

Jorma Flinkman

**Kohti uutta verkko-opetusta – Kuinka kehitetään verkko-
opetusta Etelä-Savon ammattiopistossa**

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

21. kesäkuuta 2021

Jyväskylän yliopisto
Informaatioteknologian tiedekunta

Tekijä: Jorma Flinkman

Yhteystiedot: jorma.flinkman@gmail.com

Ohjaajat: Leena Hiltunen

Työn nimi: Kohti uutta verkko-opetusta – Kuinka kehitetään verkko-opetusta Etelä-Savon ammattiopistossa

Title in English: Towards new e-learning - How to develop e-learning at South-Savo Vocational College

Työ: Pro gradu -tutkielma

Opintosuunta: Koulutusteknologia

Sivumäärä: 92+14

Tiivistelmä: Tässä toimintatutkimuksen keinoin toteutetussa koulutusteknologian alaan kuuluvassa tutkimuksessa käsitellään Etelä-Savon ammattiopistossa (Esedu) vuonna 2020 tehtyä verkko-opetuksen kehitystyötä. Verkko-opetuksen merkitys ammatillisessa koulutuksessa kasvaa nykyisin nopeasti. Tämän vuoksi ammatilliset oppilaitokset kehittävät paremmin toimivia verkko-opetuksen toimintamalleja. Etelä-Savon ammattiopistossa toteutettiin kehityshanke, jonka tuloksena luotiin ns. ”Esedun verkko-opetuksen toimintamalli”, jonka pohjalta verkko-opetusta jatkossa toteutetaan. Kehityshankkeessa oli useita erillisiä tavoitteita. Käytössä aiemmin olleista kahdesta verkko-oppimisympäristöstä luovuttiin ja niiden tilalle otettiin käyttöön uusi verkko-oppimisympäristö-Kippo. Vanhoissa järjestelmissä olleita materiaaleja siirrettiin uuteen järjestelmään. Osana kehitystyötä otettiin käyttöön yhteinen verkkokurssien toteuttamismalli (Käsikirjamalli) ohjaamaan uusien verkkokurssien rakentamista. Keskeinen osa kehitystyötä oli uusi tukipalvelukokonaisuus, joka auttaa opettajia sekä opiskelijoita heidän verkko-opiskelussansa ja verkko-oppimisympäristön käytössä esiin tulevilla kysymyksissään. Tukipalvelun rungon muodostavat opettajia tukevat verkko-opetuskoordinaattorit sekä opettajille ja opiskelijoille tarkoitettu Entteri-tukipalvelu. Monin eri tavoin oppilaitoksen verkko-opetusta uudistaneen kehittämistyön taustalla on useita teoreettisia teemoja, jotka ovat ohjanneet työtä. Näitä ovat mm. toimintakulttuurin muutos, tukipalvelujen muotoilu, opettajien digitaaliset taidot, TPACK-malli sekä opettajien tarvitsema tietotekninen ja pedagoginen tuki.

Avainsanat: Verkko-opetus, verkko-opetuksen kehittäminen, tukipalvelu, verkkopedagogiikka, digitalisaatio, toimintatutkimus

Abstract: This study, which is carried out by means of action research and is part of the field of educational technology, deals with the development work of e-learning carried out in 2020 at Etelä-Savo Vocational College (Esedu). The importance of e-learning in vocational education is currently growing rapidly. As a result, VET institutions are developing better functioning e-learning models. A development project was implemented at Etelä-Savo Vocational College, as a result of which a so-called “Esedu's e-learning operating model”, on the basis of which e-learning will be implemented in the future. The development project had several separate objectives. The two previously used e-learning environments were abandoned and replaced by a new e-learning environment, Kippo. Materials from the old systems were transferred to the new system. As part of the development work, a unified online course implementation model (Handbook model) was introduced to guide the construction of new online courses. A key part of the development work was a new support service package that helps teachers and students in their e-learning and use of the e-learning environment in their emerging issues. The backbone of the support service consists of e-learning coordinators supporting teachers and the Entteri Support Service for teachers and students. In many different ways, the development work that has reformed the school's e-learning is based on several theoretical themes that have guided the work. These include e.g. change in the operating culture, design of support services, teachers' digital skills, the TPACK model and the IT and pedagogical support needed by teachers.

Keywords: E-learning, e-learning development, Support service, online pedagogy, digitization, action research

Kuviot

Kuvio 1 Toimintatutkimuksen syklit (Kananen, 2014)	10
Kuvio 2 Toimintatutkimuksen syklisyys (Hiltunen, 2010, 57)	11
Kuvio 3 Kolmen syklin toteutusmalli	12
Kuvio 4 Etelä-Savon ammattiopiston (Esedu) kehitys nykyiseen muotoonsa.	21
Kuvio 6 Palvelumuotoiluprosessi (Tuulaniemi 2011,127)	24
Kuvio 7 DIGCOMP 2.0	27
Kuvio 8 Euroopan komission kehittämä Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) -viitekehys (Redecker 2017, 16)	28
Kuvio 9 Pedagogis-sisällöllisen tietämyksen malli, PCK (Shulman, 1986).....	32
Kuvio 10 TPACK-malli http://tpack.org/	33
Kuvio 11 Benchmarking vaikuttavuus organisaation muutosvoimana	36
Kuvio 12 Tutoropettajan tehtävät peruskoulussa.....	38
Kuvio 13 Verkko-opetuskoordinaattoreiden koulutustarpeet	44
Kuvio 14 Opettajien koulutustarpeet hutikuussa 2020	45
Kuvio 15 Opettajien osaamistarpeet, toukokuu 2020	46
Kuvio 16 Kehityshankkeen syklien ajoitus 2020	48
Kuvio 17 Kehityshankkeen tavoitepalapeli	50
Kuvio 18 Ensimmäisen syklin kehittämistavoitepalapeli	51
Kuvio 19 Syklin 1 toiminta kehittämistavoitteiden mukaan tarkasteltuna	52
Kuvio 20 Ensimmäisen syklin tehtävien painotus toteutuksessa.....	53
Kuvio 21 Kehittämistavoitteet ensimmäisen syklin aikana ja arvio tuloksesta.....	58
Kuvio 22 Toisen syklin kehittämistavoitepalapeli.....	60
Kuvio 23 Syklin 2 toiminta kehittämistavoitteiden mukaan tarkasteltuna	61
Kuvio 24 Ensimmäisen ja toisen syklin tehtävien painotus toteutuksessa	62
Kuvio 25 Syklien yksi ja kaksi kehittämiskohteet ja arvio.....	67
Kuvio 26 Kolmannen syklin kehittämistavoitepalapeli.....	69
Kuvio 27 Syklin 3 toiminta tavoitteiden mukaan tarkasteltuna.....	70
Kuvio 28 Ensimmäisen, toisen ja kolmannen syklin tehtävien painotus toteutuksessa	71
Kuvio 29 Syklien yksi, kaksi ja kolme kehittämiskohteet.....	75
Kuvio 30 Kevään 2021 tehtäväpalapeli	78
Kuvio 31 Esedun verkko-opetuksen toimintamalli	82

Taulukot

Taulukko 1. Hargreavesin opetuskulttuurin muodot (Tynjälä, 2008, 100–102).....	20
Taulukko 2. Palvelumuotoiluprosessin vaiheet (Tuulaniemi 2011,127-128)	24
Taulukko 3. Opettajien digiosaamisen viitekehyyksen osa-alueet (DigCompEdu).....	29

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Kehitystyön lähtötilanne Etelä-Savon ammattiopistossa.....	2
1.1.1	Verkko-opetus	2
1.1.2	Oppimateriaalit siirtyvät verkkoon.....	3
1.2	Aiempi kehitystyö vuonna 2019	3
1.2.1	Kippo verkko-oppimisympäristö.....	4
1.2.2	Entteri-ohjauspalvelu.....	5
1.2.3	Käsikirjamalli ja nollakurssi.....	5
1.2.4	Verkko-opetuskoordinaattorit.....	6
1.3	Työn rakenne	7
2	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA KÄYTETYT MENETELMÄT	8
2.1	Tutkimusongelma ja -kysymykset	8
2.2	Tutkimusmenetelmä ja tutkimusote	8
2.3	Toimintatutkimus	9
2.4	Toimintatutkimuksen laadun arviointi ja luotettavuus	12
3	TEORIATAUSTAA.....	15
3.1	Elinikäisen oppimisen tavoitteet luovat perustan	16
3.2	Toimintakulttuurin ja sen kehittäminen	18
3.3	Alakohtaiset kulttuurit ja muutos.....	21
3.4	Palvelumuotoilu – tukipalvelun muotoilu.....	22
3.5	Opettajien tarvitsemat digitaaliset taidot - DigCompEdu.....	26
3.6	Opettajien tieto- ja viestintätekniikan käyttöönoton haasteet	30
3.7	Teknologia hyödyntäminen opetuksessa ja TPACK-malli.....	31
3.8	Opettajan tekninen ja pedagoginen tuki.....	34
3.8.1	Teknisen tuen kanavat	35
3.8.2	Pedagoginen tuki	35
3.8.3	Mentorointi	35
3.8.4	Benchmarking.....	36
3.8.5	Vertaistuki ja tutoropettaja	37
3.8.6	Tiimi- ja yhteisopettajuus	38
4	KÄYTETYT AINEISTOT	40
4.1	Tutkijan huomioid ja muistiinpanot.....	40
4.2	Kyselyt ja palautteet.....	40
4.3	Muu havaintoaineisto	41
4.4	Aineiston käsittely	42
4.5	Kyselyiden tulokset.....	43
4.5.1	Vanhoiden verkko-oppimisjärjestelmien tilannekysely – Sykli 1.....	43
4.5.2	Verkko-opetuskoordinaattoreiden kysely – Sykli 1	43
4.5.3	Moodlesta Kippoon kysely – Sykli 2	44
4.5.4	Tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa kysely – Sykli 2.....	45

4.5.5	Kippokysely – Sykli 3	46
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	48
5.1	Tutkimuksen lähtötilanne ja tavoitteet	48
5.2	Sykli 1. Kippo verkko-oppimisympäristön käytön ja verkko- opetuskoordinaattoritoiminnan käynnistys.....	50
5.2.1	Lähtötilanne ja tavoite	50
5.2.2	Ensimmäisen syklin aineisto ja aineiston käsittely	51
5.2.3	Toteutus	52
5.2.4	Tulokset, ensimmäisen syklin aikana	55
5.2.5	Kehitystarpeet ja toimet.....	56
5.3	Sykli 2. Pandemian aika keväällä 2020	58
5.3.1	Lähtötilanne ja tavoitteet	58
5.3.2	Aineiston keruu ja -käsittely.....	60
5.3.3	Toteutus toisen syklin aikana	60
5.3.4	Tulokset toisen syklin aikana	65
5.3.5	Kehitystarpeet ja toimet.....	66
5.4	Sykli 3. Syksy 2020	68
5.4.1	Lähtötilanne ja tavoitteet	68
5.4.2	Aineiston keruu ja käsittely	69
5.4.3	Toteutus	69
5.4.4	Tulokset	73
5.4.5	Kehitystarpeet ja toimet.....	74
5.5	Pandemian vaikutus kehityshankkeeseen	75
5.6	Miten toiminta jatkuu kehityshankkeen jälkeen vuonna 2021	77
6	TULOKSET	79
6.1	Kehitystyön keskeiset tulokset.....	79
6.2	Oppilaitoksen toimintamalli verkko-opetuksessa	81
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	84
7.1	Tutkimuskysymysten pohdintaa	84
7.2	Kehittämistyön laadun arviointi ja laajennettavuus	86
7.3	Lopuksi	87
	LÄHTEET	88
	LIITTEET	93
	A Opettajille ja verkko-opetuskoordinaattoreille tehtyjen Forms-kyselyiden kysymyslomakkeet	93
	B Kehityshankkeen tilastotietoja 2020.....	105
	C Tavoitteiden painotukset sykleissä	105
	D Aloituspalaverin muistiopohja.....	106

1 Johdanto

Ammatillinen koulutus on viime vuosina ollut voimakkaan muutoksen kourissa. Muutoksia ovat aiheuttaneet mm. tutkintojen perusteiden muutokset, ammatillisten perus- ja ammattitutkintojen määrän karsiminen ja tutkintojen yhdistäminen. Ammatillisen koulutuksen rahoitusta on leikattu myös merkittävästi (OAJ 2019). Myös Juha Sipilän hallituksen kärkihankkeena toteutettu ammatillisen koulutuksen reformi lisäsi muutostarpeita (OPM 2018). Myös opiskelijaprofiilissa on tapahtunut muutoksia. Aikaisemmin suurin osa ammatillista opiskelijoista tuli suoraan peruskoulusta yhteishaun kautta. Viimevuosina tilanne on muuttunut ja jatkuvan haun kautta tulevat aikuiset ovat suurin opiskelijaryhmä. Heistä useimmilla on jo aikaisempia ammatillisia opintoja ja työkokemusta. Myös maahanmuuttajien osuus opiskelijoista on lisääntynyt. Lisäksi opiskelijoista yhä suuremmalla osalla on myös tarvetta erilaisiin oppimista tukeviin toimiin. Henkilökohtaistaminen ohjaa opintoja. Opiskelijoille luodaankin omat opintopolut, joissa tavoitteena on löytää kullekin opiskelijalle parhaiten hänelle sopivat opiskelumenetelmät ja mahdolliset tukipalvelut (Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta 673/2017).

Ammatillisen koulutuksen uudistuksen toteuttaminen ei onnistu ilman toimintakulttuurin ja toimintatapojen muutosta. Asiakaslähtöisyys ja osaamisperusteisuus ovat keskeisiä. Samalla oppilaitosten valta ja vastuu koulutuksen käytännön järjestämisestä kasvaa (Tammilehto, Miettunen, 2018, 5).

Oppilaitokset hakevat ratkaisuja opetuksen toteuttamiseen muuttuvassa tilanteessa. Yhdeksi keinoista on nousut verkko-opetuksen lisääminen vastaamaan paremmin muuttuvaa opiskelijakuntaa erilaisine tarpeineen. Etelä-Savon ammattiopistossa tietoverkkoja hyödyntävä opetus on ollut käytössä jo pitkään. Tarjonta on kuitenkin ollut suhteellisen suppeaa ja vain osa opettajista on ollut mukana verkko-opetuksessa.

Tässä työssä selvitetään minkälaisin muutoksin ja ehdoin verkko-opetus saadaan kehitettyä halutulle tasolle sekä kuinka opettajia voidaan tukea heidän siirtyessään hyödyntämään aikaisempaa enemmän sähköisiä materiaaleja ja verkko-opetusta.

Työ kokonaisuutena tukee Etelä-Savon ammattiopiston verkko-opetuksen kehitystyötä. Lisäksi selvitetään opettajan kehittymistä verkko-opettajaksi.

1.1 Kehitystyön lähtötilanne Etelä-Savon ammattiopistossa

Edellä esitettyjen muutosten seurauksena on Etelä-Savon ammattiopistossa toimintamalleja ja pedagogiikkaa kehitetty vastaamaan muuttuneeseen tilanteeseen. Ammatillinen opiskelu ja osaamisen kehittäminen tapahtuu pääosin kolmella eri tavalla: 1) perinteisesti oppilaitoksessa opettajien ja muun henkilökunnan ohjaamana, 2) työpaikoilla työssäoppimisjaksojen aikana ja 3) verkko-opintoina. Kunkin opiskelijan kohdalla toteutetaan omaa opiskelusuunnitelman mukaista toteutusmallia.

1.1.1 Verkko-opetus

Verkko-opetus ei ole Etelä-Savon ammattiopistossa uusi asia. Oppilaitoksessa on hyödynnetty tietotekniikkaa opetuksessa jo yli kaksikymmentä vuotta. Verkko-opetusta on hyödynnetty aktiivisesti noin viidentoista vuoden ajan. Verkko-opetuksessa oppimisalustana on ollut Moodle toiminnan alusta saakka. Erilaisia opiskelua tukevia tietojärjestelmiä käytössä on runsaasti. Moodlen lisäksi on hyödynnetty myös oppilaitoksen tietoverkkoja ja muita sähköisiä palveluita kuten Wilma, Microsoft Office 365 -sovellukset ja sähköpostijärjestelmät. Ammattialoilla on lisäksi käytössä lukuisia alakohtaisia sovelluksia. Sovellusten määrää kartoitettiin vuoden 2019 alussa. Kartoituksen tuloksena käytössä oli lähes sata erillistä järjestelmää tai sovellusta.

Ammatillisen koulutuksen reformi vauhditti oppilaitoksen opetusmuotoja ja pedagogiikkaa koskevaa kehitystyötä (OKM 2018). Myös verkko-opetusta tarkasteltiin tällöin kriittisesti ja oppilaitoksessa määriteltiin uudet tavoitteet verkko-opiskelulle. Tavoitteeksi oppilaitoksen johtoryhmä asetti vuonna 2019 verkko-opintoina suoritettujen osaamispisteiden osuuden nostamisen kaikista suorituksista keskimäärin 20 % tasolle vuoden 2021 loppuun mennessä. Toimitusjohtaja esitteli tavoitteen henkilöstölle henkilöstöpäivässä 13.9.2019.

Verkko-opetus herättää opettajissa ja opiskelijoissa myös ristiriitaisia tunteita. Osa opettajista pitää verkko-opetusta hyvänä opetus- ja opiskelumuotona, mutta vastaavasti moni opettaja pitää sitä itselleen sekä opetuslalleen haasteellisena ja huonosti soveltuvana. Myös opiskelijoiden keskuudessa on näkemyksiä puolesta ja vastaan. Osalle opiskelijoista verkko-opiskelu ei aina sovellu, mutta osa opiskelijoista haluaisi tehdä mahdollisimman suuren osan opinnoistaan verkon kautta. Tämä mielipide on tullut usealta opettajalta viimeisen vuoden aikana. Erityisesti aikuisopiskelijat ja oppisopimusopiskelijat toivovat verkko-opintoja. Myös lähiopetusta opiskelijat toivovat lisää. Tämä käy esille SAKKI ry:n Amisbarometrin 2019 tuloksista (Sakki 2019). Barometrin mukaan 29 % opiskelijoista lisäisi lähiopetusta.

1.1.2 Oppimateriaalit siirtyvät verkkoon

Ammatillisessa koulutuksessa perinteisten oppikirjojen rooli on Etelä-Savon ammattiopistossa pienentynyt viimevuosina. Olen havainnut tämän viimevuosina omassa työssäni ja keskusteluissa opettajien ja opiskelijoiden kanssa. Kokonaan oppikirjojen käyttö ei ole loppunut ja mm. yhteisissä tutkinnonosissa kirjoja käytetään. Myös useilla ammattialoilla on teoriaosioita, joissa oppikirjojen käyttö on yleistä. Esimerkiksi sosiaali- ja terveysalalla sekä sähköalalla on opintojaksoja, joissa oppikirjoja käytetään aktiivisesti.

Suuri osa oppilaitoksessa käytettävästä oppimateriaalista on opettajien tekemää oppimateriaalia, valmiita oppilaitokseen hankittuja sähköisiä materiaaleja tai opetuksessa hyödynnetään tietoverkoista löytyviä ilmaisia materiaaleja. Käytössä on myös ammattialakohtaisia esim. laite- ja ohjelmistovalmistajien tuottamia materiaaleja. Oppilaitoksessa opettajien tuottamat materiaalit on tallennettu Microsoft Office 365 -järjestelmään (SharePoint, OneDrive tai Teams) tai oppilaitoksen verkko-oppimisympäristöön.

1.2 Aiempi kehitystyö vuonna 2019

Vaikka verkko-opetusta oli toteutettu jo pitkään oppilaitoksessa, olivat toteutukset painottuneet vain muutamille aloille ja rajattuihin osaamiskokonaisuuksiin. Verkko-opintoina oli mahdollista suorittaa yhteisiä tutkinnonosia kuten äidinkieltä, kieliä ja matemaattisia aineita. Ammattialoista sosiaali- ja terveysalalla sekä kaupan- ja hallinnon aloilla on verkko-opetusta

opetustarjonnassa. Muilla aloilla on ollut vain yksittäisiä opetuskokonaisuuksia verkkoto-teutuksina.

Verkko-opetuksen osuuden lisääminen edellytti suunnitelmallista kehitystyötä. Tähän kehi-tystyöhön oppilaitoksen johto määritteli tavoitteet ja suuntaviivat sekä resurssit vuoden 2018 lopulla ja varsinainen kehitystyö alkoi vuoden 2019 alussa. Kehitystyössä tavoitteena oli tarkastella kriittisesti olemassa olevia tietojärjestelmiä ja toimintamalleja sekä tehdä tarvit-tavia muutokset. Verkko-opetuksen toteutukseen tehtiin laadulliset ja määrälliset tavoitteet. Tavoitteena oli myös toteuttaa verkko-opetusta tukeva nykyaikainen tekninen ympäristö. Li-säksi luotiin pohjaa malleille, joilla verkko-opetusta toteutetaan oppilaitoksessa ja uusia opettajia valmennetaan verkko-opetuksen toteuttajiksi.

Kehitystyötä toteuttamaan koottiin vuoden 2019 alussa 12 opettajan työryhmä ja työtä oh-jaamaan erillinen ohjausryhmä. Opettajien työryhmään koottiin verkko-opetusta toteuttavia opettajia eri aloilta. Ryhmää valittiin opettajia sosiaali- ja terveystieteiltä, liiketalouden- sekä tieto ja- viestintäteknikan alalta. Minä sain kutsun ryhmään edustamaan yhteisiä tutkinnon-osia TVT-opettajana. Vuoden 2019 alussa käynnistyi myös erillinen kaksivuotinen ESR-hanke eEsedu, jonka painopisteenä oli verkko-opetuksen kehittäminen oppilaitoksessa ja yh-teistyö alueen yritysten kanssa. Minut palkattiin eEsedu hankkeeseen vuodeksi 2020 ja 50 % työpanoksella työajastani.

1.2.1 Kippo verkko-oppimisympäristö

Vuoden 2019 kehitystyön tuloksena todettiin, että oppilaitoksessa käytössä olevat kaksi eril-listä Moodle-oppimisympäristöä korvataan jatkossa yhdellä järjestelmällä. Alkuvuoden 2019 ai-kana tehdyn määrittely- ja selvitystyön tuloksena oppilaitoksessa päädyttiin ratkaisuun, jossa päätettiin hankkia uusi järjestelmä SaaS-palveluna ja luopua hallitusti vanhoista käytössä olevista järjestelmistä vuoden 2020 aikana.

Uusi järjestelmä oli myös Moodle-pohjainen. Tämä helpotti osaltaan siirtymistä uuteen jär-jestelmään, sillä osaamista Moodlen käytöstä oli sekä opettajilta, että oppilaitoksen IT-tuki-henkilöiltä.

Uusi järjestelmä käynnistyi vuoden 2019 lokaluussa ja sai kehitysryhmän sisäisen nimikilpailun tuloksena nimekseen Kippo. Uuden järjestelmän hallinointiin ja rakentamiseen halettiin aikaisempaa vahvempi opettajien panos. Tämän tavoitteen toteuttamiseksi järjestelmän pääkäyttäjiksi valittiin kolme opettajaa ja yksi IT-tuen asiantuntija.

1.2.2 Entteri-ohjauspalvelu

Tietoverkkoja hyödyntävä opiskelu vaatii keskitettyä tukea opettajille ja opiskelijoille. Opiskelun laajentuminen aikaisempaa enemmän tietoverkkoja hyödyntäväksi lisäsi tukipalvelun tarvetta. Opettajat eivät pysty päivittäin tarjoamaan muiden tehtävien vuoksi tukipalvelua kaikille opiskelijoille. Tätä ongelmaa pohdittiin vuoden 2019 kehittämishankkeen aikana. Ratkaisuksi syntyi syyskuussa 2019 Entteri-tukipalvelu opiskelijoille ja opettajille. Entterissä tukea antoivat syksyllä 2019 kehityshankkeessa mukana olleet opettajat. Vuoden 2020 alusta Entterin toiminnasta vastaaminen siirtyi verkko-opetuskoordinaattoreille. Entteri-tukipalvelu toimii verkossa ja fyysisesti myös muutamissa oppilaitoksen yksiköissä (Otavankatu, Saosaari, Kuusitie). Tukea ja apua on saatavilla arkipäivisin erillisten aikataulujen mukaisesti.

Oppilaitoksen verkkosivuilla Entteri esiteltiin käynnistyessään syyskuussa seuraavasti (Lähde: <https://www.esedu.fi/uutiset/entteri-on-aloittanut-toimintansa/> 14.6.2020):

”Syyskuun alussa avautui verkossa opiskeleville suunnattu ohjaus- ja työskentelypiste Entteri. Entterissä päivystävät eri alojen opettajat, joilta saa yleistä ohjausta ja opastusta verkossa opiskeluun. Mikäli kaipaat ohjausta tai neuvontaa verkko-opintoihisi, tule Entteriin. Ratkaistaan vastaan tulleet pulmat yhdessä.”

1.2.3 Käsikirjamalli ja nollakurssi

Osana verkko-opetuksen kehittämistä ja uuden verkko-opetusympäristön käyttöönottoa luotiin uuden Kippo verkko-oppimisympäristön sisällöntuotannon rakenne, joka nimettiin käsikirjamalliksi. Käsikirjamalli koskee erityisesti ammatillisia tutkinnonosia. Käsikirjamalli ohjeistaa tutkinnonosakohtaisten kurssien sisällön rakentamista sekä kurssiin liittyvää oh-

jeistusta, ohjausta, arviointia ja palautteen antamista. Sisällön rakentamisen perusta tutkinnonosissa on voimassa oleva opetussuunnitelma ja oppilaitoksen omat tutkintojen toteutussuunnitelmat.

Käsikirjamalli luo Kippoon toteutettavista tutkinnonosakohtaisista kursseista rakenteeltaan samanlaisia. Tämä helpottaa sekä opiskelijoiden, että opettajien toimintaa Kippoa käytettäessä. Käsikirjamallista ja pedagogisesta käsikirjoituksesta on oppilaitoksessa sisäiset ohjeet SharePoint -sivuston dokumentissa.

Käsikirjamallin mukaisissa kurssitoteutuksissa kursseista luodaan master- eli nollakurssit. Nollakursseihin opettajat tekevät sisällön (aineistot ja aktiviteetit). Opiskelijoita ei näille kursseille liitetä. Kun opettaja ottaa kurssin käyttöön, luodaan hänelle nollakurssiin pohjautuva kopio tuotantokäyttöön opiskelijoiden kanssa.

1.2.4 Verkko-opetuskoordinaattorit

Tietoverkkoja aikaisempaa paremmin hyödyntävä opetus ja uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotto vaatii tukea ja ohjausta opettajille sekä muille uuden järjestelmän käyttäjille. Aiemmin oppilaitoksen tukiverkoston muodostivat IT-tuen asiantuntijat. Heidän antamansa tuki koski ensisijaisesti järjestelmien teknistä käyttöä.

Opettajille ja muille käyttäjille suunnattua tukea laajennettiin. Ratkaisuksi oppilaitoksen johdon ja koulutuspäälliköiden ohjaamina koottiin verkko-opetuskoordinaattoreiden (Voko) ryhmä. Ryhmän nimettiin yhdeksän opettajaa vuoden 2019 lopulla. Heillä kaikilla on aikaisempaa kokemusta verkkomateriaalien hyödyntämisestä lähiopetuksessa ja osin myös verkko-opetuksesta. Kaikilla koordinaattoreilla on kohtuulliset taidot tietotekniikan peruskäytöstä ja oppilaitoksen järjestelmistä.

Verkko-opetuskoordinaattoreiden tehtäväkuvamäärittely on laaja. Keskeisimmät tehtävät voidaan jakaa neljään osaan: 1) tukea ja ohjata opettajia käsikirjamallin toteutuksessa, 2) opastaa opettajia Kippo verkko-oppimisympäristön käytössä, 3) tukea opettajia laajemmin tietotekniikan käytössä oman osaamisensa puitteissa sekä 4) olla mukana opettajille ja opiskelijoille tarkoitetussa Entteri-ohjauksessa.

1.3 Työn rakenne

Tämän kehitystyö rakenne on seuraava:

1. Johdanto ja oppilaitoksen lähtökohdat kehitystyön alussa.
Tarkastellaan Etelä-Savon ammattiopiston lähtötilannetta ja syitä verkko-opetuksen kehittämistarpeeseen.
2. Tutkimuksen tavoitteet ja käytetyt menetelmät.
Mikä on tutkimuksen tavoite ja minkälaisin menetelmin se toteutetaan.
3. Teoriatausta
Esitellään tutkimuksen teoreettista taustaa.
4. Käytetyt aineistot
Esitellään tutkimuksen aikana syntyneet aineistot
5. Tutkimuksen toteutus
Kuvataan tutkimuksen eteneminen vaiheittain. Tavoitteet, käytetyt aineistot, toiminta ja tulokset kehitystarpeineen. Lisäksi esitellään jatkotoimenpiteitä tutkimuksen päättymisen jälkeen ja tarkastellaan koronapandemian vaikutukset kehitystyöhön.
6. Tutkimuksen tulokset
Kuvataan työn tulokset. Minkälaiset tulokset saavutettiin ja mitä huomioita niistä voidaan tehdä.
7. Johtopäätökset
Miten työ vastasi tavoitteisiin ja tutkimusongelmaan. Arvioidaan työn laatua.

2 Tutkimuksen tavoitteet ja käytetyt menetelmät

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka Etelä-Savon ammattiopistossa toteutetaan verkko-oppimisjärjestelmän laaja käyttöönotto ja tuetaan opettajia sekä opiskelijoita muutosprosessissa. Samalla selvitetään, kuinka luodaan vakiintunut, toimiva ja monipuolinen tukijärjestelmä käyttäjille ja kehitetään uudenlaista verkko-opetusta hyödyntävää toimintakulttuuria. Kehityshankkeen toiminnalliset tavoitteet (10 kpl) on esitelty luvussa viisi.

Oppilaitoksessa on luotu useita menettelytapoja ja toimintamalleja tukemaan uudistusta. Näitä ovat verkko-opetuskoordinaattoritoiminta, käsikirjamalli ja Entteri-tukipalvelu (Esitelty luvuissa 1.2.2.–1.2.4). Nämä toiminnot on yhdistettävä kehityshankkeeseen ja vakiinnutettava osaksi oppilaitoksen uudistuvaa verkko-opetuksen toimintamallia.

2.1 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Tämän kehitystyön tutkimusongelman voi muotoilla seuraavien neljän kysymyksen avulla:

1. Millaisin toimenpitein oppilaitoksen toimintaa ja toimintakulttuuria kehitetään niin, että verkko-opetuksen roolia voidaan lisätä?
2. Mitkä teoreettiset näkökulmat nousevat esiin tällaisessa muutostilanteessa?
3. Millaisin toimenpitein uuden verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönottoprosessi toteutetaan?
4. Minkälainen tukijärjestelmä täytyy rakentaa opettajien ja opiskelijoiden laajenevan verkko-opetuksen tueksi?

2.2 Tutkimusmenetelmä ja tutkimusote

Kehitystyöni lähtökohtana on se, että olen itse aktiivisesti mukana kehitystyössä työryhmän jäsenenä sekä tutkijana. Työryhmän jäsenenä pyrin ratkaisemaan kehitystyössä eteen tulevia käytännön haasteita. Tästä lähtökohdasta tutkimusmenetelmäksi valikoitui toimintatutkimus.

Tutkimuksessa hyödynnetään triangulaatiota aineiston hankinnassa. Aineistoriangulaatio tarkoittaa sitä, että yhdessä tutkimuksessa käytetään useita eri aineistoja (Tuomi & Sarajärvi 2002. 141). Tässä tutkimuksessa käytetään kvalitatiivista ja kvantitatiivista aineistosta yhdessä. Aineiston kvalitatiivisena osana on tutkijan muistiinpanot, kehitystoiminnan yhteydessä syntyneet asiakirjat ja toimijoiden sähköinen viestintä (sähköpostit, Teams) ja eEsedu-hankkeen asiakirjat. Kvantitatiivisena aineistona on opettajille ja verkko-opetuskoordinaattoreille suunnatut kyselyt (5 kpl) ja kehityshankkeen aikana kerätty toimintaa kuvaava tilastoaineisto.

