

Olli Anttonen

# Kohti digitaalista opettajuutta Esedussa

Opinnäytetyö

Tietojenkäsittely ja  
liiketoimintaosaaminen

Syksy 2020

## **Tiivistelmä**

**Tekijä:** Anttonen Olli

**Työn nimi:** Kohti digitaalista opettajuutta ESEDUssa

**Tutkintonimike:** Tradenomi (YlempiAMK), Tietojenkäsittely ja liiketoimintaosaaminen

**Asiasanat:** Osaaminen, Osaamisen johtaminen, Osaamisen kehittäminen, Kompetenssi, Tieto- ja viestintätekniikka, Verkko-opetus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda osaamisvaatimukset ammatilliselle verkko-opettajalle Etelä-Savon ammattiopistossa. Etelä-Savon ammattiopistossa on tarkoitus panostaa verkko-opetukseen ja tavoitteena on, että vuonna 2023 20 % osaamisen kehittymisestä tapahtuu verkossa.

Työ toteutettiin konstruktivisena tutkimuksena, käyttäen havainnointia tutkimusmenetelmänä. Tutkimus toteutettiin osallistumalla erilaisiin kehittämishankkeisiin ja -ryhmiin. Tarkoituksena oli kevyen systemaattisen ja osallistuvan havainnoinnin keinoin kerätä tutkimusmateriaalia osaamisvaatimuksista, joita kehittämisessä nousi esiin.

Tutkimuksen aikana tunnistettiin verkko-opetusprosessiin liittyviä yksittäisiä työtehtäviä. Osaamisvaatimukset ryhmiteltiin työtehtävien alle. Kehittämisen tavoitteena oli laatia osaamiskartta, johon kerättiin kaikki Etelä-Savon ammattiopistossa verkko-opetukseen liittyvät kompetenssit.

Tämän opinnäytetyön tuloksia pystytään kohdeorganisaatiossa hyödyntämään opettajien itsearvioinnissa ja osaamisen kehittämisen suunnittelussa.

## **Abstract**

**Author:** Anttonen Olli

**Title of the Publication:** Towards digital teachership in ESEDU

**Degree Title:** Master of Business Administration

**Keywords:** skills, competence, competence management, competence development, Information and communication technology, E-learning, online learning

The aim of this thesis was to create competence requirements for the vocational online teachers at South-Savo Vocational College. South Savo Vocational College intends to invest in online teaching and, the goal is that 20% of competence development will take place online in 2023.

The thesis was carried out as a constructive study, and the research method used was observation. The research was carried out by participating in various development projects and groups. The aim was to gather research material on competence requirements that arise during development process by using participatory observation that was light but systematic in nature.

During the study, individual work tasks related to the online teaching process were identified. The competence requirements were grouped under the specific work tasks. The goal of the development part comprises the creation of competence map in which all competences related to e learning were collected in South Savo vocational collage.

The results of this thesis can be utilized in the target organization in teachers' self-assessment and when planning competence development.

## Alkusanat

Tämä kehittämistehtävä on ollut työn alla jo pidemmän aikaa. Työn aihe on pysynyt samana, mutta näkökulma on vaihdellut. Viimein se sai selkeän tutkimustavoitteen. Työn tekeminen oli antoisaa ja mielenkiintoista. Pystyin tekemään tämän kehittämistehtävän työnantajalleni ja osittain osana omaa työtäni.

Toimin Etelä-Savon ammattiopistossa tieto- ja viestintätekniikan opettajana. Opetuskokemuksista minulla on reilu 15 vuotta ja verkko-opetustakin olen vuosien varrella toteuttanut. Koulutukseltani olen Tietotekniikan insinööri, suuntauduin Mediatekniikkaan ja ohjelmointitekniikkaan. Omia vahvuusalueita ovat etenkin toimisto-ohjelmat, verkkopalvelut, audiovisuaalinen tuotanto, multimedia, sekä tietotekniikkaan liittyvät laitteet ja käyttöjärjestelmät. Lisäksi opetus, oppimisen ohjaaminen ja osaamisen tunnistaminen ovat ydinosiamisiani.

YAMK-opinnot Kajaanin ammattikorkeakoulussa ovat kasvattaneet minua sekä osaamista. Opinnot ovat tuoneet osaamiseeni johtajuusnäkemystä ja kasvattaneet liiketoimintaosaamistani monipuolisesti.

Opinnot kestivät hieman pidempään mitä toivoin, mutta kuten sanonta sanoo; Hitaasti hyvää tulee.

Kiitos koulutusohjelman vetäjälle Jaana Lappalaiselle, joka piti hyvää huolta meistä opiskelijoista, ja kiitos opinnäytetyötä ohjanneelle Timo Partaselle. Kiitos myös oman organisaation johdolle, omalle esimiehelleni Marja Teräväiselle ja työtä ohjanneelle kehityspäällikkö Laura Kuismalalle. Kiitos myös eAmis kehitystyöryhmälle ja eEsedu hankkeen toimijoille, Vokoille, sekä YTO-tiimin jäsenille. Kiitos myös perheelleni ja anteeksi, että päädyin opiskelemaan niinkin kauas kuin Kajaaniin.

Kaikella on loppunsa ja nämä alkusanat ovat viimeinen kirjoittamani osa tätä mielenkiintoista kehittämistyötä. Lukijalle toivon antoisia hetkiä ja pyydän anteeksi mahdollisista kirjoitusvirheistä. Kirjoittaminen ei ole koskaan ollut sitä vahvinta osaamistani, mutta parhaani yritin.

Mikkelissä 4.10.2020

Olli Anttonen

## Sisällys

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Johdanto .....                                     | 1  |
| 2     | Osaamisen kehittäminen työyhteisössä .....         | 3  |
| 2.1   | Osaamisen määritelmä .....                         | 3  |
| 2.1.1 | Osaamisesta ammattitaidoksi .....                  | 3  |
| 2.1.2 | Osaamisen tasot .....                              | 4  |
| 2.2   | Osaamisen johtaminen .....                         | 6  |
| 2.2.1 | Osaamispääoma .....                                | 7  |
| 2.2.2 | Osaamisen johtaminen osaksi muuta johtamista ..... | 8  |
| 2.2.3 | Osaamisen johtamisen infrastruktuuri .....         | 9  |
| 2.2.4 | Strategianäkökulma .....                           | 10 |
| 2.2.5 | Osaamisen johtamisen mallit .....                  | 11 |
| 2.3   | Digitalisaatio ja osaamisen johtaminen .....       | 12 |
| 2.3.1 | Nopeus .....                                       | 14 |
| 2.3.2 | Kokeilu .....                                      | 15 |
| 2.3.3 | Data .....   | 16 |
| 2.3.4 | Asiakasymmärrys .....                              | 16 |
| 2.3.5 | ICT .....  | 17 |
| 2.3.6 | Osaaminen .....                                    | 17 |
| 2.3.7 | Turvallisuus .....                                 | 19 |
| 2.4   | Osaamiskartta .....                                | 21 |
| 2.4.1 | Osaamisalueiden kuvaaminen .....                   | 22 |
| 2.4.2 | Osaamistasojen määrittäminen .....                 | 23 |
| 2.4.3 | Osaamisen arviointi .....                          | 24 |
| 2.5   | Verkko-opetuksen teoreettinen viitekehys .....     | 25 |
| 2.6   | Opetukseen liittyviä säädöksiä .....               | 30 |
| 2.6.1 | Tietosuoja .....                                   | 30 |
| 2.6.2 | Saavutettavuus .....                               | 32 |
| 2.6.3 | Tekijänoikeudet .....                              | 33 |
| 2.6.4 | Opetukseen liittyvät säädökset .....               | 33 |
| 3     | Tutkimusasetelma .....                             | 34 |
| 4     | Tutkimuksista tuloksiin .....                      | 37 |
| 4.1   | Etelä-Savon ammattiopisto .....                    | 37 |
| 4.1.1 | KasvuEsedu .....                                   | 39 |
| 4.1.2 | ESEDUn strategia ja visio .....                    | 39 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.1.3 | Kehittämisen tarve .....  | 40 |
| 4.2   | Matka ongelmasta tuloksiin .....  | 40 |
| 4.2.1 | Verkko-opetuksen prosessien kehittäminen Esedussa .....                 | 41 |
| 4.2.2 | Tieto- ja viestintätekniinen osaaminen – ESEDUN tietojärjestelmät<br>43 |    |
| 4.3   | Tulokset .....  | 50 |
| 4.4   | Osaamiskartan osa-alueet .....  | 50 |
| 4.4.1 | Verkkokurssin suunnittelu .....   | 51 |
| 4.4.2 | Opetusmateriaalin suunnittelu.....                                      | 52 |
| 4.4.3 | Sisällöntuotanto .....  | 52 |
| 4.4.4 | Verkkokurssin rakentaja.....  | 53 |
| 4.4.5 | Verkko-opettajana toimiminen.....                                       | 54 |
| 4.5   | Osaamiskartan luonti.....   | 55 |
| 4.5.1 | Osaamistasojen määrittely.....  | 55 |
| 4.5.2 | Osaamiskartta.....  | 57 |
| 5     | Pohdinta.....   | 58 |
| 5.1   | Hyvä tieteellinen käytäntö .....  | 58 |
| 5.2   | Hyöty työnantajalle.....  | 59 |
| 5.3   | Koko prosessin arviointi .....  | 59 |
| 5.4   | Oman työskentelyn arviointi .....                                       | 61 |
|       | Lähteet.....  | 62 |
|       | Liitteet  |    |

## Symboliluettelo

ESEDU – Etelä-Savon ammattiopisto

ESR – Euroopan sosiaalirahasto. ESR on Euroopan tärkein väline, jolla tuetaan työpaikkojen luomista, autetaan ihmisiä saamaan parempia työpaikkoja ja varmistetaan kaikille EU-kansalaisille entistä yhtäläisemmät mahdollisuudet löytää töitä.

HEKS – Henkilökohtainen kehityskeskustelu

ICT – Tieto- ja viestintäteknologia

Kippo – Etelä-Savon ammattiopiston verkko-oppimisympäristö. Se on luotu Mediamaisterit oy:n PinjaLMS alustalle, joka käyttää Moodle ympäristöä pohjanaan.

OPH – Opetushallitus

SaaS – SaaS on lyhenne englannin sanoista Software as a Service. SaaS-palvelulla tarkoitetaan pilvessä sijaitsevaa ohjelmistoa, jota ylläpidetään palveluntarjoajan toimesta.

YAMK – Ylempi Ammattikorkeakoulututkinto

## 1 Johdanto

Toimintatapojen muuttaminen toiminnan digitalisoitumisen takia, voi yrityksessä olla haastavaa. Haasteina on pinttyneet toimintatavat, asenteet ja osaamisen puute. Uutta toimintaa kehitettäessä ja uusille markkinoille pyrittäessä, tärkeää on osaava henkilöstö. Joskus voi tosin olla epäselvää minkälaista osaamista muutos vaatii. Tästä haasteesta sai tämä kehittämistyöni alkunsa.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Etelä-Savon ammattiopisto. Sitä ylläpitää Etelä-Savon Koulutus oy, joka on yleishyödyllinen osakeyhtiö. Sen omistaa paikalliset kunnat Mikkeli ja Pieksämäki. Etelä-Savon koulutus oy työllistää noin 330 henkilöä, joista noin 190 on opettajia. Henkilöstön keski-ikä on 52,2 vuotta. Henkilöstön osaamisen kehittämiskustannukset olivat vuonna 2019 3 % henkilöstökuluista.

Ammatillisen reformin vaikutukset opetukseen, rahoituksen muuttuminen, sekä paineet tuottaa laadukasta opetusta pienenevillä resursseilla on aiheuttanut haasteita kaikille ammatillisille oppilaitoksille. Etelä-Savon ammattiopiston kulurakennetta on pienennetty luopumalla opetustiloista ja siirtämällä opetusta enemmän työpaikoille. Syksyllä 2018 oppilaitoksen johto päätti kasvattaa verkossa tapahtuvan osaamisen kehittämisen määrää Etelä-Savon ammattiopistossa. Tavoitteena on, että vuonna 2023 verkossa tapahtuvan osaamisen kehittymisen osuus on 20 %. Samaan aikaan osaamisen kehittämisestä tapahtuisi työpaikalla 50 % ja lähikontaktissa 30 %.

Verkossa tapahtuva osaamisen kehittäminen vaatii hyvälaatuista opiskelumateriaalia ja laadukasta ohjausta. Opettajan rooli muuttuu perinteisestä luokka- tai työsaliopetuksesta enemmän verkko-opetukseen ja -ohjaukseen.

Muutos vaatii, oli henkilöstön uudenlaista osaamista ja halukkuutta toimia verkossa, luoda verkko-opetus materiaalia ja suunnitella sekä rakentaa verkkokursseja. Osaamisen ja halukkuuden puute hankaloittaa johdon asettamaan tavoitteeseen pääsyä. Tästä ongelmasta nousi tarve selvittää minkälaista osaamista verkko-opettajalla tulisi olla Etelä-Savon ammattiopistossa (jatkossa ESEDU).

Opinnäytetyön tavoitteena on määritellä ne osaamisvaatimukset, joita verkko-opettaja tarvitsee ESEDUssa. Tämän selvityksen pohjalta, pystytään selvittämään henkilöstön osaamisen nykytila. Tietoa voidaan hyödyntää henkilöstön työaikasuunnittelussa ja koulutuk-



sien suunnittelussa. Ilman osaavaa henkilöstöä, voi olla haasteellista päästä oppilaitoksen johdon asettamaan 20 % verkossa tapahtuvan osaamisen kehittymisen tavoitteeseen vuonna 2023.

Opinnäytetyön tavoite on luoda osaamisvaatimukset ammatilliselle verkko-opettajalle Etelä-Savon ammattiopistossa. Osaamisvaatimusten määrittelyn pohjalta luodaan osamiskartta.

Opinnäytetyön tekemisessä hyödynnetään konstruktivistista tutkimusotetta. Toiminnan kehittämistä varten tarvittavaa tietoa haetaan eri menetelmin. Tiedon kerääminen aloitetaan tutustumalla jo olemassa olevaan tietoon. Jo olemassa olevaa tietoa kerätään esimerkiksi tehdyistä tutkimuksista, väitöskirjoista ja menneistä kehittämishankkeista. Kerätyn tiedon analysointi tapahtuu dokumenttianalyysin avulla.

ESEDUn toimintatapoja tutkitaan osallistuvan havainnoin avulla. Verkko-opetusta kehitetään monessa eri hankkeessa ja kehitysryhmässä. Osallistumalla hanketoimintaan ja kehitysryhmiin kerätään tietoa, jonka avulla pystytään analysoimaan osaamisvaatimuksia ja kehittämään työkalu ammatillisen verkko-opettajan osaamisen arviointiin.

Tämä opinnäytetyön tulokset eivät ole yleistettävissä kaikilta osin, koska työ tehdään Etelä-Savon ammattiopiston tarpeisiin ja se kytkeytyy oppilaitoksessa käytettäviin tietojärjestelmiin ja toimintamalleihin.

Tämän opinnäytetyön aihe liittyy suurempaan muutokseen toisen asteen opetuksessa. Tie tulee olemaan pitkä ja se vaatii uusia toimintamalleja sekä digiloikkia. ESEDUssa kehitetään toimintaa monissa eri kehittämishakkeissa. Verkko-opetuksen kehittämisen lisäksi aiheeseen liittyviä hakkeita ovat esimerkiksi tietovarastojen luonti, tietojohdaminen ja oppimisanalytiikka.

## 2 Osaamisen kehittäminen työyhteisössä

Tämä kehittämistehtävä tavoite liittyy osaamisen johtamiseen. Muita läheisiä aihealueita ovat digitalisaatio ja osaaminen, sekä olennaisena työkaluna osaamiskartta. Tässä osi-  
ossa selvitetään mitä on osaaminen ja mitä tasoja siinä on. Kuinka osaamista johdetaan  
ja keiden tehtävä se on, sekä kuinka osaamisen johtaminen liittyy digitalisaatioon. Lisäksi  
tutustutaan tarkemmin osaamiskarttaan työkaluna. Nämä aihealueet luovat tämän kehit-  
tämistehtävän teoreettisen viitekehyksen ja auttavat ymmärtämään työn päämäärää.

Teoreettiseen viitekehykseen liittyy myös tutkimuksen kannalta oleellisesti verkko-opetus.  
Tutkimuksen kohteena oleva osaaminen liittyy verkko-opetukseen ja tutkimuksen suun-  
nittelun kannalta on tärkeää tutustua verkko-opetukseen liittyvään tutkittuun tietoon.

### 2.1 Osaamisen määritelmä

Osaaminen muodostuu tiedoista, taidoista, kokemuksesta, verkostoista ja kontakteista,  
asenteesta sekä henkilökohtaisista ominaisuuksista, jotka auttavat selviytymään kuloises-  
takin työtilanteesta ja joiden seurauksena on hyvä työsuoritus (Ojala, 2008, 50). Osaami-  
sen varassa ihminen kykenee selviytymään omassa elinympäristössään ja työtehtävis-  
sänsä sitä sujuvammin ja luontevammin mitä paremmin hän osaa (Viitala 2005, 112).

Osaamiseen liittyy myös kriittinen suhtautuminen tietoon, oman osaamisen arviointitaito,  
itsenäinen ongelmanratkaisukyky ja kyky jatkuvaan oppimiseen kokemuksia hyödyntäen  
(Sarala & Sarala 1996, 129).

Tietotekniset laitteet ovat olennainen osa ihmisen osaamista, ne moninkertaistavat osaa-  
misen tuomalla lähes rajattomasti tietoa ja muita osajia jokaisen ulottuville ja toisaalta  
hoitamalla oman osaamisen taltioinnin ja hallinnan (Ojala 2008, 51–52).

