittuja asioita. Hyvä toteutus kannustaa opiskelijaa itsenäiseen tiedonhakuun sekä laaja-alaiseen asioiden ja kokonaisuuksien ymmärtämiseen.

Hyvän verkko-opintojakson tärkeimpiä tekijöitä ovat sen selkeä ja visuaalinen rakenne, looginen eteneminen sekä selkeästi mitoitettu ja esillä oleva aikataulu. Verkossa olevia oppimateriaaleja, lähteitä, tehtäviä ja tenttejä pidettiin toimivina sisältöinä. Opetusmateriaaleista etenkin videoita pidettiin toimivina. Hyvät verkkotehtävät ovat huolellisesti mietittyjä, selkeästi ohjeistettuja ja tehtävät puretaan auki lähiopetuksessa tai niihin on saatavilla esimerkkivastaus verkossa. Opintojakson työmäärän tulisi olla suhteutettuna opintopisteisiin.

Hyvällä verkko-opintojaksolla opiskelija saa tukea sekä vertaisopiskelijoilta että opettajalta. Opettajan ripeä reagointi ongelmatilanteissa auttaa opiskelijaa pääsemään eteenpäin opinnoissaan. Hyvin toteutettu verkko-opintojakso tukee ja monipuolistaa mahdollista lähiopetusta, ja on kilpailukykyinen vaihtoehto lähiopetukselle.

Verkko-opetuksessa toimineet menetelmät liittyvät tehtäviin, palautteeseen, opetusmenetelmiin, aikataulutuksiin, työvälineisiin ja opintojaksojen rakentei-

siin. Moodle ja materiaalin jakaminen sekä keskustelualueen käyttäminen tehtävien yhteisessä käsittelyssä ja vertaisarvioinnissa koettiin toimivana. Toimivaksi koettiin verkkotentit, perustehtävät ja maastossa syvennettävät ennakotehtävät, joista annetaan palautetta opiskelijalle. Tutun metsän ja muiden tilanteiden ja tapausten käyttäminen esimerkkinä toimii opetuksessa. Opetusvideot ja mobiilisovellukset olivat myös toimineet verkko-opetuksessa.

Yksi tekijä verkko-opintojakson toimivuudessa on opintojakson eteneminen johdetusti ja aikataulutetusti. Heti opintojakson alussa aukeavia tehtäviä pidettiin hyvinä. Keskustelualueita pidettiin toimivana vuorovaikutusvälineenä, mikäli osallistujia on useita ja he ovat aktiivisia osallistumaan yhteiseen keskusteluun. Vertaisarviointi ja kollektiivinen palaute on koettu toimivina arviointi- ja palautemenetelminä.

#### **5.4 Huonon verkko-opintojakson ominaisuudet**

Huonon verkko-opintojakson ominaisuuksia ovat edellä mainittujen tekijöiden vastakohtia. Tutkimustulosten perusteella sekava Moodle, yksitoikkoiset tehtävät, vanhentuneet, turhat ja epäselvät oppimateriaalit ja lähteet sekä oppimista ja opintojakson sisältöä palvelemattomat sisällöt koettiin toimimattomiksi. Myös oppimateriaalien ja lähteiden runsaus tai vähyyys, päällekkäisyys ja huono löydettävyys koettiin epätoimivaksi. Tehtävät ja muut sisällöt jäävät irtonaisiksi opintojakson kokonaisuudesta, jos niitä ei pohdita kunnolla. Opintojakson aikana tehtäviä muutoksia ja opintojakson aikana ilmestyviä tehtäviä ei pidetty positiivisina tekijöinä.

Huonolla verkko-opintojaksolla tehtäviä ei käydä läpi yhdessä tai esimerkkivastauksia ei ole tarjolla. Huonoina ominaisuuksina koettiin vaikeat ja teoreettiset aiheet, joita ei avata ymmärrettävästi eikä käytännön esimerkkejä ole tarjolla. Huonoiksi tekijöiksi mainittiin liian suuri tai pieni työmäärä opintopisteisiin suhteutettuna sekä vaatimustason vaihtelevuus eri opettajien välillä. Vertaisopiskelijoiden ja opettajan tuen, vuorovaikutuksen, arvioinnin ja palautteen puute koettiin oppimista heikentäväksi tekijöiksi verkko-opetuksessa. Monesta eri kanavasta tuleva informaatio saattaa aiheuttaa sekaannuksia.

Epäselvä ja/tai liian tiukka aikataulutus koettiin negatiiviseksi tekijäksi verkko-opintojaksolla. Ryhmätöissä epätasaisesti jakautuva työmäärä ja aikataulujen yhteensovittaminen koettiin hankalaksi. Keskustelualueelle palautettavia tehtäviä ja pakollisia keskusteluja pidettiin toimimattomina. Työvälineistä Moodlen Wikiä ja tehtäviä, joissa yhdistetään sanoja, ei pidetty hyvinä. Huonona tekijänä pidettiin myös muuta toimimatonta tekniikkaa.