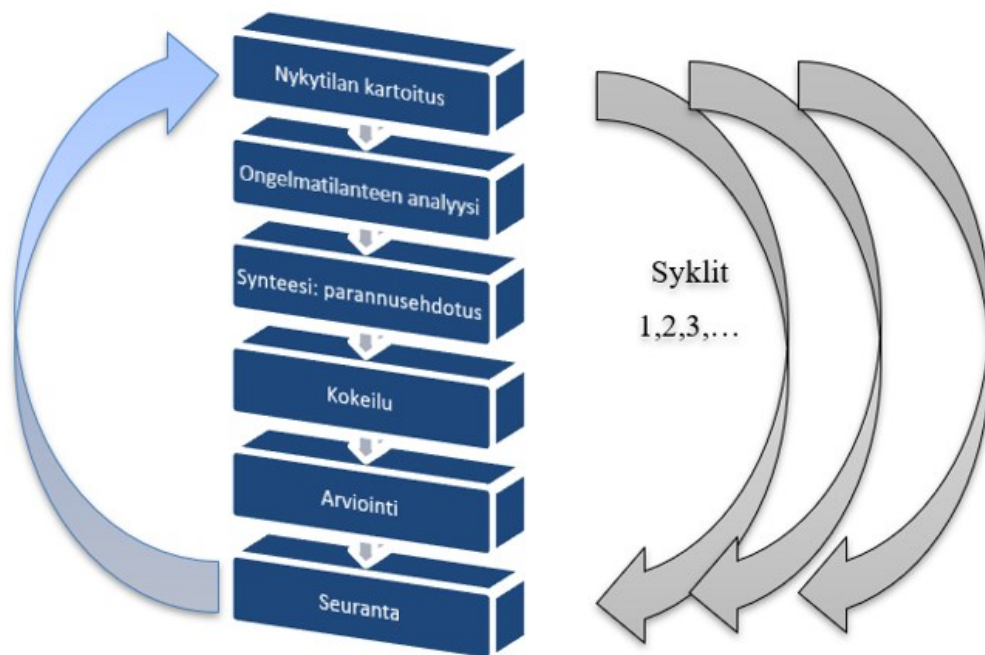
2.3 Toimintatutkimus

”Toimintatutkimus – Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä”. Näin on Arja Kuula nimennyt väitöskirjansa (Kuula, 1999). Menetelmän valintaa pohtiessani tuo lause tuntui kuvaavan sitä, mitä työssä ajattelin tekeväni. Toimintatutkimus ei ole ainoastaan tutkijoiden tekemää työtä, sillä siinä on mukana myös käytännön työelämässä toimivia ihmisiä (Kananen 2014, 11). Tutkija on myös aidosti mukana kehitystyötä tekevässä ryhmässä jäsenenä, eikä vain tarkkailijana. Oma roolini kehitysryhmän jäsenenä ja aktiivisen keskeisenä toimijana vastasi juuri tuota määrittelyä.

Toimintatutkimukselle ei ole olemassa laajasti hyväksyttyä yleisesti tunnettua määritelmää, sen sijaan siinä on kyse tavasta lähestyä tutkimuskohdetta, ei varsinaisesta tutkimusmenetelmästä (Cohen & Manion, 1980, s. 174). Tärkein ominaisuus on, että tutkimuksen ohjaus monin tavoin siirtyy perinteisestä ammattimaisesta tutkijan akateemisesta näkökulmasta toiminnan tai tutkimuksen kohteisiin (Herr ja Anderson, 2015, 2). Tutkimusstrategiana toimintatutkimus yhdistää käytännön toimintaa ja teoreettista tutkimusta vuorovaikutuksessa (Suojanen, 2004, 1). Toimintatutkimuksen kehittyminen alkoi USA:ssa 1940-luvulla. Tuolloin sosiaalipsykologi Kurt Lewin alkoi käyttää action research -termiä. Lewin onkin esitetty toimintatutkimuksen keksijäksi ja suuntauksen alulle saattajaksi tai isähahmoksi. (Kuula, 1999, 29)

Toimintatutkimus toteutetaan sykleinä, joissa yhdistetään käytännön toimintaan teoriaa tavoitteena muutos. Muutosta havainnoidaan ja reflektoidaan. Havaittuihin ongelma-kohtiin tartutaan ja niitä parannetaan seuraavassa syklissä (Hiltunen 2010, 51).

Toimintatutkimuksessa kehittäminen tapahtuu vaiheittain sykleinä (kuvio 1). Syklejä on useita ja kehittämistyön tavoitteisiin päästään useamman syklin toteutuksen jälkeen.



Kuvio 1 Toimintatutkimuksen syklit (Kananen, 2014)

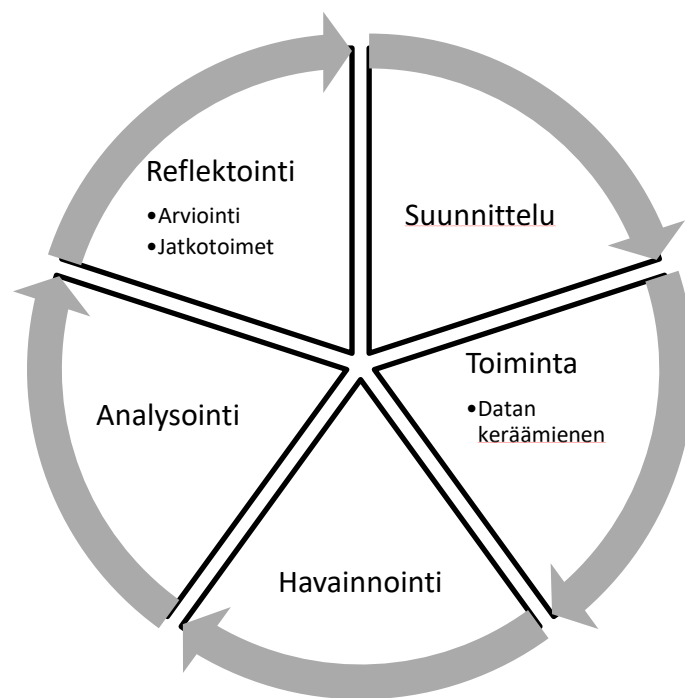
Toimintatutkimusta kuvaavia kaavioita on paljon. Rothwell (1999, 84) kuvaa toimintatutkimusta seuraavasti:

1. Ongelman määrittely
2. Ongelman tutkiminen
3. Ongelman syiden ja seurausten analysointi
4. Ratkaisun esittäminen
5. Ratkaisun testaaminen
6. Ratkaisun muokkaus testauksen pohjalta
7. Uuden ratkaisun testaaminen/ kokeilu
8. Johtopäätökset

Kun nykytilannetta analysoidaan, ei saa tehdä liian nopeita ratkaisuja. Tilanteen kartoittaminen vaatii aikaa ja nopea siirtyminen ratkaisuihin voi johtaa vain pintapuoliseen tarkasteluun (Kananen, 2014,35).

Kuten edellä esitetyistä toimintatutkimuksen etenemistä kuvaavista teoreettisista malleista voidaan päätellä, on etenemisessä vaihteleva joukko vaiheita. Kaikkia malleja yhdistää kuitenkin tietyt perusvaiheet, jotka jo Lewin (1946) kehitti: ongelmien diagnosointi, tavoitteiden asettaminen kehittämistoiminnalle, toimintasuunnitelman laadinta, toimintasuunnitelman toteuttaminen sekä arviointi.

Hiltunen (2010) kuvaa toimintatutkimuksen spiraalimaista prosessia seuraavan kuvion kaksi mukaisesti.

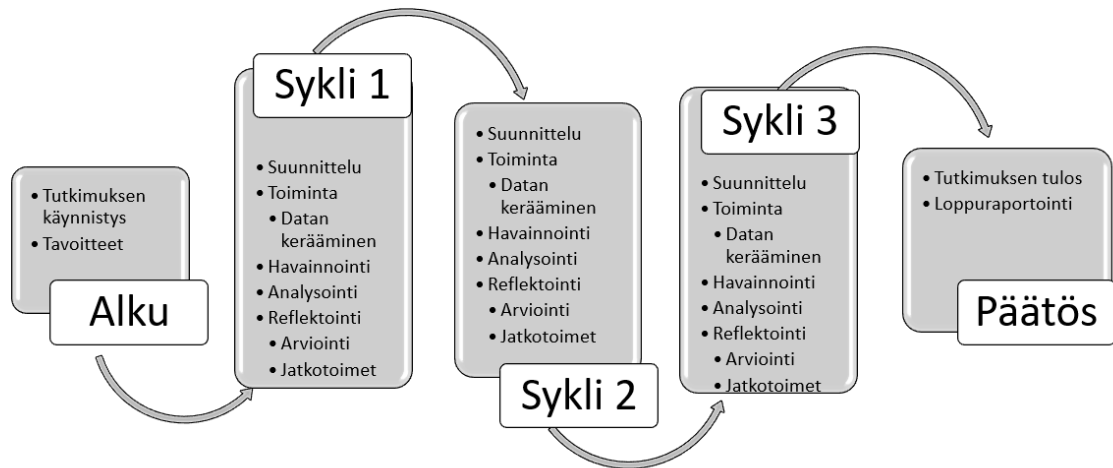


Kuvio 2 Toimintatutkimuksen sykliisyys (Hiltunen, 2010, 57)

Suunnitteluvaiheessa arvioidaan nykytilaa ja tunnistetaan muutoksen tarvetta, ja kehitystoimenpiteitä. Toimintavaiheessa toteutetaan käytännön toimenpiteet. Havainnointivaiheessa tarkastellaan toimintaa ja sen vaikutuksia. Havaintojen perusteella analysoidaan toimintaa ja tuloksia. Reflektiovaiheessa arvioidaan toiminnan tuloksellisuutta ja seurauksia suhteessa

suunniteltuihin tavoitteisiin. Arviointi ja reflektio luovat pohjan mahdolliselle seuraavalle vaiheelle. (Heikkinen, 2007, 33)

Kolmesta syklistä muodostuvaa toimintatutkimusta voisi kuvata seuraavan kuvion (kuvio 3) tapaan.



Kuvio 3 Kolmen syklin toteutusmalli

2.4 Toimintatutkimuksen laadun arviointi ja luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa tarkastellaan lähtökohtaisesti validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteettia tarkasteltaessa pohditaan, sopiiko valittu tutkimusmenetelmä tutkimuksen kohteena olevan ilmiön tutkimiseen. Reliabiliteetti eli toistettavuus tarkastelee tulosten pysyvyyttä ja mahdollista alttiutta vaihteluille. Antavatko esim. peräkkäiset mittaukset saman tuloksen. (Heikkinen, Syrjälä, 2007,147)

Toimintatutkimuksessa validiteetin ja reliabiliteetin tarkastelu on hankalaa. Ne eivät sovellu kovin hyvin laadullisen tutkimuksen luotettavuuden tarkasteluun. Menetelmät kehittyivät alun perin 1960-luvulla tilastollisen tutkimuksen yhteyteen ja niiden soveltumista laadullisessa tutkimuksessa pidetään ongelmallisena. (Heikkinen, Syrjälä, 2007, 148–149)

Voiko validiteettia ja reliabiliteettia käyttää laadullisessa tutkimuksessa? Niiden hylkäämistä tai korvaamista on esitetty laadullisen tutkimuksen oppaissa. Tilalle on esitetty lukuisia muita käsitteistä (Tuomi, Saarijärvi 2013, 137).

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden arvioinnin keskiössä on tutkimusprosessin luotettavuus. Tutkimuksen lähtökohtana on tutkijan keskeinen rooli tutkimusvälineenä. Tutkija on itse luotettavuuden kriteeri ja arviointi koskee laajasti koko tutkimusprosessia (Eskola, Suoranta, 2014, 211).

Eskola ja Suoranta (2014) esittelevät neljä kriteeriä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden tarkasteluun seuraavasti: uskottavuus, siirrettävyys, varmuus ja vahvistuvuus. Uskottavuutta tarkasteltaessa tutkijan on pohdittava vastaako hänen tulkintansa ja käsitteelistyksensä tutkittavien käsityksiä. Siirrettävyys voi olla tietyin ehdoin mahdollista, vaikka tulosten siirrettävyyttä ei laadullisissa tutkimuksissa laajasti pidetä järkevänä. Varmuutta parannetaan ottamalla mukaan tutkimukseen ennustamattomasti vaikuttavat ennakkoehdot. Vahvistavuutta lisää se, että tulkinnat saavat tukea toisista tutkimuksista, jotka ovat tarkastelleet samaan ilmiötä. (Eskola, Suoranta, 2014, 212–203)

Herr ja Anderson (2015) ovat määritelleet viisi kriteeriä, jotka avulla toimintatutkimuksen validiteettia voidaan arvioida. Ensimmäinen kriteeri on dialogi. Kuinka paljon tutkimuksen aikana on keskusteltu ja reflektoitu aihetta osallistujien kesken. Toinen kriteeri on tulos. Minkälaisia tuloksia tutkimuksen aikana syntyi. Kolmas kriteeri katalyyttisyys tarkastelee sitä, kuinka tutkimuksen toimenpiteet vaikuttivat osallistujien ymmärrykseen tutkittavasta asiasta. Neljäs kriteeri on demokraattisuus, joka tarkoittaa sitä, kuinka paljon tutkimusta tehdään yhteistyössä kaikkien eri osapuolten kanssa, joilla on merkitystä tutkittavaan aiheeseen. Viides kriteeri arvioi tutkimusprosessia. Sen asianmukaisuutta ja toimivuutta tässä tutkimusongelmassa. (Herr, Anderson, 2015, 67–70)

Laadullista tutkimusta on arvioitava kokonaisuutena, jossa on syytä tarkastella useita eri kohtia ja niiden suhdetta toisiinsa. Seuraavassa eräitä keskeisiä arviointikohtia (Tuomi, Sarajärvi, 2013, 140–141):

- Tutkimuksen kohde ja tarkoitus
- Tutkijan sitoutuminen tutkimukseen
- Aineiston keruu
- Tutkimuksen kesto
- Tutkimuksen tiedonantajat
- Aineiston analyysi
- Tutkimuksen luotettavuus
- Tutkimuksen raportointi

Laadullisen tutkimuksen laadullisessa arvioinnissa voidaan tarkastella myös triangulaation kautta. Triangulaation tausta on sosiaalitieteissä 1950-luvulla. Triangulaatiossa on neljä päätyyppiä seuraavasti (Tuomi, Sarajärvi, 2013, 144–145):

1. Tutkimusaineiston triangulaatio tarkoittaa sitä, että tietoa kerätään useita eri lähteistä.
2. Tutkijatriangulaatio tarkoittaa sitä, että tutkijoina toimii useampi henkilö.
3. Teoriatrigulaatio tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa huomioidaan useita eri teoreettisia näkökulmia.
4. Metodien triangullatossa käytetään useita eri metodeja tutkimuksen toteutuksessa.

Edellisten lisäksi on mahdollista tarkastella myös analyysimenetelmien triangulaatiosta. Tutkimuksen tuloksia voidaan analysoida tilastollisin testein ja menetelmin sekä laadullisin menetelmin. Eri triangulaatotyyppejä voidaan myös yhdistää tutkimuksessa. Tällöin voidaan puhua monitriangulaatiosta. (emt., 145)

3 Teoriataustaa

Oppilaitoksen verkko-opetuksen kehittäminen koskettaa laajasti opiskelijoita, opettajia, esimiehiä ja erilaisissa tukipalvelutehtävissä toimivia henkilöitä. Tällaisen kehitystyön taustalla on erilaisia teoreettisia näkökulmia, joiden pohjalta kehitystyötä voidaan tarkastella. Tässä työssä on valittu seuraavat teoreettiset tarkastelunäkökulmat.

Osaamisen kehittäminen ja ylläpitäminen on muuttunut voimakkaasti viimeisten vuosikymmenten aikana yhteiskunnan muutoksen myötä. Koulut ja oppilaitokset tarjoavat osaamisen kehittämisen perustan, mutta oman osaamisen kehittäminen jatkuu läpi koko elämän. Tämän ajattelun pohjalle rakennettu elinikäisen oppimisen malli onkin ajankohtaisempi kuin koskaan aikaisemmin. Ammattiin ja työhön sidotun substanssiosaamisen lisäksi on hallittava suuri joukko muita avaintaitoja, kuten digitalisaatioon liittyvää jatkuvasti muuttuvaa ja kasvavaa tietoa.

Ensimmäinen tarkastelunäkökulma on organisaation toimintakulttuurin tarkastelu ja toimintakulttuurin kehittäminen. Uuden verkko-opetusjärjestelmän ja toimintatavan käyttöönotto uudistaa vanhoja toimintatapoja. Toimintakulttuuri muuttuu kehitystyön ohessa.

Toinen tarkastelunäkökulma liittyy palveluun ja sen kehittämiseen. Järjestelmämuutosten ja järjestelmäkehityksen rinnalla luodaan uutta tukipalvelua palvelemaan käyttäjiä. Tässä työssä palvelumuotoilun ja erityisesti luotavan tukipalvelun muotoilu on oleellinen osa kokonaisuutta.

Opettajat ovat kehitystyön keskiössä ja kokevat monenlaisia haasteita. Vaikka ammatillisessa koulutuksessa erilaisten teknologioiden käyttö on useimmille opettajille tuttua ja arkipäiväistä, on opetusteknologian käyttöönotossa vielä haasteita. Kuinka opettaja ottaa tieto- ja viestintäteknologiaa käyttöön sekä soveltaa omaan pedagogiaansa ja opetettavan aineen sisältöön. Tähän pohdintaan liittyy TPACK-malli, jota kolmannessa tarkastelukohdassa käsitellään. TPACK-mallin lisäksi pohditaan opettajien kohtaamia tieto- ja viestintäteknologian käyttöönoton haasteita laajemminkin.

3.1 Elinikäisen oppimisen tavoitteet luovat perustan

Elinikäistä oppimista on tapahtunut koko ihmiskunnan ajan. Elollisen luonnon kehittymien on vaatinut oppimista ja reflektointia. Jo antiikin Kreikassa demokraattisen yhteiskunnan kehittyessä elinikäisen oppimisen merkitys korostui. Oppiminen ja ajattelu olivat keskeisiä yksilöiden kehittämisessä. Tämä on humanistisen ihmiskäsityksen perusteita. (Tuomisto, 2003, 49)

Elinikäisen oppimisen tutkijat ovat jakaneet elinikäisen oppimisen kehityksen kahteen jaksoon. Näistä ensimmäinen ajoittuu 1960 lopun ja 1980 lukujen välille. Tällöin pääpaino oli koulutusjärjestelmissä ja niiden kehityksessä. Tätä ajanjakso seurannut toinen kehitysjakso tarkastelee oppimista ja erityisesti aikuisopiskelua laajemmasta näkökulmasta. Formaalin koulutuksen lisäksi nähdään esim. työpaikat ja muut yhteiskunnalliset toimintaympäristöt oppimisympäristöinä. (emt., 50–51)

Euroopan unionissa elinikäisen oppimisen avaintaitoja on määritelty Euroopan parlamentin ja neuvoston suosituksessa vuonna 2006 luodun viitekehyksen mukaisesti. Viitekehyksen avulla halutaan varmistaa mm. että ”yleissivistävä ja ammatillinen peruskoulutus antaa kaikille nuorille mahdollisuudet kehittää avaintaitonsa tasolle, joka antaa heille valmiudet aikuiselämään ja joka luo perustan jatko-opinnoille ja työelämälle” (Euroopan unionin virallinen lehti L 394, 2006, 11). ja myös että ”aikuiset voivat koko elämänsä ajan kehittää ja päivittää avaintaitojaan, ja että kansallisella sekä alue- ja paikallistasolla kiinnitetään erityistä huomiota ensisijaisiin kohderyhmiin kuten henkilöihin, joilla on tarve päivittää taitojaan” (emt., 11).

Avaintaidoiksi eurooppalaisessa viitekehyksessä on määritelty kahdeksan avaintaitoa seuraavasti (Euroopan unionin virallinen lehti L 394, 2006, 13):

1. Viestintä äidinkielellä
2. Viestintä vierailla kielillä
3. Matemaattinen osaaminen ja perusosaaminen myös luonnontieteiden ja tekniikan aloilla
4. Digitaaliset taidot

5. Oppimistaidot
6. Sosiaaliset taidot ja kansalaistaidot
7. Yrittäjäyys ja aloitekyky
8. Tietoisuus kulttuurista sekä kulttuurin eri ilmaisumuodot (emt., 13).

Kaikki avaintaidot ovat luonnollisesti tärkeitä yhteiskunnassa kansalaisena toimisessa. Tässä työssä haluan korostaa erityisesti digitaalisia taitoja ja oppimistaitoja, jotka ohjaavat opettajan työtä.

Digitaaliset taidot ovat laaja käsite. Niihin kuuluvat mm. tietoyhteiskunnan teknologian osaaminen ja oikea käyttäminen työssä, vapaa-aikana sekä viestinnässä. Käyttäjän tulee hallita tieto- ja viestintätekniikan perustaidot. Näitä ovat tietokoneen käyttäminen tiedon tuottamiseen, tallentamiseen, hakemiseen, arviointiin, esittämiseen sekä viestintään ja osallistumiseen eri verkostoissa Internetin avulla (Euroopan unionin virallinen lehti L 394, 2006, 15).

Oppimistaidoilla tai oppimaan oppimisella tarkoitetaan määritelmän mukaan kykyä opiskella tavoitteellisesti ja organisoida oma oppimisensa. Tietoisuus oppijan omista oppimisprosesseista ja oppimistarpeista sekä kyky selvittää tarjolla olevia mahdollisuuksia ovat myös tärkeitä. Lisäksi oppimistaito tarkoittaa uusien tietojen ja taitojen hankkimista ja käsittelemistä sekä sisäistämistä. Oppija käyttää oman oppimisensa perustana aikaisemmin opittuja asioita ja kokemustaan. Hän osaa soveltaa tietoja ja taitoja eri yhteyksissä kuten, työssä, koulutuksessa ja kotona. Tärkeä perusta oppimistaidolle ovat myös motivaatio ja it-seluottamus (emt., 16).

Myös opettajan työssä jatkuva kehittyminen ja jatkuva oppiminen on tärkeää. Olli Luukkainen on todennut teoksessa *Opettajan matkakirja tulevaan seuraavasti. ”Opetuksen toteuttaminen, käytännön opetustyö edellyttää innostusta, innovatiivisuutta ja kykyä liikkua oppilaan toiveiden, tarpeiden, etujen sekä opetuksen ja tavoitteiden välimaastossa. Tieto muuttuu, ja tutkimus tuo uutta huomioon otettavaa oppimisesta, opettamisesta sekä toiminta- ja oppimisympäristöstä.”* (Luukkainen, 2005, 171–172).

3.2 Toimintakulttuurin ja sen kehittäminen

Kuten jo johdannossa totesin, on ammatillinen koulutus ollut jatkuvassa muutoksessa viime vuosina. Haasteet koulun kehittämiseen tulevat usein ulkopuolelta. Näin on pääosin ammatillisen koulutuksenkin kohdalla. Koulun haaste on vastaanottaa uudistusvaatimukset ja muokata omaa toimintaansa sen mukaisesti. Usein tämä on pitkä prosessi, ennen kuin uudet ohjeet ja vaatimukset ovat osa koulun käytännön arkena. Valtakunnallisen koulutuspoliittinen ohjauksen kannalta on tärkeää, miten valtakunnallinen uudistus kytketään oppilaitoksen strategiseen kehittämiseen paikallisesti ja miten oppilaitokset ottavat uudistukset käytännössä toimintaansa. (Rajakaltio 2014, 13)

Muutokset koskevat usein koko kouluyhteisöä, opettajia, opiskelijoita, hallintoa ja tukipalveluita. Voidaankin todeta, että oppilaitosten opetuskulttuuri ja laajemmin toimintakulttuuri ovatkin muutoksen kohteena.

Kuinka määrittellemme opetus- ja toimintakulttuurin käsitteet? Opetuskulttuuri ja toimintakulttuuri sisältyvät varhaiskasvatuksessa, perusopetuksessa ja lukiokoulutuksessa opetussuunnitelmiin. Myös aikuisten perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa määritellään toimintakulttuuri seuraavasti. *”Toimintakulttuuri sisältää kaikki yhteisön toimintatavat, käyttäytymismallit sekä arvot, periaatteet ja kriteerit, joihin työn laatu perustuu. Toimintakulttuuri tulee esille yksilö-, ryhmä- ja yhteisötasolla. Oppilaitoksen toimintakulttuuri on sen historiallisesti ja kulttuurisesti muotoutuva tapa toimia ”* (OPH 2017, 27).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa vuodelta 2014 toimintakulttuuri määritetään kokonaisuudeksi, jota kehitetään ja muutetaan ja se rakentuu seuraavista osista: (OPH 2014, 6):

- työtä ohjaavien normien ja toiminnan tavoitteiden tulkinnasta
- johtamisesta sekä työn organisoinnista, suunnittelusta, toteuttamisesta ja arvioinnista
- yhteisön osaamisesta ja kehittämisestä
- pedagogiikasta ja ammatillisuudesta
- vuorovaikutuksesta, ilmapiiristä, arkikäytännöistä ja oppimisympäristöistä.

Ammatillisen toisen asteen tutkinnon perusteissa ei oppilaitoksen toimintakulttuurista ole mainintaa. Esimerkiksi Liiketalouden perustutkinnon opetussuunnitelmassa (OPH, 2018) toimintakulttuuri mainitaan vain osana opiskelijan työelämätaitoja (OPH, 2018, 107).

Opetushallituksen julkaisussa Hyvän ohjauksen kriteerit vuodelta 2014 todetaan, että ”*Ohjaus on kaikkien koulussa ja oppilaitoksessa sekä erilaisissa oppimisympäristöissä työskentelevien yhteistä työtä. Koulun toimintakulttuuri tukee ohjauksen järjestämistä.*” (OPH 2014:5, 15).

Opettamisen kulttuuri on muuttunut vuosikymmenten kuluessa. Perinteisestä tiedon siirtämisestä on siirrytty oppimisen ohjaajaksi (Tynjälä, 2008, 89–99). Oppilaitoksen oppimis- ja toimintakulttuurin tulee tukea opettajaa yhä moninaisemmaksi muuttuvassa työssään. Tieto lisääntyy nopeasti ja pelkkä uusien tietojen ja taitojen oppiminen ei enää yksin riitä. Opiskelijoilla täytyy olla kyky oppia jatkuvasti uutta ja soveltaa oppimaansa uusissa tilanteissa. Tämä lisää opettajan työn haasteita. (Tynjälä, 2008, 99)

Erilaisia opetustyön kulttuureita on eritellyt koulutustutkija Andy Hargreaves vuonna 1994 (Tynjälä, 2008,100). Olen koonnut kulttuurit ja niiden keskeiset piirteet seuraavan taulukoon 1.

Opetuskulttuuri	Piirteet
Individualistinen opetuskulttuuri	Opettajat työskentelevät toisistaan erillään.
Kollaboratiivinen yhteistyökulttuuri	Opettajat tekevät aitoa kehittävää yhteistyötä monilla eri tasoilla kuten opetussuunnitelman, työn suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin alueilla.
Teennäisen kollegiaalisuuden kulttuuri	Ulkoa ohjattua toteuttavaa yhteistyötä. Esim. oppilaitoksen johdon ohjaamaa yhteistyötä.

Balkanisaatio	Kollaboraatiota, jossa opettajat jakautuvat erillisiin ryhmiin ”siiloihin” esim. oppiaineen mukaan. Ei edistä kehittämistä laajasti.
Liikkuva mosaiikki	Opettaja tekevät ainerajat ylittävää yhteistyötä ja osallistuvat erilaisiin kehittämistehtäviin ja projekteihin muodostaen verkostoja.

Taulukko 1. Hargreavesin opetuskulttuurin muodot (Tynjälä, 2008, 100–102)

Edellä esitellyistä opetuskulttuurimalleista ammatillisen koulutuksen muutoksessa parhaiten palvelee kollaboratiivinen toimintamalli tai liikkuva mosaiikki. Valitettavaa on, että edelleen myös muut esitetyt kulttuurimallit ovat ainakin osin oppilaitoksissa tai sen osissa olemassa.

Ammatillisen koulutuksen muutos tulee vaikuttamaan oppilaitosten toimintakulttuurin muutokseen. On selvitettävä nykyinen toimintakulttuuri ja arvioitava mahdolliset muutostarpeet: mistä koostuu hyvä ammatillisen koulutuksen toimintakulttuuri, sillä se vaikuttaa kaikkiin toimijoihin oppilaitoksessa sekä myös oppilaitoksen sidosryhmiin. (Ylittervo, 2019, 56)

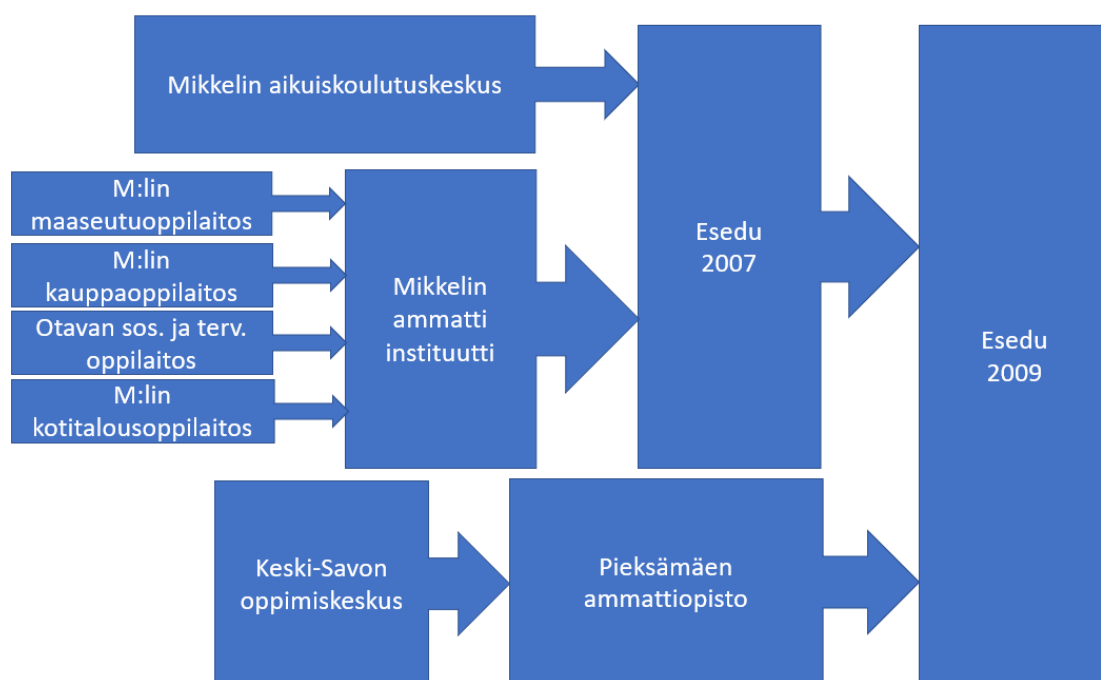
Perusopetuksen toimintakulttuurin muutokseen liittyviä näkökulmia voidaan pohtia myös ammatillisten oppilaitosten kohdalla. Kun oppilaitoksen toimintakulttuuria kehitetään, tulisi tavoitteena olla oppiva yhteisö, jossa oppilaitos toimii yhteisönä kannustaen kaikkia jäseniä oppimiseen. Tässä dialogin merkitys korostuu ja oppiva yhteisö kehittyy dialogin kautta. Koko yhteisön tulisi osallistua ja näin yhteiset kokemukset vahvistavat yhteisöä. Tavoitteiden asettelu ja oman työn säännöllinen arviointi sekä kiireettömyys edistävät koko yhteisön oppimista. Tärkeää on myös eri sidosryhmiltä kuten huoltajilta ja työpaikoilta saatu palaute. Pedagogisen johtamisen jakamisen merkitys on tärkeää ja johtamisen tulee kohdistua erityisesti oppimisen edellytyksistä huolehtimiseen. (OPH, 2017, 27–28)

Muutokset ja haasteet ovat olleet isoja. Ovatko ammatilliset oppilaitokset pystyneet uudistumaan ja muuttamaan omaa toimintakulttuuriaan? Useimmissa oppilaitoksissa varmasti näin on tapahtunut. Sudenkuoppia voi matkalle kuitenkin helposti muodostua. Tällaisia sudenkuoppia ovat mm. pedagogisen johtamisen puute kehitystyössä, uudistusten jääminen vain retoriselle tasolle tai irralliseksi toiminnaksi ilman kytköstä käytäntöön. Kehitystyötä

haittaavat myös liian pienet resurssit ja opetustyön jäykät rakenteet tai erilaiset sisäiset jännitteet. Pahimmallaan unohdetaan opiskelijat osana muutosta. (Rajakaltio 2014, 45–47)

3.3 Alakohtaiset kulttuurit ja muutos

Vaikka ammatillinen oppilaitos, kuten Etelä-Savon ammattiopisto, on ulkoapäin tarkasteltuna yksi oppilaitos, rakentunut se useista toimintayksiköistä, joilla on omat erityispiirteensä. Tämä on yleistä kaikissa maamme monialaisissa ammattiopistoissa. Useimmat nykyisistä ammattiopistoista ovat useiden oppilaitosten yhteenliittymien muodostama kokonaisuus. Etelä-Savon ammattiopisto on muodostunut useista ammatillisista oppilaitoksista (ks. kuvio 4). Näitä ovat mm. Mikkelin ammattiopisto, Mikkelin aikuiskoulutuskeskus, Mikkelin sosiaali- ja terveystieteiden oppilaitos, Mikkelin kauppaoppilaitos, Mikkelin kotitalousoppilaitos, Mikkelin maaseutuoppilaitos ja Pieksämäen ammattiopisto (Esedu, Toimintakertomus 2010).