#### 2.1.1 Osaamisesta ammattitaidoksi

Ammatillinen osaaminen ymmärretään teorian ja käytännön taitojen integroituneena ko-  
konaisuutena (Sarala ym. 1996, 129). Yksilötason osaamisista puhutaan monenlaisilla  
käsitteillä. Englanninkielisissä teksteissä käytetyt käsitteet ovat ”skills”, ”competencies” ja

capabilities”. Niistä ensimmäinen on lähinnä ”taidot”, jolla kirjallisuudessa viitataan johonkin erityisosaamiseen, jonka voi opettaa ja jota voi soveltaa joissakin käytännön työtehtävissä. Kahden jälkimmäisen useimmin käytetyt suomennokset ovat ”pätevyys” ja ”kyvykkyys”. Näiden käsitteiden käyttö on jokseenkin sekavaa niin kirjoituksissa kuin käytännön puheissakin. (Viitala 2005, 113.) Viitalan mukaan järkevältä vaikutta Garavanin ja McGuiren (2001) suoraviivainen kannanotto asiaan. Heidän mukaansa kyvykkyys viittaa laajempiin työelämässä tarvittaviin metataitoihin ja pätevyys johonkin nimenomaiseen työtehtävään liittyviin vaatimuksiin. (Viitala 2005, 113.)

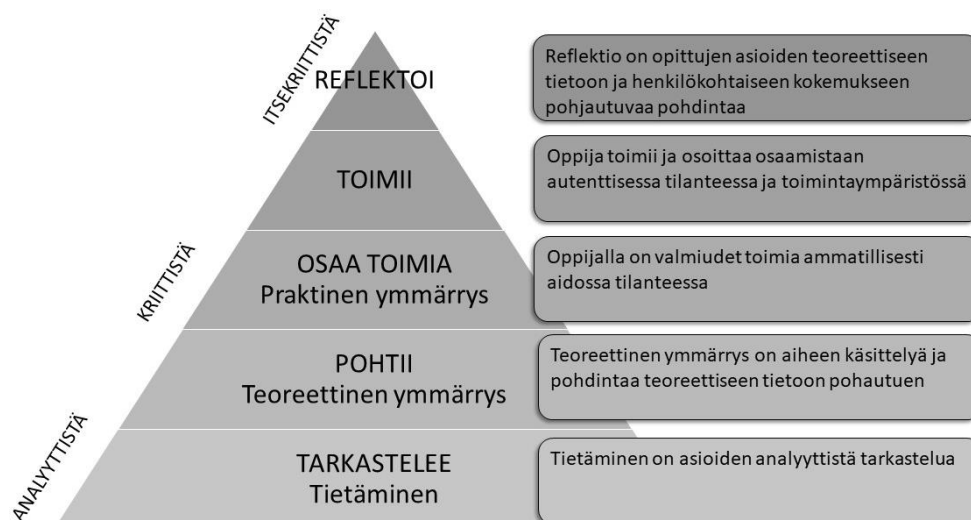
Hyvä ammattitaito sisältää tietoja, taitoja, valmiuksia ja asenteita. Se on määritelty monipuoliseksi ja kokonaisvaltaiseksi kyvykkyudeksi suoriutua työtehtävistä. Kyvykkyys sisältää sekä laajan toimintakykyisyyden että kehityskykyisyyden. Monipuolisuus ja kokonaisvaltaisuus viittaavat tässä sellaiseen työtehtävien hyvään hallintaan, joka mahdollistaa tehtävistä suoriutumisen itsenäisesti, sisältää vastuullisuuden työsuorituksesta ja tuloksista ja tuottaa onnistumista myös muuttuvissa olosuhteissa. (Viitala 2005, 113.)

Kvalifikaatio koostuu tiedoista, taidoista ja asenteista sekä motivaatiosta (Viitala 2005, 115). Saralan ym., mukaan kvalifikaatiolla tarkoitetaan henkilön potentiaalista toimintakykyä työssä esiintyvissä tehtävissä ja tilanteissa (Sarala ym. 1996, 129). Viitalan kirjan mukaan asenne on melko pysyvä, sisäistynyt ja hitaasti muuttuva reaktiovalmius, kun taas motivaatio on melko lyhytaikainen ja liittyy yleensä vain tilanteeseen kerrallaan. Viitalan mukaan asenteet heijastavat yksilön arvostuksia ja motivaatio antaa toiminnalle suunnan ja voiman. Kummatkin osat ovat tärkeitä sen kannalta, kuinka yksilö hyödyntää ja käyttää omaamia tietoja ja taitoja tehtävissään. (Viitala 2005, 115.)

## 2.1.2 Osaamisen tasot

Kirjallisuudesta löytyy paljon erilaisia malleja osaamisen tasojen määrittelyyn. Tutustuin moneen lähteeseen ja päädyin keskittymään seuraavaan malliin.

Oulun ammattikorkeakoulussa on kehitetty opettajaopintoihin selkeä malli osaamisen tunnistamiseen ja kehittämiseen. Tämä osaamisen pyramidi (Kuva 1) havainnollistaa opiskeluun liittyvää osaamista (Happo & Karjalainen & Perunka 2018).



Kuva 1. Osaamisen pyramidi Oulun ammatillisessa opettajakoulutuksessa (Happo ym. 2018).

Hapon ym. (2018) artikkeli kertoi, kuinka osaamisen pyramidia hyödynnetään Oulun ammattikorkeakoulun opinnoissa. Valitsin tämän mallin osaamisen tasoista, koska se liittyi opiskeluun ja opettajana toimimiseen. Seuraavassa on lainaus Hapon ym. (2018) artikkelista, jossa avataan pyramidin eri tasoja. Teksti on tiivistelmä ja viittaus opettajaopintoihin on korvattu yleisesti opiskelulla. Malli on myös luotu osaamisperusteisen opetuksen etenemisen arviointiin.

Tietäminen edellyttää oppijalta oppimisen kohteena olevien asioiden ja ilmiöiden analyyttistä tarkastelua. Se edellyttää aiheeseen perehtymistä, havaintojen tekemistä ja johtopäätösten muodostamista. (Hapon ym. 2018.)

Tietämiseen läheisesti liittyvä ymmärtäminen voi olla teoreettista tai praktista. Ymmärtäminen tarkoittaa asioiden ja ilmiöiden teoreettista ymmärtämistä. Tämä vaatii oppijalta aiheen teoreettista pohdintaa ja asioiden ja ilmiöiden yhdistelemistä monipuolisesti. Pohdinnan ei kuitenkaan tarvitse vielä välttämättä olla omiin kokemuksiin pohjautuvaa. (Hapon ym. 2018.)

Praktinen ymmärrys eli osaa toimia. Osa osaamisesta on sellaista, jonka hankkiminen ja osoittaminen autenttisessa toimintaympäristössä voi olla hankalaa. Oppijan osaamisena tämä tarkoittaa sitä, että hän hankkii opiskelun aikana valmiudet toimia ammatillisesti aidossa tilanteessa. Oppija perehtyy aiheeseen teorian pohjalta. Hän osoittaa osaamisensa pohtimalla omakohtaisesti, miten hän toimisi vaadittavassa tilanteessa ammatillisena. Hänellä on valmiudet toimia ammatillisesti aidossa tilanteessa, mutta osaamisen osoittamisessa ei vaadita autenttista toimintaympäristöä. Oppija voi sanallistaa osaamisensa. (Hapon ym. 2018.)

Autenttisissa toimintaympäristöissä ja aidoissa tilanteissa osoitettava osaaminen kuvaa tekemistä ja toimintaa. Oppijan tulee esimerkiksi suunnitella, tehdä, ohjata ja arvioida. Nämä tulee osoittaa toimimalla autenttisessa toimintaympäristössä. (Hapon ym. 2018.)

Reflektio ja käytännön kokemus ovat ammattitaidon keskeisiä elementtejä, joita molempia tarvitaan asiantuntijuuden kehittymiseen. Reflektio ilman käytännön kokemusta jää puutteelliseksi, mutta toisaalta myöskään käytännön kokemus sellaisenaan ei vielä tee ketään hyväksi ammattilaista. Työntekijän osaamisen kehittyminen vaatii teoreettisen osaamisen lisäksi myös konkreettista työkokemusta. Lisäksi se edellyttää oman ajattelun ja toiminnan tiedostamista edistävää reflektiota koko opiskelun ja työuran ajan. (Hapon ym. 2018.)

## 2.2 Osaamisen johtaminen

Yksilön osaaminen on yksittäisen työtehtävän kannalta tärkeää, mutta organisaation osaaminen on organisaation yhteinen näkemys tai käsitys toiminnan kannalta tärkeästä asiasta ja yhteisesti omaksuttu toimintatapa. Otalan mukaan yksilön osaaminen muuttuu organisaation osaamiseksi, kun ihmiset jakavat, yhdistävät ja kehittävät osaamistaan yhdessä ja kun osaaminen muunnetaan yhteiseksi näkemykseksi ja yhteiseksi toiminnaksi. Organisaation osaaminen on yrityksen resurssi, jota yrityksen pitää vaalia ja jonka syntymistä pitää tukea ja ohjata. (Ojala 2008, 53.)

Yritykselle tärkeää osaamista kuvataan monesti kirjallisuudessa ydinosaamiseksi. Ydinosaaminen on oppimisen myötä syntynyt toimintatapa (Ojala 2008, 55). Hätösen mukaan ydinosaaminen on syvällistä erikoisosaamista, joka liittyy teknologiaan, tuotantoprosesseihin ja asiakkaisiin ja jonka avulla päästään uusille markkinoille (Hätönen 2011, 14). Ydinosaaminen on aina organisaation osaamista ja siksi se ei ole sidottu yhteen yksilöön (Ojala 2008, 55). Ydinosaaminen tuottaa yritykselle merkittävää kilpailuetua (Hätönen 2011, 14), mutta sen kehittäminen vie yleensä pitkän aikaa ja siksi sitä on vaikea kopioida tai matkia (Ojala 2008, 55). Otalan mukaan ydinosaaminen ei synny itsestään, vaan se vaatii tietoista kehittämistä, osaamispääoman johtamista (Ojala 2008, 55).

### 2.2.1 Osaamispääoma

Osaamispääomaan kuuluvat ihmiset, heidän osaamisensa ja osaamisen edellytyksenä oleva sitoutuminen, motivaatio ja innostus. Jotta osaamispääoma kehittyisi ja pysyisi, vaaditaan organisaatiolta panostusta osaamisen johtamiseen (Ojala 2008, 57.). Osaamispääoma jaetaan monissa lähteissä kolmeen osaan: Henkilöpääoma, Suhdepääoma ja Rakennepääoma (Ojala 2008, 57; Sokura 2004). Yritys voi muuttaa osaamispääomansa liiketaloudelliseksi arvoksi vain, kun kaikki kolme ulottuvuutta ovat kunnossa ja tasapainossa (Sokura 2004). Sokuran mukaan yleinen piirre on, että yrityksen strategia painottaa yhtä sen osaamispääoman ulottuvuutta ja täydentää sitä toisella ulottuvuudella, silloin kolmas ulottuvuus jää vähemmälle huomiolle ja on tärkeä kehittämiskohde (Sokura 2004).

Taulukossa 1 on esitelty Ojalan (Ojala 2008, 58–59, 61, 63–64) listaamat asiat, jotka näihin osa-alueisiin kuuluvat.

| Henkilöpääoma   | Rakennepääoma  | Suhdepääoma  |
|---|--|--|
| Määrällinen kuvaus:<br>- Henkilöiden lukumäärä<br>- Henkilöiden ikä, koulutus, kokemus<br>Laadullinen kuvaus:<br>- Osaaminen ja ammattitaito<br>- Henkilön kokema työn hallinta<br>- Luovuus ja innovatiivisuus<br>- Innostus, sitoutuminen ja motivaatio | - Tiedon ja osaamisen hallinnassa tarvittava tietotekniikka, laitteet ja verkot<br>- Rekrytointijärjestelmä<br>- Osaamisen kehittämisjärjestelmä<br>- Osaamisen kehittämisohjelma<br>- Osaamisen hallintajärjestelmät<br>- Osaamisen käyttöä tukeva järjestelmä<br>- Johtamisjärjestelmä, joka tukee osaamisen kehittämistä<br>- Oppimiseen ja osaamisen jakamiseen kannustava palkitsemisjärjestelmä<br>- ilmapiiri ja yrityskulttuuri sekä niiden pohjalla olevat arvot<br>- yhteistyön tukijärjestelmät<br>- Organisaation fyysinen rakenne, joka edistää henkilöstön yhteistyötä ja yhteistä oppimista | - Osaamisen kehittämisen kumppanit ja tuottajat<br>- Tutkimus ja kehittämistoiminnan kumppanit<br>- Opin ja osaamisen tuottajat<br>- Haastavat asiakkaat<br>- Tärkeimmät yhteistyökumppanit, joiden kanssa yhteistyö on strategisella tasolla<br>- Erilaiset verkostot ja ammatilliset osajayhteisöt<br>- Ammatilliset virtuaaliyhteisöt |

Taulukko 1. Osaamispääoman osa-alueet (Ojala 2008, 58–59, 61, 63–64)

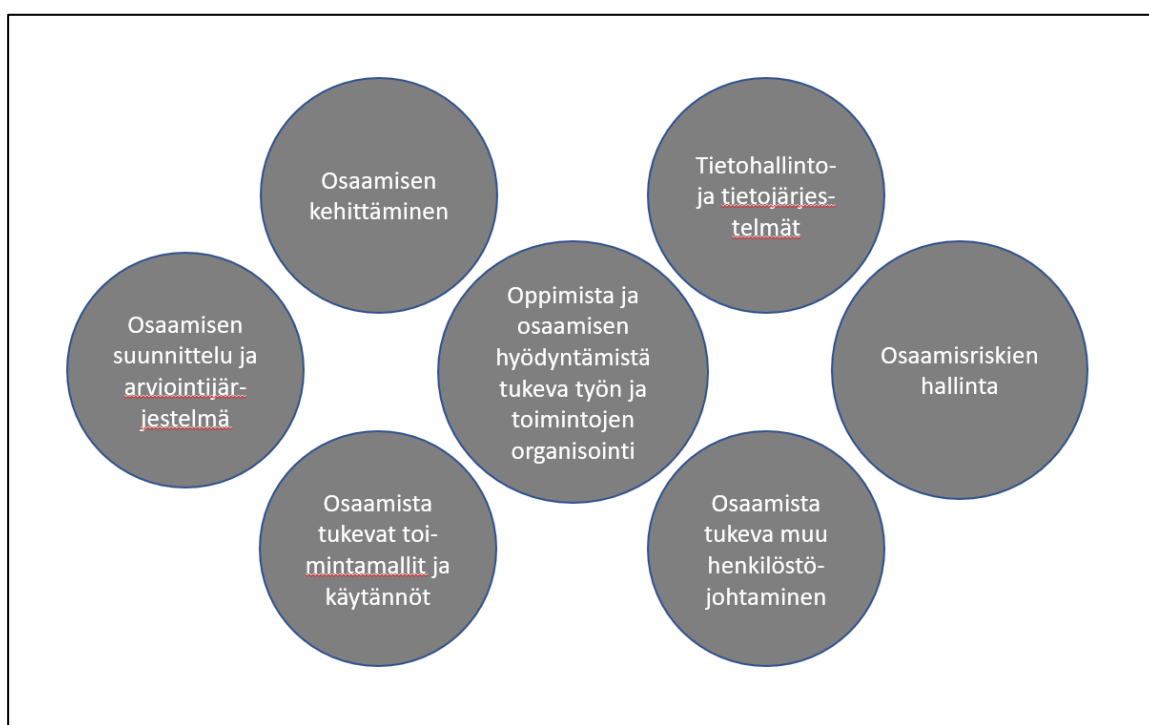
### 2.2.2 Osaamisen johtaminen osaksi muuta johtamista

Osaamisesta huolehtiminen on keskeinen henkilöstöjohtamisen tehtäväalue organisaatioissa (Viitala & Uotila 2014, 98). Osaamisen johtaminen on yrityksen toiminta- ja kilpailukyvyyn vahvistamista ja varmistamista osaamispohjan avulla (Viitala 2005, 14). Hätösen mukaan organisaatioissa on pidetty haasteellisena saada henkilöstön kehittämisen käytännöt ja organisaation tarvittavat osaamistarpeet kohtaamaan toisensa (Hätönen 2011, 6). Siksi olisi hyvä, että yrityksessä laadittaisiin yhteisen keskustelun pohjalta oma malli osaamisen johtamisen kokonaisuudelle (Viitala 2005, 14).

Osaamisen johtamisessa haasteena on kokemuseräisen osaamisen siirtäminen tai säilyttäminen. Suomi on monen muun läntisen valtion tapaan menettämässä eläköitymisen myötä ison osan työpaikoilla olevaa kokemuseräistä osaamista (Viitala ym. 2014, 99). Osaamisen johtamisen koulutuksella pyritään kouluttamaan uudenlaisia johtajia, jotka ymmärtäisivät, että organisaatio on osaamista luova ja hyödyntävä kokonaisvaltainen systeemi, jossa osaaminen on ankkuroitunut yksilöihin, ryhmiin ja rakenteisiin, järjestelmiin sekä prosesseihin (Viitala ym. 2014, 99).

### 2.2.3 Osaamisen johtamisen infrastruktuuri

Osaamisen johtaminen on ajattelun ja siihen perustuvan tekemisen prosessi, jota pitää pystyssä sitä tukemaan luotu koneisto. Tätä koneistoa kutsutaan osaamisen johtamisen infrastruktuuriksi (Viitala 2005, 193.). Osaamisen johtamisen infrastruktuurin osat on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Osaamisen johtamisen infrastruktuurin elementit (Viitala 2005, 193)

Osaamisen johtaminen ei siis ole irrallinen osa organisaatiota tai yksittäinen osasto. Osaamisen johtaminen tulisi nähdä kokonaisuutena, joka on osa yrityksen toimintaa ja joka samalla vaikuttaa muuhun yritykseen (Viitala 2005, 195).



#### 2.2.4 Strategianäkökulma

Strategiaan perustuva osaamisen johtaminen on menestyvän organisaation ydin. Toimintaympäristön nopea muutos edellyttää ennakoivaa ja aktiivista toimintaa ja osaamisen johtamista vision saavuttamiseksi (Sumkin & Tuomi 2012.).

Tulevaisuuden hahmottaminen aloitetaan skenaariotyöskentelyn kautta, jossa hahmoteetaan todennäköinen, uhkaava ja toivottava tulevaisuus viiden tai kymmenen vuoden kuluessa. Valittu tulevaisuus kiteytyy visiossa, joka on rakennettu mahdollisten tulevaisuuksien eli skenaarioiden kautta. Visio on kuva tai tarina toivotusta tulevaisuudesta. (Sumkin & Tuomi 2012) Strategia ohjaa yrityksen toimintaa ja sen tavoitteena on tietty visio siitä mitä yritys tai organisaatio on 5–10 vuoden päästä. Jotta visio pystytään tavoittamaan, se vaatii myös oikeanlaista osaamista.