Verkko-opetuksessa toimimattomat menetelmät liittyvät tehtäviin, materiaaleihin, aikataulutuksiin, opetusmenetelmiin, työvälineisiin, pelisääntöihin ja vuorovaikutuksen ja tuen puutteeseen. Huonosti tehdyt ja epäselkeät tehtävät, videoidut perusluennot, liian pitkään auki olevat verkkotentit ja ryhmätyöt ilman vertaisarviointia eivät ole toimineet verkko-opetuksessa. Keskusteluryhmät ja ryhmätyöt toimivat joskus, ja joskus taas eivät. Jäsentelemätön ja määrältään liian suuri oppimateriaali on myös koettu toimimattomaksi. Ohjelmistot, joihin opettaja ei ole perehtynyt ja jotka vaativat läsnäoloa koululla, eivät ole olleet hyviä verkko-opetuksessa.

Opiskelijan tietämättömyys opintojakson pelisäännöistä sekä vuorovaikutuksen ja opettajan tuen puute koettiin oppimista heikentäviksi tekijöiksi. Verkossa ei myöskään voida opettaa taitoja, työtekniikkaa ja työssä tarvittavia työvälineitä, metsätunnusten arviointia ja vuorovaikutuksen harjoittelua. Maastoharjoituksia ei voida viedä verkkoon.

## **5.5 Ajatuksia verkko-opetuksen kehittämiseksi**

Opiskelijoiden ideat verkko-opetuksen kehittämiseen liittyvät tehtäviin, materiaaleihin, sisältöihin ja aikataulutuksiin, verkko-opiskelumahdollisuuksien lisäämiseen, vuorovaikutuksen ja ryhmätyöskentelyn lisäämiseen, palautteen lisäämiseen ja arvioinnin kehittämiseen, teknisen tuen ja toimintavarmuuden varmistamiseen, kehitystyöresurssien varaamiseen, verkkopedagogiikan kehittämiseen ja itseohjautuvuuden lisäämiseen.

Kehitysideana oli tehtävien monipuolistaminen, päivittäminen, selkeyttäminen ja purkaminen. Ennakkotehtäviä, verkkoluentoja ja opetusvideoita toivottiin lisää. Oppimateriaalien ja lähteiden selkeyttäminen, päivittäminen sekä pa-

rempi löydettävyyden ja saatavuus mainittiin kehityskohteeksi. Opiskelijat halusivat myös työvälineiden, menetelmien ja toteutusten monipuolista käyttöä verkko-opetuksessa. Toiveena oli itsenäistä työskentelyä ja havaintojen tekoa maastossa, joita sovellettaisi tehtävissä. Mahdollisuutta valita tentin suorittaminen paperilla tai verkossa toivottiin.

Moodlen ja aikataulujen selkeyttämistä toivottiin kehitettävän. Opiskelijat toivoivat joustavampia palautusaikoja ja tehtävien aukaisemista heti opintojakson alussa. Vaikeiden ja laajojen asiakokonaisuuksien avaaminen esimerkein, mieluiten lähiopetuksessa, oli yksi kehitysidea. Verkko-opetusta haluttiin käytännönläheisemmäksi ja lähiopetusta toivottiin kohdistettavaksi enemmän maasto-opetukseen ja muuhun lähikontaktia tarvitsevaan sisältöön. Nonstop-opintojaksoja ja muita mahdollisuuksia verkko-opiskeluun toivottiin lisää.

Tutkimuksen tuloksissa yhtenä kehitysideana oli vuorovaikutuksen ja ryhmätyöskentelyn lisääminen verkko-opetuksessa. Opettajan välipalautetta opintojakson aikana ja kontaktitapaamisia verkko-opintojakson alkuun ja keskelle toivottiin. Opiskelijat toivoivat verkkopedagogiikkaosaamisen, vertaisarvioinnin ja arvioinnin sekä itseohjautuvuuden kehittämistä verkko-opinnoissa. Kehitystä toivottiin myös teknisen tuen ja toimintavarmuuden varmistamiseen. Oppilaitokselta haluttiin riittäviä resursseja verkko-opintojen kehittämistyöhön sekä hyvien kokemusten jakamista organisaation sisällä.

Opettajien ideat verkko-opetuksen kehittämiseen liittyvät verkkopedagogiikkaan, opintojaksojen sisältöihin, työvälineisiin sekä vuorovaikutukseen. Verkkopedagogiikkaa haluttiin kehittää ilmiöoppimisen ja moduuleittain etenevän toteutuksen kokeilemisella, teoreettisten sisältöjen viemisellä verkkoon, opintojaksojen etenemisen suunnittelulla ja opettajien pedagogisen osaamisen lisäämisellä. Ehdotuksena oli aihe- ja teemakeskeisten verkko-oppimateriaalien kehittäminen kokonaisten verkko-opintojaksojen sijaan, jolloin sisältöjä voidaan käyttää joustavasti eri opintojaksoilla. Lisäksi ehdotuksena oli verkko-opetuksen integroiminen lähiopetukseen.

Kehitysideoina olivat myös verkko-opintojaksoilla tapahtuvan vuorovaikutuksen parantaminen, Moodlen monipuolisen käytön lisääminen, ennakkotehtä-

vien lisääminen sekä tehtävien laajuuden ja vaativuuden kasvaminen opintojakson edetessä. Verkko-opetuksen kehittämiseen tarvitaan tietoa, koulutusta ja käyttötukea käytettäviin työvälineisiin hyvien esimerkkien kautta. Tavoitteena tulisi olla selkeiden opintojaksojen rakentaminen, joissa ei opetella työvälineiden käyttöä vaan opiskeltavia asioita.