Kuvio 4 Etelä-Savon ammattiopiston (Esedu) kehitys nykyiseen muotoonsa.

Etelä-Savon Koulutuksen kuntayhtymän historiikissa toimintakulttuurin rakentumisesta oppilaitoksia yhdistettäessä on seuraava huomio. Oman osaamisensa ja kulttuurinsa kokonaisuuteen tuo jokainen historian aikana muotoutunut koulutusmuoto ja koulutusala. Näistä lan-goista on rakennettava oppilaitoksen uusi toiminta. (Myyryläinen, 2002, 115)

Vanhat organisaatiot ovat usein konservatiivisia. Niissä arvostetaan yhteisöllisyyttä ja perinteitä ja usein ne ovat kankeita muuttumaan. Muutosvastarintaa esiintyy ja usein myös johto voi olla muutosta vastaan (Mattila, 2008, 23).

Organisaation alakulttuurien olemassaoloa voivat puolustaa myös keskijohdon henkilöt. He haluavat tällöin säilyttää olemassa olevan tilanteen – status quon. Syynä voi olla mielikuvituksen puute tai jopa halu estää organisaation muuttuminen parempaan (Huy, 2001, 73).

Uudessa muuttuvassa tilanteessa tukea haetaan usein lähimmästä työyhteisöstä. Muutoksessa ollaan yhdessä. Aloitteen ottavat ne, jotka kokevat muutoksen lisäävän ammatillisia mahdollisuuksia ja haluavat olla kehityksen eturintamassa. Työntekijän iällä ei tässä ole merkitystä, vaikka niin voidaan luullakin. Vahvoilla muutoksessa ovat sellaiset työyhteisöt, joissa puhalletaan yhteen hiileen. (Mattila, 2008, 57)

3.4 Palvelumuotoilu – tukipalvelun muotoilu

Tässä kehitystyössä on palvelulla ja palvelun kehityksellä suuri merkitys. Samalla, kun rakennamme uutta verkko-oppimisympäristöä teknisesti ja toiminnallisesti, rakennamme palvelua uuden ympäristön käyttäjille.

Ennen palvelumuotoilun syvempää tarkastelua on määriteltävä palvelukäsitettä. Palveluun liittyviä määrittelyjä on paljon, mutta esiin nousee neljä yhdistävää seikkaa (Tuulaniemi 2011, 59):

- palvelun tehtävä on ratkaista jonkin asiakkaan ongelma
- palvelu on prosessi
- koemme palvelun, mutta emme omista sitä
- ihmisten välinen vuorovaikutus on merkittävää.

Mitä palvelumuotoilu tarkoittaa? Palvelumuotoilu on kehittyvä lähestymistapa, jolle tois-
taiseksi ei ole olemassa yhteistä määritelmää. Määrittelyjä voidaan löytää useita toteavat
Stickdorn ja Schneider (2011). He määrittävät palvelumuotoilun monitieteisenä lähestymis-
tapa, joka yhdistää erilaisia menetelmiä ja työkaluja eri tieteenaloilta. (Stickdorn, Schneider
2011, 29)

Palvelumuotoilulla tarkoitetaan palvelujen suunnittelua ja innovointia käyttämällä muotoi-
lusta tuttuja menetelmiä. Palvelumuotoilu laajentaa muotoilun uusille sovellusaloille. Käyt-
täjä on nyt suunnittelun keskipiste. Palvelumuotoilun keinoin suunnitellaan, kehitetään ja
johdetaan kokonaisvaltaista palvelukokemusta. (Koivisto 2007, 64)

Palvelumuotoilussa yhdistetään tuotemuotoilussa käytössä olevia kehittämisprosesseja pal-
veluiden kehittämiseen. Palveluita kehitetään muotoilijoiden käyttämän ydinosaamisen
avulla. Erityisesti keskeisiä ovat prosessi- ja menetelmäosaamisen ohessa prototypointi ja
visualisointi. Teollisille muotoilijoille prosessimainen toiminta ja ajattelu on tuttua ja tätä
ajattelumallia on helppo toteuttaa myös palveluissa, jotka myös ovat prosessimaisia. (Tuu-
laniemi 2011, 63–64)

Asiakkaan kokemus on keskeistä palvelussa. Palvelukokemus on kokonaisvaltainen ja sisäl-
tää itse palvelun tai palvelutapahtuman lisäksi muita elementtejä kuten mainonta, käytön
helppous ja luotettavuus.

Asiakaskokemus voidaan jakaa kolmeen eri tasoon: toiminta, tunne ja merkitys. Toiminnan-
taso tarkoittaa sitä, kuinka palvelu vastata asiakkaan tarpeeseen ja palvelun sujuvuutta, te-
hokkuutta, käytettävyyttä, saavutettavuutta sekä monipuolisuutta. Tunnetaso tarkoittaa asi-
akkaalle syntyvää kokemusta ja tuntemusta palvelusta. Merkitystaso tarkoittaa palvelukoke-
mukseen liittyvää mielikuvaa ja merkitystä. (Tuulaniemi 2011, 74)

Palvelumuotoilu on jatkuva prosessi. Prosessia on eri lähteissä kuvattu useilla eri prosessi-
malleilla, joissa on pääsääntöisesti neljästä kuuteen vaihetta.

Tuulaniemi (2011, 127) määrittelee prosessissa viisi vaihetta seuraavasti: Määrittely, Tutkimus, Suunnittelu, Palvelutuotanto ja Arviointi (ks. Kuvio 5).



Kuvio 5 Palvelumuotoiluprosessi (Tuulaniemi 2011,127)

Prosessin vaiheet on tarkemmin kuvattu taulukossa 2.

Prosessin vaihe	Toiminta
Määrittely	Määritellään suunnitteluprojektin tavoitteet tilaajan kannalta ja mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa? Luodaan ymmärrys palvelua tuottavasta organisaatiosta ja sen tavoitteista.
Tutkimus	Kerätään tietoa haastatteluilla, keskusteluilla ja asiakastutkimuksilla kehittämiskohteesta ja toimintaympäristöstä. Tarkennetaan palveluntuottajan strategiset tavoitteet.
Suunnittelu	Ideoidaan ja konseptoidaan erilaisia ratkaisuja sekä testataan niitä nopeasti asiakkaan kanssa. Määritellään myös mittarit palvelun tuottamiseen.
Tuotanto	Palvelukonsepti viedään markkinoille asiakkaiden testattavaksi ja kehitettäväksi. Suunnitellaan myös palvelun tuottaminen.
Arviointi	Kehitysprosessin onnistumista arvioidaan. Palvelun toteutumisesta markkinoilla mitataan ja palvelua hienosäädetään saatujen kokemusten mukaan.

Taulukko 2. Palvelumuotoiluprosessin vaiheet (Tuulaniemi 2011, 127–128)

Suunnitteluprojektin alussa määritellään tavoitteet: mihin asiakastarpeeseen palvelua kehitetään. Tarkastellaan nykytilannetta ja päätetään tavoitteista ja siitä, kenelle palvelua rakennetaan. Palvelun käyttäjien tuntemus onkin tärkeää. Määrittelyvaiheessa luodaan myös aikataulu ja määritetään budjetti. (Tuulaniemi 2011,133)

Tutkimusvaiheessa kerätään tietoja asiakkaiden tarpeista. Minkälaista palvelua asiakas aidosti tarvitsee ja mikä häntä hyödyttää. Lisäksi palvelun täytyy olla asiakkaalle vaivatonta käyttää. Helposti saavutettavan palvelun avulla saadaan laajempi asiakasjoukko. Tietoa asiakkaista ja heidän tarpeistaan saadaan erilaisin keinoin. Havainnointi, erilaiset asiakaskyselyt ja haastattelut ovat toimivia menetelmiä, tärkeää on myös suora asiakkailta saatava palaute. (Schneider & Stickdorn, 2011, 121)

Tavoitteiden asettamisen ja tarvittavien tutkimusvaiheiden jälkeen alkaa varsinainen palvelun suunnittelu. Tässä keskeistä on erilaisten ideoiden löytäminen ja niiden arviointi. Tavoitteena on löytää useita erilaisia vaihtoehtoja palvelun toteuttamiseksi. Näistä vaihtoehtoista paras tai parhaat toteutetaan prosessin aikana.

Palvelun tuotantovaiheessa koulutetaan ja opastetaan henkilöstö, joka palvelun tuottaa. Palveluun liittyy usein erilaisia toimintatapoja, työkaluja tai tietojärjestelmiä, joiden osaaminen on palveluntuottajilla oltava kunnossa. Pilotoinnin avulla testataan palvelutuotantoa ja samalla kerätään tietoa palvelun laadusta ja toimivuudesta. Havaitut puutteet dokumentoidaan ja korjataan. Tuotantovaiheessa luodaan myös palvelumalli, joka on asiakaspalvelijalle tehty ohje siitä, kuinka palvelutilanne hoidetaan laadukkaasti. Tavoitteena on tasalaatuisuus. (Tuulaniemi, 2011, 234–240)

Viimeinen vaihe on arviointivaihe. Arviointi perustuu mittareihin, joista keskeinen on asiakastyytyväisyys. Hyvä palvelu vaatii jatkuvaa toiminnan arviointia ja asiakkaiden kuuntelemista. Näin luodaan pysyviä asiakassuhteita myös palvelualoilla. (Tuulaniemi, 2011, 239–244)

3.5 Opettajien tarvitsemat digitaaliset taidot - DigCompEdu

Elinikäisen oppimisen yhteydessä digiosaaminen oli yksi kahdeksasta keskeisestä avaintaidosta (ks. luku 3.1). Digitaalisen osaamisen merkitys opettajille sekä oppilaille on Euroopassa tunnustettu ja laajan tarkastelun kohteena. Digitaalisen osaamisen taso vaihtelee eri puolilla Eurooppaa ja myös maiden sisällä. Vuonna 2015 tehdyn tutkimuksen perusteella digitaalisen osaamisen taso oli riittämätön 40 %:lla EU-kansalaisista ja 22 % ei käyttänyt lainkaan internetiä. (Digital Agenda targets Progress report 2015, 5)

Tilanne on oletettavasti jossain määrin parantunut viime vuosina, mutta nopea teknologin kehitys on tuonut myös uusia digitaalisia osaamisalueita ja erot eri eurooppalaisten maiden tai eri ikäryhmien osalta eivät ole kaikin osin tasaantuneet.

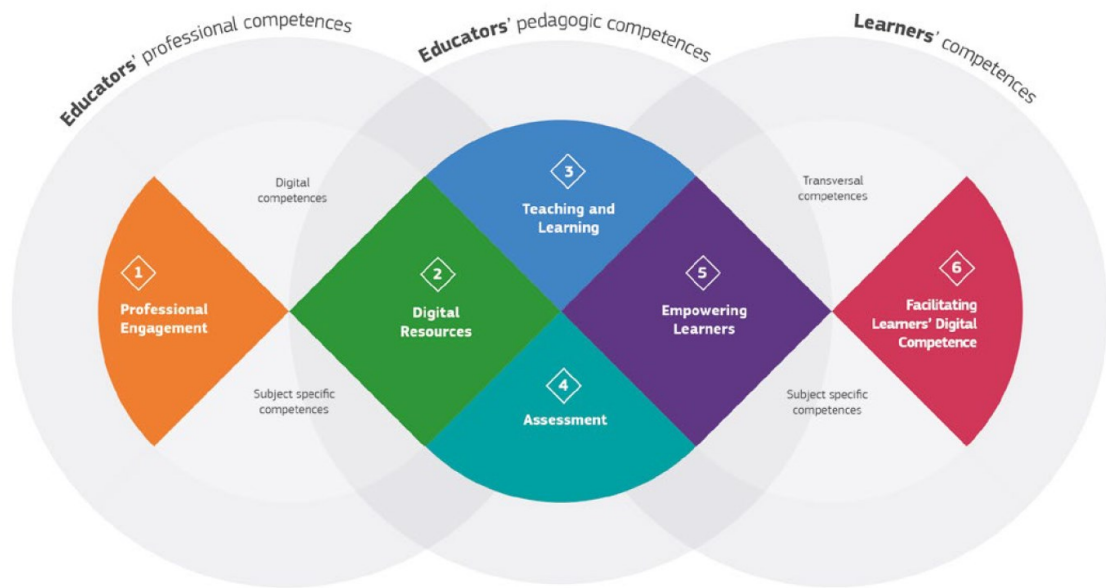
Kansalaisten digiosaamisen määrittelemiseksi ja ymmärtämiseksi on luotu Euroopan komission eurooppalaisen digitaalisen osaamisen viitekehys kansalaisille (DigComp). Se sisältää viisi osaamisaluetta ja 21 pätevyyttä. Osaamisalueet ovat (School Education Gateway, 2020):

1. Tiedon käsittely,
2. Viestintä,
3. Sisällön tuottaminen,
4. Turvallisuus ja
5. Ongelmanratkaisu.



Kuvio 6 DIGCOMP 2.0

Opettajien digitaalinen osaaminen pohjaa yleiseurooppalaiseen digiosaamisen viitekehykseen. Opettajien digiosaamiseen on EU:n toimesta erillinen osaamistavoitteet määrittelevä Euroopan komission JRE (Joint Research Centre) tutkimuskeskuksen luoma viitekehys opettajien digiosaamiselle eli European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Viitekehys tarkastelee 22 kykyä, jotka on jaettu kuudelle eri osa-alueelle digiteknologian ammatillisesta hyödyntämisestä digitaalisten resurssien käyttöön ja oppijoiden digiosaamisen kehittämiseen. (Redecker 2017, 15)



Kuvio 7 Euroopan komission kehittämä Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) -viitekehys (Redecker 2017, 16)

Viitekehysten kuusi osa-alue on esitelty seuraavassa taulukossa.

Osa-alue	Sisältö
1: Ammatillinen sitoutuminen	Digitaalisten tekniikoiden käyttö viestintään, yhteistyöhön ja ammatillinen kehitykseen.
2: Digitaaliset resurssit	Digitaalisten resurssien hankinta, luominen ja jakaminen.
3: Opettaminen ja oppiminen	Digitaalisen tekniikan käytön hallinta ja organisointi opetuksessa ja oppimisessa.
4: Arviointi	Digitaalisten tekniikoiden ja strategioiden käyttö arvioinnin parantamiseksi.

5: Opiskelijoiden voimaannuttaminen	Digitaalisen tekniikan käyttö osallisuuden parantamiseksi ml. henkilökohtaistaminen ja oppijoiden aktiivinen osallistaminen.
6: Opiskelijoiden digitaalisen osaamisen helpottaminen	Antaa oppijoille mahdollisuuden käyttää digitaalisesti luovasti ja vastuullisesti tieto, viestintä- ja sisältötekniikoita.

Taulukko 3. Opettajien digiosaamisen viitekehyksen osa-alueet
(DigCompEdu)

DigCompEdu-viitekehyksen alueet 2–5 muodostavat opettajien digitaalispedagogisen osaamisen. Opettajien on edistettävä tehokasta, osallistavaa ja innovatiivista opetus ja oppimisstrategiaa. Alueet 1, 2 ja 3 ovat ominaisia kaikille opetusprosesseille riippumatta siitä, tukevatko tekniikat niitä. Osa-alueilla luetellut taidot kuvaavat sitä, kuinka tehokkaasti digitaalisuutta hyödynnetään opetuksen ja oppimisen suunnittelussa (alue 2), toteutuksessa (alue 3) ja arvioinnissa (alue 4). Viides alue vahvistaa digitaalisen tekniikan potentiaalin oppija-keskeisiin opetus- ja oppimisstrategioihin. (Redecker 2017, 16)

Mitä opettajien digitaalinen osaaminen käytännössä tarkoittaa? Opettajien digiosaaminen tulee esille kyvyssä käyttää digitaalista tekniikkaa paitsi opetuksen kehittämiseen myös vuorovaikutukseen kollegoiden, oppijoiden, vanhempien ja muiden sidosryhmien kanssa. Eri-laisten digitaalisten oppimateriaalien määrä lisääntyy jatkuvasti, opettajat myös rakentavat itse sähköistä materiaalia. Opettajien on löydettävä opetukseen parhaiten soveltuvat materiaalit ja osattava hyödyntää niitä opetuksessaan. Digitalisuuden hyödyntäminen opetuksessa on myös oppilaitoksen ja opettajan strateginen kysymys. Minkälaisia valintoja tehdään digitalisaation hyödyntämisessä opetuksessa. Tämä on keskeinen kysymys koko viitekehyyksessä. Kuinka suunnitellaan ja otetaan käyttöön digitaalisia välineiden käyttö opetuksessa ja oppimisprosessin eri vaiheissa. Arviointi on oleellinen osa ohjattua oppimisprosessia. Digitalisaatio voi olla tässä apuna monella tavoin, vaikka onkin syytä miettiä sen haittoja ja hyötyjä käytännössä. Sähköisissä oppimisympäristöissä voidaan seurata opiskelijan edistymistä aiempaa helpommin ja antaa palautetta ja tehdä arviointia. Reaaliaikainen tieto etenemisestä mahdollistaa myös opettajan reflektion ja mahdollistaa muutosten tekemisen opetukseen sen

edetessä. Digitalisuuden lisääntyminen mahdollistaa myös aikaisempaa oppijakeskeisemmän opetuksen. Opiskelijan aktiiviset osallistumismahdollisuudet ja viestintäkeinot paranevat. Yksilölliset opiskelumahdollisuudet lisääntyvät ja luokkahuonesidonnaisuus vähenee. Samalla on kuitenkin huolehdittava siitä, että siitä, ettei eriarvoisuutta lisätä esimerkiksi digitaalisen tekniikan saatavuuden tai digitaalisten taitojen osalta. Emme saa myöskään unohtaa kaikkien oppijoiden, myös erityisopetusta tarvitsevien, huomioimista. Opettajan kyky hyödyntää digitalisaatiota työssään on tärkeää, sillä hyödyntäessään digitaalisia menetelmiä työssään he samalla juurruttavat digitalisaatiota opiskelijoihin yleisemminkin. (Redecker 2017, 19–23)

3.6 Opettajien tieto- ja viestintätekniikan käyttöönoton haasteet

Tieto- ja viestintätekniikan kehitys on ollut nopeaa. Opettajat ovat kohdanneet monenlaisia haasteita, kun kouluissa on otettu käyttöön uutta teknologiaa.

Tieto- ja viestintätekniikan käyttöönoton haasteita ohjauksessa on tutkittu laajassa kansainvälisessä tutkimuksessa. Ohjausalan ammattilaisille tehdyn haastattelun perusteella esiin nousi neljä kategoriaa, joihin ohjauksen haasteet voidaan jakaa seuraavasti (Kettunen, 2019, 8–9):

1. **TVT:n huono saavutettavuus.** Tietoteknisen infrastruktuurin täytyy toimia, jotta ohjauspalvelut saadaan tarvitsijoiden käyttöön.
2. **Koulutus ja työelämätiedon riittämätön satavuus.** Toimiva infrastruktuuri ei yksin riitä. Teknologian tarjoamia mahdollisuuksia on hyödynnettävä monipuolisesti, jotta voidaan turvata monimediaisen koulutus- ja työelämätiedon saatavuus.
3. **Henkilöstön riittämättömät taidot.** Kansalaisten ja ohjaajien heikot digitaaliset taidot rajoittavat digitaalisten palveluiden käyttöönottoa ja päivittäistä hyödyntämistä. Käyttäjien on myös oltava riittävän motivoituneita digitaalisten järjestelmien hyödyntämiseen ja hyväksymiseen.
4. **TVT:n riittämätön integrointi ohjaukseen.** Eri toimijoiden on vahvemmin sitouduttava kansallisella tasolla edistämään TVT:n kestävään kehitykseen elinikäisessä ohjauksessa yhteisten sovittujen tavoitteiden mukaisesti.

Minkälaista digiosaamista opettaja tarvitsee? Riitta Suominen on artikkelissaan ”Millaista digikoulutusta opettajat tarvitsevat”, nostanut esiin kolme keskeistä kulmaa (Suominen, 2019, 179).

Ensimmäinen kulma on läsnäolo verkossa. Opettajan on hyvä olla verkossa ja tuntee mahdollisuudet. Hänen täytyy tutustua eri verkkopalveluihin ja niiden toimintaan sekä toimintakulttuuriin. Kuinka verkossa ja sosiaalisessa mediassa viestitään? Miten opettaja itse osallistuu ja näkyy verkossa? (emt.)

Toinen kulma on opettajien tietotekninen osaaminen. Ohjelmien ja laitteiden käytössä tarvitaan tukea opettajille. Useimmille opettajille päivittäin työssä käytettävät tietojärjestelmät ovat tuttuja. Tämä ei kuitenkaan aina riitä. Työssä tulee esiin esim. opiskelijoiden tai yhteistyötahojen tietoteknisiä haasteita ja kysymyksiä, joihin opettajan odotetaan osaavan vastata tai ainakin ohjaavan eteenpäin. Uusia sovelluksia ja laitteita otetaan myös säännöllisesti käyttöön ja opettajalla on oltava riittävä kyky omaksua niitä. (emt.)

Kolmas kulma liittyy pedagogiikkaan ja siihen kuinka eri verkkotyökaluja voidaan käyttää pedagogisesti mielekkäällä tavalla? Tämä on laajin näistä kolmesta osaamistarvenäkökulmasta ja teknologis-pedagogis-sisällöllinen tietämys (TPACK-malli) tuo kysymykseen laajempaa näkökulmaa (Suominen, 2019, 179).

Uuden teknologian hyödyntämisen ja hyväksymisen voi ajatella olevan useimmille opettajille luontevaa. Oman ammattialan osalta näin voi ainakin pääsääntöisesti olettaa olevan, mutta onko tilanne sama, kun kyseessä on uuden koulutusteknologian hyödyntäminen ja käyttöönotto omassa opettajan työssä?

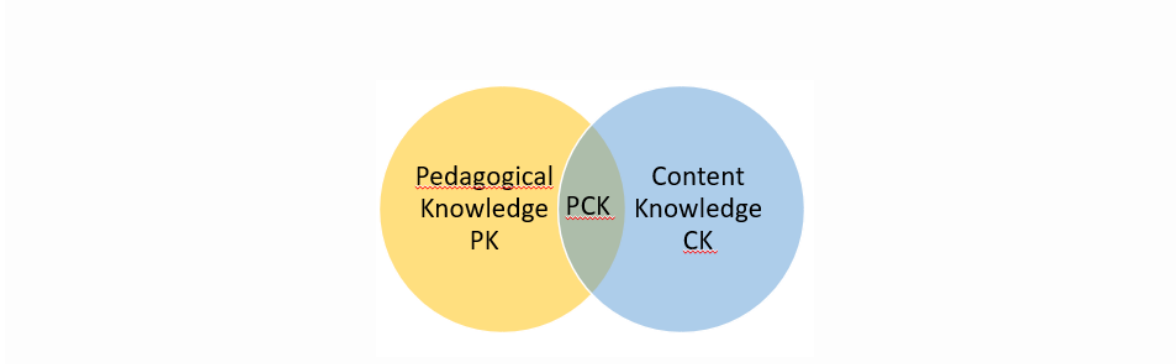
3.7 Teknologia hyödyntäminen opetuksessa ja TPACK-malli

Teknologian hyödyntämistä opetuksessa on viimeisen vuosikymmenen aikana tutkittu selvästi aikaisempaa enemmän. Tämä on luonnollista ja kuvaa yleistä kehitystä sekä teknologian hyödyntämisen lisääntymistä opetuksessa kaikilla eri kouluasteilla.

Tutkimusten taustalla olevia teorioita tarkastellessa esiin nousee Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) – malli (Koehler & Mishra, 2005, 133). Suomeksi malli voitaisiin kääntää muotoon Teknologis- pedagoginen sisältötieto.

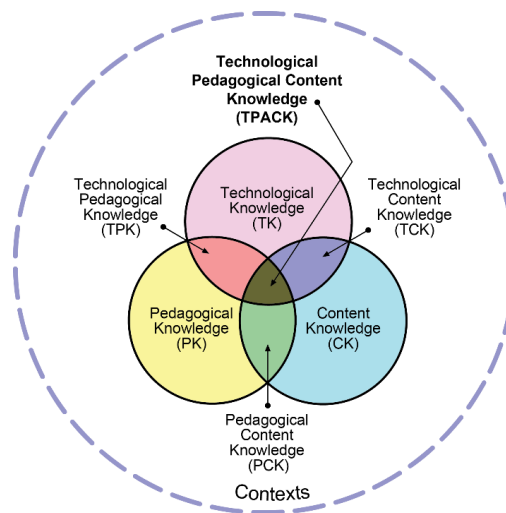
Mallin taustalla on Lee Shulmanin opettajien tietämystä käsitellyt tutkimus vuodelta 1986 (Shulman, 1986, 9). Shulman toi esille käsitteen pedagogis-sisällöllinen tieto (Pedagogical Content Knowledge, PCK). PCK tarkoittaa opettajan tietoa ja osaamista opetettavan oppiaineen sisällöstä sekä siitä, kuinka hän osaa opettaa käyttäen sopivia opetusmetodeja.

Pedagogis-sisällöllinen tieto rakentuu pedagogisesta tiedosta (PK, Pedagogical Knowledge) kuinka tiettyä ainetta opetetaan ja opetettavan aineen sisältötiedosta (CK, Content Knowledge). (Shulman, 1986, 9)



Kuvio 8 Pedagogis-sisällöllisen tietämymen malli, PCK (Shulman, 1986)

Shulmanin luomaa mallia oli tarpeen ajan mittaan laajentaa niin, että teknologian rooli opetuksessa huomioidaan. Koehler ja Mishra esittelivät Shulmanin PCK-malliin pohjautuvan laajennetun TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) -mallin vuonna 2005. Malli kuvaa sitä, mitä opettajan tulee tietää teknologiasta hyödyntäessään sitä omassa opetuksessaan. Opettajalla on oltava riittävästi tietoa teknologiasta ja sen hyödyntämisestä, mutta samalla on pohdittava miten teknologia vaikuttaa opettajaan ja opetukseen (Koehler & Mishra, 2005, 131). Kuviossa 9 esitetyn TAPCK mallin pääosat ovat teknologian (TK), pedagogiikan (PC) ja sisällön (CK) tietämys. (Mishra, Kohler, 2006, 1025–1029)



Kuvio 9 TPACK-malli <http://tpack.org/>

TPACK-mallin osat ovat seuraavat opetuksessa (Mishra, Kohler, 2006, 1026–1028):

- TK–Teknologinen tietämys tarkoittaa riittävää digitaalisen teknologian osaamista opettajan työssä. Esimerkiksi tietokoneet, mobiililaitteet, simulaattorit, verkko-oppimisympäristöt, työkaluohjelmistot ja muut opetustyössä tarvittavat teknologiset työkalut.
- PK–Pedagoginen tietämys tarkoittaa osaamista opetuksen metodeista, käytännöistä ja eri prosesseista ja työtavoista. Näitä ovat mm. opetuksen suunnittelu-, ohjaus- ja arviointitaidot.
- CK–Sisällöllinen tietämys tarkoittaa opetettavan oppiaineen sisällön hallintaa, sen teoriataustaa ja soveltamista kulloisessakin opetustilanteessa

On myös syytä tarkastella kolmen pääosan kuviossa muodostamat leikkauskohdat, jotka oleellisesti täydentävät mallia (Mishra, Kohler, 2006, 1027–1029):

- TCK-Teknologis-sisällöllinen tietämys tarkoittaa tietämystä erilaisista teknologioista ja kuinka niitä hyödynnetään opetuksessa sekä oppimisen tukemisessa. Esimerkiksi mitä sovelluksia, simulaatiota tai sähköisiä materiaaleja opetuksessa käytetään.

- PCK-Pedagogis-sisällöllinen tietämys tarkoittaa erilaisia tapoja opettaa tehokkaasti kulloistakin sisältöä valiten parhaiten tilanteeseen sopivat menetelmät. Eri opetustilanteissa käytössä voi olla paljonkin toistaan poikkeavia menetelmiä mm. aiheesta ja opiskelijaryhmästä riippuen. Yksilö- tai pienryhmäopetus poikkeaa paljon massaluennosta.
- TPK-Teknologis-pedagogisella tietämyksellä tarkoitetaan käytössä olevien teknologioiden yhdistämistä opettajan valitsemiin pedagogisiin ratkaisuihin. Miten teknologia voi auttaa pedagogisiin päämääriin pääsemisessä? Opettaja esim. valitsee tarkoituksenmukaiset ohjelmistot, sähköiset oppimateriaalit ja oppimisalustat opetuksensa.

TPACK eli Teknologis-pedagogis-sisällöllinen tietämys yhdistää tämän mallin kolme pääaluetta (TK, PK ja CK) sekä niiden muodostamat edellä esitellyt leikkaukset. Kaikkia näitä alueita on huomioitava, kun teknologioita otetaan käyttöön laajasti opetuksessa (Mishra, Kohler, 2006, 1025–1029).

Kaikkia mainittuja osa-alueita on opettajan työssään hallittava. TPACK tarkoittaa käytännössä mm. erilaisia pedagogisia ratkaisuja, tietämystä siitä, mikä tekee oppimisesta helppoa tai vaikeaa, tietämystä teknologian tarjoamista mahdollisuuksista ja miten eri opetustilanteissa teknologiaa voisi hyödyntää. Lisäksi tarvitaan ymmärrystä siitä, miten teknologian avulla voidaan luoda uusia teorioita. (Kyllönen, 2020, 35)

3.8 Opettajan tekninen ja pedagoginen tuki

Opettajat tarvitsevat monenlaista tukea hyödyntäessään tieto- ja viestintätekniikkaa opetyössään.

3.8.1 Teknisen tuen kanavat

Tietotekniikan käyttöönoton edistämässä oppilaitoksissa on tekninen tuki ja ylläpito tärkeä tekijä, jota ilman opettajat eivät pysty hyödyntämään tietotekniikkaa omassa pedagogiikassaan (Kenttälä, Kankaanranta, Neittaanmäki, 2016, 21).

Tietokoneiden ylläpidosta ja teknisestä tuesta opettajille voivat vastata useat eri tahot oppilaitoksessa. Koulun tai oppilaitoksen oma IT-tukihenkilöstön ohella tuki voi tulla mm. ulkopuoliselta firmalta, koulun muulta henkilöstöltä tai tietotekniikan opettajalta. (Kenttälä, Kankaanranta, Neittaanmäki, 2016, 19)

3.8.2 Pedagoginen tuki

Millä keinoin opettajien pedagogista osaamista verkko-opetuksessa voidaan vahvistaa? Vaihtoehtoja on useita. Oppilaitos voi järjestää koulutuksen itse omien asiantuntijoiden toteuttamana. Opettajat voivat osallistua myös muiden koulutusorganisaatioiden tarjoamiin koulutuksiin. Koulutus voidaan myös tilata oppilaitokseen ulkopuoliselta tarjoajan toteuttamana. Erillinen koulutuskokonaisuus voi olla hyvin toimiva malli, mutta vaatii opettajien aikataulujen sovittamista, jotta osallistuminen olisi mahdollisimman monille opettajille mahdollista. Muita vaihtoehtoja opettajien osaamisen kehittämiseksi voivat olla mentorointi, ulkoinen tai sisäinen benchmarking sekä vierituki.