Strategian tekeminen on oppimisen prosessi, joka edellyttää harjoittelua ja ohjausta – ja uusia taitoja esimiehiltä ja kaikilta organisaation jäseniltä. Asiakkaat ja kumppanit tuodaan myös osaksi strategiaa ja sen tekemistä. Keskeistä on puheen ja toiminnan yhdenmukaisuus. Strategian pitää antaa suunta kaikille organisaatiossa tehtäville päätöksille ja valinnoille. Oppimisen prosessin ymmärtäminen ja sen liittyminen päivittäiseen toimintaan on osa organisaation kehittämistä ja oppimista. Usein oppimisen kehittämisen yhteydessä unohdetaan perusasiat (Sumkin & Tuomi 2012.).

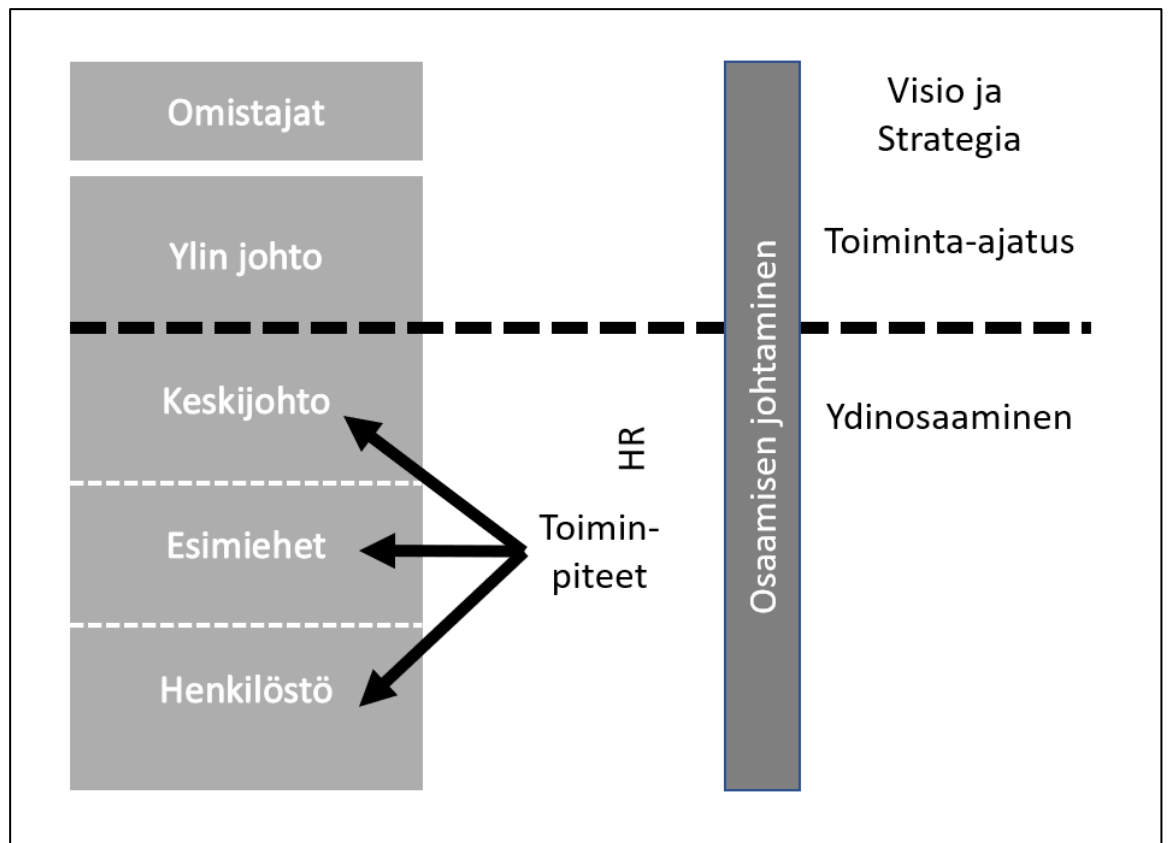
Osaaminen tulisikin nostaa osaksi strategiaa. Ojalan mukaan osaamisstrategia kuvaa osaamisen merkitystä yrityksen liiketoimintastrategiassa. Toisaalta osaamisstrategia on valinta siitä, miten osaamishaasteisiin vastataan (Ojala 2008, 141.). On ennakoitu, että jopa 2020-luvun lopulle asti työelämään tulevien määrä on 10 000–15 000 pienempi kuin sieltä eläkkeelle tai muusta syystä lähtevien määrä (Viitala ym. 2014, 99).

Osaamisen roolin voi strategisena tekijänä valita sen mukaan, haluaako organisaatio olla osaamisjohtaja, haastaja, jäljittelijä, vai erikoistuja. Perusstrategia vaikuttaa osaamistarpeiden priorisointiin ja osaamisen kehittämistoimiin (Ojala 2008, 142.).

Strategiaan yhdistetty osaamisstrategia sisältää valitut tärkeimmät osaamiset, joissa kehittämistoimia toteutetaan ensimmäisenä. Tämä merkitsee osaamisen kehittämisohjelmia (Ojala 2008, 179).

### 2.2.5 Osaamisen johtamisen mallit

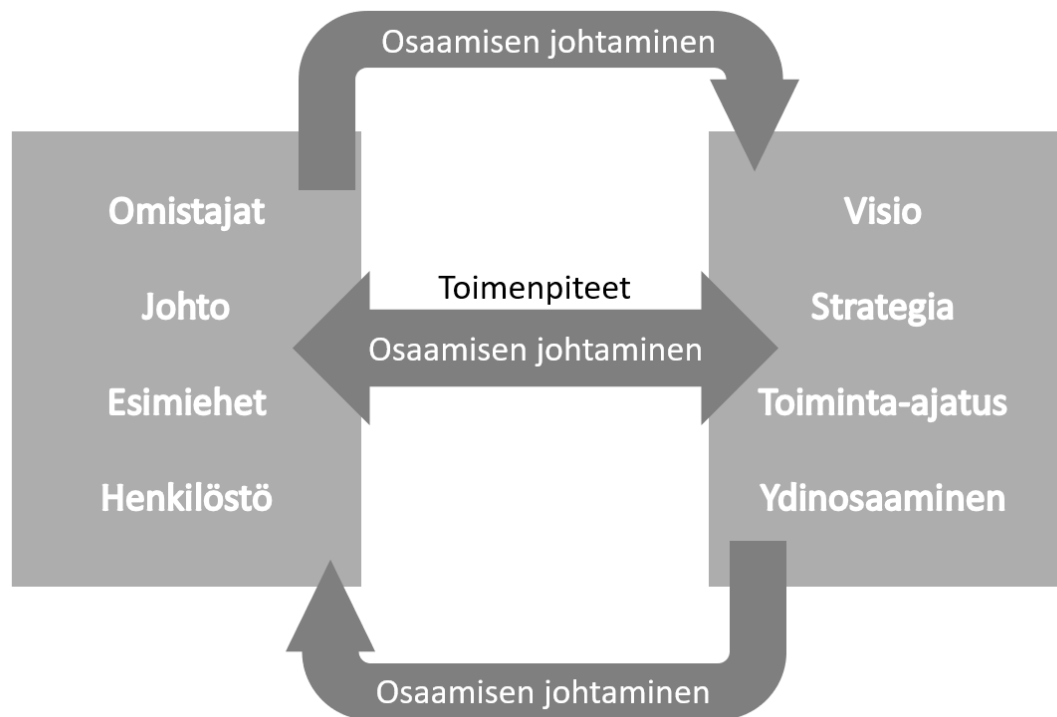
Perinteisen eli mekaanisen mallin mukaisesti ylin johto tuottaa strategian, jonka pohjalta kartoitetaan tulevaisuudessa tarvittava osaaminen. Tämän jälkeen pyritään täyttämään esimiesten ja henkilöstön osaamisvajeet pyörittämällä kehityskeskusteluissa nousseita kehittämisen kohteita yksittäisten henkilöiden osaamisen vahvistamiseksi. Osaamisen kehittämisen vaihtoehtoja ovat nykyisen henkilöstön kouluttaminen, osaamisen ostaminen ulkopuolelta ja koko- tai osatoiminnan ulkoistaminen palvelutoimittajan toteutettavaksi. Lopuksi johto seuraa toimenpiteiden toteutumista henkilöstöhallinnon mittaamien tulosten pohjalta. Tässä mallissa organisaation todellinen osaaminen kehittyy vain erillisillä ka-peilla alueilla esimerkiksi yksittäisten osaajien kehittymisen kautta (Sumkin & Tuomi 2012.). Malli on kuvattu kuvassa 3.



Kuva 3. Perinteinen johtamisen osaamismalli (Sumkin & Tuomi 2012)

Erillisistä osaamisen johtamisen toimenpiteistä ja mekaanisesta mallista ollaan siirtymässä koko organisaatiota koskevaan, elävään ja innostavaan kokonaismalliin (kuva 4). Tässä mallissa osaamisen johtaminen koskettaa kaikkia organisaatiossa. Ylin johto ei voi unohtaa itseänsä eikä johtoryhmänsä jäsenten kehittymistä. Strategia ei jakaudu osiin

vaan se on yhtenäinen toimintamalli, jonka toteuttaminen vaatii organisaation oppimista. Siten strategiatyö on osa osaamisen johtamista (Sumkin ym. 2012.).



Kuva 4. Osaamisen johtamisen kokonaismalli (Sumkin & Tuomi 2012)

Osaamisen johtaminen on kaikkien esimiesten – myös johdon – keskeinen keino varmistaa strategian toteutuminen. Osaamisen johtaminen on strategian toteutumiseen tarvittavan osaamisen vahvistamista organisaatiossa ja sen jäsenten keskuudessa. Kokonaismallissa osaamisen johtaminen, strategia ja työn tekeminen nivoutuvat arjessa tehtävään työhön jokaisena päivänä (Sumkin & Tuomi 2012.).

### 2.3 Digitalisaatio ja osaamisen johtaminen

Digitalisaatio voidaan nähdä pitkäaikaisena kehityskulkuna, joka sai länsimaissa alkunsa tietokoneiden käyttöönoton myötä 1980-luvulla. Tämä edelleen käynnissä oleva prosessi on muuttanut esimerkiksi liiketoimintamalleja eri toimialoilla sekä laajentanut ratkaisevasti yhteisöllisyyden ja kansalaisdemokratian vaikutuskanavia. Laajimmassa merkityksessään digitalisaation myötä koko talous- ja yhteiskuntajärjestelmä on käynyt yhä kansainvälisemmäksi (Koiranen & Räsänen & Södergord 2016.).

Perimmäinen ajuri digitalisaation taustalla on digitalisoituminen. Digitalisoitumista tapahtuu, kun asioita, esineitä tai prosesseja digitalisoidaan kokonaan tai osittain. Digitalisointi on analogisen konvertointia digitaaliseksi (Ilmarinen & Koskela 2015.).

Digitalisoituminen, eli toiminnan muuttaminen ei yksin riitä digitalisaation syntymiseen. Digitalisaatiosta puhutaan, kun digitalisoituminen muuttaa ihmisten käyttäytymistä, markkinoiden dynamiikkaa ja yritysten ydintoimintaa. Muutosvoimansa digitalisaatio saa digitalisoitumisesta ja siten teknologiasta. Itse teknologia ei kuitenkaan aiheuta digitalisaatiota vaan sen mahdollistamat tavat toimia (Ilmarinen ym. 2015.).

Kirjallisuudessa on mainittu joitain perusedellytyksiä, joita vaaditaan digitalisaation onnistumiseen. Ilmarisen ja Koskelan (2015) mukaan digitaalisessa kilpailuympäristössä menestyminen edellyttää yrityksissä uusia toimintatapoja, taitoja ja valmiuksia, joita he kutsuvat digitaalisen ajan perusedellytyksiksi. Ne ovat välttämättömiä luotaessa uusia digitaalisia liiketoimintamalleja, palveluja ja toimintatapoja sekä vastattaessa digitaalisen ajan asiakkaiden odotuksiin. Ne voi kiteyttää seitsemään sanaan: nopeus, kokeilu, data, asiakasymmärrys, ICT, osaaminen ja turvallisuus. Uudet digitaalisen ajan haastajayritykset ja startupit ovat voineet rakentaa toimintansa puhtaalta pöydältä. Siksi perusedellytykset ovat niissä alusta alkaen olennainen osa toimintatapaa ja kulttuuria (Ilmarinen ym. 2015.).

Kuvassa 6 on esitelty Ilmarisen ja Koskelan (2015) kirjassaan esittelemä Digitalisaation prosessi, jonka alimmaisena tasona ovat digitalisaation perusedellytykset. Seuraavissa luvuissa on referoitu Ilmarisen ja Koskelan (2015) kirjoituksia siitä mitä nämä 7 perusedellytystä ovat.



Kuva 5. Digitalisaation prosessi (Ilmarinen ym. 2015)

### 2.3.1 Nopeus

Digitaalisessa maailmassa palvelun nopeus on tärkeää. Ihmiset odottavat saavansa palvelua 24/7. Osalla ei ole aikaa jonottaa puhelimesta tai palvelupisteessä. Digitalisaatio haastaa myös yritykset tuottamaan nopeammin uusia palveluita ja tuotteita. Digitalisaatio luo paineen toiminnan nopeuttamiseen seuraavilla osa-alueilla (Ilmarinen ym. 2015.):

- Päätöksenteko
- Tuotteiden ja palveluiden kehittäminen
- Asiakkaille tarjotut palvelut

Nopeuden yhteydessä puhutaan usein myös leanista, jonka keskeisenä tavoitteena on "virtauksen" ja "virtaustehokkuuden" parantaminen. Tavoitteena on odottelua ja muuta hukkaa vähentämällä lyhentää esimerkiksi tuotanto-, kehittämis- tai päätöksentekoprosessien läpimenoaika. Prosessimainen toiminta ja kyky mitata avainprosessien läpimenoaikoja ovat keskeinen osa kelloaajuuden systemaattista nostamista (Ilmarinen ym. 2015.).

Tarve kasvattaa nopeutta ulottuu strategisista valinnoista yksittäisiin päätöstilanteisiin arjessa. Digitalisaatio on lisännyt kilpailu- ja toimintaympäristön muutosnopeutta. Menestyminen edellyttää yrityksiltä ajantasaista tilannekuvaa sekä kykyä tehdä muutosten pohjalta valintoja ja päätöksiä tarvittaessa hyvin nopeasti. Muutaman vuoden välein päivitettävät strategiat ja jäykät vuosisuunnitelmat sopivat huonosti nopeasti muuttuvaan digitaaliseen aikaan (Ilmarinen ym. 2015.).

### 2.3.2 Kokeilu

Kokeilulla tarkoitetaan henkilöstön kannustamista kokeilemaan asioita ja oppimaan uutta. Ilman rohkeutta ja uteliaisuutta työntekijät ja johtajat pitäytyvät vanhoissa hyvissä ja hyvin hallituissa tavoissa. Uusia palveluja ja liiketoimintamalleja ei voi suunnitella valmiiksi ja todentaa toimiviksi kirjoituspöydän ääressä. Ainoa vaihtoehto on kokeilla ja testata jatkuvasti ja ottaa seuraavat askeleet asiakkailta saadun palautteen perusteella. Kokeilu vaatii uskallusta tuoda asiakkaiden käyttöön uusia ideoita mahdollisimman aikaisin, uskallusta altistua asiakkaiden palautteille sekä kykyä tehdä palautteiden perusteella oikeat johtopäätökset. Usein rohkeutta vaaditaan myös yrityksen sisällä, kun uudenlaisia asioita tehdään uudennlaisella tavalla. Sanonta "älä pyydä lupaa vaan pyydä anteeksi" kuvaa hyvin asennetta ja yrittäjähenkisyttä, jota tarvitaan (Ilmarinen ym. 2015.).

Digitaalisen ajan menestyjäyrityksissä "uusia lähtöjä" on selvästi enemmän kuin "maaliin tuloja". Tämä tarkoittaa isoa muutosta monelle perinteiselle yritykselle, jossa on totuttu siihen, että jokainen käynnistetty projekti viedään sinnikkäästi loppuun asiakkaiden odotusten ja toimintaympäristön muutoksista huolimatta (Ilmarinen ym. 2015.). Näitä uusia toimintatapoja kutsutaan ketteriksi kehittämismenetelmiksi. Näitä ovat esimerkiksi SCRUM- ja Lean-ajattelu. Tyypillisesti ketterä kehitys tapahtuu sprinteissä, joiden aikana it-projektin tarpeiden määrittely tarkentuu. Ketterät kehitysmenetelmät sopivat myös muiden toimintojen kehittämiseen. Sprintti on lyhytkestoinen kehittämistyön jakso, jonka jälkeen tuloksia arvioidaan. Arvion mukaan päätetään, muutetaanko jotain vai lopetetaanko projekti. Arvioinnissa voidaan hyödyntää asiakaspalautetta tai testejä.

Yritysjohdon tärkeimpiä tehtäviä digitalisaation johtamisessa on luoda rohkeuteen, uteliaisuuteen ja kokeiluun tähtäävä yrityskulttuuri, jossa on halu, hinku ja lupa kokeilla sekä myös epäonnistua. Vaikka tähtäimessä on aina onnistuminen, epäonnistuminen tarjoaa mahdollisuuden oppia uutta (Ilmarinen ym. 2015.).

### 2.3.3 Data

Tiedon hyödyntäminen on digitalisuuden yksi kulmakivi. Yritys, joka pystyy hyödyntämään Internetpalveluiden tuottamaa dataa tehokkaimmin, saa itselleen valtavan edun. Saata-villa olevan datan määrä on mahdollisuus mutta myös iso haaste. Yritysten järjestelmissä olevat tiedot esimerkiksi asiakkaista, tuotteista, ostoista ja palvelutapahtumista ovat usein siiloutuneita moneen eri järjestelmään, mikä tekee tietojen yhdistelystä, analysoinnista ja hyödyntämisestä vaikeaa. Siksi tiedonhallinta, tietoarkkitehtuurit ja tiedon laatu ovat tällä hetkellä monen yrityksen agendalla. Informaation hyödyntämiseen on tullut uudenlaisia analysointi- ja visualisointityökaluja, joiden avulla datan ja analytiikan hyödyntäminen esimerkiksi päätöksenteossa muuttuu osin itsepalveluksi (Ilmarinen ym. 2015.).