Tutkimustulosten perusteella opettajat tarvitsevat tukea verkko-opetuksen kehittämiseen. Tarvittavaksi tueksi haluttiin esimerkkejä toimivista työkaluista, arvioinnin sujuvoittamisesta ja verkkopedagogiikasta. Työpajat ja koulutukset esimerkiksi Moodlen työvälineistä sekä verkkoluentojen ja opetusvideoiden tekemisestä ja hyvien kokemusten jakaminen sekä vertaistuen saaminen oman koulutuksen kesken nousivat myös esille vastauksissa. Verkko-opetuksen kehittämiseen ehdotettiin oppimisanalytiikan käyttämistä, johon pitäisi saada koulutusta. Lisäksi vastauksissa toivottiin resurssien saamista kehitystyön toteuttamiseksi.

## **5.6 Tutkimustulokset ja digipedagogiikan osaamiskriteerit**

Tässä luvussa verrataan tutkimustuloksia Xamkin digipedagogiikan osaamiskriteereihin, jotka löytyvät liitteestä 1.

Metsätalouden verkko-opetuksessa hyödynnetään alan digitaalista materiaalia. Materiaalit löytyvät useimmiten Moodlesta sähköisessä muodossa. Materiaalit ovat yleensä linkkejä verkkosivuille ja opettajan tuottamia oppimateriaaleja eri muodoissa. Verkko-opintojaksojen oppimisprosessi on pääsääntöisesti suunniteltu opiskelijälähtöisesti ja yleensä työmäärä on suhteutettu osaamistavoitteisiin. Tässä on kuitenkin eroavaisuuksia eri opettajien opintojaksojen välillä.

Suurimmalla osalla opintojaksoista ei ole käytetty useita verkkotyökaluja opetuksen monipuolistamiseksi, eikä valmista ”verkkotyökalupakkia” ole määritetty. Jotkin oppimisaktiviteeteista eivät olleet tukeneet osaamistavoitteiden saavuttamista, vaan sisältö joko ei ollut liittynyt opintojakson sisältöön tai asia jäi irralliseksi sisällöstä.

Oppimisprosessin ohjausta hoidetaan hyödyntämällä vain eriaikaisia digitaalisia työkaluja. Samanaikaista ohjausta on saanut erikseen pyytämällä Skype-yhteydellä, puhelimitse tai lähitapaamisessa. Opiskelijan aktiivisuutta ei tueta tai seurata digitaalisissa ympäristöissä. Opiskelija tekee itsenäistä työtä ilman aktiivisuuden seuranta. Oppimisanalytiikkaa ei hyödynnetä aktiivisuuden tukemisessa ja seurannassa.

Yhteisöllisen työskentelyn organisointi ja ohjaus riippuu opettajan ohjeistuksesta ja ryhmän sisäisestä työnjaosta. Oppilaitoksella on käytössä työkaluja yhteisöllisen työskentelyn toteuttamiseen. Opintojaksojen toteutuksessa hyödynnetään metsäalan sovellusohjelmia ja simulaatioita, kun aiheeseen sopivia sovelluksia on tarjolla. Toteutuksissa ei hyödynnetä pelejä. Tutkimuksessa ei tullut ilmi, huomioidaanko digitaalisessa työskentelyssä tekijänoikeus- ja tietosuojakysymyksiä ja hyödynnetäänkö digitaalisuutta työelämäprojekteissa.

Tutkimuksessa ei tullut ilmi, ohjataanko opiskelijoita itse- ja vertaisarviointiin sekä reflektointiin ja vertaispalautteen antoon digitaalisesti. Tutkimuksessa ei myöskään tullut ilmi sitä, ohjataanko opiskelijoita tekemään osaamisensa näkyväksi digitaalisesti esimerkiksi Moodlen portfolion, videoiden tai blogien avulla. Tutkimustulosten perusteella digitaalisen oppimisen arvioinnissa on eroavaisuuksia opettajien kesken. Arvioinnin kehittäminen nousi yhdeksi kehitysideaksi opiskelijoiden suunnasta.

Sähköisen tenttimisen mahdollisuuksia hyödynnetään useilla opintojaksoilla, ja sähköistä tenttimistä ollaan lisäämässä. Palautetta on annettu opiskelijoille digitaalisesti, ja varsinaisia palaute- ja arviointikeskusteluja on tarvittaessa järjestetty sähköisesti. Tutkimuksessa ei tullut ilmi, toteutetaanko työelämäkumppaneiden arviointi- ja palautekeskusteluja digitaalisesti.

## **5.7 Kehitysideat**

Yhdeksi tärkeimmäksi kehitysideaksi nousi Moodlen selkeyttäminen ja jäsentely. Opintojaksoille tarvitaan selkeä käsikirjoitus, miten opintojakso etenee ja millaisessa aikataulussa. Opintojakson käsikirjoitus antaa opiskelijoille mah-

dollisuuden sovittaa opintojakson suorittamisen omaan aikatauluunsa. Opintojaksojen sisältöjen jäsenteleminen loogiseen järjestykseen ja päivittäminen ajantasaiseksi innostaa oppimaan uutta.