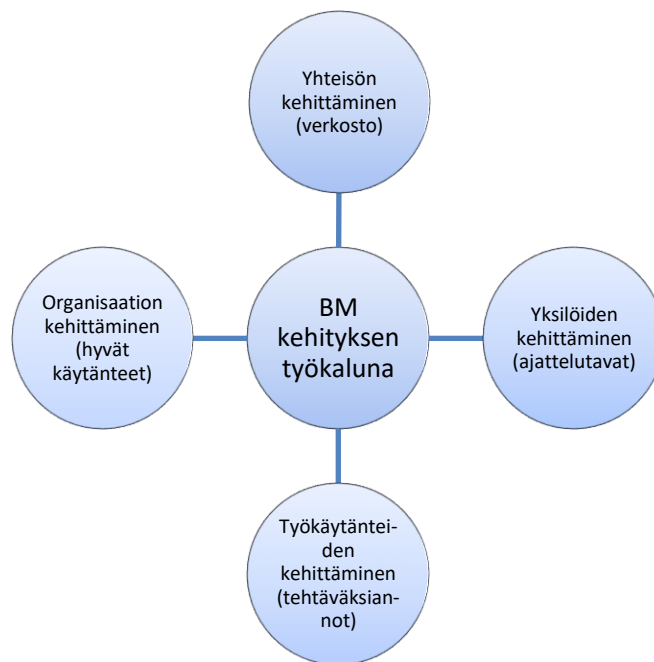
3.8.3 Mentorointi

Mentorointi on työelämässä käytetty menetelmä työntekijän osaamisen kasvattamiseen. Lähtökohtana on mentoroitavan eli aktorin ja mentorin vuorovaikutus, jossa työelämässä kokemusta pitkälle kartuttanut mentori jakaa osaamistaan mentoritavan kanssa. Mentorointi sopii hyvin asiantuntijatehtävissä toimivien henkilöiden osaamisen nostamiseen ja hiljaisen tiedon siirtämiseen mentorilta mentoroitavalle. Menetelmää voidaan käyttää myös koulu- maailmassa esim. uusien opettajien koulutuksen yhteydessä tai opettajan ottaessa haltuun aivan uusia menetelmiä ja välieneitä. Mentorointi on prosessi, jonka kesto voi vaihdella ja olla hyvin pitkäkin. Se vaatii myös hyvän luottamuksen mentoroitavan ja mentorin välille. (Kanniainen, Nylund, Kupias, 2017)

3.8.4 Benchmarking

Käsitteen benchmarking määrittely ei ole yksiselitteistä. Sitä käytetään yleisesti tilanteisiin, joissa organisaatiot vertailevat toimintaansa muihin ja muokkaavat käytäntöjään parantaakseen omaa suorituskykyään (Stapenhurst, 2009, 5).

Soili Niinikoski ja Asko Karjalainen kuvaavat benchmarkingin vaikuttavuutta organisaatiossa seuraavan kuvion 10 mukaisesti (Niinikoski, 2005, 9).



Kuvio 10 Benchmarking vaikuttavuus organisaation muutosvoimana

Tässä kehitysprosessissa kuvion kaikki neljä vaikuttavuustasoa toteutuvat uuden verkko-opetusmallin jalkauttamisessa organisaatioon.

Benchmarkin voidaan toteuttaa organisaatioiden välillä tai organisaation sisällä. Toisen organisaation toimintaan tutustuminen on mielenkiintoista ja osallistujat tutustuvat samalla tarkasteltavaa toimintaa laajemmin toisen organisaation rakenteisiin ja fyysiseen toimintaympäristöön. Sisäinen benchmarking on myös hyvä keino oppia uusia toimintatapoja ja menetelmiä. isoissa ja keskisuurissa organisaatioissa kehitetään toimintaa eri yksiköissä, tii-

meissä ja työryhmissä. Näin on myös useissa oppilaitoksissa. Oppia ja toimintamallia voidaan hakea niiltä opettajilta, jotka ovat jo samaa kehitystyötä tehneet, ja ratkaisuja löytäneet (emt., 10).

3.8.5 Vertaistuki ja tutoropettaja

Vertaistuki on helppo ja usein helposti saatavilla oleva tukimuoto opettajan erilaisten niin teknisten, kuin pedagogisten kysymysten ratkaisemiseksi. Kysytään työtoverilta tietoa ja mielipidettä askarruttavaan kysymykseen. Tämä voi olla spontaania tai siihen voidaan varata erillistä aikaa tai henkilöresursseja oppilaitoksen ohjaamana. Tutoropettaja, digituutori tai vastaavat opettajat antavat vertaistukea apuja tarvitseville opettajille. Opettajat kokevat vertaistuen olevan hyödyllistä. Jo kolme neljästä opettajasta on ilmoittanut vertaistukea olevan saatavilla omassa oppilaitoksessa. (Noronen, 2017)

Tutoropettajatoiminta on erityisesti perusopetuksessa käytetty tukimalli ja sitä on kehitetty voimakkaasti viimevuosina Opetushallituksen ohjaamana ja rahoittamana (<https://www.oph.fi/fi/kehittaminen/tutoropettajatoiminta>). Se onkin juurtunut hyvin perusopetukseen. Tutoropettajien tehtävänä on tukea opettajia digitalisaatiossa ja pedagogiikan uudistamisessa. He toimivat omissa työyhteisöissä kollegojen vertaistukena. Työssä painotuu tieto- ja viestintäteknologiasta opetussuunnitelman eri teemoihin, kuten arviointiin, yhteisölliseen toimintakulttuuriin, monialaisiin oppimiskokonaisuuksiin sekä oppilaan hyvinvointiin.

Tutoropettajan tehtävälillä on paljon tärkeitä teemoja, joita on esitelty kuviossa 11 (OPH. 2018, Fakta 3A).



Kuvio 11 Tutoropettajan tehtävät peruskoulussa

3.8.6 Tiimi- ja yhteisopettajuus

Opettajan toiselta opettajalta saama tuki voi perustua myös tiimi- tai yhteisopettajuuteen, jolloin opettajat tekevät yhdessä työtä opetuksen suunnittelussa, organisoinnissa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Yhteisopetusta voidaan työtapojen perusteella kolmeen päätyyppiin 1) avustavaan ja täydentävään opettamiseen, 2) rinnakkain opettamiseen ja 3) tiimiopettamiseen. Avustavassa ja täydentävässä opettamisessa toinen opettajista vastaa opettamista ja toinen opettaja avustaa ja tarvittaessa täydentää esim. avustamalla yksittäistä oppijaa. Rinnakkain opettamisessa opettajat jakavat oppijat jaetaan opettajien kesken ja he vastaavat omasta oppijajoukostaan. Tiimiopetuksessa korostuu opettajien vastuu koko opetettavasta ryhmästä. Vastuu on yhteinen niin suunnittelusta, kuin toteutuksestakin. (Rytivaara, Pulkkinen, Palmu, Kontinen, 2017, 16–17)

Yhdessä opettaminen lisää opettajien ammatillista kehittymistä. Yhteistyö opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa sekä toisen opettajan menetelmien havainnointi kehittää opettajia ammatillisesti. Samalla mm. siirretään hiljaista tietoa opettajien välillä ja

opettajat voivat reflektoida omia työtapojaan (Ryytivaara, Pulkkinen, Palmu, Kontinen, 2017, 22–23).

4 Käytetyt aineistot

Tässä kehityshankkeessa käytetty havaintoaineisto koostuu useasta eri aineistosta seuraavasti.

4.1 Tutkijan huomiot ja muistiinpanot

Tutkijan omilla havainnoilla oli keskeinen rooli kehitystyössä. Havainnoin ja kirjasin muistiinpanoja vuoden 2020 aikana viikoittain muistiinpanoihini. Havainnot koskivat kehitystoimintaa laajasti. Lisäksi kirjaisin omia sekä opettajien ja verkko-opetuskoordinaattoreiden näkemyksiä hankkeen etenemisestä hankepalaverien, käytyjen keskustelujen ja toimijoiden monimuotoisen viestinnän perusteella. Muistiinpanot ovat tutkijan hallussa. Materiaali sisältää oppilaitoksen toiminnan ja hankkeessa mukana olleiden toimijoiden kannalta sensitiivisiä osia ja se on vain tutkijan hallussa.

4.2 Kyselyt ja palautteet

Kehitystyön aikana toteutettiin viisi erillistä lomakekyselyä opettajille ja verkko-opetuskoordinaattoreille. Kyselyt toteutettiin Forms-ohjelmalla. Kyselyistä neljä suunnattiin kaikille oppilaitoksen opettajille ja yksi verkko-opetuskoordinaattoreille. Vastausmäärät opettajille suunnatuissa kyselyissä vaihtelivat 26:sta 43:een vastaajaan. Vastausprosentti oli kyselyissä suhteellisen pieni ollen 14 %:n ja 29 %:n välillä. Vastaajat olivat valtaosin niitä opettajia, jotka aktiivisesti jo käyttivät tai aloittelivat verkko-oppimisympäristön käyttöä. Verkko-opetuskoordinaattoreiden kyselyn vastasivat yhtä lukuun ottamatta kaikki.

Seuraavassa on kunkin kyselyn lyhyt kuvaus ja vastausprosentit. Kyselylomakkeet ovat liitteenä (Liite A).

Kysely 1. Moodle oppimisympäristön käytön kartoitus ammatillisille opettajille maaliskuussa 2020. Kyselyllä selvitettiin vanhoissa Moodle verkko-oppimisympäristöissä olevia materiaaleja ja materiaalien siirtoon liittyviä avuntarpeita sekä kartoitettiin uuteen Kippo

verkko-oppimisympäristön käyttöönottoa ja aikataulua. Vastauksia saatiin 43 kpl. Vastausprosentti 29 %.

Kysely 2. Verkko-opetuskoordinaattoreille suunnattu kysely maaliskuussa 2020 heidän tehtävistään ja koulutustarpeistaan. Kyselyllä selvitettiin verkko-opetuskoordinaattoreiden käsitystä omasta tehtäväkuvastaan ja tehtäväkentästään. Lisäksi kartoitettiin heidän koulutustarpeitaan. Vastausprosentti 89 %.

Kysely 3. Moodlesta Kippoon kysely huhtikuussa 2020. Kyselyllä selvitettiin opettajien aikatauluja Kippo kurssien rakentamiseen sekä koulutus ja ohjaustarpeita. Kippo verkko-oppimisympäristön käyttökoulutuksen lisäksi kartoitettiin myös muiden ohjelmien koulutustarpeita. Vastausprosentti 21 %.

Kysely 4. Tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa kysely toukokuussa 2020. Kyselyllä kartoitettiin opettajien opetuksessa käyttämiä sovelluksia, käsityksiä tietotekniikan hyödyntämisestä opetuksessa nyt ja tulevaisuudessa sekä asenteita tietotekniikan hyödyntämiseen. Vastausprosentti 22 %.

Kysely 5. Kippokysely opettajille syyskuussa 2020. Kyselyllä kartoitettiin Kippo verkko-oppimisjärjestelmän tunnettuutta, käyttöä ja koulutustarpeita. Lisäksi kartoitettiin mahdollisia materiaalin siirtotarpeita vanhoista järjestelmistä ennen niiden sulkemista. Vastausprosentti 14 %.

4.3 Muu havaintoaineisto

Edellä esitettyjen havaintoaineistojen lisäksi keskeinen tutkimuksen materiaali ovat kehityshankkeen aikana syntyneet kirjalliset dokumentit, joita on esitelty seuraavassa.

Sähköpostit ja kalenterimerkinnät. eEsedu hankkeen toimijoiden ja verkko-opetuskoordinaattoreiden keskinäiset sähköpostit (noin 400 kpl) antoivat arvokasta tietoa hankkeen etenemisestä ja käsitellyistä teemoista. Myös hankkeen aikana tehdyt kalenterimerkinnät ovat osa havaintomateriaalia, jonka perusteella hankkeen tavoitteiden painotuksia tarkasteleva aineisto rakentui.

Palaverimuistiot. eEsedu hankkeen ydintoimijat ja verkko-opetuskoordinaattorit kokoon-tuivat säännöllisesti palavereihin. Näiden palaverien koollekutsujana toimin minä. Useim-mista palavereja tehtiin käsittelyistä asioista muistio tai tein omat muistiinpanot, joita on käyttänyt täydentämään aineostoa.

Toiminnan kirjaukset ja tilastoinnit. Kehityshankkeen aikana järjestetyistä koulutuksista ja muusta toiminnasta, kuten Entteri-tukipalvelu, tehtiin tilastointia hankkeen ajan osana hankeraportointia. Lisäksi järjestetyistä tilaisuuksista, kuten koulutukset, kirjattiin ajankoh-dat, sisällöt ja tietoa osallistujista sekä osallistujilta saatua palautetta koulutuksista ja muusta toiminnasta. Nämä kirjaukset ja tilastot myös täydentävät materiaalia. Toiminnan tilastoja on esitelty liitteessä (Liite B).

4.4 Aineiston käsittely

Tutkimuksen kaikissa kolmessa syklissä syklien aineiston analysoinnissa käytettiin seuraa- via menetelmiä. Kvantitatiivisten aineostojen analysoinnissa on käytetty kuvailevia tilastol- lisia menetelmiä. Kyselyt toteutettiin Microsoft Forms-lomakekyselyinä. Tuloksena synty- neet datasetit analysoitiin Forms-ohjelman kuvailevilla työkaluilla ja Excel taulukkolasken- taohjelmalla. Kyselyiden tulokset on esitetty tarkemmin kohdassa 4.5.

Kvalitatiivinen aineisto on varsin laaja ja koostuu useista eri lähteistä, kuten kohdissa 4.1. ja 4.3. on esitetty. Kvantitatiivisen aineiston analysoinnin tavoitteena oli selvittää, kuinka pal- jon syklien eri kehittämistehtävät painottuivat kunkin syklin aikana. Aineiston analysoin- nissa menetelmänä oli luokittelu ja tyypittely (Tuomi, Sarajärvi, 2009, 92–93). Keskeisin aineisto rakentui seuraavasti. Kävin läpi eEsedu hankkeeseen ja verkko-opetuskoordinaatto- ritoimintaan liittyvän aineiston (4.3) ja poimin eri kehittämistehtävien teemoihin liittyvät maininnat ja havaintotaulukkoon viikoittain kunkin syklin aikana. Kehittämistehtävä 1 n kpl havaintoa, kehittämistehtävä 2 n kpl havaintoa jne. Syntynyt havaintotaulukko kuvaa kehit- tämistyön painopisteitä ja sen perusteella on luotu etenemistä kuvaavat kuvioita syklien tar- kastelussa luvussa viisi. Havaintotaulukko on liitteenä (Liite C).

Vertasin havaintotaulukkoa myös omiin tutkijan muistiinpanoihini. Muistiinpanot tukivat syklin painotuksia hyvin ja muistiinpanot laajensivat toiminnan sisällön analyysiä sykleissä.

4.5 Kyselyiden tulokset

Seuraavassa esittelen kyselyiden keskeiset tulokset.

4.5.1 Vanhojen verkko-oppimisjärjestelmien tilannekysely – Sykli 1

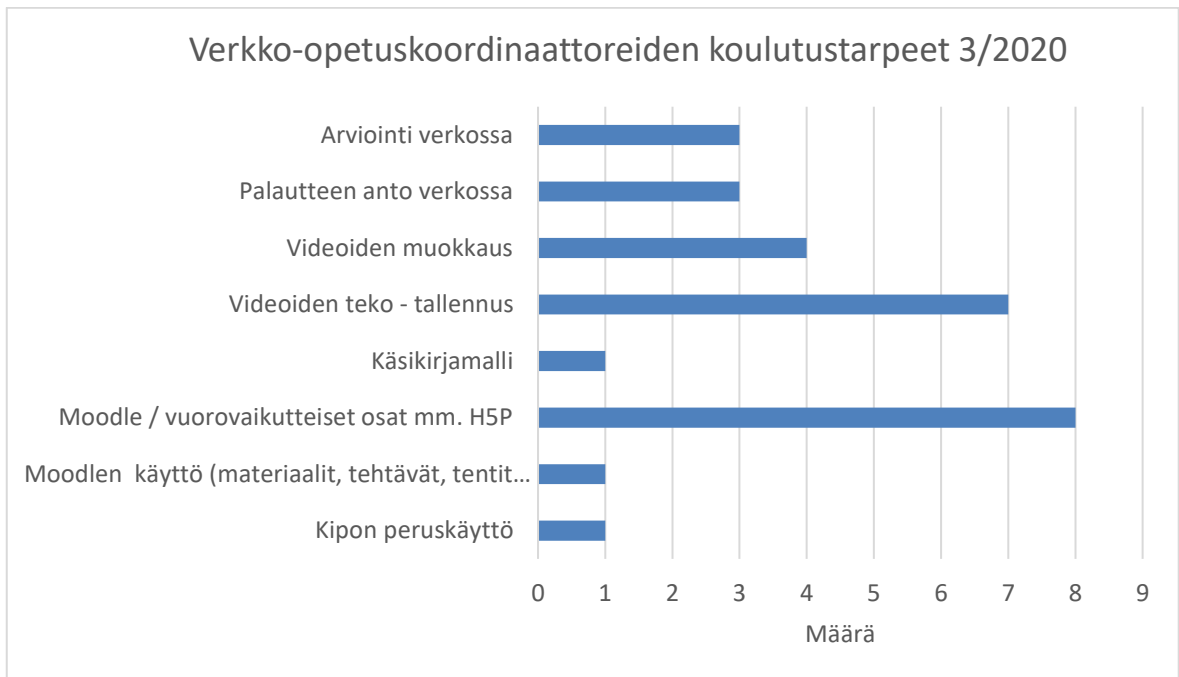
Ammatillisille opettajille tehtiin kyselyn tammikuun lopulla. Kyselyssä kartoitettiin sitä, kuinka paljon opettajilla vanhoissa verkko-opiskelujärjestelmissä materiaalia, jota hyödynnetään uudessa verkko-oppimisjärjestelmässä ja minkälaisella aikataululla opettajat muutostyötä tekevät.

Ammatillisille opettajille suunnattuun kyselyyn vastasi tammikuun lopun ja maaliskuun puolenvälin välisenä aikana 43 opettajaa. Vastaajista 23:lla (51 %) oli materiaalia vanhoissa järjestelmissä. Uuteen järjestelmään materiaalia vastaajista ilmoitti rakentavansa 28 (65 %) opettajaa. Vastaajista 21 ilmoitti hyödyntävänsä vanhoissa järjestelmissä olevia materiaaleja. Kyselyllä selvitettiin myös ne opettajat, jotka nopeasti tarvitsevat verkko-opetuskoordinaattoreiden apua ja ohjausta muutostyössä.

4.5.2 Verkko-opetuskoordinaattoreiden kysely – Sykli 1

Verkko-opetuskoordinaattoreille suunnattuun kyselyyn maaliskuun alussa vastasi kahdeksan koordinaattoria yhdeksästä. Vastausten perusteella he toimivat aktiivisesti ja heillä oli selkeä käsitys tehtävästään (ka. 3,75 asteikolla 1–5).

Kyselyssä kartoitettiin myös, mitä opastusta ja osaamista he kaipaavat tehtävässään? Tulosten perusteella tarvetta oli Moodlen (Kipon taustalla) vuorovaikutteisten työkalujen käytössä (kahdeksan mainintaa). Myös videoiden käsittely, palautteen antaminen ja arviointi verkko-opetuksessa tarvitsivat lisää tukea (3–7 mainintaa).



Kuvio 12 Verkko-opetuskoordinaattoreiden koulutustarpeet

4.5.3 Moodlesta Kippoon kysely – Sykli 2

Huhtikuussa toteutetussa Moodlesta Kippoon kyselyssä kartoitettiin tilannetta materiaalien uuteen järjestelmään siirron ja uusien toteutusten osalta. Samalla kartoitettiin opastuksen ja koulutuksen tarvetta jatkossa. Kyselyyn vastasi 39 opettajaa. Saatuja tuloksia hyödynnettiin hankkeen kehitystyössä ja mm. verkko-opetuskoordinaattoreiden toiminnassa. Tulosten perusteella materiaalia Kippoon oli jo siirretty ja rakennettu, mutta työtä oli vielä runsaasti jäljellä. Vastaajista 61 ilmoitti, että työtä ei ollut vielä aloitettu. Myös tukipalveluille oli selvästi tarvetta. 54 % vastaajista ilmoitti tarvitsevansa tukea materiaalien työstämisessä. Tämä käy esille myös seuraavasta pylväskaaviosta, jossa kuvataan opettajien ilmoittamia koulutustarpeita.



Kuvio 13 Opettajien koulutustarpeet hutikuussa 2020

4.5.4 Tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa kysely – Sykli 2

Toisessa kyselyssä, Tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa, kartoitettiin yleisemmin opettajien tietotekniikan hyödyntämistä opetuksessa, tuen saantia, poikkeusolojen vaikutusta digitaitoihin ja näkemyksiä digitaalisten välineiden hyödyntämisestä opetuksessa tulevaisuudessa. Kyselyyn vastasi 40 opettajaa. Vastaajista 88 % käytti tietotekniikkaa opetustyössä. Eniten käytettiin eri viestintäsovelluksia ja Microsoft 365 tuotteita. Verkkoppimisympäristöjä työssään käytti 68 % vastaajista. Tukea opettajat hakivat IT-tuesta ja toisilta opettajilta. Myös verkko-opetuskoordinaattoreilta ja Entteri -tukipalvelusta apua haettiin, mutta vähemmän.

Kevään 2020 pandemia poikkeusolojen ja etätyöskentelyn aikana tietotekninen osaaminen oli lisääntynyt jonkin verran 70 %:lla ja paljon 20 %:lla vastaajista. Tulevaisuudessa opettajat uskoivat tietotekniikan roolin ja verkko-opetuksen kasvavan. 90 % vastaajista arvioi roolin kasvavan paljon tai ainakin jonkin verran.

Opettajat tarvitsevat myös koulutusta. Kippo verkko-oppimisympäristön hallinnan lisäksi verkko-opetuksen suunnittelu ja verkossa ohjaaminen olivat aiheita, joista opettajat halusivat taitojaan parantaa.



Kuvio 14 Opettajien osaamistarpeet, toukokuu 2020

4.5.5 Kippokysely – Sykli 3

Opettajille syyskuussa suunnattuun kyselyyn vastasi 26 opettajaa. Määrä oli pienin tutkimuksen aikana opettajille suunnatuista kyselyistä. Vastaajista suurin osa (81 %) tunsi uuden Kippo verkko-oppimisympäristön ja he myös ilmoittivat käyttävänsä sitä jatkossa opetuksessa. Kurssien rakentamista ohjaava käsikirjamalli oli heille tuttu (73 %). Materiaalit vanhoista järjestelmistä oli siirretty vastaajien osalta valtaosin Kippoon (88 %). Edelleen karotettiin opettajien koulutusrapeita. Vastaajat tarvitsivat edelleen opastusta Kipon käytöstä kuten aineostot ja aktiviteetit. Lisäksi koulutusta tarvitaan videoiden ja valokuvien muokkaamisessa, Forms -lomaketyökalun käytössä, saavutettavan materiaalin luomisessa ja verkossa ohjaamisessa. Myös posti kehittäjäryhmälle oli toivottua. Palaute kertoi onnistumisesta, mutta myös kehitystarpeista.

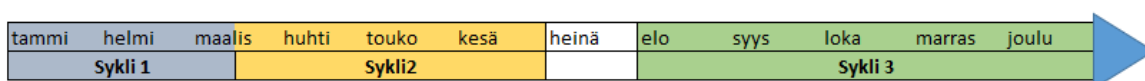
”Hieno juttu, että saataisiin materiaalit yhteen paikkaan ja että ne olisivat kaikkien käytössä. Meillä xxxxxxssa on todella vähän mitään verkkomateriaalia. Tekeminen on perustunut lähiopetukseen melkein 100 %. Alan opuksia on myös todella vähän, niin vähän että niitä ei juurikaan voi käyttää verkkomateriaalina.”

”Entteristä on hyvin saanut apua, kiitos siitä. Vielä on paljon harjoiteltavaa ja se vie aikaa...”

”Vokot luokkiin opastamaan opiskelijat kippoon yms. Alussa tarvitaan suurta apua! Opiskelijat tulevat eri taustoilla ja taidoilla. Se joka asiaan on perehtynyt ja asian taitaa, voisi tulla ohjeistamaan, että opiskelijat pääsevät alkuun. Kaikki opettajat eivät ole kippojen yms. asiantuntijoita! En minä ainakaan!”

5 Tutkimuksen toteutus

Tässä työssä tarkastellaan Etelä-Savon ammattiopistossa vuonna 2020 toteutettua kehitystyötä toimintatutkimuksena kolmena syklinä (ks. Kuvio 15). Ensimmäinen sykli toteutui tammikuun alun ja maaliskuun puolenvälin välisenä aikana. Toinen sykli ajoittui maaliskuun puolenvälin ja kesäkuun väliseen aikaan. Kolmas ja viimeinen sykli alkoi elokuun alussa ja päättyi joulukuun lopussa.



Kuvio 15 Kehityshankkeen syklien ajoitus 2020

5.1 Tutkimuksen lähtötilanne ja tavoitteet

Verkko-opetuksen ja verkko-opettajuuden kehittäminen Etelä-Savon ammattiopistossa oli alkanut jo vuoden 2019 aikana (ks. luku 1.2). Uusi Moodle-pohjainen Kippo verkko-oppimisympäristö käynnistyi lokakuussa 2019 (ks. luku 1.2.1). Vuoden 2019 lopulla Kippo oli vain pienen kehitystyöryhmän työvälineenä vuoden 2020 muutoksen valmistelussa.

Oppilaitoksen johto oli linjannut järjestelmien kehitystyötä vuodelle 2020 niin, että vanhoista järjestelmistä luovutaan vuoden 2020 aikana. Alustavaksi takarajaksi toimintojen siirtämiseksi kokonaan uuteen Kippo oppimisympäristöön määritettiin elokuun alku. Muutoksen toteuttamisesta vastuussa olivat oppilaitoksen eEsedu-hankkeen toimijat.

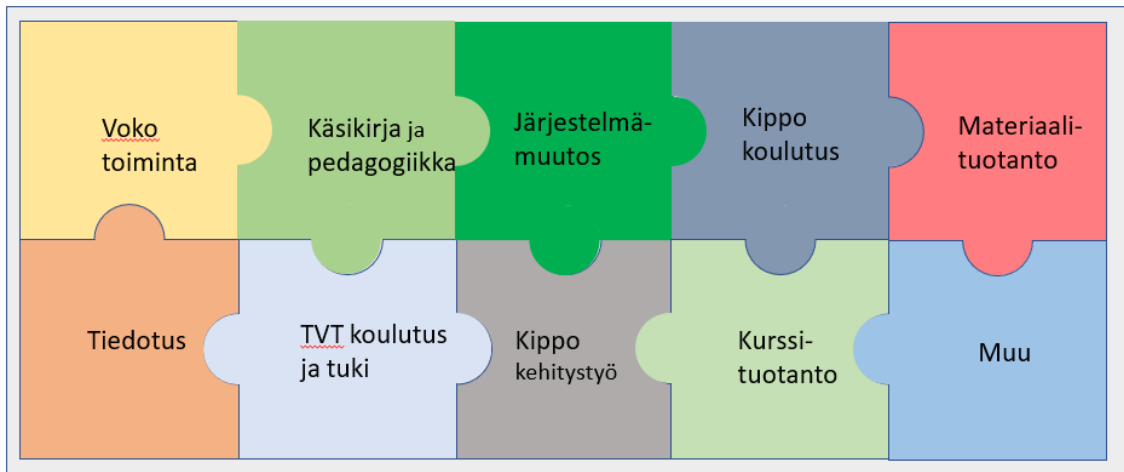
Minut palkattiin mukaan eEsedu-hankkeen vuoden 2020 alusta. eEsedu-hankkeen kolmen hengen projektiryhmä teki jatkuvaa yhteistyötä oppilaitoksen verkko-opetuskoordinaattori-ryhmän kanssa. Kuuluin myös itse verkko-opetuskoordinaattoreiden ryhmään (ks. luku 1.2.4). Kaksoisroolini ansiosta olin erittäin hyvin mukana toiminnan kehittämisessä.

Koska kyseessä oli laaja oppilaitoksen verkko-opetusta kehittävä toiminta, oli toiminnalla useita erilaisia tavoitteita ja tehtäviä. Tavoitteet koottiin suunnitteluvaiheessa kymmenen kehittämistavoitteen ja tehtävän kokonaisuudeksi seuraavasti:

1. Verkko-opetuskoordinaattoritoiminta vakiinnuttaminen ja kehittämisen.
2. Käsikirjamallin käyttöönotto Kipon verkko-oppimiskokonaisuuksissa ja verkopedagogiikan osaamisen parantaminen.
3. Tiedotus verkko-opetuksen muutoksesta ja uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotosta oppilaitoksessa.
4. Kippo koulutus sisältäen käyttäjien koulutuksen uuden verkko-oppimisympäristön käyttöön.
5. Järjestelmämuutostyö sisältäen olemassa olevien verkko-oppimateriaalien kartoitus ja siirto uuteen oppimisympäristöön.
6. TVT koulutukset ja tuki käyttäjille. Käyttäjätuki sisältäen Entteri- ja vieriohjaustuen opiskelijoille, opettajille ja muille käyttäjille.
7. Kurssituotanto uuteen järjestelmään sisältäen nollakurssit ja tuotantokurssit. Käyttäjien opastus ja auttaminen ongelmatilanteissa.
8. Koulutusmateriaalien luonti uuteen Kippo ympäristöön siirryttäessä (mm. Videot ja muut ohjeet).
9. Kippo kehitystyö. Eteen tulevien ongelmien ratkaisu uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotossa, jotta uusi järjestelmä palvelee oppilaitosta parhaalla mahdollisella tavalla.
10. Muu tehtävät kuten raportointi oppilaitoksen johdolle, saavutettavuuskysymykset ja tekijänoikeuskysymykset

Tavoitteita toteutettiin hankkeen aikana sykleittäin. Osaa tavoitteista toteutettiin kaikissa kolmessa syklissä ja osaa vain osassa syklejä. Syynä tähän olivat tavoitteiden erilaiset laajuudet sekä painotukset aikataulun ja kriittisyyden perusteella. Kokonaisuutta voi tarkastella esimerkiksi palapelinä, jossa kukin tavoite on osa kokonaisuudesta, ja kehityshanke on onnistunut, kun kaikki tavoitteet on riittävällä tasolla saavutettu. Kuviossa 16 hankkeen tavoitteet on kuvattu palapelinä.

Kehitystyön tavoitteena on myös saada aikaan muutosta koko oppilaitoksen toimintavoissa. Luvussa kolme on esitelty työn teoriataustaa, joka osaltaan ohjaa kehitystyötä. Toimintakulttuuria kehitetään uuteen verkko-opetusta ja verkkomateriaaleja laajemmin hyödyntävään suuntaan. Samalla kehitetään käyttäjiä palveleva tukijärjestelmä ja luodaan perusteet opettajien moninaiseen tulemiseen tapahtuvassa muutoksessa ja tulevassa uudistuksessa opetus- ja oppimisympäristössä.



Kuvio 16 Kehityshankkeen tavoitepalapeli

5.2 Sykli 1. Kippo verkko-oppimisympäristön käytön ja verkko-opetuskoordinaattoritoiminnan käynnistys

Ensimmäinen sykli alkoi vuoden 2020 alusta ja se päättyi koronapandemian alkuun maali-kuun puolivälissä muodostaen näin yhtenäisen ajanjakson.

5.2.1 Lähtötilanne ja tavoite

Ensimmäisen syklin tavoitteena oli käynnistää kehitystyö hankkeelle määritetyt tavoitteiden mukaisesti. Ensisijaisiksi kehittämistavoitteiksi määriteltiin:

1. Verkko-opetuskoordinaattoritoiminta vakiinnuttaminen ja kehittämisen.
2. Käsikirjamallin käyttöönotto Kipon verkko-oppimiskokonaisuuksissa ja verkko-pedagogiikan osaamisen parantaminen.
3. Tiedotus verkko-opetuksen muutoksesta ja uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotosta oppilaitoksessa.
4. Järjestelmämuutostyö sisältäen olemassa olevien verkko-oppimateriaalien kartoitus ja siirto uuteen oppimisympäristöön.
5. TVT-koulutukset ja tuki käyttäjille. Käyttäjätuki sisältäen Entteri- ja vieriohjaustuen opiskelijoille, opettajille ja muille käyttäjille.
6. Kippo kehitystyö. Eteen tulevien ongelmien ratkaisu uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotossa, jotta uusi järjestelmä palvelee oppilaitosta parhaalla mahdollisella tavalla.