Ilmarinen ja Koskela (2015) listasivat datan keräämisen ja analysoinnin hyödyksi ja käyttökohteiksi seuraavat asiat:

- Dynaaminen hinnoittelu
- Asiakaspoistuman minimointi
- Markkinoinnin ja viestinnän kohdentaminen
- Uudet tuotteet ja palvelut
- Toiminnan optimointi
- Päätöksenteko
- Palveluiden kehittäminen

### 2.3.4 Asiakasymmärrys

Asiakkaiden kuunteleminen on yksi tärkeimmistä toimista digitalisaation aikana. Sana huonosta palvelusta leviää nopeasti sosiaalisessa mediassa, myös epäonnistunut tuote saattaa olla kohtalokas koko yritykselle.

Asiakasymmärrystä voi synnyttää monin tavoin ja digitaalisuus on laajentanut keinovalikoimaa entisestään. Asiakasdatan analysointi, asiakaspaneelit, asiakasyhteisöt, asiakas-

ja markkinatutkimukset, asiakaskyselyt sekä uusien palvelujen asiakas- ja konseptitestaukset tuottavat tietoa asiakkaista ja heidän odotuksistaan. Digitaalisten palveluiden käyttö tuottaa hyvin yksityiskohtaista tietoa asiakkaiden käyttäytymisestä. Asiakastietojen keräämisessä on kuitenkin huomioitava asiakkaiden näkökulma. Moni asiakas haluaa esimerkiksi tehdä tilauksensa verkkokaupasta ilman rekisteröitymistä tai muutoin olla kertomatta itsestään liikaa digitaalisille palveluille (Ilmarinen ym. 2015.).

### 2.3.5 ICT

Digitalisaatio tuo uusia vaatimuksia yritysten käyttämiin tietojärjestelmiin ja koko it-arkkitehtuurin. It-arkkitehtuurilta ja -ratkaisuilta edellytetään uusia "digitaalisia kyvykkyyksiä", kuten esimerkiksi:

- digitaalinen käyttökokemus, joka on muutettavissa nopeasti sekä räätälöitävissä helposti erilaisille asiakkaille, kohderyhmille ja päätelaitteille
- monikanavaisuus, joka mahdollistaa asiakkaan asian tai prosessin (esimerkiksi verkkokaupan tilaus) sujuvan siirtymisen kanavasta (esimerkiksi digitaalinen palvelu, puhelinpalvelu, konttori tai myymälä) toiseen ja jonka myötä kaikissa asiakaskohtaamisissa on tiedossa asiakkaan toiminta eri kanavissa
- prosessien automatisointi ja automaatisääntöjen muuttaminen helposti
- kattavan, erityisesti asiakkaisiin liittyvän datan hallinta, yhdistäminen, jalostaminen, analysointi sekä hyödyntäminen esimerkiksi kohdentamisessa, personoinnissa ja päätöksenteossa
- digitaalisten palvelujen integrointi yrityksen sisäisiin ja ulkopuolisiin järjestelmiin
- turvallisuus, palvelujen saatavuus 24/7 sekä riittävä suorituskyky myös kuormitus-tilanteissa (Ilmarinen ym. 2015.).

### 2.3.6 Osaaminen

Perustaitojen ja ymmärryksen lisäksi tarvitaan syvempää "digiosaamista", joka laajentaa olemassa olevan henkilöstön osaamista ja joka voi myös näkyä uusina toimenkuvina ja



tehtävänimikkeinä. Tällaisia digitalisaation toteuttamisessa välttämättömiä osaamisia ovat:

- Asiakaskokemuksen kehittäminen: Kyse on osaamisten kokonaisuudesta, joka sisältää palvelumuotoilua, palvelujen konseptointia, visualisointia sekä myös käyttöliittymä- ja käytettävyyssuunnittelua. Se on yhdistelmä asiakas- ja käyttäjälähtöisen suunnittelun menetelmäosaamista ja luovuutta, joka ei rajaudu pelkkään käyttöliittymään tai digitaaliseen palveluun, vaan joka kattaa asiakkaan koko osto-, palvelu- tai asiointiprosessin.
- Data & analytiikka: Kyse on tilastotieteellisen, liiketoiminnallisen ja tietoteknisen osaamisen yhdistelmästä, jonka kysyntä tällä hetkellä ylittää tarjonnan. Data- ja analytiikkaosaaminen kattaa muun muassa tietomallien ja informaatioarkkitehtuurien kehittämisen, tietovarastojen suunnittelun, datan laadun hallinnan sekä asiakas-, web- ja muun tiedon analysoinnin ja visualisoinnin. Kyse on osaamisesta, jonka avulla jalostetaan dataa ymmärrykseksi ja toimintaa ohjaavaksi älykkyydeksi, sekä osaamisesta, jonka avulla hyödynnetään analytiikkaa monipuolisesti liiketoiminnassa ja kysytään oikeita kysymyksiä.
- Digitaalinen markkinointi: Digitalisaatio on muuttanut markkinoinnin välineet ja keinot täysin. Siksi vaaditaan uutta osaamista muun muassa hakukonemarkkinoinnista ja -optimoinnista, sisältömarkkinoinnista, sosiaalisesta mediasta, tarinallistamisesta, pelillistämisestä, kohdentamisesta, markkinointiautomaatiosta, digitaalisten markkinoinnin mittaamisesta ja konversio-optimoinnista. Digimarkkinoinnin alue on laaja, ja siksi erityisesti tällä alueella vaaditaan oman osaamisen lisäksi kykyä hyödyntää kumppaneita.
- Liiketoimintamallit: Menestyminen edellyttää digitaalisen ajan liiketoimintamallien ja -logiikoiden osaamista, sekä osaamista kehittää yrityksen omia liiketoimintamalleja digitaalisessa maailmassa. Usein vaaditaan osaamista myös digitaalisten ekosysteemien, verkostojen ja kumppanuuksien rakentamisesta ja niissä toimimisesta.
- Prosessi- ja lean-osaaminen: Erityisesti jos yrityksen tavoitteena on prosessien automatisointi ja digitalisointi, uutta osaamista vaaditaan prosessien kehittämisestä, mittaamisesta ja optimoinnista sekä lean-menetelmästä.
- Uudet kehittämismenetelmät: Digitaalisten palveluiden nopea kehittäminen ja uudet kehittämiskäytännöt vaativat menetelmiin (ketterät menetelmät yleisesti sekä

esimerkiksi Scrum, Lean Startup, SAFe) sekä niiden käyttöä tukeviin työkaluihin liittyvää osaamista. Kehittämistyötä tekeville asiantuntijoilta vaaditaan syvää menetelmäosaamista, mutta kehittämistoiminnasta vastaavalta johdolta edellytetään uusien menetelmien ymmärrystä ja tuntemusta.

- Verkostoituminen & kumppanihallinta: Digitaalisessa maailmassa kaikkea ei voi eikä kannata tehdä yksin. Siksi vaaditaan osaamista verkostojen, kumppanuuksien ja yhteistyösuhteiden rakentamiseen sekä yksilö- että yritystasolla. Toimiva kumppani-, toimittaja- ja alihankkijayhteistyö edellyttää kumppanien hallinta- ja johtamisosaamista, josta monella yrityksellä on kokemusta digitalisaation ulkopuolelta.

Edellä kuvattujen "digiosaamisten" lisäksi vaaditaan yritys-, tiimi- ja yksilötasolla myös muita kyvykkyyksiä tai "metaosaamisia", jotka ovat digitalisaation kannalta tärkeitä:

- Uuden oppiminen ja vanhan poisoppiminen nopeasti. Tällöin on kyse henkilökohtaisesta muutoskyvystä tai muutosketteryydestä eli resilienssistä.
- Kyky yhdistää erilaisia digitalisaatiossa vaadittavia osaamisia, kuten esimerkiksi liiketoiminta, asiakaskokemus, markkinaymmärrys ja teknologia.
- Kommunikointi-, vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, jotka ovat välttämättömiä osaamisten yhdistämisessä ja verkostomaisessa toiminnassa esimerkiksi kumppaneiden kanssa. (Ilmarinen ym. 2015.).

### 2.3.7 Turvallisuus

Miten yksittäisen yrityksen tulee suhtautua digitaalisen maailman uusiin ja muuttuviin uhkiin? Lyhyesti sanottuna: vakavasti mutta ei paisutellen. Digitaalisiin turvallisuusuhkiin tulee varautua aivan kuten muihinkin yrityksen toiminnan jatkuvuutta ja mainetta uhkaaviin riskeihin:

- Kyberriskit tulee kartoittaa ja arvioida säännöllisesti. Ulkopuolisia asiantuntijoita kannattaa hyödyntää, vaikka yrityksessä olisi omaa osaamista kyberturvallisuudesta.

- Normaalin riskiarvion tapaan riskien toteutumisen vaikutukset ja todennäköisyydet vaikuttavat toimenpiteisiin, joilla uhat eliminoidaan kokonaan tai joilla pienennetään niiden todennäköisyyttä ja vaikutuksia. Toimenpiteet voivat olla hyvin moninaisia. Ne voivat liittyä esimerkiksi toimintamalleihin ja toimintatapoihin, tietojärjestelmiin, asiakkaiden ja it-kumppaneiden kanssa tehtyihin sopimuksiin tai asiakkaiden ennakoivaan opastamiseen ja valistamiseen.
- Lisäksi kannattaa tehdä varautumissuunnitelma, jossa on etukäteen mietitty toimenpiteet, roolit, vastuut ja johtamismalli erilaisten turvallisuusriskien toteutumisen varalta. Esimerkiksi miten toimitaan, jos verkkokauppaan kohdistuva palvelunestohyökkäys kestää vuorokauden, jos asiakkaiden käyttäjätunnuksia on joutunut väärin käsiin tai jos kiristäjä uhkaa pysäyttää esimerkiksi paperikoneen. Asiakas- ja muu ulkoinen viestintä on kriisitilanteessa erittäin tärkeää. Siksi osana varautumissuunnitelmaa tulee olla viestintäsuunnitelma kriisitilanteen varalle.
- Hyvästämään varautumissuunnitelmasta ei ole hyötyä, jos sen mukaan ei osata tosi paikan tullen toimia. Siksi yritysjohton tulee varmistaa, että oikeat henkilöt yrityksessä tuntevat suunnitelman ja osaavat tarvittaessa toimia sen mukaan. Yleensä tämä edellyttää harjoittelua tai vähintään läpikäyntiä säännöllisin väliajoin (Ilmarinen ym. 2015.).

Digitalisaatio muodostuu edellä kuvatuista peruselementeistä. Jotta voidaan varmistaa kilpailussa pärjääminen ja digiloikan onnistuminen tulee siirtymävaiheessa panostaa johtamiseen. Osaamisen johtamisen avulla pystymme luomaan perustan henkilöstön tiedoille ja taidoille. Moneen osaan liittyy koulutusvaatimuksia, mutta myös toimintatapojen muutoksia. Kuten aikaisemmin oli jo puhetta, yksilön osaaminen on yksittäisen työtehtävän kannalta tärkeää, mutta organisaation osaaminen on organisaation yhteinen näkemys tai käsitys toiminnan kannalta tärkeästä asiasta ja yhteisesti omaksuttu toimintatapa (Ojala 2008, 53).

Digimuutosta kuvataan organisaation matkaksi perinteisestä digitaaliseksi. Digiajan johtaminen on muutoksen ja uudistumisen johtamista – muutoksen, joka kohdistuu yhtä aikaa kaikkiin organisaation osa-alueisiin, ei vain yksittäiseen teknologiaan tai tiettyyn toimialaan. Digiajan johtaminen on taidon lisäksi tiedolla johtamista. Johtajan on ymmärrettävä datan merkitys. Dataa tulee kerätä ja käsitellä – siitä tulee muodostaa johtamisen apuvälineenä tarvittavaa tietoa (Auvinen & Jaakkola 2018).

Johtaminen ratkaisee digitalisaation onnistumisen (Ilmarinen ym. 2016). Digitalisaatio vaatii ajattelutavan muutoksen johtamista, rohkaisemista, innostamista ja esimerkin näyttämistä (Auvinen ym. 2018). Tärkeintä digitalisaation johtamisessa on ymmärtää digitalisaation merkitys omalle liiketoiminnalle, tehdä tarvittavat päätökset ja toteuttaa ne. Ohje kuulostaa itsestään selvältä, mutta pitkäjänteinen, aito sitoutuminen on tärkeää, vaikka yrityksessä on muitakin tärkeitä asioita ja vaikka uusia ideoita ja mahdollisuuksia syntyy koko ajan (Ilmarinen ym. 2016).

Monesti digitalisaatio voi nostaa aivan uudenlaisia osaamisvaatimuksia, tai se voi muuttaa nykyisiä työkuvia huomattavasti. Digitalisaatio tulee huomioida strategiassa ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen tai uuden osaamisen hankkimiseen pitää panostaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Apuna tässä Hätösen (2011, 17) esittelemät toimii osaamisen kehittämisen vaiheet. Systemaattiseen osaamisen kehittämiseen sisältyy toisiinsa liittyviä vaiheita.

1. Laaditaan osaamiskartta
2. Linjaukset kehittämisestä
3. Osaamisen arviointi
4. Kehittämissuunnitelmat
5. Kehittäminen

## 2.4 Osaamiskartta

Tämän kehittämistehtävän tarkoitus on luoda osaamiskartta verkko-opettajan kompetensseista ESEDUssa. Tässä luvussa selvitetään mikä on osaamiskartta ja minkälaisia vaiheita ja työkaluja sen tekemiseen liittyy.

Jotta organisaation osaamisesta voidaan keskustella yhteisesti ja konkreettisesti, tarvitaan yhteinen työväline, osaamiskartta (Hätönen 2011, 18).

Osaamiskartta (Hätönen 2011, 18):

- sisältää organisaatiossa nyt ja tulevaisuudessa tarvittavan osaamisen
- toimii osaamisen arvioinnin apuna

- antaa mahdollisuuksia työntekijöille oman osaamisensa itsearviointiin sekä osaamisensa kehittämiseen suunnitteluun ja toteutukseen
- antaa välineitä osaamisesta käytävään yhteisölliseen keskusteluun
- antaa raamit henkilöstön osaamisen kehittämiseksi
- jäsentää osaamisen kehittämisen tulosten ja vaikutusten arviointia
- auttaa uusien henkilöiden rekrytoinnissa

Osaamiskartta voidaan laatia (Hätönen 2011, 18):

- koko organisaation tarvitsemista osaamisalueista
- tietyn henkilöstöryhmän osaamisalueista (esim. verkko-opettaja, esimies)
- tietyn ryhmän/tiimin osaamisalueista
- joistain erikseen valituista osaamisalueista (esim. yhteistyöosaaminen, johtamisosaaminen)

Osaamiskartan laatimiseen tulisi ottaa mukaan koko henkilöstö. Jos tämä ei ole mahdollista tulisi muodostaa työryhmä, joka mahdollisimman hyvin edustaa eri osaamisalueiden henkilöstöä (Hätönen 2011, 18.).

Osaamiskartan laadinta aloitetaan sopimalla mitä tarkoitusta varten kartta laaditaan. Koska osaamisalueiden kartoittamista ei kannata kiinnittää vain nykyiseen osaamiseen, tarvitaan riittävän vahva, yhteinen näkemys niistä organisaation tavoitteista, joiden varassa voidaan määrittää myös tulevaisuudessa tarvittava osaaminen (Hätönen 2011, 18.).

Osaamiskarttaan kootaan organisaation tarvitsemien osaamisalueiden kuvaukset. Kuvauksiin pyritään saamaan yhteismitallisuutta. Kuvauksissa pyritään varmistamaan yhteinen ymmärrys siitä, mitä eri käsitteillä tarkoitetaan (Hätönen 2011, 19.).

#### 2.4.1 Osaamisalueiden kuvaaminen

Osaamisalueiden määrittämisen pohjaksi kannattaa laittaa näkyville tulevaisuuden haasteet, joiden hallintaan osaamista tarvitaan (Hätönen 2011, 19). Tämä vaatii selkeää stra-

tegiaa ja konkreettista visiota. Visio antaa kuvan mihin ollaan menossa ja mitä tulisi kehittää, jotta sinne päästään. Se kertoo myös sen mistä mahdollisesti luovutaan. Hätösen (2011, 19) mukaan osaamista täytyy olla sekä nykypäivän että erityisesti tulevaisuuden varalle, on suositeltavaa määritellä osaamiskarttaan koko organisaation osaaminen. Jatkossa osaamiskarttaa käytettäessä voidaan tehdä arviointeja, mitkä kartan osaamisalueista ovat niitä, joita tulee edelleen kehittää, ja mitkä ovat väistyviä (Hätönen 2011, 19.).

Kun osaamisalueita määritellään, on hyvä kerätä ajatuksia mahdollisimman laajasti. Sen jälkeen ideoita yhdistetään ja näin saadaan osaamiskarttaan tulevien osaamisalueiden jäsenyyksiä. Osaamisalueiden määrä kannattaa pitää vähäisenä, jotta osaamisen arviointi ei muodostu liian työlääksi (Hätönen 2011, 19.).

Osaamiskartalla on paljon yhtäläisyyksiä uusiin toisen asteen opetussuunnitelmiin. Opetussuunnitelman perustana on yhden tutkinnonosan ammattitaitovaatimukset. Ammattitaitovaatimukset on taas avattu osaamisiin. Yksi ammattitaitovaatimus vastaa työkokonaisuutta. Kaikissa tutkinnon osissa on samat arviointikriteerit, joilla arvioidaan kuinka opiskelija pärjää kyseisessä työtehtävässä. Osaaminen osoitetaan näytöllä, jossa opiskelija tekee työpaikalla kyseistä arvioitavaa työtehtävää.

#### 2.4.2 Osaamistasojen määrittäminen

Hyvään arviointiin kuuluu määrittää ennakoon arviointikohteet ja arviointikriteerit. Osaamiskuvaukset toimivat arviointikriteereinä, ja ne laaditaan helpottamaan ja yhdenmukaistamaan osaamisen arviointia. Osaamistasot toimivat arvioinnin ja kehittämisen kriteereinä ja vastaavat kysymykseen, miten osaamisalueella toimitaan tai tulisi toimia (Hätönen 2011, 21.).