Seuraavaksi kehitysideaksi nousi työvälineiden, menetelmien ja toteutusten monipuolistaminen. Opetuksessa olisi hyvä hyödyntää monipuolisesti Moodlen ja muiden palveluntarjoajien työkaluja opintojaksojen elävöittämisessä sekä erilaisia opetusmenetelmiä, kuten ilmiö- ja ongelmalähtöistä oppimista. Usein käytännönläheiset ja tosielämään perustuvat tehtävät ovat mielekkäitä sekä opettavaisia. Työvälineitä voidaan kehittää kokoamalla käytössä olevat työvälineet yhdeksi ”työkalupakiksi” ja antaa opetuksen toteuttajille koulutusta niiden käyttöön. Käyttötuen järjestäminen valituille työvälineille on tärkeää mahdollisten ongelmatilanteiden takia.

Tehtävänantoja on syytä selkeyttää, jotta kaikki opiskelijat ymmärtävät, mitä tehtävässä pitää tehdä ja mitä tehtävän suorittamiselta vaaditaan. Tehtävien sisältöjen ja tarkoituksenmukaisuuden pohtiminen opintojaksojen tavoitteiden ja oppimisen kannalta on tärkeää. Tehtävien purkaminen joko lähiopetuksessa/etäyhteydellä tai mallivastauksen antaminen opiskelijoille antaa parhaimmassa tapauksessa uutta näkökulmaa aiheeseen ja tukee oppimista. Ennakkotehtävillä voidaan kohdistaa lähiopetusta hankaliin aiheisiin ja opettaja-johtoiseen opetukseen.

Oppimateriaaleja voidaan kehittää niiden selkeyttämisellä ja monipuolistamisella. Monipuolisuutta saadaan lisää esimerkiksi äänittämällä tai videoimalla tehtävänantoja, kokonaisia luentoja tai osia niistä sekä tekemällä opetusvideoita vaikkapa työvälineiden käytöstä. Tärkeää kuitenkin on, että sisältöä ja sen tarkoituksenmukaisuutta pohditaan opintojakson tavoitteiden ja oppimisen kannalta. Hyvät oppimateriaalit ja ulkopuoliset lähteet ovat tarkoituksenmukaisia, jäsenneiltyjä ja ajantasaisia. Työelämlähtöisyys on hyvä pitää mielessä oppimateriaaleja ja tehtäviä kehitettäessä.

Vuorovaikutusta voidaan kehittää hyödyntämällä työvälineitä verkkovuorovaikutuksessa opettajan ja opiskelijoiden välillä. Vuorovaikutusta voidaan toteuttaa esimerkiksi järjestämällä verkkotapaamisia opintojaksojen alussa ja kes-

kellä osapuolien välillä. Työyhteisön vuorovaikutusta voidaan kehittää jakamalla avoimesti kokemuksia verkko-opetuksen toteuttamisesta ja pohtimalla yhdessä, miten verkko-opetusta kannattaisi toteuttaa.

Verkkopedagogiikkaosaamista voidaan kehittää järjestämällä koulutusta hyvän verkko-opintojakson rakentamisesta, järjestämällä koulutusta Moodlen työkalujen käyttämisestä verkko-opetuksessa sekä antamalla esimerkkejä ja ideoita verkko-opetuksessa toimivista toteutuksista. Arviointia voidaan kehittää luomalla yhtenäiset arviointikriteerit koulutuksen kesken. Opiskelijoille annettava palautetta tulisi antaa enemmän esimerkiksi verkossa tai suullisesti oppimisen varmistamiseksi.

DIGIFOR-kehittämishanke antaa metsätalouden koulutukselle hyviä mahdollisuuksia verkko-opetuksen kehittämiseen. Kehittämistyössä olisi hyvä keskittyä kokonaisuuteen: miten verkko-opetus palvelisi mahdollisimman hyvin oppimista ja edelleen työelämässä tarvittavia tietoja ja taitoja?

Tulevaisuudessa vastaava tutkimus voitaisiin toteuttaa, kun verkko-opintojaksot on kehitetty ja testattu opetuksessa. Tällöin opiskelijoilta voidaan uudelleen kerätä tietoa verkko-opetuksen toimivuudesta ja verrata tuloksia tähän tutkimukseen. Tällä tavalla metsätalouden koulutus voi seurata ja saada palautetta siitä, onko tehty kehitystyö edennyt haluttuun suuntaan.

## LÄHTEET

Edu.fi. 2016. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.edu.fi/sosiaalisen median hyodyntaminen opetuksessa/opettajille> [viitattu 3.12.2018].

Itslearning-oppimisympäristö. 2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://itslearning.com/fi/> [viitattu 3.12.2018].

Jyväskylän yliopiston Koppa. 2016. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/kirjat-lehdet-artikkelit/tieteelliset-lahteet/miten-arvioit-google-hakuasi> [viitattu 18.2.2019].

Järvelä, S., Häkkinen, P. & Lehtinen, E. 2006. Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. 2018. BYOD – Bring Your Own Device. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/byod-bring-device/> [viitattu 16.12.2018].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kirjasto. 2018. Tiedonhankinnan opas: Etusivu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://libguides.xamk.fi/tiedonhankinnanopas> [viitattu 15.12.2018].