Ensimmäisen syklin tavoitteita on havainnollistettu tavoitepalapelikuviolla Kuviossa 17. Syklin aikana toimenpiteet painottuivat ensi sijassa kuuteen tehtäväkohtaan.



Kuvio 17 Ensimmäisen syklin kehittämistavoitepalapeli

5.2.2 Ensimmäisen syklin aineisto ja aineiston käsittely

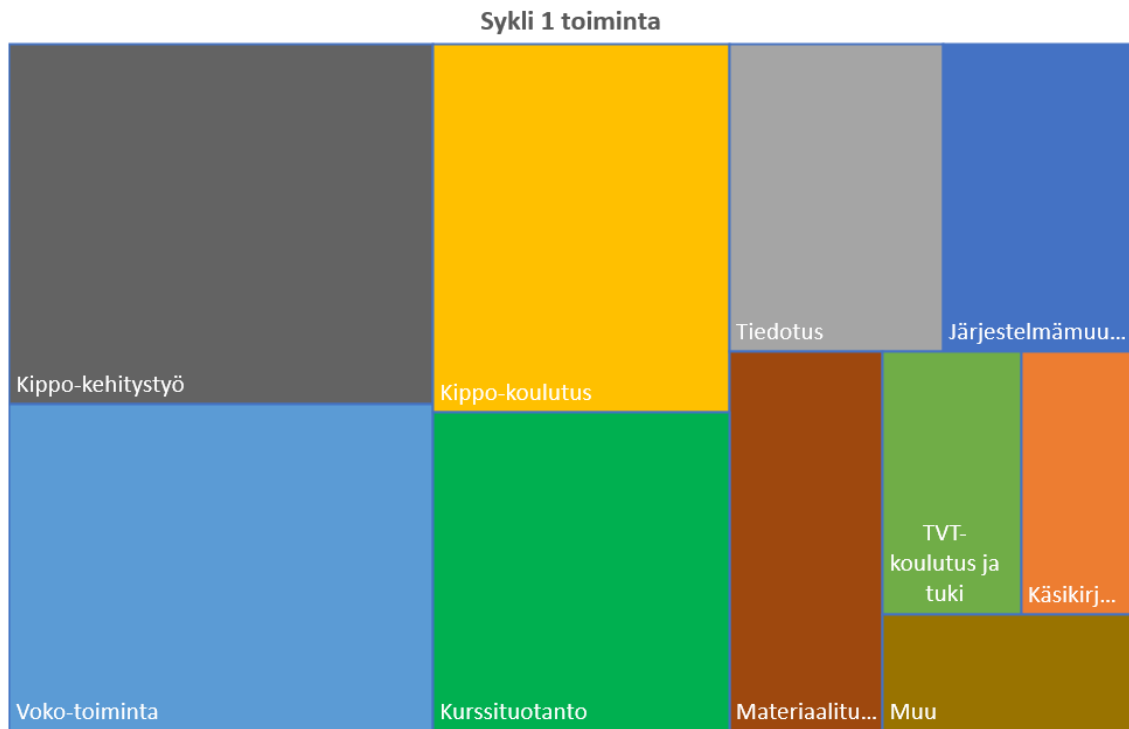
Tutkimuksen aineisto on esitelty kokonaisuudessaan luvussa neljä. Ensimmäisen syklin aikana koottu aineisto koostuu seuraavista osista:

- Tutkijan omat havainnot ja muistiinpanot
- Lomakekysely ammatillisille opettajille poistuvien verkko-oppimisympäristöjen käytöstä ja niiden sisältämistä materiaaleista
- Lomakekysely verkko-opetuskoordinaattoreille heidän toiminnastaan
- eEsedu hankkeen muistiot, hankedokumentit ja sähköpostiviestit
- Verkko-opetuskoordinaattoritoiminnan muistiot, muistiinpanot sekä ryhmän sähköpostiviestit

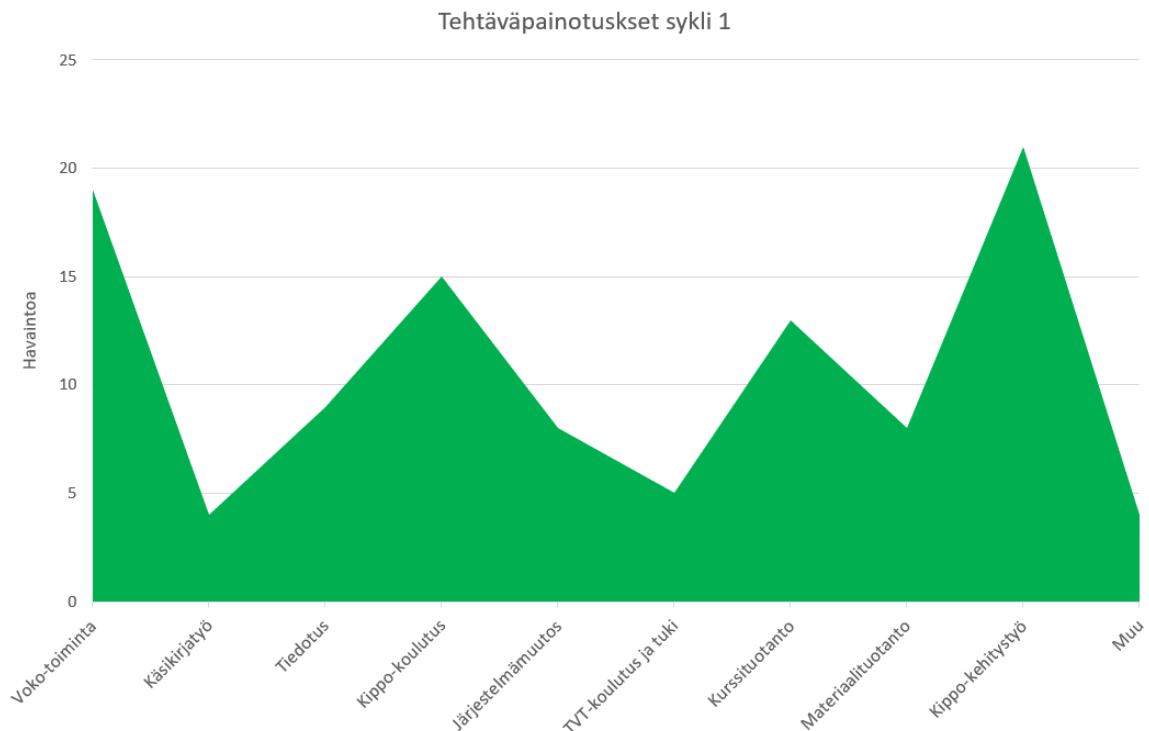
5.2.3 Toteutus

Painotus ensimmäisen syklin aikana oli kuudessa kehittämistavoitteessa. Tutkimuksen havaintoaineiston (Liite C) perusteella painotukset toimenpiteiden osalta tehtävien toteutuksessa on esitetty kuviossa 18 ja 19.

Kuviossa 18 on esitysmuotona puukaavio. Puukaaviossa tehtävien painotus näkyy selkeästi pinta-aloina. Kuviossa 19 sama aineisto on kuvattu aluekaaviona. Aluekaavio mahdollistaa paremmin syklien toiminnan keskinäisen vertailun, kun tarkastellaan kokonaisuutta seuraavissa sykleissä.



Kuvio 18 Syklin 1 toiminta kehittämistavoitteiden mukaan tarkasteltuna



Kuvio 19 Ensimmäisen syklin tehtävien painotus toteutuksessa

Kuten kuvioista 18 ja 19 nähdään, painottuivat verkko-opettajatoiminta, tiedotus, Kippo järjestelmän kehitystyö ja koulutus syklin aikana eniten.

Verkko-opetuskoordinaattorien (Voko) toiminta käynnistyi syklin alussa. Koordinaattori-ryhmä oli yhtenäinen ja toiminta lähti nopeasti liikkeelle. Pohjan nopealle aloitukselle loi vuoden 2019 aikana tehty kehitystyö, jossa kaikki verkko-opetuskoordinaattoreiksi valitut opettajat olivat olleet mukana.

Voko-toiminnan kehittäminen tapahtui viestinnän (sähköposti, Teams) ja viikoittaisten tapaamisten kautta. Viikkotapaamisissa olivat mukana verkko-opetuskoordinaattorit ja eEsedu hankkeen toimijat. Viikkotapaamisissa käsiteltiin toiminnan yleistä etenemistä, eteen tulleita kysymyksiä ja tarvittavia linjauksia. Viikkotapaamisissa oli usein myös koulutuksellinen osa, jossa käsiteltiin ryhmän jäseniltä tulleita kysymyksissä. Koulutustarpeet olivat hyvin erilaisia, kuten verkko-opetuskoordinaattoreille syklin aikana tehty kysely osoitti. Syklin

alussa tammikuussa järjestettiin myös kolme erillistä verkko-opetuskoordinaattoreille suunnattua koulutusta uuden verkko-oppimisympäristön käytöstä.

Kehityshankkeesta tiedottaminen oli keskeinen tehtävä ensimmäisen syklin aikana. Viestintää toteutettiin monipuolisesti eri kanavia käyttäen. Sähköposti- ja Wilma-viestinnän lisäksi oppilaitoksen Intranettiin tehtiin toimintaa esitteleviä juttuja yhdessä markkinointiosaston kanssa ja oppilaitoksen verkkosivuille luotiin toiminnasta kertova sivukokonaisuus. Vierailimme myös eri toimintayksiköissä henkilöstön tiedotus ja kahvihetkissä kertomassa uudistuksista.

Uuteen verkko-oppimisjärjestelmään siirtyminen tarkoitti isoa järjestelmämuutosta. Uuden Kippo verkko-oppimisympäristön rinnalla vuoden 2020 alussa käytössä oli myös kaksi vanhempaa verkko-oppimisympäristöä. Vanhemmissa järjestelmissä olevaa materiaalia hyödynnettiin uuden verkko-oppimisympäristön sisältöjen rakentamisessa. Olemassa olevan materiaalin kartoitus toteutettiin käymällä läpi vanhojen järjestelmien sisältö ja tekemällä erillinen opettajille suunnattu sähköinen lomakekysely maaliskuussa. Kysely on esitetty tarkemmin luvussa 4.3 (Kysely 1).

Kippo verkko-oppimisympäristöön rakennettiin opettajille ja muille järjestelmän käyttäjille koulutusmateriaali **Verkko-opiskelun perusasioita opettajille**. Verkkokurssin sisällön kokosivat eEsedu-hankkeen toimijat. Kurssilla esitellään sekä Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöä ja laajemmin verkko-opetuksessa esille nousevia teemoja.

Käyttäjätukea oli saatavilla hankkeen alusta alkaen. Entteri-tukipalvelussa opastusta annettiin uuden Kipon verkko-oppimisympäristön käyttäjille sekä tuolloin vielä käytössä olleiden vanhojen Moodle ympäristöjen käyttäjille. Pääpaino opettajien opastuksessa oli Kippo ympäristön kysymyksillä.

Opettajille ja opiskelijoille suunnattujen tukipalvelujen toteutusta ja toimivuutta kehitettiin omien huomioiden ja saadun palautteen perusteella. Verkko-opetuskoordinaattorien toiminnan kehittäminen, sanoin kuin Entteri-tuen ja ohjaavan verkkomateriaalien kehittäminen vaatii työtä koko kehityshankkeen ajan. Tavoitteena on mahdollisimman hyvin toimiva tukipalvelukokonaisuus. Tässä palvelumuotoilu on apuna (ks. luku 3.4).

Kehityshankkeen osatehtävänä oli verkkopedagogiikan vahvistaminen ja uusien toimintatapojen käyttöönotto. Keskinen osa tämän tehtävän toteuttamisessa oli käsikirjamallin vieminen käytäntöön. Opettajille ja koulutuspäälliköille uuden verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönotto loi luontevan tilaisuuden myös uuden toimintamallin käyttöönottoon. Jokaisen Kippoon luotavan opetuskokonaisuuden kohdalla pidettiin aloituspalaveri, jossa käytiin läpi kokonaisuuden tavoitteet, toteuttajat (opettajat), aikataulu, tarkistuspisteet ja käytössä olevat resurssit. Aloituspalaverista tehtiin muistio valmiin pohjan mukaisesti. Muistion pohja on tämän työn liitteenä (Liite D).

Uuden järjestelmän kehitystyö oli myös keskeistä syklin aikana. Esiin nousi käyttäjien ja kehitystyöryhmän toiminnan yhteydessä paljon kysymyksiä, joihin tarvittiin vastauksia. Nämä kysymykset liittyivät mm. uuden Kippo ympäristön eri toimintoihin ja määrittäisiin. Kysymyksiin haettiin vastaukset hankkeen toimijoiden yhteistyöpalavereissa ja keskusteluissa järjestelmätoimittajan ja oppilaitoksen IT-tuen kanssa.

5.2.4 Tulokset, ensimmäisen syklin aikana

Ensimmäisen syklin aikana kehitystyö käynnistyi suunnitellusti. Keskeisimmät etenemistulokset liittyivät verkko-opetuskoordinaattoriyöhön, viestintään, käsikirjamallin käyttöönottoon, vanhemmissa järjestelmissä olevan materiaalin kartoitukseen ja uuden Kippo järjestelmän kehitystyöhön. Nämä kaikki kehitystyön alueet yhdessä muokkaavat oppilaitoksen toimintaa ja toimintakulttuuria (ks. luku 3.2).

Verkko-opetuskoordinaattoritoiminta vakiintui syklin aikana hyvin. Viikkopalaverit olivat säännöllisiä ja koordinaattorit osallistuivat niihin pääsääntöisesti. Verkko-opetuskoordinaattorien osaamistason parani ja koordinaattorien Kippo verkko-oppimisympäristön osaaminen oli kaikilla syklin lopulla hyvällä perustasolla.

Tiedotus oli monipuolista ja se tavoitti erityisesti opettajat, koulutuspäälliköt ja muut verkko-oppimisjärjestelmien kanssa työskentelevät henkilökunnan jäsenet.

Verkko-opetuskokonaisuuksien rakentamista ohjaavan käsikirjamallin lanseeraus ja käyttöönotto alkoi verkko-opetuskoordinaattoreiden johdolla. Aloituspalavereja oli jo useita ja 0-kursseja perustettiin noin 30 kpl (Liite B).

Vanhemmista oppilaitoksessa käytössä olevista verkko-oppimisjärjestelmistä olevista materiaaleista ja materiaalisiirroista tehtiin opettajille kysely ja alustava siirtosuunnitelma. Ensimmäisen syklin aikana tehtiin noin 20 yhteisiin tutkinnonosiin kuuluvan kurssin siirto uuteen verkko-oppimisympäristöön.

Järjestelmän kehitystyössä esiin nousevien kysymysten määrä vaihteli viikoittain. Kysymykset pystyttiin ratkaisemaan eEsedu hanketyöryhmässä ja yhteistyössä järjestelmätoimittajan ja IT-tuen kanssa.

Tukimateriaalin tuottaminen järjestelmien käyttäjille sekä olemassa olevien materiaalien kartoitus aloitettiin. Käyttäjille järjestettiin yhdessä verkko-opetuskoordinaattoreiden kanssa erillisiä koulutustilaisuuksia 3 kpl. Tukimateriaalin tuotanto eri muodoissa (videot ja tekstimuotoiset ohjeet) alkoi ja yksittäisiä ohjeita tehtiin käyttäjiltä esiin nousseiden tarpeiden mukaan.

Muista tehtävistä esillä oli toiminnan raportointi oppilaitoksen johdolle. Raportoinnista vastasi eEsedu-hankkeen projektipäällikkö. Materiaali raporttiin koottiin yhteistyönä hankkeen toimijoiden kesken.

5.2.5 Kehitystarpeet ja toimet

Hankkeen hyvä liikkeellelähtö ja useiden tavoitteiden positiivinen eteneminen todettiin tyytyväisinä syklin lopussa kehitystyöryhmässä ja tutkijan muistiinpanot vahvistivat tämän. Ensimmäinen sykli oli pituudeltaan lyhin (2,5 kuukautta) sykleistä. Muutokset oppilaitoksen toimintakulttuurissa ja tukipalveluiden muotoutumisessa olivat myös käynnistyneet.

Kehitystarpeita havaittiin kuitenkin useita:

- Tiedottaminen opettajille, koulutuspäälliköille sekä opiskelijoille
- Materiaalin siirto ja kurssien rakentaminen uuteen järjestelmään

- Opettajien ja verkko-opetuskoordinaattoreiden koulutus
- Kippo järjestelmän kehitystyön eteneminen
- Uusien toimintamallien vieminen laajasti käytäntöön

Tiedottamista täytyy edelleen jatkaa ja tehostaa, sillä monet opettajat eivät ole millään tavoin reagoineet uudistukseen. Suoria kontakteja ammattialoille ja yksittäisiin opettajiin lisätään verkko-opetuskoordinaattoreiden toimesta. Opettajille suunnataan myös jatkossa kyselyitä, jolla kartoitetaan tukitarpeita ja aktivoidaan yhteydenottoihin. Myös opiskelijoille on suunnattava jatkossa tiedotusta uudistuksista ja niiden vaikutuksesta verkko-opiskeluun.

Kurssien siirto ja rakentaminen oli alkanut, mutta työmäärä on erittäin suuri ja tavoiteaikataulu tiukka. Tavoitteena oli saada siirto valmiiksi toisen syklin aikana. Osa yhteisistä tutkinnonosista oli vielä siirtämättä eikä ammatillisten tutkinnonosien siirto ollut vielä laajasti alkanut.

Osalla opettajista sekä verkko-opetuskoordinaattoreista havaittiin osaamisessa puutteita jopa järjestelmien peruskäytössä (ks. 4.5.1. ja 4.5.2). Tukea, koulutusta ja erilaista tukimateriaalia tarvitaan seuraavassa vaiheessa lisää. Ensimmäisen syklin aikana luotua verkkokurssia kehitetään edelleen ja ohjemateriaalien keskitettyyn kokoamiseen panostetaan.

Käsikirjatyö jatkuu ja aloituspalavereja lisätään erityisesti ammattialoilla. Tavoite saavutettiin osin, mutta vaatii jatkosakin työtä erityisesti verkko-opetuskoordinaattoreilta.

Kuviossa 20 on kuvattu syklin keskeiset tehtävät. Kunkin tehtävän perään on lisätty tutkijan oma arvio tehtävien onnistumisesta. Asteikko on seuraava: 0=eivät etene, + = tyydyttävää etenemistä, ++ = hyvää etenemistä, +++ = erinomaista etenemistä.



Kuvio 20 Kehittämistavoitteet ensimmäisen syklin aikana ja arvio tuloksesta

5.3 Sykli 2. Pandemian aika keväällä 2020

Toinen sykli toteutui maaliskuun puolenvälin ja kesäkuun välisenä aikana.

5.3.1 Lähtötilanne ja tavoitteet

Koronapandemian puhkeaminen muutti oppilaitoksen toimintatapoja nopeasti toisen syklin alussa. Oppilaitos siirtyi kokonaan etätyöskentelyyn ja etäopetukseen koko loppukevään ajaksi. Opetushenkilökunta teki töitä kotona ja oppilaitoksen tiloissa käytiin vain poikkeus-tilanteissa. Kehitystyöryhmän palaverit, verkko-opetuskoordinaattoreiden palaverit, palaverit opettajien kanssa sekä opetus- ja ohjaustilanteet siirrettiin etäyhteyksin toteutettaviksi.

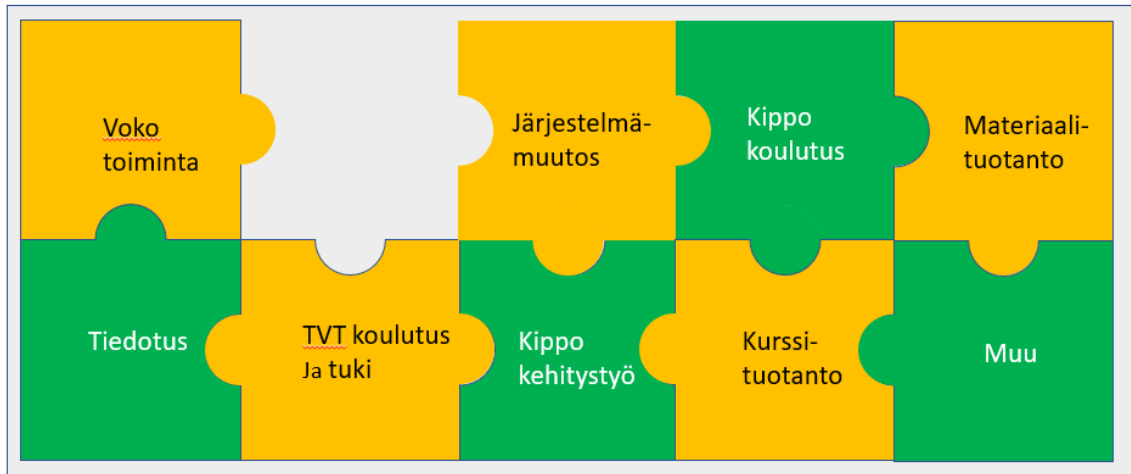
Kehitystyön tavoite pysyi muuttumattomana. Pandemian tuomat muutokset käytännön toimintaan kuitenkin vaikuttivat toteutukseen. Kehitystyötä tekevä työryhmä sai muuttuneessa tilanteessa uusia tehtäviä, tehtävien priorisoinnissa ja aikatauluissa tapahtui muutoksia.

Kehityshankkeen toisen syklin tavoitteita määriteltäessä todettiin, että lähes kaikkia kymmentä tavoitetta viedään eteenpäin. Uuden verkko-oppimisympäristön laaja käyttöönotto oli aikataulutettu kolmanteen sykliin ja toisen syklin aikana valmistelua täytyy tehdä laajasti eri tehtäväalueilla. Syklin aikana toiminta kohdistui yhdeksän tavoitteen toteuttamiseen.

Toisen syklin kehittämistavoitteet:

1. Verkko-opetuskoordinaattoritoiminta vakiinnuttaminen ja kehittämisen.
2. Tiedotus verkko-opetuksen muutoksesta ja uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotosta oppilaitoksessa.
3. Kippo koulutus sisältäen käyttäjien koulutuksen uuden verkko-oppimisympäristön käyttöön.
4. Järjestelmämuutostyö sisältäen olemassa olevien verkko-oppimateriaalien kartoitus ja siirto uuteen oppimisympäristöön.
5. TVT koulutukset ja tuki käyttäjille. Käyttäjätuki sisältäen Entteri- ja vieriohjaustuen opiskelijoille, opettajille ja muille käyttäjille.
6. Kurssituotanto uuteen järjestelmään sisältäen nollakurssit ja tuotantokurssit. Käyttäjien opastus ja auttaminen ongelmatilanteissa.
7. Koulutusmateriaalien luonti uuteen Kippo ympäristöön siirryttäessä (mm. Videot ja muut ohjeet).
8. Kippo kehitystyö. Eteen tulevien ongelmien ratkaisu uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotossa, jotta uusi järjestelmä palvelee oppilaitosta parhaalla mahdollisella tavalla.
9. Muu tehtävät kuten raportointi oppilaitoksen johdolle, saavutettavuuskysymykset ja tekijänoikeuskysymykset

Toisen syklin tavoitteita on havainnollistettu tavoitepalapelillä Kuviossa 21.



Kuvio 21 Toisen syklin kehittämistavoitepalapeli

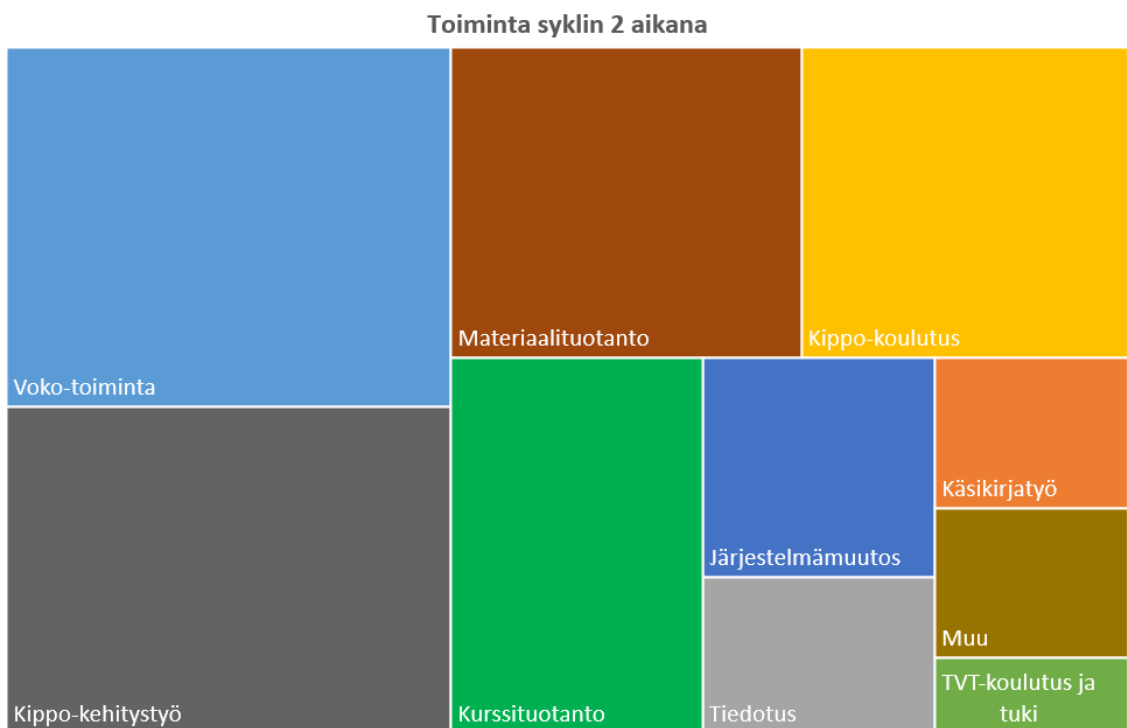
5.3.2 Aineiston keruu ja -käsittely

Ensimmäisen syklin tavoin myös toisen syklin aineisto muodostui kvantitatiivisesta ja kvalitatiivisesta aineistosta. Toisen syklin aikana koottu aineisto koostui (ks. luvut 4.1–4.3). seuraavista osista:

- Lomakekysely ammatillisille opettajille materiaalin siirtämisestä ja rakentamisesta uuteen verkko-oppimisjärjestelmään
- Lomakekysely opettajille tietotekniikan hyödyntämisestä opetuksessa
- Koulutusten yhteydessä kerätty palaute ja tilastot
- Tutkijan omat havainnot ja muistiinpanot
- eEsedu hankkeen muistiot, hankedokumentit ja sähköpostiviestit
- Verkko-opetuskoordinaattoritoiminnan muistiot, muistiinpanot sekä ryhmän sähköpostiviestit

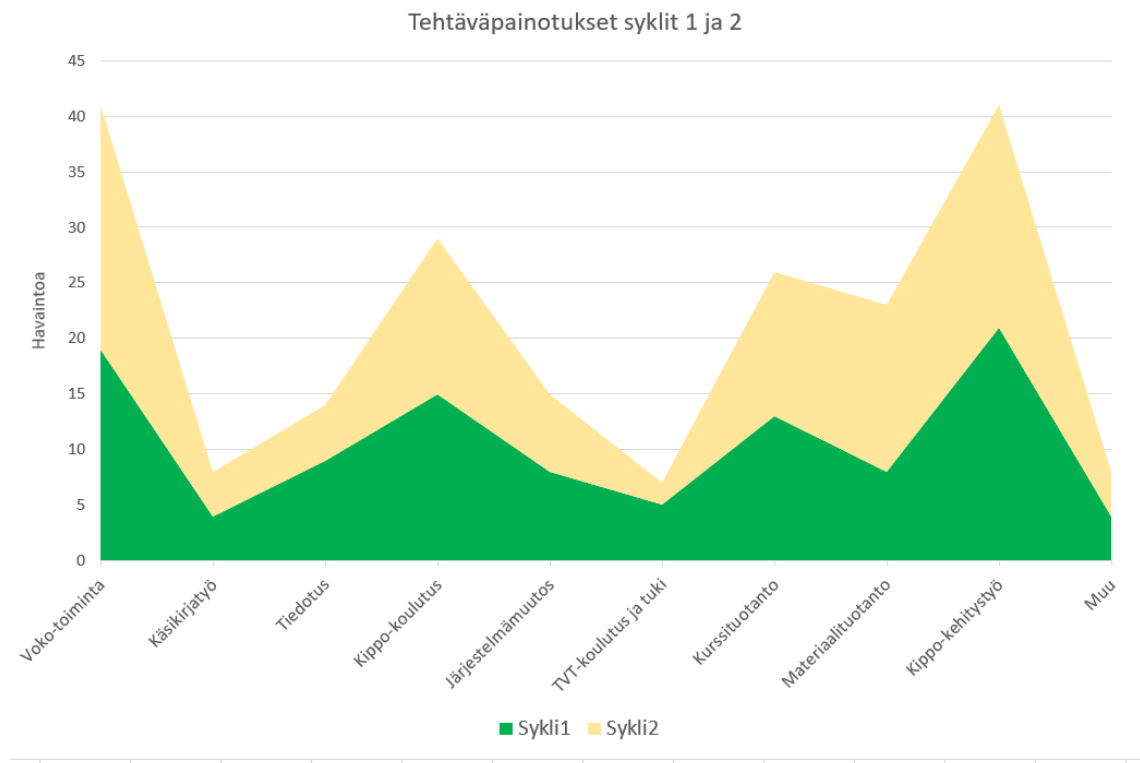
5.3.3 Toteutus toisen syklin aikana

Painotus toisen syklin aikana oli yhdeksässä tavoitteessa. Tutkimuksen havaintoaineiston perusteella painotukset toimenpiteiden osalta tehtävien toteutuksessa on esitetty kuvissa 22 ja 23.



Kuvio 22 Syklin 2 toiminta kehittämistavoitteiden mukaan tarkasteltuna

Ensimmäisen ja toisen syklin toiminnan painotuksia havainnollistetaan aluekaaviona kuviossa 22.



Kuvio 23 Ensimmäisen ja toisen syklin tehtävien painotus toteutuksessa

Toisen syklin aikana verkko-opettajatoiminta, Kippo järjestelmän kehitystyö ja materiaali-
tuotanto olivat keskeisiä tehtäviä, mutta koulutus ja kurssituotanto olivat myös merkittäviä
vaatien myös paljon työtä. Hanketta toteutettiin laajasti eri tehtävien osalta.

Tiedotus oli todettu ensimmäisen syklin aikana keskeiseksi tehtäväksi myös toissa syklissä.
Koronapandemia osaltaan lisäsi tarvetta nopeaan ja laajaan tiedottamiseen. Käyttäjille suun-
nattuista koulutuksista ja verkko-opetuskoordinaattorien toiminnasta tiedotettiin oppilaitok-
sen johdolta tulleissa ohjeissa ja oppilaitoksen viikkotiedotteissa. Sähköposti ja Wilma-vies-
tinnän ohessa hyödynnettiin edelleen oppilaitoksen intranettiä ja verkkosivuja. Opiskelijoille
viestitettiin verkko-oppimisjärjestelmän muutoksesta opettajien kautta ja suorilla viesteillä.
Muutoksista tiedottamisen lisäksi opiskelijoita kehoitettiin suorittamaan vanhoissa järjestel-
missä kesken olevat kurssit loppuun ennen järjestelmien suunniteltua sulkemista.

Opettajien yleinen tieto- ja viestintätekniiikan osaaminen, osalla opettajista myös tieto- ja viestintätekniiikan aiempaa laajempi käyttöönotto ja opettajien yleisesti tarvitsemat digitaaliset taidot nousivat vahvasti esiin toisen syklin aikana (ks. luvut 3.5. ja 3.6.). Koronapandemian vauhdittamana oppilaitoksessa tehtiin digiloikkaa kaikilla sektoreilla ja erityisesti opetuksessa.