Teen töitä opettajana ja osaamisen arviointi ja osaamistason määrittely on arkipäiväistä toimintaa. Tässä on myös selkeä yhtäläisyys ammatillisen koulutuksen osaamisen arviointiin. Opetushallituksen ohjeiden mukaan osaamisen arviointi on suunnitelmallista toimintaa. Osaamisen arvioinnissa arvioidaan, miten opiskelija hallitsee tutkinnon tai koulutuksen perusteiden mukaiset ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet. Opiskelijan osaamista arvioidaan vertaamalla sitä tutkinnon tai koulutuksen perusteissa määrättyihin ammattitaitovaatimuksiin, osaamistavoitteisiin ja asetettuihin kriteereihin. Arviointi kattaa kaikki tutkinnon tai koulutuksen osien ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet (OPH 2020.).

Osaamista arvioidaan monipuolisesti ja siinä on hyvä käyttää erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä. Vain yhden menetelmän käytöllä ei välttämättä saada luotettavaa ja kattavaa tulosta (OPH 2020.). Hätösen (2011, 21) mukaan osaamisen arviointiasteikko olisi suhteellisen laaja, esimerkiksi 1–5 tai 1–7, jolloin samaa osaamisaluetta voidaan arvioida sekä perusosaamisen että huippuosaamisen näkökulmasta. Osaamistasojen määrittelytapoja on useita. Tärkeää on käyttää yhtenäistä määrittely- ja arviointitapaa kaikessa osaamisen arvioinnissa. Hätösen (2011, 22) mukaan osaamisen alimman tason olisi hyvä olla positiivinen. Erikseen voidaan määritellä 0-taso, joka merkitsee, että henkilöllä ei vielä ole kyseistä osaamista (Hätönen 2011, 22).

Hätönen (2011, 22) esitteli kirjassaan seuraavanlaisia määritelmiä osaamistasoista.

Esimerkki 1. Yleisilmaus osaamistasoista:

- perusosaaminen
- hyvä osaaminen
- erinomainen osaaminen
- huippuasiantuntijan osaaminen

Esimerkki 2. Ammattilaiseksi kehittymisen eri asteet, erilaisia asteikkoja:

- noviisi, edistynyt aloittelija, pätevä ongelmanratkaisija, taitava ja ekspertti
- vasta-alkaja, edistynyt aloittelija, kykenevä, taitava, asiantuntija
- perehtyjä, suoriutuva, pätevä, taitava ja asiantuntija
- tietäminen, ymmärtäminen, soveltaminen, analysointi ja kehittäminen
- ei hallitse perusteita; hallitsee perusteet, mutta tarvitsee tukea; toimii itsenäisesti; osaa ohjata muita; asiantuntija; huippuosaaja.

#### 2.4.3 Osaamisen arviointi

Osaamiskartta on väline osaamisen arvioinnissa ja kehittämisessä. Arvioinnilla tarkoitetaan yleensä tarkasteltavan kohteen tai toiminnan tulkinnallista analyysia ja toiminnan

hyödyn tai arvon määrittämistä (Hätönen 2011, 32.). Opetushallituksen (OPH 2020) mukaan osaamisen arvioinnilla annetaan tietoa opiskelijan osaamisen sisällöstä ja tasosta opiskelijan itsensä lisäksi myös ulkopuolisille tahoille, kuten työnantajille. Työpaikalla tapahtuva osaamiskartoitus antaa myös tietoa henkilöstön osaamisesta ja mahdollistaa henkilön osaamisen hyödyntämisen laajemmin.

Arviointi on osaamisen kehittämisen peruskivi. Sen avulla tuotetaan tietoa, joka ohjaa kehittämistavoitteiden asettamista. Nykyosaamisen arviointi tapahtuu useissa organisaatioissa ensi vaiheessa itsearviointina ja kehityskeskusteluna (Hytönen 2011, 32.).

Oman osaamisen arviointi on tärkeä taito työelämässä, jossa työntekijän on enenevässä määrin osattava itse arvioida omaa osaamistaan ja osaamisen kehittämistarpeita. Itsearviointitaidot ovat käytännössä osa ammatillista osaamista (OPH 2020.). Hytösen (2011, 32) mukaan itsearviointi vaatii kriittistä ajattelua, osaamiseen ja työsuorituksiin liittyvien odotusten tunnistamista ja kykyä arvioida sitä, miten osaamiselle määritellyt kriteerit toteutuvat omassa toiminnassa. Arviointiin vaikuttavat henkilön uskomukset omista voimavaroista. Viittasin aikaisemmin tässä työssä Oulun ammattikorkeakoulun käyttämään osaamistasojen määritelmiin. Siinä korkein taso oli reflektointi, missä henkilö pystyy vertaamaan omaa osaamistaan määritelmien ja teorioiden avulla (Kuva 1).

## 2.5 Verkko-opetuksen teoreettinen viitekehys

Opetus pohjautuu pedagogisiin malleihin. Yleisessä merkityksessä pedagogiikka on käsitys siitä, miten kasvatus tai opetus tulisi järjestää (Tietee termipankki 2020).

Verkossa tapahtuva opetus poikkeaa hieman perinteisestä luokka- tai kontaktiopetuksesta. Verkko-opetuksen pohjautuu verkkopedagogiikan malleihin. Kirjallisuudesta ja tutkimustiedosta haetaan yleisiä osaamisvaatimuksia ja selkeyttä tutkimuksen jäsentämiseen.

Väitöskirjassaan Jaana Kullaslahti (2011, 26) määritteli verkko-opetuksen tarkoittavan opetusmuotoa, jossa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknikkaa. Opetus ja opiskelu perustuvat kokonaan tai osittain tietoverkkojen kautta saataviin, sinne tuotettaviin tai siellä oleviin aineistoihin ja palveluihin sekä tietoverkkojen välityksellä tapahtuvaan työskentelyyn ja vuorovaikutukseen. Verkko-opettajaksi hän nimitti opettajaa, joka toteuttaa verkko-opetusta lähiopetuksen sijaan joko kokonaan verkossa tai sen rinnalla monimuotoisen opetuksen osana (Kullaslahti 2011, 26–27.).



Pekka Ihanainen (2010) kirjoitti Haaga-Helian julkaisusarjassa julkaistussa artikkelissaan ammatillisesta verkkopedagogiikasta. Hän esitteli aihetta ammatillisen verkkopedagogiikan muotoutumisympäristöä, taustoitti aihetta teorioilla ja määritteli näiden avulla ammatillista verkkopedagogiikkaa. En esittele kaikkia tässä kohti, vaan suosittelen lukemaan taustoista Ihanaisen (2010) teoksesta. Tarkastelunsa pohjalta Ihanainen päätyi seuraavaanlaiseen määritelmään: Ammatillinen verkkopedagogiikka toteutuu kuuden elementin – perusta, konteksti, pedagoginen ydin, verkossa olemisen tapa, oppimisteot ja tekemisen yleinen luonne – muodostamassa kentässä. Ne kaikki vaikuttavat samanaikaisesti, ja niin opiskelijoiden kuin opettajienkin pitää löytää ainutkertaisissa oppimis-opetustilanteissa mielekkäin ja perustelluin tapa toimia. Se on käytännössä vertaisuuden ja ohjauksen sisällä tapahtuvaa yhteistyötä, jonka tavoitteet ajankohtaistuvat prosessuaalisesti uudestaan ja uudestaan. Tavoitteet ovat kuitenkin reaalisia ammatilliseen osaamiseen ja oppimiseen sekä työelämän kehittämiseen liittyviä kokonaisuuksia. Toisin sanoen ei ole olemassa ennalta määriteltyjä tapoja oppia ja opettaa, vaan ne muodostuvat useissa erilaisissa etenemismahdollisuuksissa (Ihanainen 2010, 38.).

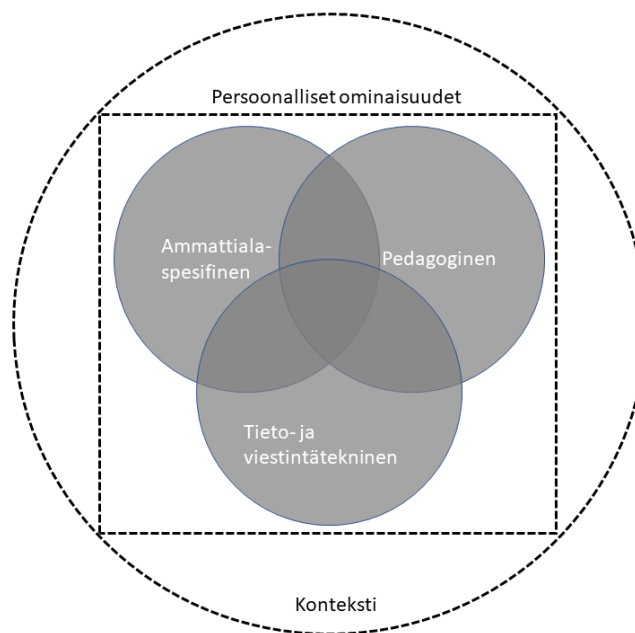
Verkkopedagogiikkaan liittyen Ihanainen (2010, 40) nostaa opettajan osaamisvaatimuksiksi multimedian käyttötaidot, joita tarvitaan aineistojen tuottamisessa ja sosiaalisen median hyödyntämisessä. Sosiaalisen median käyttökulttuurin hallitseminen laajentaa opettajan ammatillisen verkkopedagogiikan taidot osaamiseksi. Kyse on vertaistyöskentelevästä osallistumisesta sekä rohkeudesta ja aidosta halusta toimia vuorovaikutuksellisesti eli luopumisesta hallitsevasta ja kontrolloivasta työotteesta. Kun ammatillista verkkopedagogiikkaa tarkastellaan opettajan työnä, kyse on siitä, että oppimisen tukemisen ja ohjaamisen ympäristöinä ovat aidot työtilanteet, jotka ymmärretään verkon välittämänä, sekä aitoja työtilanteita jäljittelevät ympäristöt, kuten pelit, simulaatiot ja toiminnalliset verkko-yhteisöt Ihanainen toteaa (Ihanainen 2010, 40.).

Kullaslahti (2011) etsi verkko-opettajuuteen liittyviä kompetensseja kysely- ja kertomusaineistojen avulla. Tulosten tulkinnassa hän etsi vastauksia osa-alueista, joista verkko-opettajan kompetenssi koostuu. Lisäksi hän analysoi miten opettajakokemus, sukupuoli, koulutus/substanssiala ja verkko-opetuskokemus ovat yhteydessä verkko-opettajan kompetenssiin ja sen osatekijöihin. Olin itse kiinnostunut kompetenssien osa-alueista, koska oman työni tarkoitus on luoda kuva Etelä-Savon ammattiopiston verkko-opettajan kompetensseista.

Kullaslahden (2011) mukaan ammatillisen verkko-opettajan kompetenssi muodostuu neljästä eri osa-alueesta, jotka sisältävät sekä teoreettisen, että kokemuksellisen tietämyk-

sen ja kyvykkyyden toimia käytännössä. Toisiinsa vahvasti integroituneita kompetenssi-alueita ovat ammattialaspesifiset, pedagogiset sekä tieto- ja viestintätekniset kompetenssit. Näiden ilmenemistä vahvistavat affektis-konatiivisen alueen kompetenssit, joihin sisältyy motivaatio, persoonallisuuden piirteet sekä minäkäsityksen, joka sisältää itseluottamuksen ja tehokkuususkomukset (Kullaslahti 2011, 159.).

Kullaslahti (2011, 159) esitteli kompetenssialueet erillisinä, vaikka ne ovat sisällöllisesti myös toistensa kanssa päällekkäisiä ja muodostavat kahden tai kaikkien osa-alueiden integroituneita alueita (kuva 6).



Kuva 6. Verkko-opettajan kompetenssi ja sen osa-alueet (Kullaslahti 2011, 160)

Taulukossa 2 on lueteltu Kullaslahden (2011, 161, 162, 163) tutkimuksesta nostamat ammatillisen verkko-opettajan osa-alueiden keskeiset tulokset

| <b>Ammattialaspesifinen kompetenssi</b>   | <b>Pedagoginen kompetenssi</b>   | <b>Tieto- ja viestintätekni-<br/>nen kompetenssi</b>   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- oman alan hallinta ja in-<br/>nostus omasta aihealu-<br/>eesta</li> <li>- tietämys tarvittavasta<br/>osaamisesta sekä tavoittei-<br/>den ja sisällön rajaaminen<br/>näihin perustuen</li> <li>- työskentelyn ja tehtävien<br/>liittäminen alan todellisu-<br/>uteen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pedagogisuus: oppimisen<br/>ja opetuksen peruslähtö-<br/>kohdat, moniottelija</li> <li>- Oppijälähtöisyys: opiske-<br/>lijän aktiivisuus ja kohtaa-<br/>minen</li> <li>- Organisoitokyky: vastuu<br/>kokonaisuudesta, työsken-<br/>telyn organisointi ja mana-<br/>gerointi</li> <li>- Ohjauksellisuus: sekä yk-<br/>silön että ryhmän työsken-<br/>telyn ohjaus, saatavilla ja<br/>läsnä aktivoimassa työs-<br/>kentelyä</li> </ul> | <p>Teknisyyks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tietokoneen peruskäyttö</li> <li>- vuorovaikutusvälineiden<br/>käyttö</li> <li>- erilaisten mediaelement-<br/>tien käyttö</li> <li>- teknisen epävarmuuden<br/>sietokyky</li> <li>- ymmärrys verkkoympäris-<br/>tön toiminnasta</li> <li>- halu ylläpitää ja kehittää<br/>teknisiä taitoja</li> <li>- näkemystä siitä, mitä ja<br/>miten verkossa voi tehdä<br/>ja hyödyntää mahdolli-<br/>suuksia taitavasti opetuk-<br/>sessaan</li> </ul> |

Taulukko 2. Eri osa-alueiden tulokset Kullaslahden (2011, 161, 162, 163)) tutkimusten pohjalta

Lisäksi Kullaslahden (2011, 164) tutkimuksissa verkko-opettajan hyviä persoonallisia ominaisuuksia olivat:

- joustavuus ja jämäkkyys
- luotettavuus ja oikeudenmukaisuus
- selkeä, täsmällinen ja monipuolisesti verkon ominaisuuksia hyödyntävä ilmaisu
- valmius myöntää virheensä ja korjata tai muuttaa asioita
- uskallusta, rohkeutta ja itseluottamusta irrottautua vanhasta, kohdata kritiikkiä, pe-  
rustella toimintaansa sekä tarttua ongelmatilanteisiin

Kullaslahden (2011) mukaan verkko-opettajana toimiminen ei välttämättä tarkoita itse työstettyä verkko-opintojaksoa. Verkko-opetuskokemuksen lisääntyessä näyttäisi verkko-opetuksen suhteellinen määrä opetuksesta, itse tehty suunnittelu- ja toteutustyö sekä eri-  
laisten mediaelementtien määrä toteutuksesta lisääntyvän (Kullaslahti 2011, 166.).

Johtopäätöksissään Kullaslahti (2011) kiteytti tuloksensa kompetenssien osalta seuraavasti:

Verkko-opettajan kompetenssin kolme toisiinsa integroitunutta osa-aluetta nimettiin ammattialaspesifiseksi, pedagogiseksi ja tieto- ja viestintätekniseksi kompetenssiksi. Verkko-opettajan kompetenssin ydin on juuri näiden kolmen osa-alueen leikkauskohdan yhteisessä alueessa, jossa yhdistyy vahva alan pedagoginen tietämys ja työelämän toimintakulttuurin tuntemus, pedagoginen monipuolisuus sekä näihin liittyvä jatkuvasti päivitettävä tieto- ja viestintätekninen ymmärrys ja tarkoituksenmukainen käyttö. Oleellista on näkemysellisyys, jolloin vaaditaan pedagogisen, tieto- ja viestintäteknisen sekä ammatillisen tietämyksen luovaa yhdistämistä uusien oppimismahdollisuuksien löytämiseksi ja toimintatapojen kehittämiseksi verkko-opetukseen työkalujen roolin muuttuessa ja ympäristöjen kehittyessä (Kullaslahti 2011, 170.).

Kolmas näkemys verkko-opetukseen nousi Tea Haaviston, Risto Kivipensaan ja Ulla Tervon tekemästä Verkko-opettajan ABC raportista. Raportti oli tehty Tampereen ammatillisen opettajakoulutuksen kehittämishankkeessa huhtikuussa 2012. Johdannossa kirjoittajat (Haavisto & Kivipensas & Tervo 2012, 4) kiteyttävät verkko-opetuksen seuraavasti: Verkko-oppimisalustat ja työkalut muuttuvat ja kehittyvät koko ajan. Oppiminen verkossa tapahtuu kuitenkin samojen pedagogisten perusasioiden kanssa, kuin muillakin menetelmillä. Verkko antaa toisaalta mahdollisuuksia, mutta myös rajoittaa osittain opettajan käytössä olevia työkaluja.

Haavisto ym. (2012) ja Kullaslahti (2011) nostivat töissään esille eri aloilla yleisesti käytössä olevat ajattelutavat. Kummassakin todettiin tekniikan oloilla olevan käytössä behavioristinen ajattelutapa, jossa opettaja nähdään tiedon haltijana, siirtäjänä ja oppimisen kontrolloijana. Tällaiseen opetukseen verkko-oppimisen työkalut sopivat huonosti, eivätkä anna juuri lisäarvoa tai mahdollisuuksia laadukkaalle verkko-oppimiselle. (Haavisto ym. 2012, 23). Sosiaalialoilla taas on ollut käytössä konstruktivinen oppimiskäsitys jo pidempään ja oppimisen siirtäminen verkkoon onkin näillä aloilla huomattavasti helpompaa (Haavisto ym. 2012, 23).

Haavisto ja kumppanit (2012, 26) esittelivät myös ohjeita verkkokurssin toteutukseen. He suosittelivat materiaalin avaamista verkkokurssilla pienissä erissä, ettei opiskelijoiden innostus lopahda heti alkuun. Myös ryhmien koon tulisi olla tarpeeksi suuri, jotta opintojaksoilla tulisi vuorovaikutusta, toisaalta liian suuri osallistujamäärä aiheuttaa turhan suuren viestimäärän.