Kalliala, E. 2002. Verkko-oppimisen käsikirja. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. Porvoo: WS Bookwell.

Koli, H. 2008. Verkko-ohjauksen käsikirja. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.

Metsätalouden koulutuksen kehittämisfoorumi. 2017. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan ja metsätalouden yksikkö. Muistio.

Metsätalouden koulutuksen monimuoto-opiskelijat. 2018. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan ja metsätalouden yksikkö. Muistio.

Moodle-oppimisympäristö. 2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://moodle.org> [viitattu 3.12.2018].

Mäkitalo, E. & Wallinheimo, K. 2012. Virtuaaliset ympäristöt – innostava oppiminen, tehokas koulutus. Vantaa: Hansaprint Oy.

Optima-oppimisympäristö. 2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.discendum.com/optima/> [viitattu 3.12.2018].

Rikala, J. 2017. Mobiilioppimaan: Mobiilitekniikan hyödyntäminen opetuksessa. E-kirja. Books on Demand. Saatavissa: [https://books.google.fi/books/about/Mobiilioppimaan.html?id=eFOOCwAAQ-BAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.fi/books/about/Mobiilioppimaan.html?id=eFOOCwAAQ-BAJ&redir_esc=y) [viitattu 3.12.2018].

Suominen, R. & Nurmela, S. 2011. Verkko-opettaja. Helsinki: WSOYpro Oy.

Tampereen yliopiston kirjasto. 2017. Internet-aineiston arviointikriteerejä: Yleistä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://libguides.uta.fi/internetaineistonarviointikriteereja> [viitattu 15.12.2018].

Temisevä, S. & Wiitakorpi, I. 2015. Virtuaalikoulutuksen sanasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://etiimi.files.wordpress.com/2015/02/sanakirja\\_digitalteam.pdf](https://etiimi.files.wordpress.com/2015/02/sanakirja_digitalteam.pdf) [viitattu 16.12.2018].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wiitakorpi, I., Marstio, T. & Mattila, A. 2016. Digimakupaloja korkeakouluopettajille. Laurea ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-435-4> [viitattu 23.3.2019].

## DIGIPEDAGOGIIKAN OSAAMISKRITEERIT XAMKISSA

Digipedagogiikan osaamisen osa-alue	Digipedagogiikan kriteerit	Kysymyksiä digipedagogisen osaamisen arvioinnin kehittämiseksi ja tueksi	Esimerkkejä työkaluista, ohjeita, oppaita, resursseja
1) <i>Oppimisen ja opetuksen suunnittelu ja valmistelu</i>	Opetuksessa hyödynnetään alan digitaalista materiaalia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuetaanko oppimisprosessia oppimateriaalien avulla?</li> <li>- Onko materiaali tarkoituksenmukaista, monipuolista ja monimediaista?</li> <li>- Aktivoiko materiaali opiskelijaa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kirjaston sähköiset aineistot</li> <li>- Moodlessa Xamkin ohjeet ja oppaat</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Verkkoympäristössä toteutettavan opintojakson oppimisprosessi on opiskelijälähtöisesti suunniteltu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onko opiskelijan oppiminen suunnittelun lähtökohtana?</li> <li>- Onko opiskelijan toiminnan eteneminen selkeästi hahmotettavissa?</li> <li>- Tuottavatko valitut arviointikriteerit ja menetelmät opiskelijan hyödynnettävissä olevaa tietoa osaamisesta?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E-kampuksen webinaarit ja Moodle-alueet, digigoodies</li> <li>- Esim. Koli &amp; Silander: Verkko-opetuksen työkalupakki</li> <li>- -Digimentorit</li> </ul>
	Opintojakson työmäärä on suhteutettu opintojakson osaamistavoitteisiin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vastaako opiskelijan työmäärä opintojakson osaamistavoitteita?</li> <li>- Onko tehtävien tekemiseen ja työelämäyhteistyöhön varattu riittävästi aikaa?</li> <li>- Onko asiat mahdollista omaksua annetussa ajassa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erilaiset saatavilla olevat mitoitusohjeet</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Opintojaksolla käytetään useita verkko työkaluja, jotka on valittu pedagogisin perustein	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Käytetäänkö opintojaksolla monipuolisesti erilaisia työkaluja?</li> <li>- Palvelevatko valitut työkalut osaamistavoitteiden saavuttamista?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Oppimisaktiviteetit tukevat osaamistavoitteiden saavuttamista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tukevatko valitut oppimisaktiviteetit ja niiden arviointi osaamistavoitteiden saavuttamista?</li> <li>- Soveltuvatko oppimisaktiviteetit verkkoympäristöön?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digimentorit</li> </ul>