Käyttäjien koulutus todettiin keskeiseksi tehtäväksi toisen syklin aikana. Tämä ilmeni myös opettajille tehdystä kyselystä (ks. 4.5.3 ja 4.5.4). Opettajille, verkko-opetuskoordinaattoreille ja myös muulle oppilaitoksen henkilöstölle suunnatut koulutustilaisuudet käynnistettiin heti syklin alussa. Verkko-opetuskoordinaattorit, IT-tukihenkilöt ja tieto- ja viestintätekniiikan opettajat toimivat tilaisuuksissa opettajina. Muuttuneessa tilanteessa myös aihealueet lisääntyivät. Aiheina koulutuksissa olivat Teams etäyhteydet, Kippo ja Moodle osaaminen, Office:n toimistosovellukset, videoiden tallennus ja muokkaaminen, käsikirjamallin käyttö ja saavutettavuusdirektiivin vaatimukset sähköisen materiaalin käytössä. Myös vuorovaikutteisten osien luominen verkko-opetusmateriaaliin ja videoiden tekeminen olivat aiheita, joista tarvittiin koulutusta. Myös pedagogiseen osaamiseen opettajat tarvitsivat lisää osaamista. Pedagogisten teemojen koulutusta ei vielä pystytty järjestämään, mutta Kipon **Verkko-opetuksen perusasioita opettajille**-kurssiin lisättiin videomateriaali läsnäolosta ja vuorovaikutuksesta verkossa sekä palautteen antamisesta ja motivaatiosta.

Palaute koulutuksista oli hyvää. Seuraavassa kahden opettajan palautteet syklin lopulla tehdystä kyselystä (ks. luku 4.5.3).

”Kiitokset vokoille, xxxlle ja monipuolisille koulutuksille! Moni opettaja tuli tummaksi. Hienoa yhteinen kehittäminen!”

”Erityisen ISO KIITOS xxxx xxxxxx! Hyvä ohjeistus ja selkeä opastus.”

Yksittäisiin koulutustilaisuuksiin osallistujien määrä vaihteli muutamasta yli 30 osallistujaan. Yhteensä koulutustilaisuuksia järjestettiin Teams-etäyhteyden välityksellä syklin aikana noin 40 (ks. Liite C).

Opettajat aktivoituivat toisen syklin aikana Kippo verkko-oppimisjärjestelmän kehitystyöhön. Kaikki yhteisten tutkinnonosien opettajien materiaalit siirrettiin ja muokattiin Kippoon

nollakursseiksi. Myös ammattialoilta tuli ensimmäistä sykliä enemmän yhteydenottoja ja noin 150 tutkinnonosan rakentaminen uuteen verkko-oppimisympäristöön käynnistyi käsikirjamallin periaatteiden mukaisesti. Käsikirjamalli laajeni ammattialoille melko hyvin verkko-opetuskoordinaattoreiden ja aloituspalaverien ohjaamana. Kokonaisuutena uuden verkko-oppimisjärjestelmän kehitystyö eteni syklin aikana. Materiaalien kartoitus ja siirrot uuteen järjestelmään saatiin valmiiksi muutamaa yksittäistä kurssia lukuun ottamatta. Toisen sykli aikana käynnistyivät myös ensimmäiset 0-kursseihin perustuvat tuotantokurssit opiskelijoille.

Käyttäjätuen tarve lisääntyi syklin aikana ja sitä kehitettiin edelleen. Entteri-tukipalvelu siirtyi toimimaan Teams-etäyhteydellä ja tukipalveluun tuli aikaisempaa enemmän yhteydenottoja sekä opettajilta, että opiskelijoilta, mikä olikin luonnollista pandemian vuoksi muuttuneessa tilanteessa. Käyttäjille tehtyjen ohjemateriaalien helppo löytyminen nousi esiin mm. verkko-opetuskoordinaattoreiden viikkopalavereissa. Ohjeita on paljon, mutta niiden löytäminen verkkosivuilta ja Teams-tiimistä koettiin haasteeksi.

Kehitystyön alussa oli havaittu, että opetusvideoiden tallentamisen käytännöt oppilaitoksessa vaativat selkeytystä. Videoita on tallennettu YouTubeen useille eri tileille sekä Microsoft Streamiin. Tallennuksen selkeyttämiseksi pidettiin toimijoiden sekä oppilaitoksen johdon kanssa palaveri ja laadittiin uusi yhtenäinen menettelytapa toimintaohjeineen. Opetusmateriaalina käytettävät videot tallennetaan YouTubeen uuteen selkeään tilirakenteeseen.

Saavutettavuusdirektiivin vaatimukset olivat esillä useissa koulutustilaisuuksissa opettajien ja verkko-opetuskoordinaattoreiden kanssa. Kävimme läpi mm. videoihin ja MS Office tiedostoihin liittyviä oikeita menettelyjä.

Järjestelmän kehitystyöhön liittyviä kysymyksiä nousi esiin viikoittain. Ratkaisut saatiin eEsedu-hanketyöryhmässä yhteistyössä järjestelmätoimittajan kanssa. Koordinointivastuun kehitystyöstä oli eEsedu-hankkeen projektipäälliköllä.

5.3.4 Tulokset toisen syklin aikana

Toisen syklin aikana kehityshanke eteni haasteellisesta tilanteesta huolimatta. Kolmen kehityshankkeen tehtävänäalueen osalta tavoitteet ovat pääosin toteutuneet, vaikka työtä niiden kohdalla jatketaankin. Nämä pitkälle toteutuneet tavoitteet olivat:

- Verkko-opetuskoordinaattoritoiminta vakiinnuttaminen ja kehittämisen.
- Käsikirjamallin käyttöönotto Kipon verkko-oppimiskokonaisuuksissa ja verkko-pedagogiikan osaamisen parantaminen.
- Järjestelmämuutostyö sisältäen olemassa olevien verkko-oppimateriaalien kartoitus ja siirto uuteen oppimisympäristöön.

Verkko-opetuskoordinaattoreiden toiminta vakiintui toisen syklin aikana ja toiminta alkoi jo saavuttaa sille suunnitellun muodon. Ryhmän osaamista kehitettiin sisäisellä koulutuksella ja osaamisen kehittämistä jatketaan myös seuraavassa syklissä.

Käsikirjamallin käyttöönotto oli edennyt hyvin erityisesti ammatillisten tutkinnonosien kurssitoteutuksissa. Nollakursseja perustettiin varsin paljon osalla ammattialoja (ks. liite3). Kaikkia opettajia ja ammattialoja ei saatu aktivoitua toivotusti voimakkaasta viestinnästä huolimatta.

Järjestelmämuutostyö uuteen Kippo verkko-oppimisympäristöön siirtymiseksi eteni melko hyvin, mutta oli syklin lopulla vielä osin kesken. Yhteisten tutkinnonosien osalta työ valmistui toisen syklin aikana ja ensimmäiset tuotantokurssit käynnistyivät. Toisen syklin aikana havaittiin, että järjestelmämuutostyö ei toteudu aikataulussa. Tästä syystä vanhoja järjestelmiä ei voitu sulkea suunnitellusti elokuun alussa. Syinä tilanteeseen oli tiukaksi määritelty siirtymäaikataulu, koronapandemian aiheuttaman etäopetuksen myötä lisääntynyt opettajien työmäärä toisen syklin aikana. Lisäksi osalla opiskelijoilta oli edelleen tarve kurssien tekeminen loppuun vanhoissa järjestelmissä. Opettajat viestittivät aikatauluongelmista verkko-opetuskoordinaattoreille (Tutkijan muistiinpanot, huhtikuu 2020). Näistä syistä aikataulua muutettiin ja vanhojen järjestelmien sulkeminen siirrettiin vuoden 2020 loppuun. Aikataulumuutos sovittiin eEsedu kehysryhmän ja oppilaitoksen IT-toimijoiden palaverissa toukokuussa. (Tutkijan muistiinpanot, huhtikuu 2020).

Opettajien ja verkko-opetuskoordinaattoreiden koulutusta toteutettiin etäopetusjaksolla runsaasti. Teams-yhteyden kautta toteutetut opetustuokiot onnistuivat hyvin ja toimintaa jatketaan.

Entterin ohjaus siirtyi kokonaan verkkoon etäyhteyksiä käyttäen. Teknisesti tukipalvelu saatiin toimimaan hyvin, mutta toiminta verkossa vaatii kehittämistä jatkossa. Koronaepidemian vuoksi etäyhteydellä toteutetussa palvelussa asiakasmäärät vaihtelivat paljon ja ajoittain asiakkaita oli hyvin vähän. Toiminnasta tiedottamiseen ja entistä helpompaan yhteydenottoon panostetaan syksyn aikana.

Koulutus- ja tukimateriaalia opettajille sekä muille järjestelmän käyttäjille tehtiin runsaasti syklin aikana. Pääosa materiaalista oli videotallenteita, jotka tallennettiin oppilaitoksen YouTube kanavalle uuden ohjeen mukaisesti.

5.3.5 Kehitystarpeet ja toimet

Hanke eteni syklin aikana useiden tehtävien osalta positiivisesti. Kehitystarpeita havaittiin kuitenkin useita syklin aikana. Pandemia oli myös osaltaan vaikuttanut etenemiseen ja kehitystarpeisiin.

Havaittuja kehitystarpeita olivat seuraavat:

- Tiedottaminen laajasti eri käyttäjäryhmille
- Tuki käyttäjille uuden järjestelmän tulevan laajan käyttöönoton yhteydessä
- Koulutuksen, ohjauksen ja tukimateriaalin tarjoaminen kaikille käyttäjille
- Kippo verkko-oppimisympäristön kehitystyö ja materiaalityönsäntön tukeminen

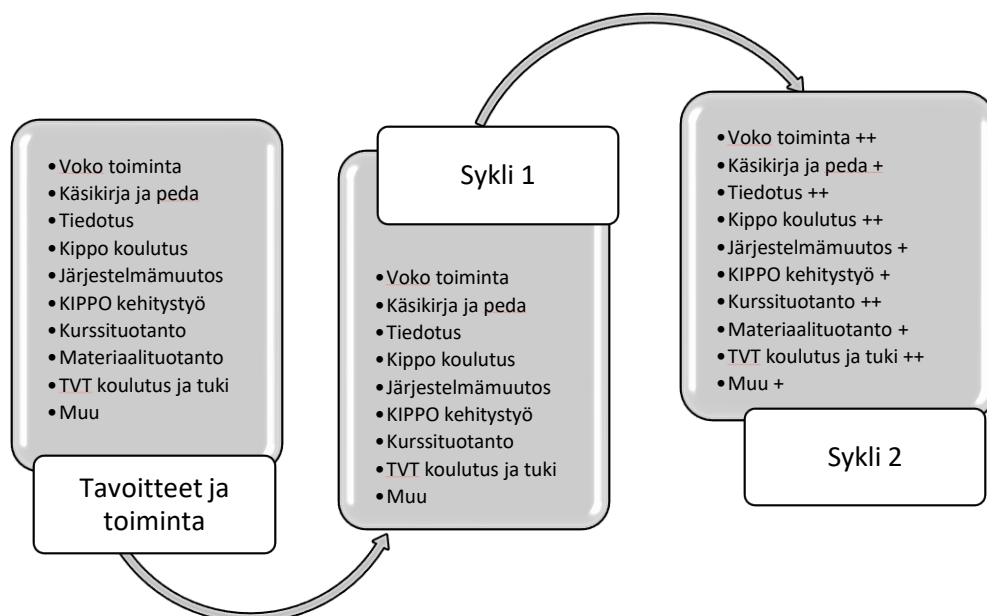
Vaikka tiedotusta oli tehty laajasti eri kanavia käyttäen, ei osa opettajista edelleenkään ollut reagoinut viestintään. Lisäksi kolmannen syklin alussa käynnistyvä laaja uuden Kippo järjestelmän käyttöönotto tulee lisäämään tuen tarvetta erikäyttäjryhmille ja tarpeeseen tulee varautua.

Toisen syklin etätyöskentelyn seurauksena opettajat pystyivät normaalitilannetta paremmin osallistumaan järjestettyihin etäkoulutustilaisuuksiin, on koulutustarvetta edelleen saadun palautteen ja tehdyn havainnoinnin mukaan olemassa paljon. Koulutusta täytyy jatkaa ja kehittää edelleen. Opettajien tekniseen ja pedagogiseen tukeen täytyy myös panostaa jatkossa. Opettajien yhteistyö lisääntyi ja he hyödyntävät mm. vertaistukea ja yhteisopettajutta, mutta esim. mentorointi ja benchmarking voisivat olla laajemmin käytössä (ks. luku 3.8).

Myös tukimateriaalituotantoa erimuodoissa täytyy jatkaa ja materiaalit koota helposti saatuttavaan paikkaan.

Kehityshankkeen viimeisessä vaiheessa Kippo järjestelmän kehitystyö jatkuu edelleen ja käyttäjiä koulutetaan eri tasoilla tehtäviinsä. Pääkäyttäjien tulee toimia tiiviinä työryhmänä tarjoten tukea toisilleen ja muille käyttäjäryhmille.

Seuraavassa kuviossa on kuvattu ensimmäisen ja toisen syklin keskeiset tehtävät. Kunkin tehtävän perään on toisen syklin osalta lisätty tutkijan arvio tehtävien onnistumisesta. Astekko on seuraava: 0=ei etenemistä, + = tyydyttävää etenemistä, ++ = hyvää etenemistä, +++ = erinomaista etenemistä.



Kuvio 24 Sykljen yksi ja kaksi kehittämiskohteet ja arvio

5.4 Sykli 3. Syksy 2020

Kolmas ja kehitystyön viimeinen sykli toteutui elokuun ja joulukuun 2020 välillä.

5.4.1 Lähtötilanne ja tavoitteet

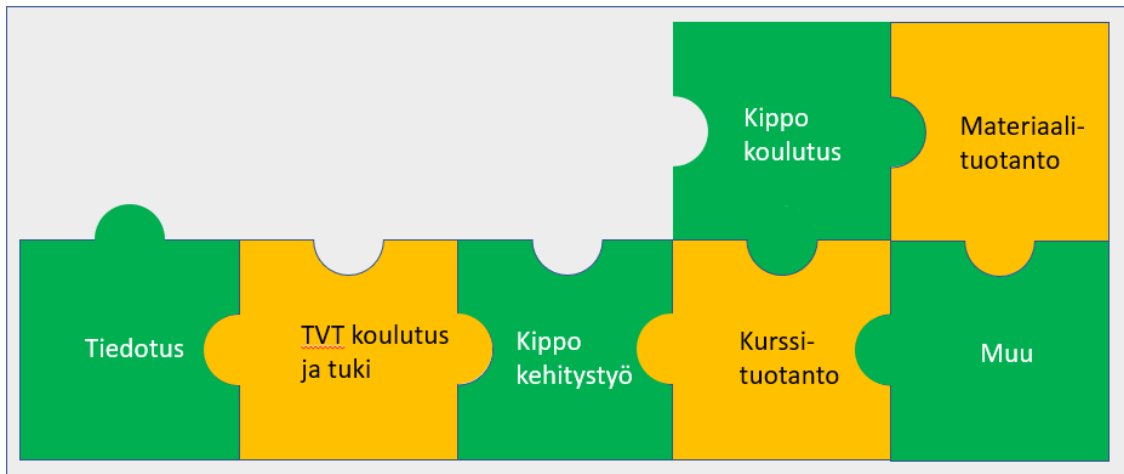
Kolmas sykli oli ajallisesti kahta aiempaa sykliä pidempi. Kolmannen syklin aikana koronapandemia vaikutti oppilaitoksen toimintaan edelleen. Syklin aikana oli kaksi yhteensä neljän viikon mittaista jaksoa, jolloin opetusta järjestettiin osin tai kokonaan etäopetuksena.

Kippo verkko-oppimisympäristö otettiin elokuun alussa käyttöön kaikkien uusien verkkokurssien toteutuksissa. Syklin aikana vietiin kehityshanke loppuun ja työ keskittyi tavoitteiden mahdollisimman hyvään saavuttamiseen. Osa hankkeen tavoitteista oli jo toisen syklin jälkeen pääosin saavutettu, eikä niitä otettu kolmannen syklin kehittämiskohteisiin.

Kolmannen syklin keskeiset kehittämiskohteet olivat:

1. Tiedotus verkko-opetuksen muutoksesta ja uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotosta oppilaitoksessa.
2. Kippo koulutus sisältäen käyttäjien koulutuksen uuden verkko-oppimisympäristön käyttöön.
3. TVT koulutukset ja tuki käyttäjille. Käyttäjätuki sisältäen Entteri- ja vieriohjaustuen opiskelijoille, opettajille ja muille käyttäjille.
4. Kurssituotanto uuteen järjestelmään sisältäen nollakurssit ja tuotantokurssit. Käyttäjien opastus ja auttaminen ongelmatilanteissa.
5. Koulutusmateriaalien luonti uuteen Kippo ympäristöön siirryttäessä (mm. Videot ja muut ohjeet).
6. Kippo kehitystyö. Eteen tulevien ongelmien ratkaisu uuden Kippo verkko-oppimisympäristön käyttöönotossa, jotta uusi järjestelmä palvelee oppilaitosta parhaalla mahdollisella tavalla.
7. Muu tehtävät kuten raportointi oppilaitoksen johdolle, saavutettavuuskysymykset ja tekijänoikeuskysymykset

Kolmannen syklin tavoitteita on havainnollistettu tavoitepalapelillä kuviossa 25.



Kuvio 25 Kolmannen syklin kehittämistavoitepalapeli

5.4.2 Aineiston keruu ja käsittely

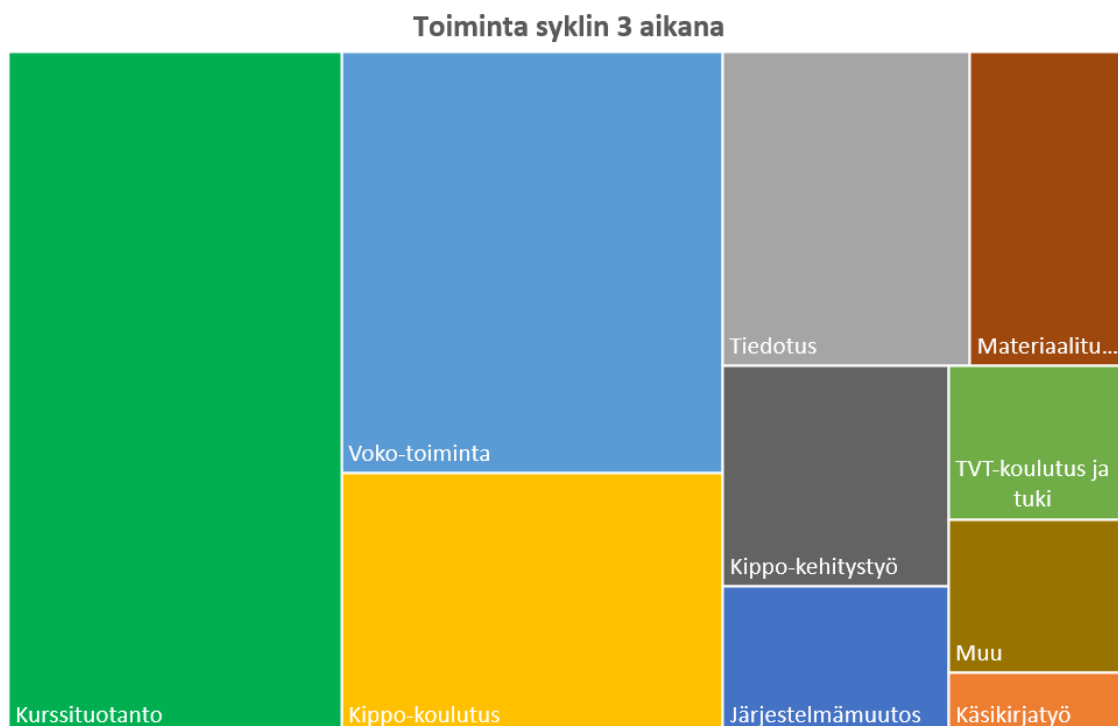
Myös kolmannen syklin havaintoaineisto koostuu useata eri lähteestä. Kolmannen syklin aikana koottu aineisto (ks. luvut 4.1–4.3) koostuu seuraavista osista:

- Lomakekysely opettajille Kippo verkko-oppimisympäristön käytöstä
- Tutkijan omat havainnot ja muistiinpanot
- eEsedu hankkeen muistiot, hankedokumentit ja sähköpostiviestit
- Verkko-opetuskoordinaattoritoiminnan muistiot, muistiinpanot sekä ryhmän sähköpostiviestit

Kurssituotanto, verkko-opetuskoordinaattoritoiminta, Kippo verkko-oppimisjärjestelmän kehitystyö ja materiaalityöntuotanto olivat keskeisiä toiminta-alueita, mutta koulutus ja Kippo kehitystyö vaativat huomiota.

5.4.3 Toteutus

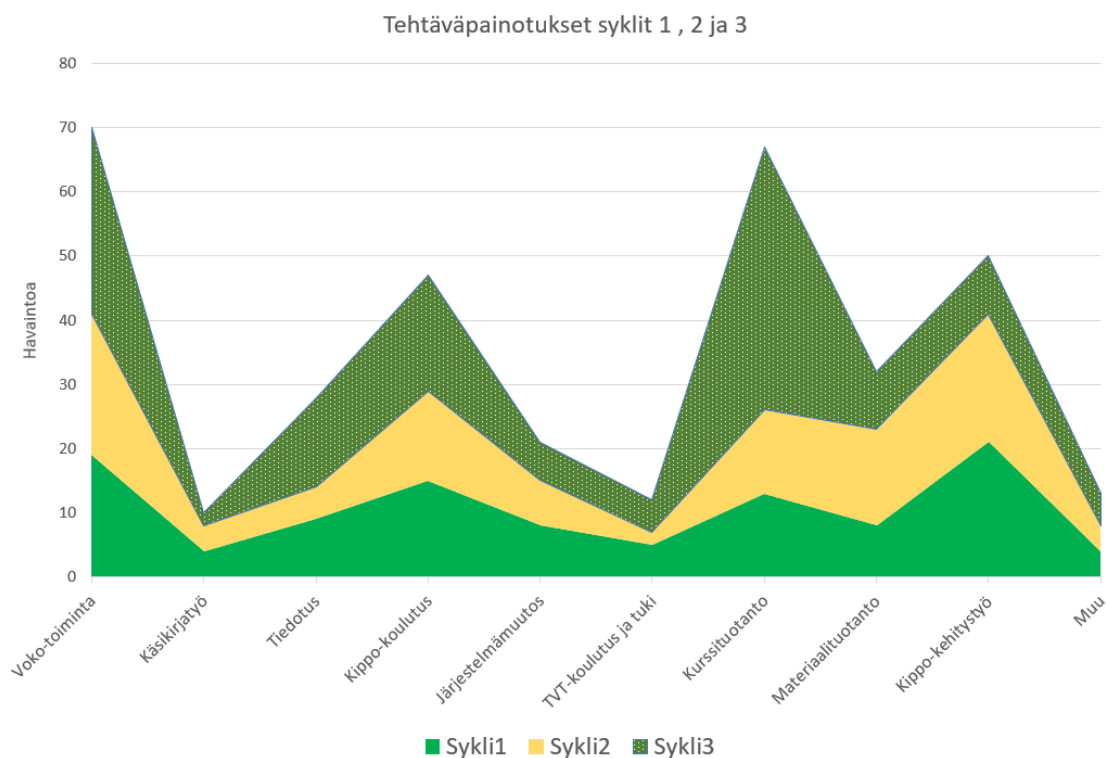
Painotus kolmannen syklin aikana oli seitsemässä tavoitteessa. Tutkimuksen havaintoaineiston perusteella painotukset toimenpiteiden osalta tehtävien toteutuksessa on esitetty kuvioissa 26 ja 27.



Kuvio 26 Syklin 3 toiminta tavoitteiden mukaan tarkasteltuna

Syklin pääpaino oli uuden Kippo verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönotossa käynnistyneen laajan kurssituotannon myötä. Keskeisiä tehtäviä olivat myös järjestelmän kehittäminen, koulutus ja ohjaus. Kaikkia kehityshankkeen tehtäviä kuitenkin työstettiin syklin aikana, jotta ne saatiin toteutettua mahdollisimman hyvin hankkeen aikana.

Ensimmäisen, toisen ja kolmannen syklin toiminnan painotuksia tarkastelee kuvion 27 aluekaavio.



Kuvio 27 Ensimmäisen, toisen ja kolmannen syklin tehtävien painotus toteutuksessa

Uusi Kippo verkko-oppimisympäristö otettiin käyttöön kaikkien uusien opiskelijoiden koulutuksessa elokuun alussa. Osa vanhoista opiskelijoista jatkoi verkko-opintoja vielä syklin ajan vanhoissa järjestelmissä, jotka suljettiin vuoden 2020 lopussa.

Kippo verkko-oppimisympäristön tuotantokurssien määrä lisääntyi nopeasti erityisesti syklin alussa. Tuotantokursseja opettajien ja opiskelijoiden käyttöön luotiin järjestelmään kymmeniä syklin ensimmäisten viikkojen aikana. Kipon käyttäjämäärä kasvoi elokuun alun parista sadasta käyttäjästä lähes kahteen tuhanteen käyttäjään syklin aikana. Kehitystä seurattiin Kipon tuottaman tiedon ja järjestelmän oheen hankitun IntelliBoard analytiikkatyökalun avulla. Uusien nollakurssien rakentaminen jatkui, mutta nollakursseja luotiin edellistä sykliä vähemmän.

Tiedotusta kehitystyöstä ja sen aiheuttamista muutoksista jatkettiin säännöllisesti. Syklin alussa sähköpostit ja Wilma-viestit olivat tärkeimmät viestintävälineet. Uudet opiskelijat saivat elokuussa verkko-opintoihin liittyvän infon aloitusviikon aikana. Syksyn aikana

eEsedun-hankkeen työryhmässä ideoitiin tiedotuslehti ”Kippo Uutiset”, johon kerättiin ajankohtaista tietoa Kipon käyttöön liittyen sekä yleistä ohjeistusta verkko-opiskelujärjestelmän käyttöön liittyen. Syklin aikana pdf-muotoiset uutislehdet opettajille ilmestyivät syyskuussa ja joulukuussa.

Järjestelmämuutostyö saatiin loppuun syklin aikana. Suurin osa vanhempien järjestelmien materiaaleista siirrettiin jo toisen syklin aikana uuteen Kippo järjestelmään. Kolmannen syklin aikana siirrettiin vielä muutamia ammatillisten tutkinnonosien aineistoja.

Verkkopedagogiikan kysymyksiä oli esillä verkko-opetuskoordinaattoreiden-palavereissa ja yksittäisten opettajien opastustuokioissa. Laajempia käyttäjille suunnattuja koulutustilaisuuksia ei tavoitteista huolimatta järjestetty.

Koulutusmateriaalien tuotanto keskittyi ensi sijassa käyttäjiltä tulleiden toiveiden pohjalle. Tarvetta oli sekä ohjevideoille, että kirjallisille ohjeille. Aiheina olivat ensi sijassa Kipon käyttöön liittyvät ohjeet, mutta myös muiden opetuksessa käytettävien järjestelmien ohjeet (mm. Office 365).

Käyttäjäkoulutuksia kolmannessa syklissä oli toista sykliä vähemmän. Koulutustarvetta edelleen oli tietotekniikan hyödyntämisessä opetuksessa edelleen. Yhä useammat opettajat yhdistävät työssään TAPCK mallin mukaisesti teknologiaa, pedagogiikkaa ja oman alan substanssia (ks. luku 3.7). Syklin aikana kaksi koulutustilaisuutta oli benchmarking tilaisuuksia, joissa opettajat esittelivät toisilleen omia verkkototeutuksiaan. Tilaisuudet saivat hyvää palautetta ja niitä jatketaan tulevaisuudessa.

Henkilökohtaista tukea hankkeen toimijat antoivat päivittäin. Tukea annettiin myös Entteritukipalvelun kautta säännöllisesti arkipäivisin lähitukena ja etänä Teams-yhteydellä. Toiminta oli vakiintunutta ja siitä tiedotettiin säännöllisesti. Käyttäjien tukipalvelua kehitettiin edelleen ja Entterin toimintaan liittyviä kehitysideoita kerättiin käyttäjiltä ja niitä käsiteltiin toimijoiden palavereissa.

Kippo kehitystyö verkko-oppimisjärjestelmän parantamiseksi jatkui yhteistyössä verkko-opetuskoordinaattoreiden, eEsedu-hanketoimijoiden ja järjestelmätoimittajien kanssa. Yh-

teistyön tiivistäminen oppilaitoksen IT-tuen kanssa koettiin tarpeelliseksi. Tätä varten perustettiin syyskuussa Pedadigi-työryhmä, johon kutsuttiin eEsedu-hankkeen ja IT-tuen toimijoista koostuva seitsemän hengen ryhmä. Ryhmä kokoontui noin kahden kuukauden välien käsittelemään ajankohtaisia kehityshaasteita ja varmistamaan tiedonkulun IT-tuen ja verkko-opetuksen toimijoiden välillä. Palavereissa käsitelimme ajankohtaisia oppilaitoksen IT-toimintoihin liittyviä asioita sekä keskinäistä työnjakoa ja IT-palveluiden roolia opettajien teknisessä tuessa (ks. 3.8.1). Ryhmän kokoontuu säännöllisesti myös jatkossa.

Muita kehityshankkeeseen liittyviä tehtäviä oli kolmannessa syklissä aikaisempia enemmän. Näitä tehtäviä olivat raportointia oppilaitoksen johdolle, osallistuminen tekijänoikeuksia ja materiaalien saavutettavuutta käsitelleisiin palavereihin.

5.4.4 Tulokset

Myös kolmannen syklin tuloksiin voitiin olla tyytyväisiä. Kippo verkko-oppimisympäristö otettiin aktiivisesti käyttöön syklin alussa elokuussa. Yhteiset tutkinnonosat olivat kokonaisuudessaan siirtyneet uuteen ympäristöön ja hyödynsivät laajasti Kippoa. Ammatillisten tutkintojen osalta kurssien rakennustyö jatkui ja alojen väliset erot olivat edelleen valitettavan suuria. Käyttö laajeni ammattialoilla edelleen, mutta osin hitaasti.

Verkko-opetukseen liittyvä tiedotus tapahtui syklin lopussa systemaattisesti käyttäen oppilaitoksen eri viestintäkanavia. Verkkosivuille on luotu verkko-opetusta käsittelevä kokonaisuus ja uusi tiedotuslehti Kippo Uutiset ilmestyi jo vakiintuneesti.

Uudet Kippo verkko-oppimisjärjestelmään luodut kurssit noudattavat pääosin oppilaitoksen käsikirjamallia, joka varmistaa yhtenäisen toimintatavan ja laadun kurssien toteutuksissa. Myös verkko-opetukseen liittyviä pedagogiset ratkaisut huomioidaan kurssitoteutuksissa. Yhtenäinen toimintamalli laajenee tavoitteen mukaisesti.

Koulutusmateriaalien tuotanto jatkui ja materiaalia koottiin erilliseen Teams-tiimiin kirjallisten ohjeiden osalta. Videomateriaali koottiin oppilaitoksen YouTube-tilille (ks. Liite B).

Kippo kehitystyön tuloksena järjestelmän käynnistyksen ja laajan käyttöönoton yhteydessä eteen tulleet yksittäiset kysymykset ja ongelmakohdat ratkottiin yhdessä järjestelmätoimittajien ja IT-tuen kanssa. Kehitystyön aikana opittiin paljon järjestelmän yksityiskohdista ja käytöstä. Kaikki tämä tieto on pääkäyttäjien ja verkko-opetuskoordinaattoreiden käytössä.