## 2.6 Opetukseen liittyviä säädöksiä

Oman haasteensa opetukseen ja materiaali tuotantoon aiheuttaa EU:n määräykset ja muut laissa olevat määräykset. Parin viime vuoden aikana on tullut kaksi merkittävää direktiiviä, jotka vaikuttivat opetukseen paljon. Ensimmäinen oli 25.5.2018 voimaan tullut Yleinen tietosuojasetus (GDPR). Toinen on 23.9.2020 voimaantuleva Saavutettavuuden vaatimukset (WCAG-kriteeristö). Tutustuin näihin direktiiveihin osana kehittämistyötäni ja hyödynsin teorialuekimuksesta nousseita vaatimuksia osaksi verkko-opettajan osaamisvaatimuksia. Myös Opetushallituksen säädökset osaamisen seurannasta ja oppimisen arvioinnista on otettava huomioon verkko-opetuksessa. Lisäksi tekijänoikeuslain määräykset tulee ottaa huomioon.

### 2.6.1 Tietosuoja

Tietosuojasta on määritelty tietosuojalaissa 5.12.2018/1050. Tietosuojan toteutumista valvoo tietosuojavaltuutetun toimisto. Tietosuojavaltuutetun toimiston verkkosivulla (2020) on tietosuojaan liittyvä sanasto määritelty selkeämmin kuin laissa.

Jokaisella on oikeus henkilötietojensa suojaan. Tietosuoja on perusoikeus, joka turvaa rekisteröidyn oikeuksien ja vapauksien toteutumisen henkilötietojen käsittelyssä. Tietosuojan tarkoituksena on osoittaa, milloin ja millä edellytyksillä henkilötietoja voidaan käsitellä (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020.).

Henkilötietojen käsittelyn tulee aina perustua lakiin (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020). Seuraavat tietosuojaan liittyvät termit on hyvä tuntea:

- **Henkilötietoja** ovat kaikki tiedot, jotka liittyvät tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan luonnolliseen henkilöön.
- **Rekisteröity** on henkilö, jota henkilötieto koskee.
- **Rekisterinpitäjäksi** kutsutaan henkilöä, yritystä, viranomaista tai yhteisöä, joka määrittelee henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset ja keinot.
- **Henkilötietojen käsittelijäksi** kutsutaan rekisterinpitäjästä ulkopuolista tahoa, joka käsittelee henkilötietoja rekisterinpitäjän lukuun (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020.).

Henkilötietoja esimerkiksi ovat (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020):

- nimi
- kotiosoite
- sähköpostiosoite, kuten etunimi.sukunimi@yritys.com
- puhelinnumero
- henkilökortin numero
- auton rekisterinumero
- paikannustiedot (esim. matkapuhelimen paikannustiedot)
- IP-osoite
- potilastiedot
- lemmikin eläinlääkäritiedot
- isoisovanhempien perinnöllisiä sairauksia koskevat tiedot.

Opetukseen liittyviä henkilötietoja ovat esimerkiksi kaikki henkilön elinolosuhteitaan kuvaavat tiedot kuten opiskelutiedot (ml. opiskelijan opiskelijanumero) (Helsingin yliopisto 2020).

Henkilötietojen käsittelyllä tarkoitetaan toimintoa tai toimintoja, joita kohdistetaan henkilötietoihin tai henkilötietoja sisältäviin tietojoukkoihin joko automaattista tietojenkäsittelyä käyttäen tai manuaalisesti, kuten tietojen keräämistä, tallentamista, järjestämistä, jäsentämistä, säilyttämistä, muokkaamista tai muuttamista, hakua, kyselyä, käyttöä, tietojen luovuttamista siirtämällä, levittämällä tai asettamalla ne muutoin saataville, tietojen yhteensovittamista tai yhdistämistä, rajoittamista, poistamista tai tuhoamista (Helsingin yliopisto 2020.).

Helsingin yliopiston (2020) verkko-opetuksen tietosuojaohjeista nousi muutama tärkeä huomio:

- Uuden kurssin alkaessa tulisi laatia uusi Moodle-kurssi tai kopioida tehtäväsisällöt uudelle Moodle-kurssille.
- Kun kurssi on arvioitu, on suositeltavaa poistaa kurssilta opiskelijat ja muut tiedot, joita ei enää tarvita ja joiden säilyttäminen ei ole enää välttämätöntä.

- Annettaessa Moodle-kurssille opettajan oikeuksia, kiinnitä huomiota siihen, että kaikilla opettajan oikeudet saavilla tulisi olla työhön liittyvä peruste nähdä opiskelijoiden osallistumistiedot ja tehtävät (Helsingin yliopisto 2020.).

ESEDUssa on määrätty lain vaatima tietosuojavaltuutettu, joka tarvittaessa auttaa opettajia.

### 2.6.2 Saavutettavuus

Maailmanlaajuisesti jopa 15 % ihmisistä ei pysty käyttämään verkkopalveluita, koska niitä ei ole suunniteltu oikein. Tämän takia EU:n saavutettavuusdirektiivi on luotu. Tavoite on, että kaikki voisivat käyttää digitaalisia palveluja tilanteestaan riippumatta. Mutta mitä direktiivi tarkoittaa käytännössä? Saavutettavuusdirektiivi koskee julkishallinnon verkko- ja mobiilipalveluita. Näihin kuuluvat esimerkiksi kunnat, koulut ja virastot. Vaatimusten piiriin kuuluvat myös vesi- ja energiahuolto sekä liikenne ja posti. Lisäksi se koskee tahoja, jotka saavat valtiolta tukea verkkopalveluihin (Poutapilvi 2020).

Direktiivi tuli voimaan 22.12.2016, mutta vasta 2018 loppuvuodesta siitä alettiin puhua enemmän. Direktiivin pohjalta on kirjattu Suomen lakiin Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019. Lain 5 luvussa on määritelty säädösten voimaantulosta: 23.9.2018 jälkeen julkaistujen verkkosivujen tulee olla saavutettavuusvaatimusten mukaisia 23.9.2019. Ennen 23.9.2018 julkaistujen sivujen tulee olla saavutettavuusvaatimusten mukaisia 23.9.2020. Mobiilisovellusten tulee olla saavutettavuusvaatimusten mukaisia 23.6.2021 (Finlex 2019.).

Verkkopalveluiden lisäksi saavutettavuusvaatimusten piiriin kuuluu myös kaikki materiaali, joita verkkosivuilla on, kuten Word-, Excel-, PowerPoint, PDF-, Video- sekä Äänitiedostot (Poutapilvi 2020). Opettaja vastaa verkko-opetuksen sisällön saavutettavuudesta. Tämä luo uusia osaamisvaatimuksia. Näitä ovat esimerkiksi toimisto-ohjelmistojen käyttö saavutettavuuden näkökulmasta ja videoiden tekstitys.

### 2.6.3 Tekijänoikeudet

Suomessa tekijänoikeuksiin liittyvistä asioista on määrätty Tekijänoikeuslaissa 404/1961. Tekijänoikeuksien toteutumista valvoo tekijänoikeusjärjestöt. Opetuksessa on joitakin poikkeuksia, jotka on määritelty laissa.

Avoin jakaminen tarkoittaa osasta tai kaikista tekijänoikeuslain antamista suojista luopumista. Avoimesti jaettu materiaali voidaan ilmoittaa vapaamuotoisella lauseella tai se voidaan merkitä lisenssillä. Yleisimmin käytettyjä lisenssejä ovat Creative Commons (Operight 2020) ja Public Domain. Virallisen lisenssin avulla käyttäjät tietävät tarkalleen, kuinka he voivat käyttää materiaaliaan.

Tekijänoikeudet liittyvät myös opettajan tuottamaan materiaaliin. Lähtökohtaisesti työehtosopimus ei siirrä opettajan tuottaman materiaalin tekijänoikeuksia tai käyttöoikeuksia työnantajalle. Jos asiasta on sovittu erikseen, silloin noudatetaan tehtyä sopimusta (Operight 2020.).

Opettajan tulee olla tietoinen tekijänoikeuteen liittyvistä määräyksistä ja mahdollisista opetukseen liittyvistä poikkeuksista. Opettajan tulee olla tietoinen myös avoimeen jakamiseen liittyvistä lisensseistä. Verkko-opetukseen liittyvän materiaalin tekijä vastaa sisällön tekijänoikeuksien luvista.

### 2.6.4 Opetukseen liittyvät säädökset

Opetushallitus antaa määräyksiä ja suosituksia liittyen opetuksen toteuttamiseen. Tärkeimpiä ovat arviointiin liittyvät säädökset. Etelä-Savon ammattiopistossa on luotu kullekin tutkinnon osalle osaamisen arvioinnin toteutussuunnitelma. Arviointiin liittyvä materiaali tulee säilyttää sen aikaa, kun opiskelijalla on oikeus valittaa arvioinnista. Esimerkiksi ESEDUn yhteisten tutkinnonosien aineiden arviointiin liittyviä tehtäviä tulee säilyttää 6 kuukautta arvioinnista. Tämä tulee ottaa huomioon verkko-opetuksessa. Arvioitavien tehtävien tulee olla sellaisia, että ne voidaan arkistoida 6 kuukaudeksi. Niiden pitää myös olla sellaisia ette ne voidaan 6 kuukauden jälkeen tuhota.

Osaaminen on tärkeää ja sen kehittämisen eteen tulee panostaa nykymaailmassa mahdollisimman paljon.



### 3 Tutkimusasetelma

Toimeksiantajan tavoite on lisätä verkossa tapahtuvan osaamisen kehittymisen määrää Etelä-Savon ammattiopistossa. Tämä aiheuttaa muutoksia opettajan osaamisvaatimuksille. Ongelmana on, pystytäänkö tavoite saavuttamaan henkilöstön nykyosaamisella. Jos ei kuinka voimme varmistaa tavoitteeseen pääsemisen.

Opinnätetyön tekemisen lähtökohtana on etsiä vastaus tutkimusongelman ratkaisevaan kysymykseen. Tutkimuskysymyksiä on vähintään yksi, mutta niitä voi olla useampikin. Osa kysymyksistä voi olla apukysymyksiä, joilla tuotetaan tietoa varsinaiselle kysymykselle. Tutkimuskysymys on tärkeä koska se ohjaa tutkimusta ja aineistokeruuta (Kananen 2019, 22–24.).

Tämän opinnätetyön tutkimuskysymys ja sitä tarkentavat apukysymykset ovat:

- Mitä kompetensseja verkko-opetus asettaa Etelä-Savon ammattiopiston opettajille?
  - Mitä on verkko-opetus ESEDUssa?
  - Mitä kompetensseja ESEDUn verkko-opetuksen prosessit aiheuttavat?
  - Mitä kompetensseja ESEDUn tietojärjestelmät aiheuttavat?

Opinnätetyön tavoitteena on laatia osaamiskartta, johon on kerätty kaikki Etelä-Savon ammattiopistossa verkko-opetukseen liittyvät kompetenssit.

Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena. Lähtökohtana kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2019, 161). Tutkimus liittyy tietyn oppilaitoksen verkko-opetukseen. Hirsjärvi toteaa kumppaneineen (2019, 161), että kvalitatiivisessa tutkimuksessa on pyrkimyksenä pikemminkin löytää tai paljastaa tosiasioita.

Lähestymistapana tutkimuksessa käytetään konstruktivistista tutkimusta. Konstruktivistisen tutkimuksen tavoitteena on saada käytännön ongelmaan uudenlainen ja teoreettisesti perusteltu ratkaisu. Konstruktivistinen tutkimus soveltuu hyvin lähestymistavaksi, kun tehtävänä on luoda konkreettinen tuotos, esimerkiksi uusi tuote, järjestelmä, malli tai suunnitelma. Kyse on lähestymistavasta, jossa toimintatutkimuksen tavoin pyritään muuttamaan organisaation toimintaa ja käytänteitä. Konstruktivistinen tutkimus on paikallaan, kun ongelmanratkaisuun tarvitaan ehdottomasti myös teoreettista tietämystä (Ojasalo & Moilanen & Ritalahti 2009, 65–66.).

Konstruktiivisen tutkimusstrategian ydinpiirteet edellyttävät, että se:

- keskittyy tosielämän ongelmiin, jotka koetaan käytännössä tarpeellisiksi ratkaista,
- tuottaa innovatiivisen konstruktion, joka on tarkoitettu ratkaisemaan alkuperäinen tosielämän ongelma, – sisältää kehitetyn konstruktion toteuttamisyrityksen, jolla testataan sen käytäntöön soveltuvuutta,
- merkitsee tutkijan ja käytännön edustajien hyvin läheistä tiimimäistä yhteistyötä, jossa odotetaan tapahtuvan kokemuksellista oppimista,
- on huolellisesti kytketty olemassa olevaan teoreettiseen tietämykseen, ja
- kiinnittää erityistä huomiota empiiristen löydösten reflektointiin takaisin teoriaan (Laukka 2001.).

Tutkimusmenetelmänä käytetään havainnointia. Havainnoinnin suurin etu on, että sen avulla voidaan saada välitöntä, suoraa tietoa yksilöiden ryhmien tai organisaatioiden toiminnasta ja käyttäytymisestä. Havainnoinnin lajeja on useita. Niitä voidaan kuvata jatkumona, jonka ääripäät ovat systemaattinen ja osallistava havainnointi. Systemaattisessa havainnoinnissa keskitytään ennalta suunniteltuihin asioihin. Osallistuvan havainnoinnin menetelmä vastaa suunniteltua toimintaa. Siinä tutkija on osana ryhmää ja tekee samalla havainnoiteja. Osallistuja havainnoijana toimii osana ryhmää, mutta kaikille kerrotaan, että hän on tekemässä havainnoiteja (Hirsjärvi ym. 2009, 213–217.).

Tutkimuksessa on tarkoitus osallistua erilaisiin kehittämishankkeisiin ja -ryhmiin. Tarkoituksena on kevyen systemaattisen ja osallistuvan havainnoinnin keinoin kerätä tutkimusmateriaalia osaamisvaatimuksista, joita kehittämisessä nousee esiin.

Tutkimus tulee olemaan käytännönläheistä ja tavoitteena on kerätä laajasti osaamisvaatimuksia, jotka liittyvät tiettyyn osaamistehtävään. Tutkimustulokset tulevat olemaan enemmän käytännönläheisiä kuin tieteellisiä.

Perustaa tutkimukselle haetaan aineistoanalyysillä ja ESEDUN ominaispiirteitä haetaan havainnoinnin avulla.

Tämä työ suunniteltiin tehtäväksi vuoden 2019 aikana. Työn tekeminen alkoi tammikuussa 2019 ja sen piti olla valmis vuoden loppuun mennessä. Osaksi työtä tuli osallistu-

minen tietojärjestelmän käyttöönottoon. Käyttöönotossa oli ongelmia ja se venyi alkuvuoteen 2020. Maaliskuussa Suomeen tuli Covid-19 virus, joka sulki yhteiskunnan ja venytti aikataulua. Tavoitteena on saada raportti valmiiksi lokakuussa 2020.

## 4 Tutkimuksista tuloksiin

Tässä osiossa esitellään opinnäytetyön toimeksiantaja, esitellään tulokset ja käydään läpi kehittämisprosessi. Työ lähti hyvin käyntiin, mutta sen aikana tuli ongelmia ja lisää selvitettävää.

### 4.1 Etelä-Savon ammattiopisto

Etelä-Savon ammattiopisto (ESEDU) on toisen asteen ammatillinen oppilaitos. Sitä ylläpitää Etelä-Savon Koulutus oy, joka on yleishyödyllinen osakeyhtiö. Osakeyhtiön omistaa Mikkelin ja Pieksämäen kaupungit Oppilaitoksella on toimintaa sekä Mikkelissä että Pieksämäellä. Etelä-Savon Koulutus omistaa myös KasvuEsedu oy:n.

ESEDU on monialainen ammatillinen oppilaitos. Opetustarjonnasta löytyy:

- 33 ammatillista perustutkintoa
- 24 ammattitutkintoa
- 12 erikoisammattitutkintoa
- Lisäksi valmentavaa koulutusta

Oppilaitos tarjoaa myös oppisopimuskoulutusta. Tarjolla on noin 370 tutkintoa. Oppisopimuksella on mahdollista suorittaa koko tutkinto tai tutkinnon osia.

Ammatillisen koulutuksen lisäksi oppilaitos tarjoaa:

- Työelämän lupa- ja korttikoulutuksia
- konsultointi ja hankepalveluja
- Lisä- ja täydennyskoulutusta
- Henkilöstökoulutuksia yrityksille ja organisaatioille
- Ravitsemuspalvelut

ESEDUn tavoitteet vuodelle 2020 olivat

- Olemme laaja-alainen ja ketterin toisen asteen kouluttaja ja aluekehittäjä
- Olemme Suomen paras toisen asteen Venäjä-toimija
- Pedagogiset ratkaisumme ovat ajanmukaiset ja joustavat
- Pidämme huolta opiskelijoistamme vastuullisesti
- Olemme siirtäneet osaamisen kehittämistä vahvasti työelämään ja vapaa-aikaan
- Työpaikalla tapahtuva osaamisen kehittäminen toteutetaan työelämän ehdoin
- Tutkintojen osia on mahdollisuus suorittaa verkossa
- Olemme parhaiden joukossa opiskelijatytytyväisyydessä, läpäisyssä ja työllistymisessä
- Olemme vetovoimainen työnantaja, joka huolehtii henkilöstöstään

ESEDU tekee koulutuksen kehittämistä vahvasti työelämän kanssa. ESEDUlla on 25 työelämäfoorumia, jossa on mukana yhteensä noin 200 yritystä ja sidosryhmien edustajaa. Työelämäfoorumeiden tavoitteena on parantaa tiedonsaantia ennakointiin, trendeihin ja rakennemuutoksiin. Lisäksi teemme yrityshaastatteluja C&Q järjestelmän avulla. Myös opettajat tekevät tiivistä yhteistyötä alueen yritysten kanssa liittyen työpaikalla tapahtuvaan oppimiseen.