Digipedagogiikan osaamisen osa-alue	Digipedagogiikan kriteerit	Kysymyksiä arvioinnin kehittämiseksi ja tueksi	Esimerkkejä työkaluista, ohjeita, oppaita, resursseja
2) Opetuksen tai oppimistilanteen toteutus	Oppimisprosessin ohjaus hoidetaan hyödyntäen sekä saman- että eriaikaisia digitaalisia työkaluja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voidaanko samoja sisältöjä opiskella samalla opintojaksolla sekä eri- että samanaikaisesti?</li> <li>- Hyödynnetäänkö ohjauksessa sekä saman- että eriaikaista vuorovaikutusta tukevia työkaluja?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodlen chat, etenemisen seuranta, ehdollinen julkaiseminen</li> <li>- Pepin HOPS - ja viestityökalut</li> <li>- AC</li> <li>- Sosiaalisen median palvelut</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Opiskelijan aktiivisuutta tuetaan ja seurataan digitaalisissa ympäristöissä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kannustetaanko opiskelijan aktiivista osallistumista?</li> <li>- Seurataanko opiskelijan aktiivista osallistumista?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- videopalvelut jne.</li> <li>- eAMK-hankeen selvitykset</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Yhteisöllistä työskentelyä organisoidaan ja ohjataan suunnitelmallisesti ja tarkoituksen mukaisin työkaluin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onko yhteisöllinen työskentely selkeästi ohjeistettu?</li> <li>- Onko yhteisölliselle työskentelylle asetettu selkeät tavoitteet?</li> <li>- Huomioidaanko yhteisöllinen työskentely arvioinnissa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Facebook</li> <li>- Yammer</li> <li>- Webinaari #1</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Opintojakson toteutuksessa hyödynnetään alakohtaisia sovellusohjelmia, mukaan lukien simulaatiot ja pelit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Käytetäänkö opetuksessa keskeisiä alakohtaisia sovelluksia?</li> <li>- Aktivoidaanko opiskelijoita käyttämään sovelluksia?</li> <li>- Tukeeko sovellusten käyttö osaamistavoitteita?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Digitaalisessa työskentelyssä huomioidaan tekijänoikeuskysymykset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Huomioidaanko opiskelijoille tarjottavassa materiaalissa tekijänoikeuskysymykset?</li> <li>- Ohjataan opiskelijoita huomioimaan tekijänoikeuskysymykset tuottamassaan ja käyttämässään materiaalissa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Office 365</li> <li>- Avoimen tieteen ja tutkimuksen (ATT) ohjeet ja oppaat</li> </ul>
	Digitaalisessa työskentelyssä huomioidaan tietosuojakysymykset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syntykö opintojaksoillasi aineistoja, joissa käsitellään opiskelijoiden tai muiden henkilöiden henkilötietoja?</li> <li>- Onko julkiseksi avattavia aineistoja varten olemassa toimiva lupa- käytäntö ja aineistohallintaohje?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuuli – Aineistohallintasuunnitelma-työkalu</li> </ul>
	Digitaalisuutta hyödynnetään työelämäprojekteissa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyödynnetäänkö digitaalisuutta työelämäkumppanien osallistamisessa oppimisprosessiin?</li> <li>- Rakentavatko opiskelijat, työelämäedustajat ja opettajat yhdessä tietoa digitaalisessa ympäristössä?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoin Moodle</li> <li>- Moodle</li> <li>- Avoimen tieteen ja tutkimuksen (ATT) ohjeet ja oppaat</li> </ul>

Digipedagogiikan osaamisen osa-alue	Digipedagogiikan kriteerit	Kysymyksiä arvioinnin kehittämiseksi ja tueksi	Esimerkkejä työkaluista, ohjeita, oppaita, resursseja
3) <i>Oppimisen ja osaamisen arviointi ja palaute</i>	Opiskelijoita ohjataan itse- ja vertaisarviointiin sekä reflektointiin ja vertaispalautteen antoon digitaalisesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjataan ja rohkaistaanko opiskelijaa antamaan ja vastaanottamaan vertaispalautetta?</li> <li>- Huomioidaanko palautteet ja reflektointi osaamisen arvioinnissa?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodlen ryhmäkeskustelut</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Opiskelijoita ohjataan tekemään osaamisensa näkyväksi myös digitaalisesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjataan opiskelijoita tekemään osaamisensa näkyväksi digitaalisilla työkaluilla?</li> <li>- Onko osaamisen digitaalisesti näkyväksi tekeminen osa arviointia?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodlen portfolio</li> <li>- Blogit</li> <li>- Videot</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Digitaalisessa oppimisessa käytetään tarkoituksenmukaisia osaamisen arviointimenetelmiä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tukevatko digitaalisessa oppimisessa käytetyt välineet ja menetelmät osaamistavoitteiden saavuttamista ja arvioimista?</li> <li>- Hyödynnetäänkö itsearviointia, vertaisarviointia ja työelämän palautetta osana osaamisen arviointia?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodlen työkalut</li> <li>- Workseed</li> <li>- Skype</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Sähköisen tenttimisen mahdollisuuksia hyödynnetään opintojaksolla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyödynnetäänkö sähköisiä tenttejä joustavien oppimiskäytäntöjen (esim. oppimisväylät) tarjoamiseen?</li> <li>- Onko tenttien käyttäminen osaamisen näyttämässä mietittyä ja perusteltua?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodlen verkkotentit</li> <li>- tenttiakvaariot</li> <li>- Digimentorit</li> </ul>
	Palaute- ja arviointikeskusteluja (esim. harjoittelut ja työelämä- projektit) järjestetään digitaalisesti ja niissä huomioidaan myös elinikäisen oppimisen taidot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onko palaute- ja arviointikeskustelut mahdollista käydä myös digitaalisesti?</li> <li>- Saako opiskelija palautekeskustelussa hyödynnettävää tietoa osaamisestaan?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skype</li> <li>- AC</li> </ul>
	Työelämäkumppaneiden arviointi- ja palautekeskustelut toteutetaan digitaalisesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pystyvätkö työelämäkumppanit antamaan palautteensa digitaalisesti?</li> <li>- Onko työelämäkumppaneita ohjeistettu digitaalisen palautteen antamisessa?</li> </ul>	