5.4.5 Kehitystarpeet ja toimet

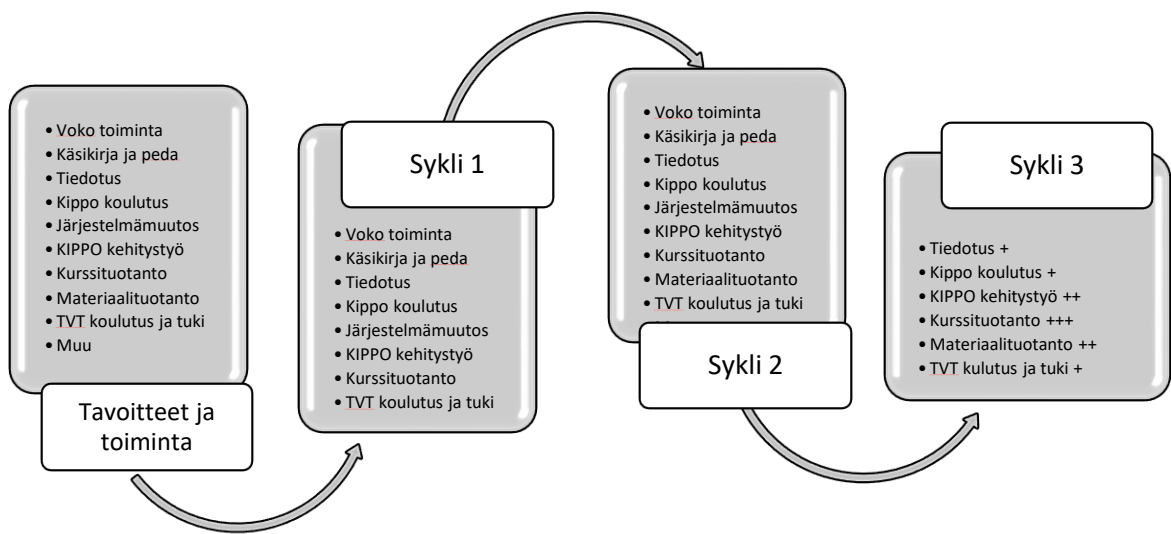
Kehityshanke päättyi kolmemannen syklin lopussa. Tämän jälkeen verkko-oppimisympäristön käyttö ja kehitystyö jatkuu osana oppilaitoksen normaalia toimintaa. Useimmissa hankkeen tavoitteeksi asetetuissa tehtävissä oli saavutettu hyvä tulos, mutta kehitystarpeita jatkoon oli olemassa.

Havaittuja kehitystarpeita olivat:

- Tiedottaminen laajasti eri käyttäjäryhmille jatkuu
- Koulutuksen, ohjauksen ja tukimateriaalin tarjoaminen kaikille käyttäjille jatkuu ja kehittyy
- Kippo verkko-oppimisympäristön kehitystyö ja materiaalityön tukeminen
- Uusien toimintamallien ja toimintakulttuurin vieminen käytäntöön koko organisaatiossa

Kolmannen ja viimeisen syklin lopussa on toki edelleen kehitystarpeita. Tukimateriaalia opettajille ja muille verkko-oppimisympäristön sekä sähköisten materiaalien käyttäjille on luotu jo paljon ja sitä tuotetaan myös jatkossa lisää. Materiaali on liian hajallaan oppilaitoksen eri järjestelmissä (www-sivut, intranet, Teams-ryhmät ja eri videopalvelimet). Tähän ongelmaan on löydettävä selkeä ratkaisu. Toinen kehityskohde on käyttäjäkoulutuksen kehittäminen ja käyttäjiä parhaiten palvelevien sisältöjen rakentaminen. Koulutustarpeita on jatkossakin järjestelmien perusosaamisesta ja edistyneemmästä käytöstä sekä erityisesti opettajana verkossa toimimisesta. Oppilaitoksen toimintakulttuurin kehittäminen jatkuu ja rakentuu luvussa kolme esiteltyjä teorioita hyödyntäen.

Seuraavassa kuviossa (kuvio 28) on kuvattu kaikkien syklien keskeiset tehtävät ja kunkin tehtävän perään on toisen syklin osalta lisätty tutkijan arvio tehtävien onnistumisesta. As-teikko on seuraava: 0=ei etenemistä, + = tyydyttävää etenemistä, + + = hyvää etenemistä, + + + = erinomaista etenemistä.



Kuvio 28 Syklien yksi, kaksi ja kolme kehittämiskohteet

5.5 Pandemian vaikutus kehityshankkeeseen

Koronapandemian vaikutusta kehityshankkeen aikana on syytä tarkastella hieman laajemmin. Vaikutukset näkyivät opetuksessa ja opettajien toiminnassa erityisesti etäjaksojen aikana. Etäopetukseen ja etätyöskentelyyn siirtyminen vaikutti oppilaitoksen eri toimijoihin eri tavoin. Teoriapainotteinen opetus pystyttiin toteuttamaan etäopetuksena, oppilaitoksessa tapahtuva erityisesti kädentaitoja harjoittava lähiopetus loppui kokonaan ja työpaikoilla tapahtuva oppiminen pystyttiin toteuttamaan vain osin työpaikkojen tilanteiden mukaisesti.

Teoriaopetuksen määrää lisättiin mahdollisuuksien mukaan käytännönopetuksen vähentyessä.

Osalle opettajista etätyöskentelyyn ja erityisesti etäopetukseen siirtyminen ei ollut vaikeaa tai haasteellista. Nämä opettajat olivat ensi sijassa yhteisten tutkinnonosien opettajia, joilla oli hyvät tietotekniset valmiudet ja jo aiempaa kokemusta verkko-opetusympäristön käytöstä sekä etäopetus- tai etäkokousjärjestelmistä. Näin hyvät perusvalmiudet oli vain osalla opettajista. Monella opettajia oli puutteita verkko- ja etäopetusjärjestelmien käytössä, mutta osalla osaamispuutteita oli myös perusohjelmien, kuten Microsoft Office 365 ohjelmiston käytössä.

Opettajien tukemiseksi nopeasti muuttuneessa tilanteessa laajennettiin kehityshankkeen toimijoiden tehtäväkuvaa oppilaitoksen johdon ohjeiden mukaisesti kaikkien opettajien avustamiseen. eEsedu-hankkeen toimijat ja verkko-opetuskoordinaattorit antoivat yksilö ja pienryhmätukea opettajille oman osaamisensa rajoissa yhdessä IT-tukihenkilöiden kanssa. Koulutustilaisuuksia suunnattiin myös nopeasti vastaamaan puuttuvaa osaamista.

Etätyöskentelyn aikana opettajat työskentelivät kotona. Tämä paransi selkeästi mahdollisuudet osallistua etäkoulutuksiin. Koulutukset toteutettiin etäyhteydellä pääsääntöisesti klo 14 jälkeen, jolloin mahdollisuudet osallistumiseen olivat useimmilla opettajilla hyvät.

Osalla opettajista nopea digitaalisten taitojen kehittämisen tarve aiheutti myös stressiä ja vastustusta. Koulutustilaisuuksiin ei kaikkia opettajia saatu toivotusti, vaikka tiedotusta oli lisätty ja hanketoimijoiden lisäksi oppilaitoksen johto toi asiaa selkeästi esille omassa viestinnässään. Positiivista on, että monet opettajat huomasivat oman digiosaamisen kehittämistarpeen ja osallistuivat innokkaasti koulutuksiin sekä aktivoituivat myös verkko-opetusmateriaalien rakentamisessa kehityshankkeen tavoitteiden mukaisesti.

Kehityshankkeen näkökulmasta lisääntynyt työ vaati luonnollisesti työaikaresurssia erityisesti kehityshankkeen toisen syklin aikana. Aika otettiin kehityshankkeelle varatusta ajasta. Muutokset hidastivat osaltaan joidenkin tehtävien etenemistä, mutta samalla opettajien tietoisuus kehitystyöstä ja verkko-opetuskoordinaattoreiden tehtäväkuvasta sekä toiminasta lisääntyi. Tämä oli hyvä asia kehitystyön tunnettuuden ja viestinnän kannalta.

Etäopetukseen siirtyminen lisäsi useimpien opettajien opetuksen valmistelutyötä. Luokkaopetuksessa käytetty materiaali ei kaikin osin toiminut verkko-opetuksessa ja materiaalia täytyi muokata verkko-opetusta varten. Myös itse oppituntien pitäminen ja opiskelijoiden erilaisten suoritusten arviointi sekä palautteen antaminen vaati luokkaopetusta enemmän aikaa. Lisääntynyt työmäärä näkyi osalla opettajista siten, että vanhoista järjestelmistä uuteen järjestelmään tehtävät siirrot tai jo suunnitellut uusien kurssien rakentamiset viivästyivät. Lisääntyneen työmäärän vuoksi osa opettajista tarvitsi verkko-opetuskoordinaattoreiden apua kurssien rakentamisessa. Apua käytännön työhön ja ohjausta opettajille annettiin kunkin verkko-opetuskoordinaattorin resurssien puitteissa. Myös eEsedu-hankkeen työntekijät avustivat opettajia yksittäisten kurssien rakentamisessa etäjaksojen aikana.

Opettajan työn muutosta etätyössä kuvaa seuraava opettajalta kyselyssä tullut kommentti (ks. luku 4.5.4).

”Olen yllättynyt, kuinka heikosti opiskelijat kykenevät omatoimisesti ja verkon yli ohjattuna opiskelemaan. Tunnissa voi saada aikaan 10 min edestä oppimista. Ja osa ei opiskele lainkaan.”

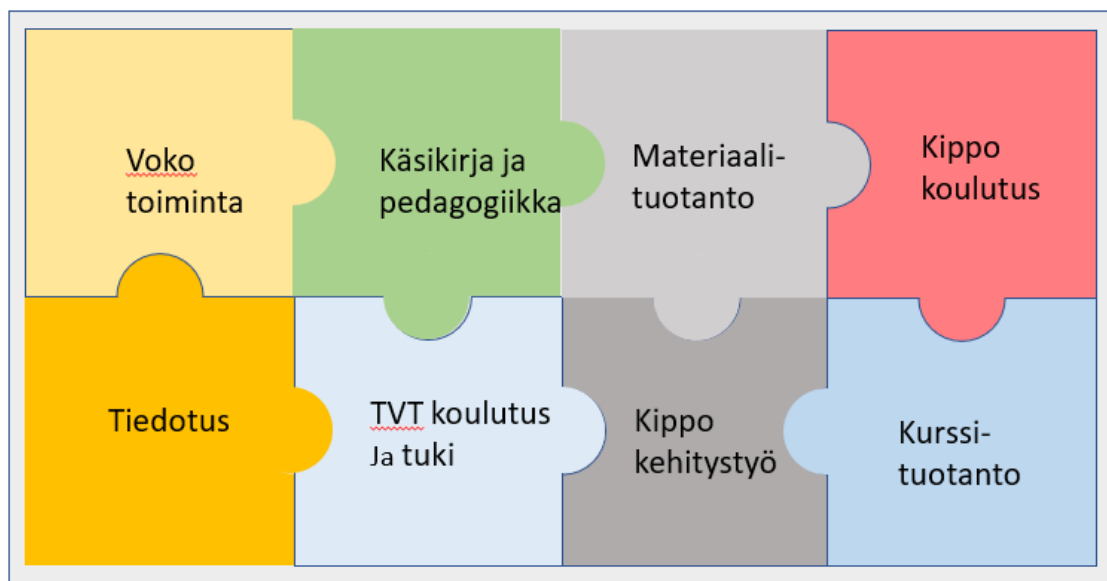
Pandemia vaikutti hankkeen toteutukseen, mutta kokonaisuutena vaikutukset olivat kehitystyön kannalta pääosin positiivisia ja nopeuttivat digiloikkaa, jonka oppilaitos vuoden 2020 aikana teki.

5.6 Miten toiminta jatkuu kehityshankkeen jälkeen vuonna 2021

Oppilaitoksen verkko-oppimisen kehittäminen vuoden 2020 aikana oli laaja tehtäväkokonaisuus. Kolmannen ja viimeisen syklin lopussa oli edelleen kehitystarpeita sekä toimia, joita jatketaan vuoden 2021 aikana. Vuoden 2020 kehitystyössä korostui uuteen verkko-oppimisjärjestelmään siirtyminen ja siihen liittyvät erityisesti opettajia tukevat toimenpiteet. Tiedotus, koulutukset, verkko-opetuskoordinaattoritoiminta ja yleinen uuden järjestelmän kehitys sekä kurssien rakentaminen olivat keskeisimmät ja tärkeimmät tehtävät. Näissä tehtävissä sekä tavoitteissa saatiin kehityshankkeen aikana hyviä tuloksia ja työ jatkuu. Verkko-opetuksen kehittämistä oppilaitoksessa jatketaan. Kehitystyössä voidaan soveltuvin osin

hyödyntää tässä työssä käytettyä syklimallia, jossa arvioidaan nykytila, mahdolliset ongelmat ja kehitystarpeet, etsitään niihin ratkaisut, reflektoida ja seurata kehitystä. Nykytilan arviointiin palataan taas tietyn ajan kuluttua.

Kehityshankkeen yhteydessä toimintaa kuvaava tehtäväpalapeli on edelleen ajankohtainen monelta osin. Kuviossa 29 on tavoitepalapeli vuoden 2021 keväällä.



Kuvio 29 Kevään 2021 tehtäväpalapeli

Uudessa tilanteessa on kahdeksan osaa. Järjestelmäkehitys saatiin päätökseen. Myös muut tehtävät ovat siirtyneet osaksi päivittäistä työtä.

Tulevassa kehittämisessä taustan luovat edelleen myös luvussa kolme esitetyt teoreettiset teemat, jotka ohjaavat myös jatkossa kehitystyötä.

Vuoden 2021 alusta oppilaitokseen perustettiin erillinen eEsedu verkko-opetustiimi, jonka tehtäviin kuuluu verkko-opetustehtävän lisäksi verkko-opetuksen kehittäminen ja järjestelmien sekä toiminnan edelleen kehittäminen. Kehityshankkeen aikana muotoutunut toimintamalli ja verkko-oppimisjärjestelmä tukijärjestelmineen ovat toimivia. Verkko-opetuksen merkitys sekä hyödyntäminen kasvavat jatkossa hallitusti ja ohjatusti. Oppilaitoksen toimintoja ja toimintakulttuuria on kehitettävä kokonaisuutena, jossa huomioidaan myös toimintaja tukimallit, joita opettajat ja myös opiskelijat tarvitsevat.

6 Tulokset

Kehitystyön keskeinen tavoite oli kehittää Etelä-Savon ammattiopiston verkko-opetusta vastaamaan oppilaitoksen verkko-opetukselle asettamia uusia vaatimuksia. Keskeiset tavoitteet olivat uuden verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönotto, verkkomateriaalin rakenteen yhtenäistäminen sekä toimiva monipuolinen tukipalvelut verkko-oppimisympäristöä käyttäville opettajille ja opiskelijoille. Lisäksi oppilaitoksen toimintakulttuurin kehittäminen ja opettajien tarvitsemien digitaalisten taitojen tunnistaminen olivat myös kehitystyön osatavoitteita.

Kuinka tavoitteiden toteutuminen onnistui? Esittelen seuraavassa keskeiset tulokset asetettujen tavoitteiden ja työn teoriataustan näkökulmista.

6.1 Kehitystyön keskeiset tulokset

Uusi verkko-oppimisympäristö otettiin käyttöön onnistuneesti vaiheittain vuoden 2020 aikana ja käyttö laajeni vuoden loppuun mennessä tavoitteen mukaisesti laajemmaksi kuin aiemmin käytettyjen verkko-oppimisympäristöjen käytön aikana. Vanhoissa verkko-oppimisjärjestelmästä luovuttiin kehitystyön aikana hallitusti ja niissä olleet käyttökelpoiset opetusmateriaalit siirrettiin uuteen järjestelmään. Vanhojen järjestelmien alasajo viivästyi alkuperäisestä suunnitelmasta ja siirtyi heinäkuun lopusta joulukuun loppuun. Tähän oli useita syitä, joista vuoden 2020 keväällä alkaneen koronapandemian aiheuttamat muutokset opetuksen toteuttamisessa olivat merkittävimmit. Opetuksen toteuttaminen etänä vaati osalta opettajista runsaasti työaika ja hidasti materiaalien siirtoa alkuperäisessä aikataulussa.

Elinikäisen oppimisen viitekehyksen avaintaidot ovat vahvasti mukana tässä kehityshankkeessa (ks. luku 3.1). Erityisesti digitaaliset taidot ja oppimistaidot opettajien, mutta välillisesti myös opiskelijoiden osalta. Myös viestintä ja aloitekyky ovat työssä esillä. Digitaaliset taidot korostuivat erityisesti opettajien osalla. Eurooppalaisten DigComp ja DigCompEdu viitekehysten tavoitteet olivat kehitystyön osaamistavoitteiden perusta (ks. luku 3.5). Opettajien digiosaaminen ja sen hyödyntäminen opetuksessa vaihtelivat paljon. Opettajien ohjaukseen, kouluttamiseen ja heille suunnatun oppimateriaalin luomiseen käytettiinkin kehitystyössä paljon resursseja. Tulokset olivat pääsoin hyviä, mutta työtä jatketaan jatkossa, sillä

opettajien tieto- ja viestintäteknologian käyttöönoton haasteita ei kaikkien opettajien kohdalla ole vielä ratkaistu. Haasteita on mm. henkilökohtaisissa riittämättömissä taidoissa ja TVT:n integroinnissa ohjaukseen.

Kehitystyö vaikutti oppilaitoksen verkko-opetuksen toimintakulttuuriin monin tavoin. Keskeisin oli verkkomateriaalien sisältöä ja rakennetta ohjaavan käsikirjamallin laaja käyttöönotto. Se ohjaa ammatillisten tutkinnonosien verkkokurssien suunnittelua ja toteutusta koko oppilaitoksessa, eri yksiköissä ja kaikilla ammattialoilla. Koulutuspäälliköt ja materiaalia verkko-oppimisympäristöön tuottavat opettajat sopivat käytännöt ja resurssit aloitus- ja seurantapalavereissa, joiden mukaan toteutus tapahtuu. Käyttöön otettua mallia käytetään yhä enemmän myös yhteisten tutkinnonosien ja lyhytkurssien toteutuksessa koko oppilaitoksen tasolla.

Toimintakulttuurin kehittämiseen ja yhtenäistämiseen sekä tukipalvelun muotoiluun liittyy yhtenäisen ohjauksen kehittäminen koko oppilaitokseen. Ohjauksessa vakiintui kaksi verkko-opetuksen ja verkkotyöskentelyn tukipalvelua. Opettajille ja opiskelijoille tarkoitettu Entteri-tukipalvelu vakiintui koko oppilaitokseen. Tukipalvelu toimii lähitukena omissa tiloissaan eri oppilaitoksen eri toimintayksiköissä Mikkelissä ja Pieksämäellä sekä verkossa Teams-yhteydellä. Koronapandemiasta huolimatta palvelu toimi verkossa myös silloin kun oppilaitoksen yksiköitä oli suljettu ja opetus tapahtui etänä. Toinen keskeinen vakiintunut tukipalvelu on verkko-opetuskoordinaattoritoiminta. Verkko-opetuskoordinaattorit opastavat opettajia verkko-opetusmateriaalien tuottamisessa ja neuvovat järjestelmien käytössä ja pedagogisissa ratkaisuissa. Lisäksi he huolehtivat verkko-opetusmateriaalin tuotantoprosessin yhtenäisestä totutuksesta ja mukana aloitus- ja seurantapalavereissa. Tukipalvelukokonaisuutta täydentää oppilaitoksen IT-tuki teknisissä kysymyksissä. Tukipalvelu rakentui kehityshankkeen aikana nykyiseen muotoon ja sitä kehitetään jatkossa yhdessä asiakkaiden (opettajat ja opiskelijat) kanssa.

Mentorointi ja benchmarking lisääntyivät oppilaitoksen käytännöissä kehitystyön aikana ja niiden hyödyntämistä on kehitettävä jatkossa. Verkko-opetuskoordinaattoritoiminnassa mentoroinnin tyyppistä tiedonjakamista eri osaamistasolla olevien opettajien välillä syntyi,

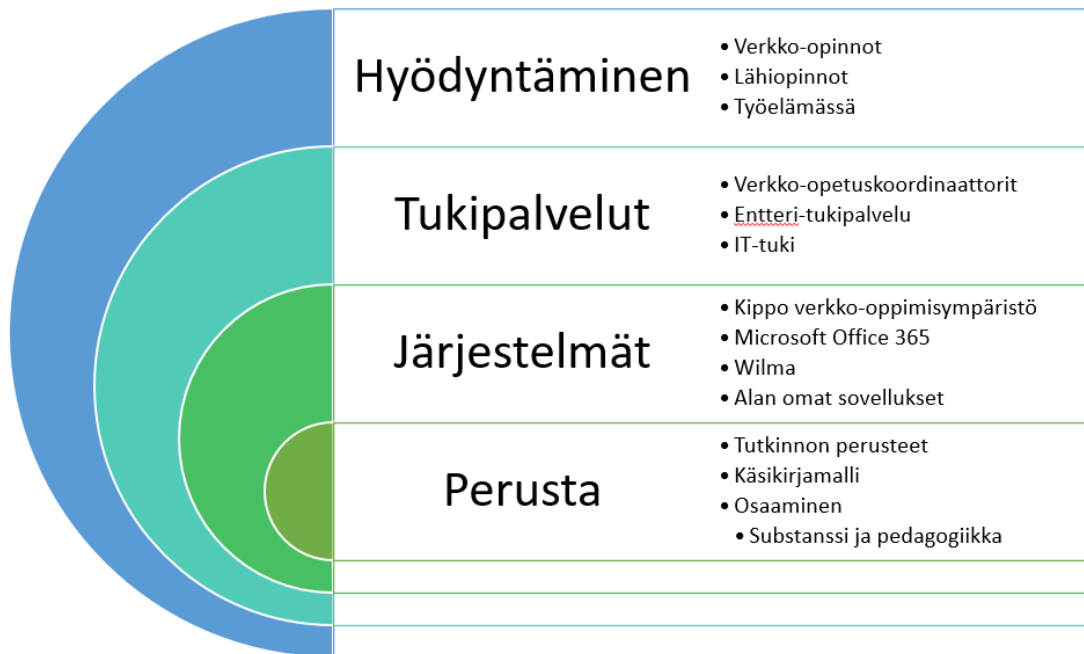
mutta menettelyä täytyy kehittää paremmin mentoroinnin suuntaan. Benchmarkig oli kehitystyössä ensi sijassa sisäisenä benchmarking toimintana. Kahdessa koulutustilaisuudessa verkkomateriaaleja kehitelleet opettajat esittelivät syntyneitä verkkokursseja toisille opettajille (ks. 5.4.3). Vuoden 2021 aikana benchmarking on laajentunut yhtistyöhön muiden oppilaitosten ja meneillään olevin kehityshankkeiden kanssa.

Tiimi- ja yhteisopettajuuden hyödyntäminen lisääntyi monin tavoin myös verkko-opettamista oppilaitoksessa kehitettäessä. Useilla yksittäisillä ammattialoilla opettajia on vähän, jopa vain yksi. Vastaavasti on ammattialoja, joissa opettajat muodostavat opettajatiimejä. Verkko-opimateriaalien rakentamisessa rohkaistiin opettajia tekemään aiempaa laajempaa yhteistyötä ja kannustettiin myös yksiköiden välisestä yhteistyöstä alalla. Nollakurssien rakentamisessa syntyikin lukuisia työpareja tai isompia tiimejä, jotka yhdessä loivat kurssien sisältöä. Osa myös opettaa verkkokursseilla työparina tai työryhmänä.

Teknologis-pedagogis-sisällöllinen TPACK-malli ohjaa opettajaa hänen käyttäessään verkko-oppimisympäristöä työssään. Sisällöllinen osaaminen opettajalla on vahvaa. Onhan hän alansa substanssin asiantuntija. Teknologinen osaaminen vaihtelee, kuten kehityshankkeen aikanakin esiin tuli, tästä syystä järjestettiin useita koulutustilaisuuksia ja kehitettiin tukipalveluita. Pedagogisen osaamisen perusta opettajilla on suoritettujen kasvatustieteen opintojen myötä. Käytännössä monilla opettajilla on kuitenkin osaamispuutteita erityisesti opetusta verkko-opetuksena toteutettaessa. Kehityshankkeen aikana pedagogista osaamista parannettiin koulutuksen ja tukimateriaalin avulla, mutta työtä jatketaan edelleen.

6.2 Oppilaitoksen toimintamalli verkko-opetuksessa

Työn keskeinen tavoite oli luoda ja käyttöönottaa Etelä-Savon ammattiopistossa uusi toimintamalli verkko-opetuksen laajentuessa. Uuden verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönoton lisäksi kehitettiin opettajien ja opiskelijoiden tukipalveluita verkko-opiskeluun liittyen. Tämä toimintamalli on kuvattu seuraavassa kuviossa 30.



Kuvio 30 Eshedun verkko-opetuksen toimintamalli

Mallissa on nähtävissä neljä osa-alueetta. Verkko-opeuksessa perustan muodostaa ammatillisen koulutuksen tutkintojärjestelmä, verkko-oppimateriaaleja ohjaava oppilaitoksen käsikirjamalli ja opettajilla ja muilla oppilaitoksessa oppimista ohjaavilla toimijoilla oleva osaaminen. Opiskeltavan ammattialan osaaminen sekä pedagoginen osaaminen.

Käytössä olevat tietojärjestelmät mahdollistavat verkko-opetuksen ja laajemman tietoverkkojen hyödyntämisen opiskelussa. Verkko-oppimisympäristö Kippo on keskeisin osa. Microsoft Office 365 tarjoaa opiskelussa tarvittavat perussovellukset. Wilma on keskeinen työkalu opintojen suunnittelussa ja seurannassa sekä viestinnässä. Koulutusaloilla on myös omia sovelluksia, joiden hallinta on osa ammatillista osaamista. Näiden lisäksi käytössä on iso joukko erilaisia viestintätyökaluja, joita pääosin käytetään mobiililaitteilla (mm. WhatsApp).

Keskeinen osa mallissa ovat tukipalvelut. Verkko-opetuskoordinaattorit tukevat opettajia verkko-opetusmateriaalien ja verkko-opetuksen toteutuksessa. Entteri -tukipalvelu on sekä

opettajien että opiskelijoiden tukena verkko-opiskelussa. Oppilaitoksen IT-tuki huolehtii teknisistä ja hallinnassaan olevien paikallisten järjestelmien toimivuudesta ja ylläpidosta. IT-tuen piiriin kuuluvissa asioissa opettajat ovat yhteydessä IT-tukeen.

Edellä esiteltyt kolme osa-aluetta mahdollistavat verkko-opetuksen toiminnan ja laajenemisen tulevaisuudessa oppilaitoksessa. Opiskelijat voivat tehdä erillisiä verkko-opintoja opettajan ohjaamana oman opetussuunnitelmansa mukaisesti. Verkkomateriaalia hyödynnetään myös lähiopintojen yhteydessä. Kippo on myös materiaali- ja tehtäväkokonaisuus, jota voidaan hyödyntää soveltavin osin oppitunneilla. Materiaali on opiskelijoiden käytössä myös työelämässä tapahtuvien opiskelujaksojen aikana. Näin he voivat tarvittaessa kerrata työpaikoilla tarvittavia taitoja.

7 Pohdinta ja johtopäätökset

Etelä-Savon ammattiopiston verkko-opetuksen kehittämishanke oli yli vuoden kestävä kokonaisuus, joka alkoi jo vuonna 2019 ja jatkuu osin edelleen vuoden 2021 aikana. Keskeisin osa kehittämistyöstä tapahtui vuoden 2020 aikana tässä työssä kuvattujen kehittämissyökljen aikana.

Työn tuloksiin voidaan olla tyytyväisiä. Oppilaitoksessa on otettu käyttöön uusi toimintamalli verkko opetuksen toteuttamiseen kuten työn tuloksissa on esitelty (ks. luku 6.2). Kehitystyön aikana on myös korvattu vanhat verkko-oppimisympäristöt uudella. Näiden tulosten lisäksi on oppilaitoksen toimintaa tarkasteltu ja kehitetty useasta eri näkökulmasta kehitystyön aikana kuten luvussa 6.1 on esitelty.

7.1 Tutkimuskysymysten pohdintaa

Tämän kehitystyön aikana vastauksia haettiin neljään tutkimuskysymykseen. Ensimmäisessä kysymyksessä pohdittiin oppilaitoksen toiminnan ja toimintakulttuurin kehittämistä verkko-opetuksen roolia lisättäessä. Kehittämistyön aikana tehtiin useita muutoksia aiempiin käytäntöihin ja synnyttiin uudenlainen toimintamalli. Malli juurruttaminen koko oppilaitokseen on työn päättyessä kesken, mutta se on laajasti hyväksytty ja käyttö laajenee.

Toisessa kysymyksessä tarkastelu kohdistuu tämän tyyppisessä kehitystyössä tarkasteltaviin teoreettisiin lähtökohtiin ja taustoihin, joita esiteltiin kolmannessa luvussa. Opetuksen kehittämiseen ja uusien välineiden ja toimintamalline käyttöönotto vaatii erilaisten lähtökohtien analysointia. Työn aikana on pohdittua digitalisaation vaikutusta opetukseen ja opettajan työhön tullutta muutosta sekä siinä tarvittavaa erilaista tukea. Näin isossa muutoksessa on otettava huomioon koko organisaation kehittäminen ja uusien palveluiden rakentamisessa eteen tulevat seikat. Nämä edellä mainitut näkökulmat olivatkin kehitystyön taustalla ohjaten työtä. Painotukset eri teoreettisten teemojen suhteen vaihtelivat ja joidenkin teemo-

jen näkyminen lopputuloksessa olisi voinut olla vahvempi. Esim. palvelumuotoilua olisimme voineet tuoda paremmin osaksi kehitystyötä. Nyt sen rooli jäi ajateltua suppeammaksi.

Kolmas kysymys oli laaja ja käsitteli uuden verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönottoprosessia, joka oli iso osa kehitystyötä. Käyttöönotto onnistui, vaikka työn aikana oli ratkottavana myös useita ennalta arvaamattomia asioita. Myös koronapandemia toi aikatauluun haasteita ja siirsi vanhoista järjestelmistä luopumista ja uuden verkko-oppimisjärjestelmän käyttöönottoa. Kehitystyön lopussa joulukuussa 2020 uusi verkko-oppimisjärjestelmä oli tavoitteen mukaisesti käytössä ja käyttö laajenemassa uusille ammattialoille. Tiedottamisen rooli kaikille käyttäjille nousi useasti esille työn aikana. Tiedotus oli osittainen haaste koko kehitystyön ajan, vaikka sen merkitys tiedettiin ja tunnustettiin. Saimme muutaman kerran huomata, että luulo tiedon menemisestä käyttäjien tietoon ei pitänytkaan paikkansa.

Neljäs kysymys pohti verkko-opetuksen tukijärjestelmää. Millaisen tukijärjestelmän avulla opettajat ja opiskelijat saavat riittävän tuen, jotta verkko-oppimisjärjestelmän käyttö olisi heille helppoa ja tukipalvelut riittäviä? Kehitystyön aikana käyttöönotettu kolmiosainen tukijärjestelmä (ks. luku 6.2) on osoittautunut toimivaksi. Käyttäjämäärien odotetaan kasvavan vielä tulevaisuudessa verkko-opetuksen laajentuessa asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Jotta käyttäjät löytävät tukipalvelut, on tiedottamiseen edelleen panostettava.

Kokonaisuutena tässä työssä esitelty vuonna 2020 toteutettu kehitystyö oli laaja. Lopputulokseen voi olla tyytyväinen ja työ antoi uutta oppia. Työn tavoite oli laaja, mutta alusta asti selkeä. Työhön valikoitui varsin hyvin toimiva kehitysryhmä, joka oli jo aiemmin tehnyt yhteistyötä. Työ käynnistyi ongelmitta ja eteni pääsääntöisesti tavoitteen ja annetun ajan (yksi vuosi) mukaisesti. Kehityskohteitakin työn aikana nousi esille. Työn teoreettisen perustan tarkasteluun olisi voinut käyttää enemmän aikaa jo alkuvaiheessa. Osa tarkasteluun nousseista teemoista (ks. luku 3.) tuli esille työn jo käynnistyttyä. Verkko-opetuskoordinaattoreiden työpanos oli keskimäärin hyvää. Yksittäisten koordinaattoreiden resurssit ja siten työpanokset kuitenkin vaihtelivat, mikä vaikutti hankkeen etenemiseen ammattialoilla sekä osallistumiseen tärkeisiin yhteispalavereihin. Jatkossa resurssointia on syytä tarkastella myös tästä näkökulmasta yhdessä heidän esimiestensä kanssa. Myös oma työpanokseni

osalta tapahtui joitakin muutoksia erityisesti kolmannen syklin aikana ja työpanostani siirrettiin kehittämisestä enemmän opetustehtäviin. Näiden muutosten vaikutukset kokonaisuuteen jäivät pieniksi, mutta jos ne olisivat tapahtuneet ensimmäisen tai toisen syklin aikana, olisivat ne haitanneet kehitystyötä.