ESEDU pyörittää myös vaikuttavaa hanketoimintaa. Hankesalkussa on yli 30 hanketta. Hankkeissa työskentelee vuosittain noin 100 esedulaista ja lähes sata kumppania: ammattiopistoja, korkeakouluja, järjestöjä ja työelämätoimijoita. Hankestrategiassa painottuvat ammatillisen koulutuksen reformia tukevat teemat: uusi pedagogiikka, opettajien osaamisen kehittäminen, uudet oppimisympäristöt, ohjausosaamisen kehittäminen, henkilökohtaisten koulutuspolkujen rakentaminen sekä uusien teknologioiden, digitalisaation ja ohjauksen menetelmien kehittäminen.

#### 4.1.1 KasvuEsedu

KasvuEsedu etsii ratkaisuja muuttuvan työelämän osaamistarpeisiin kattavan palveluverkoston sekä koulutus- ja rahoitusratkaisujen avulla. KasvuEsedun koulutuspalveluihin kuuluvat yritysten ja yhteisöjen henkilöstökoulutus, ei-tutkintotavoitteinen työvoimakoulutus mukaan lukien yhteishankintakoulutukset ja maahanmuuttajien kotoutumiskoulutukset, sekä koulutusvienti. Osaamiskumppanuuksilla ja kehittämispalveluilla KasvuEsedu tukee yrityksiä ja yhteisöjä niiden kehittämis- ja muutostarpeissa.

KasvuEsedun palveluita ovat

- konkreettiset työkalut mm. henkilöstön koulutus- ja kehittämissuunnitelmien laatimiseen sekä vahvuuksien esille nostamiseen
- tuen tuottavuuden parantamiseen ja tehokkaaseen ennakointiin

Tuotekehitystyössä ja koulutuspalveluiden toteutuksessa KasvuEsedu tekee tiivistä yhteistyötä ESEDUn opettajien ja asiantuntijoiden sekä paikallisen yhteistyöverkoston kanssa (KasvuEsedu 2020.).

#### 4.1.2 ESEDUn strategia ja visio

##### ETURIVIN TAITAJAT – VARMISTAVAT ALUEEN MENESTYKSEN

ESEDUn tavoitteena on varmistaa Etelä-Savon alueen elinvoimaisuus ja kilpailukyvykyys tuottamalla työelämän tarvitsemia osaajia. Tavoitteena on, että opiskelijoista kasvavat myös alueen tulevaisuuden yrittäjät. Ammatillinen koulutus antaa opiskelijoille valmiudet jatko-opintoihin ja elinikäiseen osaamisen kehittämiseen (ESEDU 2020.).

ESEDU huolehtii siitä, että jokainen sen opiskelija, niin nuori peruskoulun päättänyt kuin aikuinen alan vaihtaja, löytää uuden uran työelämässä ja saa tarvitsemansa eväät tullakseen oman elämänsä Eturivin Taitajaksi. Tässä työssä ESEDU tekee tiivistä yhteistyötä Alueen työelämän, sosiaali- ja terveyspalveluiden sekä kolmannen sektorin toimijoiden kanssa (ESEDU 2020.).

ESEDU on ketterä toimija Etelä-Savon alueella, joka tuottaa palveluita osaamisen kehittämiseen niin tutkintotavoitteisille opiskelijoille kuin työelämälle tarjottujen, räätälöityjen

koulutusten kautta. Koulutustuotteita ja koulutuksen toteutussuunnitelmia ESEDUssa kehitetään tiiviissä yhteistyössä alueen yritysten ja yhteisöjen kanssa (ESEDU 2020.).

ESEDUlla on erityistä osaamista metsän, älykkään rakentamisen, kotona asumisen tukemisen sekä matkailun ja puhtaan ruuan aloilta. ESEDU hyödyntää aktiivisesti digitalisaation, robotiikan ja yrittäjyyden keinoja nostaessamme alueen osaamistasoa (ESEDU 2020.).

Etelä-Savo on alueena pienyritys- ja palveluvaltainen. Alueella on kuitenkin vahva julkinen sektori, jonka muutoksissa ESEDU toimii merkittävänä kehittämiskumppanina. ESEDUN opiskelijat voivat kehittää osaamistaan oppilaitoksessa, työelämässä, vapaa-ajan harrastuksissa, kontaktiopetuksessa tai digitalisaatiota hyödyntäen. Jokainen oppija on yksilö, jolle ESEDU tarjoaa oman polun osaamisen kehittämiseen (ESEDU 2020.).

ESEDUlle on kunnia-asia, että se huolehtii erinomaisesti opiskelijoistaan ja henkilöstönsä hyvinvoinnista. ESEDUun on mukava tulla opiskelemaan ja sinne halutaan töihin.

Visio: Eturivin taitajat

Arvot: Vastuullisuus, Opiskelijan parhaaksi, Työelämän parhaaksi

Motto: Ketään ei jätetä! Jokaisella on mahdollisuus olla oman elämänsä eturivin taitaja (ESEDU 2020.).

#### 4.1.3 Kehittämisen tarve

Oppilaitoksessa on päätetty panostaa verkossa tapahtuvaan osaamisen kehittämiseen. Keskustelussa on ollut myös osaamiseen liittyviä haasteita. Osaamisen kehittäminen verkossa vaatii ohjausta. Verkko-ohjaus ja -opetus poikkeaa normaalista ammatillisen opettajan työstä. Se vaatii erilaista pedagogista osaamista sekä tieto- ja viestintätekniikan osaamista. Mutta mitä? Siitä otetaan selvää tässä opinnäytetyössä.

#### 4.2 Matka ongelmasta tuloksiin

Tämä kehittämistehtävä lähti liikkeelle ongelmasta. Ongelma oli se, kuinka pystymme vastaamaan talon johdon asettamaan tavoitteeseen liittyen verkossa tapahtuva osaami-

sen kehittämisen määrään. Selkeäksi haasteeksi nousi henkilöstön osaaminen ja minkälaista osaamista siltä vaaditaan. Tämän opinnäytetyön tavoite oli selvittää mitä osaamisvaatimuksia verkko-opetus asettaa Etelä-Savon ammattiopiston opettajille. Tähän tutkimuskysymykseen etsitään vastauksia seuraavien apukysymysten avulla:

- Mitä on verkko-opetus ESEDUssa?
- Mitä kompetensseja ESEDUn verkko-opetuksen prosessit aiheuttavat?
- Mitä kompetensseja ESEDUn tietojärjestelmät aiheuttavat?

Seuraavaksi käydään läpi kehittämistehtävä ja sen prosessit apukysymys kerrallaan. Lopuksi eritellään tutkimustulokset yhteen koottuna.

#### 4.2.1 Verkko-opetuksen prosessien kehittäminen Esedussa

Mitä on verkko-opetus ESEDUssa? ESEDUn verkko-opetuksen kehittäminen lähti liikkeelle eAmis kehittämisryhmän luomisesta. Tämän ryhmän tehtävänä oli luoda näkemyksiä ja käytänteitä verkko-opetukseen. Koulutuspäälliköt määräisivät omilta koulutusaloiltaan ryhmään opettajia. Ryhmä muodostui eri alojen opettajista. Eniten oli tieto- ja viestintätekniikan sekä sosiaali- ja terveystieteiden opettajia. Ryhmän toimintaa ohjasi kehittäispäällikkö Laura Kuismala.

Ryhmä kokoontui kerran viikossa. Tapaamisille oli aiheet ja niitä myös enne ja jälkeen tapaamisten erilaisilla alustoilla. Ryhmässä kaikilla oli vapaus ehdottaa asioita ja niistä keskusteltiin ja luotiin yhteinen näkemys. Toiminta vastasi ideariihettä, missä jaetaan ensin vapaasti ideoita ja sitten yhdessä keskustellaan ja luodaan yhteinen näkemys.

Ensimmäisiä tehtäviä oli luoda ryhmän toiminnalle tavoitteet ja kerätä ideoita. Ensimmäisenä tuotoksena työstettiin eSanasto ESEDUlle, myös mahdollisia koulutuksia ja muita toimintoja suunniteltiin. Ensimmäisenä haasteena oli, mennäänkö järjestelmä vai pedagogiikka edellä eteenpäin.

eSanasto on määritelmä siitä mitä erilaiset opetukseen liitetyt termit tarkoittavat. eSanaston termit ovat yleisiä termejä, joille on paljon määritelmiä kirjallisuudessa. Termit liittyvät joko verkon välityksellä, sen avulla tai itsenäisesti tapahtuvaan oppimiseen tai opetukseen. eAmis-ryhmän jäsenet saivat kukin antaa omia tulkintoja termeistä ja näistä luotiin



tapaamisessa yhteinen näkemys. eSanasto kirjoitettiin puhtaaksi ja julkaistiin Esedun näkemyksenä. Näin saatiin keskusteluun yhteinen ymmärrys siitä mistä puhutaan. eSanaston löydät liitteestä 1.

Toinen tärkeä aihe oli päättää, mennäänkö kehityksessä järjestelmä vai pedagogiikka edelle. Tämä sai alkunsa keskustelusta, kuinka hyvin nykyinen Moodle-alusta tukee verkossa tapahtuvaa oppimista. Silloinen Moodle on ollut käytössä jo useamman vuoden. Alusta asti opettajat ovat kritisoineet sitä hankalaksi ja sekavaksi. Sen kehittämisessä oli hyvä idea, mutta sen toteutus jäi hieman keskeneräiseksi.

Toimiva verkko-oppimisympäristö nähtiin tärkeäksi osaksi muutosta eAmis ryhmän keskuudessa. Ideoita hyvän ympäristön toteutukseen haettiin muista oppilaitoksista, tutustumiskäyntien ja ryhmälle pidettyjen esittelyiden avulla. Järjestelmien lisäksi tutustuttiin myös verkko-opetuksen järjestämiseen ja organisointiin. Vierailut olivat kevyitä benchmarkkauksia, ne olivat muodoltaan vapaamuotoisia, eivätkä sisältäneet tarkkaa suunniteltua analysointia. Tarkoitus oli kerätä ideoita, joita myöhemmin eAmis ryhmässä käytiin läpi.

Vierailuiden ja esittelyjen perusteella kävi selväksi tarve muuttaa verkko-oppimisalustaa, mutta samalla luoda selkeä yhteinen malli verkko-oppimisympäristön käytölle. Toimintamallin kehittäminen siirtyi toisen hankkeen suunniteltavaksi. eAmis kehitysryhmän työ eteni kevään 2019 aikana. Ryhmä otti kantaa tietojärjestelmän hankintaan luomalla vaatimusmäärittelyjä. Ryhmälle järjestettiin koulutuksia ja se kokoontui lähes joka viikko. Ryhmän vetäjänä toiminut kehityspäällikkö Laura Kuismala esitteli ryhmän tuotoksia oppilaitoksen johtoryhmälle. Osa ehdotuksista hyväksyttiin, osaa kehitettiin eteenpäin ja osa jätettiin huomioimatta.

Uuden verkko-oppimisympäristön hankinnan lähtökohtia olivat muun muassa:

- ylläpidon siirtäminen ulkopuoliselle toimijalle
- sellaisen toimittajan löytäminen, jolta saisi myös sisällölliseen kehittämiseen tukea
- uusi raikas ja selkeä ulkoasu

Hankinnasta vastasi talon johto ja tietohallinnon kanssa. Alussa myös eAmis-ryhmän jäseniä oli esittelyissä mukana ja esittelyjen jälkeen osallistuneiden kesken kerättiin mielipiteitä. Jostain syystä hankintaprosessi pysähtyi keväällä ja lopulliset päätökset hankinnasta teki toimitusjohtaja ja tietohallintopäällikkö kesällä 2019.

eAmis ryhmän yhteisiä kannanottoja olivat:

- Tuen lisääminen opettajille ja opiskelijoille
- Verkkokurssien toteutukseen yhteinen käsikirjamalli
- Verkko-opetuksessa lähdetään liikkeelle piloteilla
- Yhteiset tutkinnon osat mahdolliseksi verkkoon ensimmäisenä

Tuen tarpeen vuoksi perustettiin Entteri-toiminta. Valitut opettajat auttavat opettajia verkko-opetukseen liittyvissä ongelmatilanteissa. Näitä opettajia kutsutaan verkko-opetuksen koordinaattoreiksi (Voko). Toiminnalla on yhtäläisyyksiä mentorointikoulutukseen. Vokot osallistuvat koulutuksiin ja jatkavat verkko-opetuksen kehittämistä. Heille merkattiin toimintaan työaika. Vokot auttavat tarvittaessa sekä päivystävät fyysisesti Entteri palvelusteissa. He antavat tukea myös opiskelijoille.

eAmis kehittämisryhmän tärkein anti tälle kehitystyölle oli yhteisö, sen luomat määritelmät verkko-opetukselle, sekä verkko-opetuksen prosessit. Näiden avulla saatiin määriteltyä työtehtäviä ja osaamisvaatimuksia verkko-opettajalle.

Tämän työn kannalta ensimmäisiä tärkeimpiä tuloksia eAmis ryhmän työssä oli eSanasto. Siinä määriteltiin ESEDUn näkemys siitä mitä verkko-opetukseen yleisesti liitetyt termit tarkoittavat. eSanasto löytyy liitteestä 1. eSanaston mukaan verkko-opiskelu on oppimista verkon välityksellä. Tietoa haetaan, sovelletaan ja ymmärretään verkkoyhteyksiä ja -palveluja hyödyntäen. Verkko-opiskelu voi sisältää etäopetusta ja itseopiskelua.

Kevään 2019 aikana talon johto päätti uusia verkko-oppimis alustan. Aikaisempi, itse ylläpidetty, Moodle-pohjainen alusta vaihdettiin Mediamasterit yrityksen ylläpitämään ja räätälöimään Moodle-alustaan. Hankintapäätös allekirjoitettiin kesällä 2019 ja syksyllä aloitettiin uuden järjestelmän käyttöönottoprosessi. Osallistuin osana kehitysryhmää tähän projektiin. Lisähaasteita toi EU:n saavutettavuusdirektiivi ja sen aiheuttamat vaikutukset sisällön luomiseen.

#### 4.2.2 Tieto- ja viestintätekninen osaaminen – ESEDUN tietojärjestelmät

Teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin verkkopedagogiikkaa. Pelkistetysti sillä tarkoitetaan kuinka kasvatus ja opetus tulisi järjestää sekä ratkaisuja niistä tietojärjestelmistä, joille toimintaa tuetaan tehokkaimmin. Tieto- ja viestintätekninen osasaaminen nousi myös oleellisensa osana verkko-opettajan kompetensseja. Tieto- ja viestintätekniseen

osaamiseen vaikuttaa paljon se minkälaisia järjestelmiä oppilaitoksessa käytetään. Tutkimuksen kohteena oli nykyiset ja muuttuvat tietojärjestelmät. Tietoa osaamisvaatimuksista haettiin osallistumalla tietojärjestelmien hankintaan, käyttöönottoon ja koulutuksiin. Lisäksi osaamista kerättiin kartoittamalla nykyistä it-infraa ja ottamalla osaa erilaisten hankkeiden järjestämiin ohjelmisto koulutuksiin ja esittelyihin.

Suurin muutos it-ympäristössä oli uuden verkko-oppimisympäristönhankinta. Kilpailutuksen voitti Mediamaisterit oy ja heidän tarjota PinjaLMS oppimisalusta. Järjestelmä on Moodle pohjainen ja Mediamaisterit on räätälöinyt järjestelmän käyttöliittymää ja taustapalveluita hieman.

Järjestelmästä tehtiin hankintasopimus kesällä 2019 ja syksyn 2019 aikana toteutettiin käyttöönottoprojekti. Kuten monesti, se mitä järjestelmän myyjä oli meille kertonut ei aivan toteutunut käyttöönottoprojektin aikana. Järjestelmä piti ottaa käyttöön loppusyksystä, mutta käyttöönotto venyi vuoden 2020 alkuun. Haasteita aiheutti toimittajan kiireet, vuoden 2019 alkupuolelle organisaatioiden tajuntaan noussut EU:n saavutettavuus direktiivi ja sen vaikutuksen graafisen ulkoasun suunnitteluun ja moni muu asia.

Käyttöönottoa varten luotiin ryhmä, johon kuului järjestelmän tulevat pääkäyttäjät. Ryhmän toimintaan osallistumalla ja havainnoimalla kerättiin tietoa uuden alustan aiheuttamista osaamisvaatimuksista. Toimittajan puolelta projektiin osallistui projektipäällikkö, järjestelmäkehittäjä ja järjestelmäasiantuntija. Käyttöönottoprojektiin otti myös osaa ESEDUn markkinointiosasto. ESEDUn henkilöt pitivät omia palavereja, joissa toiveita ja toimittajan tekemiä muutoksia. Näkemyksiä vaihdettiin ESEDUn ja Mediamaistereiden välillä etäpalavereissa 2–4 viikon välein.

ESEDUn aikaisempi verkko-oppimisalusta oli myös Moodle-pohjainen. Se oli oppilaitoksen omilla palvelimilla ja ylläpidossa. Uusi alusta tulee SaaS-palveluna Mediamaistereilta ja helpottaa näin talon vastuuta järjestelmän toimivuudesta. Siirtyminen teknisesti vanhasta palvelusta uuteen ei ole kovin suuri, pieniä muutoksia toiminnoissa ja työkaluissa tosin on. Näistä eroista saatiin selvyyttä toimittajan järjestämässä pääkäyttäjäkoulutuksessa.

Isompi muutos verkko-oppimisympäristön osalta tuli käyttötavassa, joka muutettiin samalla. Jatkossa alustaa käytetään verkko-opetuksen lisäksi myös osaamisen kertymisen seurantaan. Tätä varten opintojaksoille luotiin käsikirjamalli. Se on yhteinen pohja, jonka mukaan kaikki sisältö luodaan alustalle. Yksi kurssi vastaa opetussuunnitelmassa olevaa tutkinnonosaa ja kurssin alla oleva materiaali on jaettu alakategorioihin, jotka muodostuvat opetussuunnitelman ammattitaitovaatimuksista.

Kartoitus siitä, mitä muita tietojärjestelmiä verkko-opettajan tulisi hallita, pohjautuu jo opilaitoksen käytössä oleviin järjestelmiin, sekä erilaisissa hankkeissa ja tulevaisuudennäkömistä nousseisiin tuloksiin. Tietoa kerättiin myös aktiivisesti ammattilehtiä ja erilaisia verkostoja sosiaalisessa mediassa seuraamalla.