## METSÄTALouden KOULUTUKSEN KEHITTÄMISFOORUMIN TULOKSET

### Kysymys 1: Mikä ei toimi verkko-opetuksessa? Miksi?

- *"Kurssin loppupuolella tarvittaisiin enemmän yhteistä yhteenvetoa -> varmistettaisiin, että ihmiset ovat oppineet asiat oikein."*
- *"Ei sovi kaikille oppimismenetelmänä -> asiat jää tekemättä."*
- *"Kontaktiopetuksessa oppii paremmin."*
- *"Kontakti opiskelutovereihin heikkenee -> ryhmähenki, ryhmän kannustus?"*
- *"Käytännön harjoitteet tärkeitä ammatissamme."*
- *"Tuleeko kodista työpaikka? -> Stressin lisääntyminen -> kontaktiopetuksessa pääosa/osa työstä rajautuu kouluun."*
- *"Itsenäinen opiskelu täysin vieraasta aiheesta vaikeaa."*
- *"Kontaktiopetuksessa osallistujien puute."*
- *"Ryhmätyöt verkkokurssilla vaikeaa -> porukka lopettaa/yhteydenpito"*

### Kysymys 2: Mikä toimii verkko-opetuksessa? Mille annat kiitosta?

- *"Materiaalia riittävästi."*
- *"Verkkokurssi aikataulutettu järkevästi ja tehtävät kannustavat pohtimaan."*
- *"Moodlekurssien 'tiivistelmä'/aikataulut hyvin esillä."*
- *"Opiskeluaikataulun vapaus -> ei sidottu aikaan."*
- *"Osa opettajista panostanut kurssin toteuttamiseen verkossa."*

### Kysymys 3: Miten kehittäisin verkko-opetusta?

- *"Moodlen tehokkaampi ja järkevämpi käyttö."*
- *"Käyttäjakohtaisesti päivittyvä käyttöliittymä (portaali)."*
- *"Verkkokurssit vaihteittain eteneviä."*
- *"Interaktiiviset verkkoluennot, chatti."*
- *"Luokkatuntien sisältö 'tarkemmin' Moodleen ennakkoon/tuntien jälkeen."*
- *"Materiaali saisi olla paremmin jäsenelty."*
- *"Ärsyttävää kirjautua monta kertaa sisään eri järjestelmiin -> yksi kirjautuminen? -> tärkeimmät asiat esim. verkkopankkitunnistuksen takana?"*

## **METSÄTALouden MONIMUOTO-OPISKELIJOIDEN PALAUTE VERKKO-OPETUKSESTA**

- *"Lähipäivät antoisia, verkossa hyvin ne, mitä ei kannata tulla paikan päälle opettelemaan"*
- *"Opettajien tavoitettavuus, asenne opiskelijoita kohtaan. Painetta ja joustoa sopivassa suhteessa."*
- *"Ammattitaitoinen ja laadukas opetus"*
- *"Moodle + materiaalit OK"*
- *"Tehtävät aikataulutettu hyvin → eli helppo suunnitella oma opiskeluaikataulu."*
- *"Lähipäivinä keskityttiin niihin asioihin jotka tarvitsivat opettajajohtoista opetusta."*
- *"Vierailijat? Harkiten käytettävä → opetustaidot?"*

## OPISKELIJOIDEN VERKKOKYSELYLOMAKE



### Kysely verkko-opinnoista Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun metsätalouden opiskelijoille

Hei metsäopiskelija! Tässä kyselyssä arvioit metsätalouden koulutuksen verkko-opintoja vastamalla alla oleviin kysymyksiin. Arvioitu vastausaika on 5 - 15 minuuttia. Tähdellä merkityt kysymykset ovat pakollisia.

Kysely liittyy AMK-opinnäytetyöhön, jonka aiheena on *Kokemuksia ja näkemyksiä metsätalouden verkko-opinnoista*. Opinnäytetyön tuloksia hyödynnetään jatkossa metsätalousinsinöörikoulutuksen verkko-opintojen kehittämistyössä.

Mikä on verkko-oppimista? Verkko-oppiminen tarkoittaa oppimistilanteita, joissa hyödynnetään tietoa ja viestintäteknologiaa. Kaikilla metsätalouden opiskelijoilla on kokemusta verkko-opinnoista, sillä jokaisella opintojaksolla käytetään Moodle -oppimisympäristöä.

Yhteystietonsa jättäneiden kesken arvotaan huppari Xamkin logolla. Kysely on anonymi, eli yksittäistä vastaajaa ei voi tunnistaa. Voit osallistua hupparin arvontaan täyttämällä kyselyn lopussa yhteystietosi niille varattuihin kenttiin. Yhteystietojasi käytetään vain arvonnasta tiedottamiseen. Yhteys- ja henkilötietoja käsitellään muista vastauksista erillään, eikä niitä yhdistetä muihin vastauksiin.