Toimintatutkimus oli minulle uusi menetelmä. Työn suunnitteluvaiheessa perehtyessäni toimintatutkimukseen, totesin sen soveltuvan hyvin tähän työhön. Tutkijan rooli nivoutui hyvin päivittäiseen toimintaan ja nousi esille muistiinpanojen tekemisen yhteydessä. Muistiinpanojen tekeminen muistutti minua myös työn akateemisesta näkökulmasta samoin kuin lähdemateriaalien kokoaminen. Pystyinkin mielestäni hedelmällisesti yhdistämään tässä työssä roolini oppilaitoksen kehittäjäopettajana sekä opiskelijana ja tutkijana.

7.2 Kehittämistyön laadun arviointi ja laajennettavuus

Toimintatutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointia olen käsitellyt toisen luvun kohdassa 2.3. Laadun arvioinnissa kiinnitän huomiota seuraaviin kohtiin. Tutkijana olin erittäin hyvin sitoutunut kehitystyöhön, joka oli kiinteästi osana päivittäistä työtäni vuoden 2020 aikana. Tavoitteet kehitystyölle oli määritelty oppilaitoksen toimesta ja ne pohjautuivat tarvekartoitukseen, jota oli tehty ennen tämän kehitystyön alkua. Saadut tulokset ovat suoraan hyödynnettävissä omassa työssäni ja koko oppilaitoksen tulevassa toiminnassa.

Kehittämistyö koski koko oppilaitoksen opettajakuntaa. Varsinaisen kehittäjäryhmän koostui eEsedu -hankkeen kolmen hengen työryhmästä, verkko-opetuskoordinaattoreista (9 kpl) sekä IT-tuen asiantuntijasta. Ryhmässä käytiin runsaasti dialogia etenemisestä, tavoitteista ja tuloksista. Syntyneet tulokset siirtyivät käytäntöön kehitystyön aikana.

Tutkimuksen kesto on yksi vuosi ja se noudattaa oppilaitoksen eEsedu kehityshankkeen aikataulua. Tutkimus jakautuu kolmeen erilliseen sykliin. Sykliin pituus vaihtelee sisällön ja ulkoisten tekijöiden perusteella. Koronapandemian puhkeamisen vuoksi ensimmäinen sykli on muita lyhyempi.

Tutkimuksen aineisto on laaja ja koostuu useista eri lähteistä. Tutkijan havainnot ja muistiinpanot ovat keskeinen aineisto, jota on laajennettu eEsedu-kehityshankkeen aikana syntyneellä dokumentaatiolla. Aineistotriangulaation lisäksi tutkimuksen teoriatausta on varsin laaja ja koostuu useista teoreettisista näkökulmista teoriatriangulaation mukaisesti.

Edellä esitetyn mukaisesti toteutuvat useat eri työn laatua ja luotettavuutta tukevat seikat ja voidaan todeta tutkimuksen näiltä osin olevan laadullisesti hyvä.

Tämän työn tuloksena syntynyt verkko-opetuksen toimintamalli (ks. luku 6.2) toimii nyt Etelä-Savon ammattiopistossa. Mallissa on elementtejä, jotka ovat olemassa ja käytössä muissakin oppilaitoksissa, joissa verkko-opetusta yhä laajemmin käytetään. Tässä työssä tehdyistä havainnoista ja syntyneestä mallista voi osia olla hyödynnettävissä myös muissa oppilaitoksissa verkko-opetusta kehitettäessä.

7.3 Lopuksi

Tämä työ ja koko kehityshanke oli minulle tutkijana erittäin mielenkiintoinen kokemus. Olin osa kehittäjäryhmää, joka yhdessä teki töitä päämäärän saavuttamiseksi. Ryhmässä jaettiin kokemuksia ja asiantuntijuutta. Ongelmiin etsittiin yhdessä ratkaisut. Oma asiantuntijuutani ja osaamistani pystyin hyödyntämään paljon ja työpanokseni osaltaan vei hanketta eteenpäin. Tämän ”matkan” muistan tärkeänä osana omaa elinikäisen oppimisen polkuani.

Lähteet

Cohen, L. & Manion, L. 1980. *Research methods in education*. London: Croom Helm

Digital Agenda Scoreboard. 2015. *Digital Agenda targets Progress report 2015*
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/download-scoreboard-reports>

Eskola, J., Suoranta, J. 2014. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino. Tampere

Etelä-Savon Koulutus Oy (Esedu). 2011. Toimintakertomus 2010

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON SUOSITUS, elinikäisen oppimisen avaintaidoista Euroopan unionin virallinen lehti L 394, 2006, 10–18. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2006:394:FULL&from=EN>

Heikkinen L. T. 2007. *Toimintatutkimuksen lähtökohdat*. Teoksessa: Heikkinen L. T., Rovio E. & Syrjälä L. (toim.) *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*. Kansanvalistusseura. Dark Oy. Helsinki, 16–38.

Heikkinen, L. T., Rovio, E. & Syrjälä L. (toim.) 2007. *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*. Kansanvalistusseura. Dark Oy. Helsinki.

Herr, K., Anderson, G. 2015. *The Action Research SDissertation - A Guide for Students and Faculty*, Thousand Oaks; Sage

Hiltunen, L. 2010, *Enhancing Web Course Design Using Action Research*. University of Jyväskylä. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26535/1/9789513941963.pdf>

Huy Quy, 2001, *In Praise of Middle Managers*, Harvard Business Review (September 2001) <https://hbr.org/2001/09/in-praise-of-middle-managers>

Kananen, J. 2014. *Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä?* Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Kanniainen, M-R., Nylund, J., Kupias, P. 2017. *Mentoroinnin Työkirja*, Helsingin yliopisto, henkilöstön kehittäminen ja työhyvinvointi -yksikkö. https://blogs.helsinki.fi/mentorointi/files/2014/08/Mentoroinnin-tyokirja_A4.pdf

Kenttälä, V., Kankaanranta, M., ja Neittaanmäki, P. 2016. *Tieto- ja viestintätekniiikka Keski-Suomen peruskouluissa vuonna 2016*. Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja No. 34/2016. Jyväskylän yliopisto.

Kettunen, J. 2019. *Tieto- ja viestintätekniiikan käyttöönoton haasteita ohjauksessa*. Opinto-ohjaaja: opinto-ohjaajien ammatti- ja järjestölehti, 2019(2), 8-9

Koehler, M. J., & Mishra, P. 2005. *What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge*. Journal of Educational Computing Research, 32(2), 131–152. <https://doi.org/10.2190/0EW7-01WB-BKHL-QDY>

Koivisto, M. 2007. *Mitä on palvelumuotoilu? – Muotoilun hyödyntäminen palvelujen suunnittelussa*. Taiteen maisterin lopputyö. Taideteollinen korkeakoulu. http://www.kulmat.fi/images/tiedostot/Artikkelit/Lopputyo_TaM_MikkoKoivisto_2007.pdf

Kuula, J., 1999. *Toimintatutkimus – Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä*. Vastapaino, Tampere.

Kyllönen, M. 2020, *Teknologian pedagoginen käyttö ja hyväksyminen: Opettajien digipedagoginen osaaminen*. Jyväskylän yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8057-3>

Luukkainen, O. 2005. *Opettajan matkakirja tulevaan*. PS-kustannus. Opetus 2000

Mattila, P. 2008. *Otollinen tilaisuus – Miten tarttua muutokseen*, Talentum

Mishra, P. & Koehler, M. J. 2006. *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. Teachers College Record 108 (6), 1017–1054

Myyryläinen, M. 2002. *Etelä-Savon Koulutuksen Kuntayhtymä 50 Vuotta*, Teroprint ky, Mikkeli

Niinikoski, S., Karjalainen A. 2005. *Benchmarking organisaation tehokkaana muutosvoimana – Miksi benchmarking voi olla väline organisaation kehittämiskynnyksen ylittämiseen? Teoksessa* Niinikoski, S. (toim). Benchmarking tutkintorakennetyön työkaluna, Korkeakoulujen arviointineuvosto, Tampere. https://karvi.fi/app/uploads/2015/01/KKA_105.pdf

Noronen, V. 2017. *Opettajien vertaistuki vie koulut digiaikaan*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. <https://tietokayttoon.fi/-/opettajien-vertaistuki-vie-koulut-digiaikaan>

OAJ. 2019. *Koulutuksen rahoitus kuntoon*. <https://www.oaj.fi/globalassets/julkaisut/2019/oaj-2019-koulutuksen-rahoitus-kuntoon.pdf>

OPH. 2014. Hyvän ohjauksen kriteerit. Informaaliaineistot 2014:5. https://opintopolku.fi/wp/wp-content/uploads/2015/11/158918_hyvan_ohjauksen_kriteerit-1.pdf

OPH. 2017. Aikuisten perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2017. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/aikuisten_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2017.pdf

OPH. 2018. Fakta Express 3A/2018: Perusopetuksen tutoropettajatoiminta <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/faktaa-express-3a2018-perusopetuksen-tutoropettajatoiminta-suomessa>

OPH. 2018. Liiketoiminnan perustutkinto. <https://eperusteet.opintopolku.fi/eperusteet-service/api/dokumentit/6364028>

OPH. 2020. Perusopetuksen tutoropettajatoiminta Suomessa 2017–2019. FAKTAA. 4A/2020 <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/faktaa-express-4a2020-perusopetuksen-tutoropettajatoiminta-suomessa>

OPM. 2018. Ammatillisen koulutuksen reformi <https://minedu.fi/amisreformi>

Punie, Y., editor(s), Redecker, C., 2017, *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg

Rajakaltio, H. 2014. *Yhteisvoimin kohti uudistuvaa koulua - Koulun kehittämisen toimintamalli – täydennyskoulutuksen ja kehittämisprosessin yhteen nivominen*. Opetushallitus, Raportit ja selvitykset 2014:9

Rothwell, W. 1999. *The Action Learning Guidebook: A real-time strategy for problem solving, training design, and employee development*. San Francisco, Jossey-Bass Inc. 1999

- Rytivaara, A., Pulkkinen, J., Palmu I., Kontinen J. 2017. *Yhteisopetuksen työtavat sekä opettajien kokemukset ja ammatillinen kehittyminen*. Teoksessa Tavoitteena yhteisopettajuus. Näkökulmia ja toimintamalleja onnistuneeseen yhdessä opettamiseen. Malinen, O-P. & Palmu, I (Toim.). Kummi 16. Niilo Mäki -instituutti. 16–24
- Sakki. 2019. *Amisbarometri*. <https://sakkiry.fi/amisbarometri-tutkimus-2019-on-julkaistu/>
- Schneider, J. & Stickdorn M. 2011. *This is Service Design Thinking*. Alankomaat: BIS Publishers
- School Education Gateway (Kouluopetuksen eurooppalainen verkkofoorumi). 2020. Digitaalinen osaaminen: olennainen taito opettajille ja oppilaille 2000-luvulla. Opas. <https://www.schooleducationgateway.eu/fi/pub/resources/tutorials/digital-competence-the-vital-.htm>
- Shulman, L. S. 1986. *Those who understand: knowledge growth in teaching*. Educational Researcher 15(2), 4–14. <https://www.jstor.org/stable/1175860>
- Stapenhurst. T. 2009. *The Benchmarking Book: A How To Guide to Best Practice for Managers and Practitioners*, Elsevier Ltd
- Suojanen, U. 2014. *Toimintatutkimus ammatillisen kehittymisen välineenä*. <https://metodix.fi/2014/05/19/suojanen-toimintatutkimus/>
- Suominen R. 2019. *Millaista digikoulutusta opettajat tarvitsevat?* Julkaisussa Sähköistyvä koulu – Oppiminen ja oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä. Toim. Tossavainen, T. ja Löytönen, M. Suomen tietokirjailijat ry. Helsinki1, 71–186
- Tammilehto, M. ja Miettunen, A. 2018. *Ammatillinen koulutus edelläkävijänä*. Teoksessa Innokkaasti edelläkävijänä! - Kohti opetus- ja opetushenkilöstön uudistuvaa identiteettiposiitiota. Toim. Raudasoja, A., Norontaus, a., Tapani, A., Ylivervo, R., Parasta osaamista verkostohanke 11/2018. HAMK, 5
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi

Tuomisto, J. 2003. *Elinikäisen oppimisen toinen sukupolvi – unohtuiko jotain*. teoksessa Sallila, P. (toim.) *Elämänlaajuinen oppiminen ja aikuiskasvatus*. Aikuiskasvatuksen 44. vuosikirja, Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura, 49-83

Tuulaniemi, J. 2011. *Palvelumuotoilu*, Talentum

Tynjälä Päivi. 2008. *Opettajan asiantuntemus ja työkuulttuuri*. Julkaisussa Samalta viivalta 2 – Kasvatusalan valintayhteistyöhankkeen (VAKAVA) kirjallisen kokeen aineisto. PS-kustannus, Opetus 2000,

Valtioneuvoston asetus asetusammattillisesta koulutuksesta 673/2017 <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170673>

Ylitervo, R. 2019. *Ammatillisen toisen asteen toimintakulttuuri murroksessa*. Julkaisussa Keurulainen, H., Siitari M-L. & Ylitervo, R. (Toim.) *Kokemuksia ja näkemyksiä uudistuvasta ammatillisesta oppimisesta*. JAMK, 47–58

Liitteet

A Opettajille ja verkko-opetuskoordinaattoreille tehtyjen Forms-kyselyiden kysymyslomakkeet

Kysely 1.

Moodle oppimisympäristöjen käytön kartoitus Kippoon siirryttäessä

Sähköisen materiaalin hyödyntäminen ja verkko-opetus keskittyy jatkossa uuteen Kippo järjestelmään. Vanhoja kahdessa eri Moodle järjestelmässä olevia materiaaleja pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon.

Tällä kyselyllä kartoitetaan Moodle järjestelmien nykykäyttöä ja tarpeita materiaalien hyödyntämiseen Kippo ympäristössä. Voit myös kertoa uusista tulevista verkko toteutuksista ja toiveista verkkoympäristöjen hyödyntämisen suhteen.

Terveisin Jorma Flinkman

1.Koulutusalasasi?

2.Esimiehesi (Koulutuspäällikkö)?

3.Onko sinulla materiaaleja (kurssi tms.) nykyisissä Moodle järjestelmissä?

Kyllä on

Ei ole

4.Onko sinulla materiaalia Vanhassa Moodlessa?

Kyllä

Ei

5.Mitä materiaalia (kurseja) Vanhassa Moodlessa? Kurssin nimi tai id numero?

6.Onko sinulla materiaalia Uudessa Moodlessa?

Kyllä

Ei

7.Mitä materiaalia (kurseja) Uudessa Moodlessa? Kurssin nimi tai id numero?

8.Siirretäänkö tai hyödynnetäänkö uudessa Kippo ympäristössä vanhojen Moodle ympäristöjen materiaaleja?
Mitä kursseja/materiaaleja? HUOM. TÄMÄ ON KESKEINEN KYSYMYS!

9.Oletko toteuttamassa nyt keväällä (tai loppuvuodesta 2020) uusia Kippo toteutuksia?. Jos olet, niin kerro lyhyesti.

10.Muita terveisiä?

Kysely 2.

Voko kysely maaliskuu2020

Verkko-opetuskoordinaattorien toimintaa kartoittava kysely. Miten on päästy alkuun, mikä on tilanne nyt ja miten jatketaan? t Isovoko Jorma

1.Mitä Voko tehtäviä olet nyt alkuvuodesta tehnyt?

Entteri päivystys ja ohjaus (myös iltaohjaus)

Aloituspalaverien kirjaaminen / osallistuminen

Opettajien ohjaaminen Kippoon (Yksilö-/Vieriohjaus)

2.Kuinka hyvin olet selvillä omasta Voko:n tehtäväkuvasta (1=en juuri ... 5=oikein hyvin)

1 ,2 3, 4, 5

3.Oletko selvillä sinulle määritellyistä Voko resursseista?

Kyllä olen

Luulen niin

En ole

4.Kuinka arvioit resurssien riittävyyttä omalta kohdaltasi?

Riittää kyllä

Riittää melko hyvin

Liian vähän

5.Ala / Alat, joiden Voko olet?

6.Mikä on mielestäsi verkko-opetuksen tilanne omalla alallasi? Onko haasteita? Onko onnistumisia?

7.Arvioi, kuinka moni opettaja vastualueellasi tarvitsee Voko palvelujasi?

0-3

4-6

7 tai enemmän

En osaa kyllä sanoa mitään?

8.Oletko jo suorittanut Kipon Verkko-opetuksen peruskurssi opettajille kurssin

Kyllä

Aloitin kyllä

En vielä

9.Mitä opastusta ja osaamista kaipaat Vokon tehtävääsi?

Kipon peruskäyttö

Moodlen (Kipossa) käyttö (materiaalit, tehtävät, tentit yms.)

Moodle / vuorovaikutteiset osat mm. H5P

Käsikirjamalli

Videoiden teko - tallennus

Videoiden muokkaus

Palautteen anto verkossa

Arviointi verkossa

10. Muut terveiset ja kommentit

Kysely 3.

Moodlesta Kippoon kysely opettajille - Huhtikuu 2020

Työ verkko-opiskeluympäristön vaihtamiseksi on juuri nyt menossa. Moni opettaja on jo mukana ja myös uusia tekijöitä on tullut mukaan. On myös niitä opettajia, jotka muiden kiireiden vuoksi ovat vielä lähtökuopissa.

Tällä kyselyllä haluamme kartoittaa tilannetta ja vastaanottaa tukipyyntöjä, jotta Kippo työ etenisi.

1. Siirrätkö Kippoon vanhaa Moodle materiaalia tai luotko uutta materiaalia vuoden 2020 aikana?

Kyllä

En

2. Onko työ jo aloitettu?

Kyllä

Ei

3. Rakennatko Kippoon?

YTO kokonaisuuksia

Ammatillisia osia

Lyhytkoulutuksia (Esim. KasvuEsedulle)

4. Jos rakennat Kippoon ammatillista tutkinnonosaa, onko aloituskokous / aloituspalaveri pidetty?

Kyllä on

Ei vielä, mutta pidetään/aika on jo sovittu

Ei ole

En tiedä

5. Tarvitsetko apua työskentelyn tueksi verkko-opetuskoordinaattoreilta tai muilta tahoilta?

Kyllä tarvitsen

En juuri nyt

6.Millaista apua nyt tarvitset siirtojen tai uuden toteutuksen vauhdittamiseksi?

7.Myös opettajan omaa osaamista on kehitettävä verkko-opetusta jatkossa hyödynnettäessä. Minkälaista tietoa ja osaamista nyt tarvitset? Järjestämme tietoisuuksia / koulutusta tarvittavista teemoista.

Kipon käyttö

Käsikirjamallin käyttö

Työn aloituskokous ja määrittelyt

Kurssin suunnittelu ja pedagogiikka

Vuorovaikutus verkkokurssilla

Kurssipalaute ja arviointi

Kuvien ja videoiden muokkaus

Office 365 materiaalit Kipossa

Vanhan Moodle materiaalin hyödyntäminen Kipossa

8.Yhteydenottopyyntö. Pyydän verkko-opetuskoordinaattoria ottamaan minuun yhteyttä. Jos haluat voit yksilöidä henkilön.

Kuka tahansa koordinaattoreista

Jorma Flinkman

Voko 2 (Nimet poistettu henkilötietojen suojaamisen vuoksi)

Voko 3

Voko 4

Voko 5

Voko 6

Voko 7

Voko 8

Voko 9

Ei tarvetta tällä hetkellä

Kysely 4.

Tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa kysely toukokuu 2020

Digitaalisten työkalujen ja tietoverkkojen hyödyntäminen on osa opettajan arkea työssä ja vapaa-aikana. Viimeistään kulunut kevät on sen osoittanut. Esedun digiympäristöä kehitetään nyt eEsedu hankkeessa ja mm. verkko-opetuskoordinaattori (Voko) toimintaa ja Entteri -ohjausta eteenpäin viemällä.

Tällä kyselyllä haluamme kerätä tuntemuksia nyt kevätlukukauden päätteeksi. Vastaukset antavat meille toimijoille eväitä työmme edelleen kehittämiseen syksyn ja tulevan talven suunnitteluun. Käytä siis muutama minuutti aikaasi kyselyyn. Kehitetään yhdessä toimintaamme.

Vastaukset kerätään nimettöminä. Jos haluat henkilökohtaisen yhteydenoton, niin jätä nimesi terveisineen lopussa olevaan avoimeneen kohtaan.

KIITOS

t Jorma Flinkman, verkko-opetuskoordinaattori / eEsedu -hanke

1. Kuinka paljon käytät tietotekniikkaa opetustyössäsi?

En käytä / En juuri lainkaan

Jonkin verran

Melko paljon

Hyvin paljon

2. Mitä sovelluksia ja välineitä olet nyt kevään aikana käyttänyt opetuksessa (Wilman peruskäytön lisäksi)?

Viestintätyökalut (Wilma, S-posti, WhatsApp ym.)

Google ja muut tiedonhakuvälineet

Sosiaalinen media (FB, Instagram, Wikit ym.)

Etäyhteydet (Teams, Skype, Discord ym.)

Office perusohjelmat (Word, Excel, PowerPoint)

OneDrive tai SharePoint

Moodle tai Kippo verkko-opiskeluympäristöt

Valokuvat / kuvakäsittelyä

Lomakkeet (Forms ym.)

Omia opetusvideoita

Opetusvideoita muualta (mm. YouTube)

Oman alan ammattiohjelmia

Oman alan sähköiset materiaalit (esim. e-kirjat)

Alan nettisivut

3. Millainen oli tietotekniikan osaamisesi alkuvuodesta ennen poikkeusoloja (1=vain alkeet, 5=erinomaiset)?

1, 2, 3, 4, 5

4. Miten kevään poikkeustilanne ja etäopetukseen siirtyminen on vaikuttanut digitaitoihisi?

Ei ole paljon vaikuttanut

Osaaminen on lisääntynyt jonkin verran

Osaaminen on lisääntynyt paljon

5. Mitkä taidot ovat parantuneet eniten kohdallasi?

6. Mitä tietoteknisiä laitteita käytät opetuksessa?

Tietokone

Tabletti

Puhelin

Dronet, kamerat

Oman alan erityislaitteistot (simulaattorit yms.)

7. Oliko laitteiden käytössä ongelmia? Jos oli, niin löytyikö niihin apua ja ratkaisuja?

8. Oletko käyttänyt etäopetuksen aikana tukipalveluita tietotekniikka-asioissa?

En ole tarvinnut

IT-tuki

Verkko-opetuskoordinaattorit (vokot)

Opettajakollegan apu

Entteri -ohjaus

9.Mistä haet apuja esiin tuleviin tietoteknisiin ongelmiin?

Toisilta opettajilta

IT tuesta

Verkko-opetuskoordinaattoreilta

Entteristä

Ratkon ongelmat itse (mm. etsin tietoa netistä)

10.Mitä taitojasi haluaisit parantaa jatkossa?

Digilaitteiden käyttö

Perusohjelmien käyttö (Wilma, Office ym.)

Kippo verkko-opetusympäristö

Oman alan ohjelmat

Ohjaaminen verkossa / verkon avulla

Verkko-opetuksen suunnittelu

Etäyhteyksien käyttö ja videoneuvottelu

Kuvien ja videoiden muokkaus ja hyödyntäminen

Tiedonhaku verkossa

11.Miten suhtaudut tietotekniikan lisääntyneeseen rooliin opettajan työssä?

Ei hyvä juttu / ahdistaa

Pakko ottaa ainakin osin haltuun

Tarjoaa mielenkiintoisia mahdollisuuksia / kiinnostaa

12.Miten uskot tietotekniikan ja verkko-opetuksen näkyvän omassa opetustyössäsi jatkossa?

Vähenee

Pysyy ennallaan

Lisääntyy jonkin verran

Lisääntyy paljon

12.Miten uskot tietotekniikan ja verkko-opetuksen näkyvän omassa opetustyössäsi jatkossa?

Vähenee

Pysyy ennallaan

Lisääntyy jonkin verran

Lisääntyy paljon

13. Millaisessa opetuksessa ja tilanteissa sähköisiä materiaaleja / verkko-opetusta / tietoverkon hyödyntämistä voisi omassa työssäsi lisätä?

Lähiopetuksessa materiaalina

Erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden kanssa

Teoriaosioiden opetuksessa etänä

Kertausmateriaalina opiskelijoille

TOP jaksoilla opiskelijan tukena

Itsenäisinä verkkokursseina

Ohjaamisessa etänä (mm. TOP / Koso jaksot)

En voi hyödyntää tietoverkkoja tai verkko-opetusta omassa työssäni

14. Kuinka koet yleisellä tasolla uuden tekniikan, ohjelmien ja digipalvelujen lisääntymisen? Mitkä väittämistä kuvaavat ajatuksiasi?

Uusi tekniikka ei ole minun juttuni

Olen kiinnostunut näistä uusista asioista

Ohjelmistopäivitykset ja uudet ohjelmat ärsyttävät

Koetan pysyä mukana uusissa ohjelmissa ja päivityksissä

Tietotekniikka helpottaa arkea ja työtäni

En ole kiinnostunut näistä jutuista

Haluan kehittyä tietotekniikan hyödyntäjänä

Tarjoavat monenlaisia mahdollisuuksia ja sisältöjä

Vievät liian paljon aikaa ruudun ääressä

15. Millä keinoin voidaan parhaiten parantaa tietotekniikan hyödyntämistäsi työssäsi?

Hyvät opastus ja neuvontapalvelut (Vokot, IT- tuki)

Erilliset koulutustilaisuudet eri aiheista

Aikaa ja tilaisuuksia opiskeluun itse tai yhdessä oman tiimin kanssa

Lisää tietoa Esedun muiden opettajien toimivista käytännöistä

Muiden oppilaitosten malleihin tutustuminen

16. Opetan pääasiassa?

Ammatillisia aineita

Yhteisiä tutkinnon osia (YTO)

17. Tilaa mielipiteille ja terveisille. Kirjoita nimesi, jos haluat yhteydenottoa.

Kysely 5.

Kippokysely syyskuu 2020

Kippo oppimisympäristön laaja käyttö on alkanut nyt elokuussa. Kippo hyödynnetään lähiopetuksessa, verkko-opetuksessa ja laajasti opiskelijan arjessa oppilaitoksessa, työpaikoilla ja kotona.

Oppimateriaaleja Kippoon on rakennettu jo keväästä alkaen. Osin on rakennettu uutta materiaalia ja osin on hyödynnetty vanhemmissa Moodle järjestelmissä olevaa materiaalia.

Kippoa siis käytetään jo. Lähes 30 perus- ammatti- tai erikoisammattitutkintoa on Kipossa esillä ja niiden tutkinnonosia työtetään koko ajan. Myös YTO aineet ovat Kipossa jo nyt. Opiskelijoista opiskelee jo lähes sadalla Kipon eri kurssilla.

Mutta työtä vielä riittää ja käyttäjät tarvitsevat tukea. Siksi kartoitamme jälleen nykytilannetta ja Kipon nykyisten ja tulevien käyttäjine tarpeita.

Vastaaminen kestää 3–5 minuuttia.

Osa 1

1. Onko Esedun Kippo verkko-opiskeluympäristö sinulle tuttu?

Kyllä

Jonkin verran

Ei ole

2. Millainen on Kipon käyttötarpeesi?

Käytän jatkossa aktiivisesti Kippoa opetustyössä

Käytän jonkin verran Kippoa

En usko tarvitsevani Kippoa työssäni

Osa 2

Tukea ja apuja on saatavilla

Opetusmateriaaleja Kippoon rakennetaan yhteisten mallien ja ohjeiden mukaisesti. Tätä mallia kutsumme Käsikirjamalliksi, joka pohjautuu luonnollisesti tutkintojen perusteisiin. Yhtenäinen malli varmistaa osaltaan myös laadukkaat toteutukset.

Käsikirjatyöhön ja Kipon käyttöön on saatavilla apua. Opettajien tukena ovat verkko-opetuskoordinaattorit. Tukea opettajille ja opiskelijoille saat myös Entteristä ohjausaikoina tai verkon kautta Teamsilla.

Järjestämme myös koulutustilaisuuksia Teamsin kautta ja tiedotamme niistä erikseen.

3. Onko Kipon käsikirjamalli sinulle jo tuttu?

Kyllä

Jonkin verran

Ei ole

4. Millaista tietoa, apua tai ohjausta tarvitsisit Kipon käytössä?

Kipon peruskäyttö

Oppimateriaalin lisääminen Kippoon

Aktiviteetit (tehtävät, tentit, H5P)

Saavutettavat materiaalit Kipossa

5. Millaista muuta tietoa, apua tai ohjausta tarvitsisit?

Käsikirjamallin käyttö

Ohjaaminen verkkokurssilla

Office ohjelmat (voit tarkentaa Muu kohdassa)

Teamsin käyttö opetuksessa

Forms lomakkeet (mm. itsetarkastavat kysymyssarjat)

Valokuvat, videot ja niiden muokkaus ja hyödyntäminen

Saavutettavuus materiaaleissa

H5P

Osa 3

Vanhat Moodle materiaalit

Vanhat Moodle järjestelmät ovat käytössä joulukuun saakka. Kippoon on jo siirretty paljon materiaalia ja loput materiaalit siirretään nyt syksyn aikana. Apuja on saatavilla.

6. Onko sinulla vielä siirrettävää materiaalia vanhemmissa Moodle järjestelmissä?

Kyllä Vanhassa Moodlessa

Kyllä Uudessa Moodlessa

Ei ole

7. Tarvitsetko apuja materiaalin siirrossa?

Kyllä

En

8. Jos vanhoja materiaaleja siirretään Kippoon, niin milloin (suunnilleen) siirto tehdään?

9. Vapaa sana eli terveiset ja kommentit

B Kehityshankkeen tilastotietoja 2020

Toiminta	Sykli 1	Sykli 2	Sykli 3	Yhteensä
Voko-palaverit	8	14	19	41
eEsedu palaverit	12	13	17	42
Koulutus	5	38	12	55
Ohjevideo	8	25	15	48
Entteri päivystys	38	40	76	154
Alotuspaalverit	10	25	18	53
0-kurssit, Ammatilliset	30	150	25	205
0-kurssit, YTO	15	50	10	75
Yhteensä	126	355	192	673

C Tavoitteiden painotukset sykleissä

Tavoite	Sykli1	Sykli2	Sykli3	Yhteensä
Voko-toiminta	19	22	29	70
Käsikirjatyö	4	4	2	10
Tiedotus	9	5	14	28
Kippo-koulutus	10	14	18	42
Järjestelmämuutos	4	7	6	17
TVT-koulutus ja tuki	5	2	5	12
Kurssituotanto	9	13	41	63
Materiaalituotanto	4	15	9	28
Kippo-kehitystyö	16	20	9	45
Muu	4	4	5	13
Yhteensä	84	106	138	328

D Aloituspalaverin muistiopohja



PÖYTÄKIRJA

VEKKOMATERIAALIN TUOTTAMISEN ALOITUSPALAVERI

TUTKINTO X

PVM

1. Läsnä

Pedagoginen koordinaattori
Verkko-opetuskoordinaattori
Koulutuspäällikkö
Tutkintovastaava
Opettaja(t)

2. Aloituspalaverin tarkoitus

Aloituspalaverin tarkoituksena on keskustella tutkinnon osan käsikirjamalliin siirtymiseen liittyvistä yksityiskohdista, aikataulusta, resursseista, rooleista yms. Aloituspalaverissa käydään läpi käsikirjamallin periaatteet ja verkko-opiskelun laatutavoitteet.

3. Tutkinto ja/tai tutkinnon osat

xxx

4. Roolit

Tutkintovastaava (*kirjaa nimi, vastuut ja aikataulu*)
Opettaja (*kirjaa nimi, vastuut ja aikataulu*)
Opettaja (*kirjaa nimi, vastuut ja aikataulu*)

5. Resurssit

Tutkintovastaava (*xx*) tuntia.
Opettaja (*xx*) tuntia
Opettaja (*xx*) tuntia

6. Välipalaverin ajankohta

Välipalaverissa tekijätiimi tarkastelee tehtyä käsikirjatoteutusta.
Väliaikapalaverin ajankohta

7. Deadline ja loppukatselmus

Käsikirjan deadline
Loppukatselmus

esedu.fi