**Kiitos osallistumisestasi kyselyyn! Kysely on auki perjantai 22.2.2019 klo 23:00 saakka.**



**1. Olen \***

- päiväopiskelija
- monimuoto-opiskelija

**2. Vuosikurssini on \***Päiväopiskelija:

1. vuosikurssi
2. vuosikurssi
3. vuosikurssi
4. vuosikurssi

Monimuoto-opiskelija:

- Aloitin monimuoto-opintoni vuonna 2017
- Aloitin monimuoto-opintoni vuonna 2018

**3. Millaisia kokemuksia sinulla on verkko-opinnoista yleisesti ottaen? \***

1	2	3	4	5
Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En samaa mieltä enkä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä

Kokemukseni verkko-opinnoista ovat huonoja

Kokemukseni verkko-opinnoista ovat hyviä



6. Olen opiskellut kokonaan verkossa opiskeltavilla opintojaksoilla \*

- Kyllä
- En, siirryn kysymykseen numero 10.

7. Millaisia hyviä kokemuksia sinulla on kokonaan verkossa opiskeltavista opintojaksoista? \*

---

---

8. Millaisia huonoja kokemuksia sinulla on kokonaan verkossa opiskeltavista opintojaksoista? \*

---

---

9. Miten kokonaan verkossa opiskeltavia opintojaksoja voisi mielestäsi kehittää? \*

---

---

10. Millaisia hyviä kokemuksia sinulla on osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista? \*

---

---

**11. Millaisia huonoja kokemuksia sinulla on osittain verkossa opiskeltavista opintojaksoista? \***

---

---

**12. Miten osittain verkossa opiskeltavia opintojaksoja voisi mielestäsi kehittää? \***

---

---

**13. Mikä tai mitkä nykyisin opiskeltavista opintojaksoista sopisi verkossa opiskeltavaksi? \***

*Verkko-opetus voi olla esimerkiksi Moodle -oppimisympäristön käyttöä, opetusmateriaaliin tutustumista verkossa, videoluentoja, opintojakson aiheista keskustelemista keskustelualueilla, pelien ja simulaatioiden hyödyntämistä opetuksessa sekä blogien ja sosiaalisen median sisältöihin tutustumista.*

---

---

**14. Millaisia kokemuksia sinulla on Moodlen eri työkaluista, joita on käytetty verkko-opetuksessa?**

*Moodlen työkaluja ovat esimerkiksi tehtävien palautukset, keskustelualueet, tentit, työpajat, kyselyt, wiki, chat, sanastot, tietokannat, linkit, kuvat ja videot sekä vuorovaikutteiset tehtävät (monivalintakysymykset, tietovisat, muistipelit, kysymysvastaus -kortit, kysymyssarjat).*

---

---

**15. Mitkä tehtävät, harjoitukset, materiaalit ja kokeet ovat toimineet verkossa?**

---

---

**16. Mitkä tehtävät, harjoitukset, materiaalit ja kokeet ovat eivät ole toimineet verkossa?**

---

---

**17. Terveisesi metsätalouden koulutusyksikölle**

---

---

**18. Haluan osallistua Xamk-hupparin arvontaan \***

- Kyllä, haluan osallistua arvontaan
- Ei, en halua osallistua arvontaan

**19. Yhteystietoni arvontaa varten (tietoja ei yhdistetä vastauksiin) \***

Etunimi	
Sukunimi	
Sähköposti	

## OPETTAJIEN TEEMAHAASTATTELULOMAKE

## Teemahaastattelu verkko-opetuksesta Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun metsätalouden yksikön opettajille

Hei metsäopettaja! Tässä teemahaastattelussa arvioit metsätalouden koulutuksen verkko-opetuksen toimivuutta vastaamalla alla oleviin kysymyksiin. Teemahaastattelu liittyy AMK-opinnäytetyöhön, jonka aiheena on *Kokemuksia ja näkemyksiä metsätalouden verkko-opinnoista*. Opinnäytetyön tuloksia hyödynnetään jatkossa metsätalousinsinöörikoulutuksen verkko-opintojen kehittämistyössä. Kiitän osallistumisestasi haastatteluun.

**1. Millaisia kokemuksia sinulla itselläsi on verkko-opetuksesta? \***

---

---

**2. Miten opiskelijat mielestäsi suhtautuvat verkko-opetukseen? \***

---

---

**3. Mitä työvälineitä olet käyttänyt verkko-opetuksessa? \***

---

---

**4. Mitä työvälineitä olet käyttänyt verkko-opetuksessa? \***

---

---

**5. Mitkä opetusmenetelmät ja työvälineet ovat toimineet verkko-opetuksessa? \***

---

---

**5. Mitkä opetusmenetelmät ja työvälineet eivät ole toimineet verkko-opetuksessa? \***

---

---

**6. Mitkä tekijät edistävät oppimista verkossa? \***

---

---

**7. Mitkä tekijät heikentävät oppimista verkossa? \***

---

---

**8. Miten verkko-opetusta mielestäsi pitäisi kehittää? \***

---

---

**9. Millaista tukea tarvitset verkko-opetuksen kehittämiseen? \***

---

---

**10. Sana on vapaa \***

---

---