Perinteisten toimisto-ohjelmien lisäksi on opetusalaakohtaisia erikoissovelluksia/verkkopalveluita, sekä yleiseen käyttöön soveltuvia ohjelmia/verkkopalveluita. Verkko-opettajan ei välttämättä tarvitse itse tehdä kaikkea, joten selvitystyössä pyrittiin määrittelemään ohjelmille käyttötarkoituksen. Eli onko ohjelmisto tarkoitettu enemmän opetuskäyttöön, sisällöntuotantoon vai verkko-oppimisympäristön luontiin. Monesti rajat ovat häilyviä ja ohjelmistojen käyttötavat ovat monipuolisia.

Verkko-opetuksen kannalta tärkeimpiä perusohjelmistoja/palveluita ESEDUssa ovat

| Palvelu                      | Käyttö pääsääntöisesti verkko-opetuksessa  |
|------------------------------|--|
| Kippo (verkko-oppimisalusta) | Kippo on Moodle-pohjainen verkko-oppimisympäristö. Kipon kurssit ja niiden sisältö luovat perustan verkko-opetuksen pitämiselle.   |
| Office 365                   | Microsoftin tarjoama verkkopalvelu, jossa löytyy paljon eri sovelluksia. Verkko-opetuksen kannalta tärkeitä ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outlook – sähköposti ja kalenteri</li> <li>• OneDrive – henkilökohtainen tallennustila, opiskelijoiden jakamat kansiot</li> <li>• Sharepoint – Koulutusalojen yhteiset sivut, jonne tallennetaan yhteinen opetusmateriaali. Sharepoint sivulta tiedostot linkitetään verkko-oppimisympäristöön</li> <li>• Forms – Kyselyiden ja palautteiden teko, sekä verkkotenttien pitäminen</li> <li>• Sway – Toisenlainen työkalu materiaalin luomiseen</li> <li>• Teams – Teams tiimit yhteydenpitoon, sekä etäopetustyökalu</li> <li>• Stream – Teams nauhoitteiden jakaminen</li> <li>• Toimisto-ohjelmien online versiot</li> </ul> |
| Wilma                        | Opiskelijahallintajärjestelmän käyttöliittymä. Oppilaitoksen virallinen viestintäkanava. Osaamisen arviointi, työjärjestyksien muokkaus.   |
| Office 2019                  | Perus toimisto-ohjelmien käyttö sisällöntuotannossa. Tärkeimmät: Word, Excel ja PowerPoint.  |

Taulukko 3. Perusohjelmistot ja tietojärjestelmät liittyen verkko-opetukseen ESEDUssa

Sisällöntuotannossa erilaisia hallittavia ohjelmistoja ja palveluita tulee lisää. Sisällöntuotannon eri osa-alueita ovat av-materiaalit, opiskelumateriaalit, oppimistehtävät, pelit ja verkkokokkeet. seuraavassa taulukossa esimerkkejä näistä materiaalista

| Osa-alue           | Käytännön esimerkki  |
|--------------------|--|
| Av-materiaali      | <p>Audiovisuaalinen materiaali koostuu eri mediaelementeistä. Monessa lähteissä (Kullaslahti 2011) puhuttiin multimedia-osaamisesta, johon tämä liittyy. Eri medioita on seitsemän ja jokaisen tuottamiseen ja muokkaamiseen on omia ohjelmistoja. Jos halutaan laadukasta materiaalia, tulee materiaalin tuottajalla olla laaja-alista osaamista. Medioita ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• animaatio</li> <li>• grafiikka</li> <li>• kuva</li> <li>• musiikki</li> <li>• teksti</li> <li>• video</li> <li>• ääni</li> </ul> <p>Osaamisia ovat esimerkiksi: kuvaaminen, kuvankäsittely, videoeditointi, äänenkäsittely, ruudunkaappausvideo, 360° kuvat</p> |
| Opiskelumateriaali | <p>Opiskelumateriaalilla tarkoitetaan perusmateriaalia, joka saat-<br/>taa esimerkiksi korvata kirjojen käytön. Opettaja luo materiaa-<br/>lin monesti Word, PowerPoint tai PDF muotoon ja sitä käyte-<br/>tään opiskeluun, tai sisältö voi koostua esimerkiksi matemati-<br/>kan tehtävistä. Materiaalin tuottajalta vaaditaan substanssi-<br/>osaamista ja tarvittavien ohjelmien ja monesti niissä olevien<br/>erikoistyökalujen osaamista. Vuoden 2020 aikana on myös<br/>herätty siihen todellisuuteen, että materiaalin tulee olla EU:n<br/>saavutettavuuskriteerien mukaista. Tämä vaatii paljon lisä-<br/>osaamista ja ohjelmien uudenlaista käyttötaitoa.</p>         |
| Oppimistehtävät    | <p>Verkko-oppimisympäristöt ja monet verkkosovellukset sekä<br/>tietokoneohjelmat mahdollistavat erilaisten oppimistehtävien<br/>tekemisen. Kyseessä eivät ole edellisessä kohdassa mainitut<br/>matematiikanlaskut tai vastaavat tehtävät, joita voitaisiin esit-<br/>tää myös paperisena. Tämä osa-alue pitää sisällään tehtäviä,<br/>jotka antavat palautetta opiskelijalle, aktivoivat opiskelijoita,</p>  |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>ovat interaktiivisia ja saattavat sisältää eri medioita. Esimerkkejä palveluista voisivat olla Kahoot, H5P ja ThingLink.</p> <p>Nämä tehtävät on monesti tarkoitettu osaamisen testaamiseen ja asioiden oppimiseen. Niitä ei välttämättä käytetä osaamisen arvioinnissa.</p> <p>Tulevaisuuden näkymissä on, että oppimistehtävät ja niiden toiminta tulee perustumaan ohjelmistorobotiikkaan tai tekoälyyn. Nämä järjestelmät sopeutuvat oppijan osaamistasoon ja tyyliin, sekä tehtävien haastavuus etenee oppijan omaan tahtiin. Opettajat saatetaan syrjäyttää lähitulevaisuudessa, jos tekoälyllä tulee olemaan oppimistehtävissä ja niiden ohjaamisessa keskeisempi rooli koulutuksessa, ehdottaa Sir Anthony Sheldon Wellington Collegesta (von Tadowitz 2017)</p>  |
| Pelit | <p>Erilaiset pelit mahdollistavat toisenlaisen oppimisen. Pedagogiikassa on myös oma alaosio pelipedagogiikalle tai funlearning termiä käytetään. Pelien ideana on saada oppija oppimaan hausalla tavalla. Opetuksessa käytetään monenlaisia pelejä. Joskus toimintoa ei ajatella pelinä vaan puhutaan simulaattorista. Simulaattori on kuitenkin eräänlainen peli. Simulaattori kokemusta voidaan myös lisätä roolipelien avulla. Oppilaitoksessa käytetään muun muassa seuraavanlaisia pelejä opiskeluun</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seppo-peli on mobiilisuunnistukseen ja suunnistuksen avaamiin tehtäviin perustuva peli</li> <li>• Auto-, hitsaus-, kuorma-auto ja metsäkonesimulaattorit – Simulaatiopelien tapaan opiskelija pystyy toimimaan realistisessa 3D ympäristössä. Kotipelaamisen verrattuna simulaattoreissa on myös realistiset ohjaimet.</li> </ul> <p>Opetuksessa on myös ollut mukana jo vuosia virtuaaliympäristöt. Ensimmäisiä hienoja virtuaaliympäristöjä oli 2000-luvun</p> |

|              |  |
|--------------|--|
|              | <p>vaihteessa julkaistu Habbo hotelli ja 2003 julkaistu SecondLife, johon myös suomalaiset oppilaitokset laittoivat rahaa kiinni.</p> <p>Myös virtuaaliympäristöt muuttuvat ja virtuaalilasit luovat niistä todentuntuisempia.</p>   |
| Verkkokokeet | <p>Kokeiden pitäminen verkkoympäristössä on myös oma osa-alueensa. Moodle alustalta löytyy oma tenttityökalu ja Office 365 järjestelmässä on Forms ohjelma, jolla voi tehdä kokeita. Moodle-kokeen tekeminen on hieman haastavampaa ja se vaatii harjaantumista. Kokeista voidaan suunnitella itsetarkastavia ja muuntuvia, niin että lunttaaminen ja toisien auttaminen hankaloituu.</p> <p>Itsetarkastavat verkkokokeet antavat opiskelijalle välittömän palautteen ja helpottavat myös opettajan työkuormaa tehtävien ja kokeiden tarkastamisen osalta.</p> |

Taulukko 4. Käytännön esimerkkejä sisällöntuotannon osa-alueiden materiaaleista ESEDUssa

Verkko-opetuksessa tarpeellisia ohjelmistoja oli paljon. Ohjelmistoja selvitettiin ja niiden aiheuttamia osaamisvaatimuksia määriteltiin erilaisien kehittämisporukoiden avulla. Näitä oli verkko-opetuksen parissa toimivat opettajat eri aloilta, tieto- ja viestintätekniikan opettajat, eAmis ryhmän jäsenet, sekä muita ryhmiä. Osa tapaamisista oli virallisia palavereja, joissa mietittiin tarvittavia ohjelmistoja tai ominaisuuksia. Osa tapaamisista liittyi henkilöstön osaamistarpeiden määrittelyyn keväällä 2020, kun pyrimme tukemaan opettajia koronaviruksen aiheuttaman etäopetuksen aikana. Erilaisissa vapaamuotoisissa tapaamisissa kerättiin hiljaista tietoa eri opettajilta, näitä tilanteita olivat erilaiset koulutukset, kahvipöytäkeskustelut ja muu normaali kanssakäyminen. Monesti taustalla saattoi olla toisen osapuolen ongelma, joka piti ratkaista.

Tietojärjestelmiin liittyvä tutkimus toteutettiin havainnointia hyödyntäen. Havainnoinnin avulla kerättiin tietoa järjestelmistä, käytötavoista, ongelmista, haluista ja tarpeista. Kerätty tieto jäsenneltiin erilaisten työtehtävien alle. Tutkimuksen aikana löydettyihin tieto- ja viestintätekniisiin järjestelmiin, niiden käyttöön ja vaatimukseen haettiin lisätietoa tiedonhauksella.



Tietojärjestelmiin liittyen oppilaitoksessa aloitettiin oppilaan ohjaukseen liittyvä hanke, jossa keskitytään oppimisanalytiikkaan. Lisäksi uuteen verkko-oppimisympäristöön integroitiin IntelliBoard-ohjelmisto, joka kerää dataa opiskelijoiden toiminnasta verkko-oppimisympäristöstä. Osallistumalla IntelliBoard järjestelmän käyttäjäkoulutuksesta, haettiin oppimisanalytiikan käytöstä nousseita osaamisvaatimuksia tämän työn tuloksiin.

#### 4.3 Tulokset

Tämä työ suoritettiin havainnointiin perustuvana konstruktivisena tutkimuksena. Tutkimuksen aikana keräten materiaalin avulla luotiin osaamiskartta siitä mitä osaamista Etelä-Savon ammattiopistossa verkko-opetuksen parissa toimivalta henkilöltä vaaditaan. Tässä luvussa kuvataan saadut tulokset.

Tein teoreettista tutkimusta, sekä keräsin tietoa osallistumalla kehittämishankkeisiin. Osallistuin myös koulutuksiin ja opiskelin järjestelmien käyttöä itsenäisesti, verkosta löytyvän materiaalin avulla. Tein lisäksi yhteistyötä oman tiimin opettajien kanssa kehittämällä verkkokursseja ja tekemällä sisällöntuotantoa. Tässä osiossa jäsennetään eri lähteistä kerätty tietämys ja luodaan osaamiskartan ESEDUn verkko-opettajan kompetensseista.

Osaamiskartan tulisi olla helposti ymmärrettävä ja käyttökelpoinen. Koska kohdeorganisaatio on oppilaitos ja osaamiskartta on suunnattu opetuksessa oleville henkilöille, hyödynnetään osaamiskartan luomisessa vuoden 2020 alussa voimaan tulleiden uusien toisen asteen opetussuunnitelmien ulkoasua. Tutkinnon osan sisältö muodostuu ammattitaitovaatimuksista, jotka ovat työtehtäviä. Nämä ammattitaitovaatimuksia on jaettu osaamisiin. Esimerkin tutkinnon osan sisällöstä löydät liitteestä 4. Arviointiin on vain yhdet kriteerit, joiden perusteella ammattiosaaminen arvioidaan, kriteerit liitteessä 3. Osaamisen tason arvioinnissa voisi käyttää myös osaamisen pyramidia, joka esiteltiin sivulla 5.

#### 4.4 Osaamiskartan osa-alueet

Tutkimuksen aikana kävi selväksi, että verkko-opettajan ei tarvitse tehdä kaikkea itse. Verkko-opetuksen prosesseista pystyttiin tunnistamaan erilaisia tehtäviä. Osaaminen jaetaan selkeisiin työtehtäviin. Työtehtävät olivat kokonaisuuksia ja ne voivat olla myös itse-

näisiä. Näin ne voivat olla myös eri henkilöiden tekemiä. Osaamiskartan luonti lähtee liikkeelle osaamisalueiden määrittelemisestä. Nämä työtehtävät toimivat osaamisalueina ja ne määriteltiin tutkimuksen avulla kerätyn tiedon perusteella.

Osaamisalueet ovat

- Verkko-kurssin suunnittelu
- Opetusmateriaalin suunnittelu
- Sisällöntuotanto
- Verkkokurssin rakentaja
- Verkko-opettajana toimiminen

#### 4.4.1 Verkkokurssin suunnittelu

Ensimmäinen vaihe verkko-opetuksessa on verkkokurssin suunnittelu. Ammatillisessa koulutuksessa opinnot muodostuvat tutkinnon osista. Opetussuunnitelmien perusteella ammatillisten tutkinnon osien laajuus vaihtelee 10–75 osaamispisteen välillä, etenkin ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa on laajoja tutkinnon osia. Yhteisissä tutkinnon osissa laajuus on 1–4 osaamispistettä. Verkossa tapahtuva osaamisen kehittäminen voi kattaa koko tutkinnon osan tai tietyn osan siitä.

Verkkokurssin suunnittelussa opettajalla tulee olla vahva osaaminen tutkinnon osan sisällöstä. Suunnittelun aikana luodaan runko verkkokurssin sisällölle. Suunnitelmaa kutsutaan verkkokurssin käsikirjoitukseksi. Käsikirjoitus sisältää suunnitelman siitä kuinka tarvittava osaaminen jaetaan osiin ja kuinka sitä voidaan arvioida. Hyvässä käsikirjoituksessa aihe on jaettu kategorioihin. Näiden alle suunnitellaan tarvittava opiskelumateriaali, sekä oppimisen etenemiseen ja osaamisen arviointiin vaadittavat tehtävätyypit/tehtävät.

Ammattiin! hankkeessa luotiin verkko-opetuksen prosessimalli. Hankkeen aikana muutama tutkinnon osaan luotiin käsikirjoitus ja sen pohjalta sisältö. Prosessimallissa suunnittelu vaiheessa määritellään; Osaamistavoitteet, sisältö, tehtävät, arviointikriteerit, tuki opiskelijalle kurssin aikana. (Ammattiin! hanke 2019)

Hyvän käsikirjoituksen laatiminen vaatii tekijältään seuraavanlaista osaamista:

- Verkkopedagogian osaaminen
- Ammattispesifinen osaaminen

- Ymmärrys tulkita opetussuunnitelmaa
- Verkko-oppimisympäristön mahdollisuuksien tietäminen
- Arvioinnin tietämys
- Opiskelijan työmäärän kuormittavuuden arviointi
- Tietämys mahdollisista tukitoimista

#### 4.4.2 Opetusmateriaalin suunnittelu

Valmiin käsikirjoituksen pohjalta voidaan suunnitella vaadittava opetusmateriaali. Opetusmateriaalin suunnittelijan tulee olla kyseisen aiheen ammattilainen. Hänen tehtävä on käsitkirjoittaa materiaali. Jos opettajalta puuttuu sisällöntuotannon osaaminen, hän kerää tarvittavan materiaalin tai suunnittelee sen. Esimerkiksi jos opettajalla ei ole videokuvauksen tai videoeditoinnin osaamista, hän voi keskittyä videon suunnitteluun. Opetusmateriaalin suunnitteluun liittyy teoriasisältöjen suunnittelu sekä oppimisen ja osaamisen testaamiseen tarvittavien tehtävien suunnittelu.

Hyvän opetusmateriaalin suunnittelu vaatii seuraavanlaista osaamista:

- Ammattispesifinen osaaminen
- Tutkinnon osan sisällön erinomainen hallinta
- Tiedonkeruu ja tiedonetsintä taidot
- Tietämys verkko-oppimisympäristön tarjoamista mahdollisuuksista
- Hyvä tiedon organisointitaito
- Materiaalin rajaamiseen tarvittava osaaminen
- Tietämys arvioinnista ja arvionitikkriteereistä
- Tietämys siitä minkälaista materiaalia on mahdollista luoda
- Tekijänoikeus osaaminen

#### 4.4.3 Sisällöntuotanto

Sisällöntuotannossa luodaan edellä suunnitellut materiaalit. Sisällöntuottajalla voi olla suppea tai laaja osaaminen eri mediaelementtien luomisessa. Myös toimisto-ohjelmien osaaminen on tärkeää. Lisäksi eri verkkopalveluiden käytön osaaminen laajentaa sisällöntuottajan toimintakenttää. Sisällöntuottaja myös vastaa tuotetun materiaalin tekijänoikeuksista ja saavutettavuudesta.

Hyvältä sisällöntuottajalta vaaditaan paljon laaja-alaista osaamista. Eri materiaalien tuottamiseen saatetaan tarvita useita eri ammattilaisia.

Hyvä sisällöntuotanto vaatii seuraavanlaista osaamista:

- Kykyä tuottaa ja muokata erilaista mediamateriaaleja (Animaatio, grafiikka, kuva, musiikki, teksti, video, ääni)
- Office-ohjelmien käyttötaito (Osattava huomioida tiedostojen saavutettavuus)
- Videoiden julkaisun ja tekstityksen osaaminen
- Verkkokokeiden tekeminen
- Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen
- Verkkoo- opetuksessa käytettävien ohjelmien/verkkosovellusten sisällöntuotannon hallitseminen
- Erilaisten ohjelmistojen ja laitteiden käytön hallinta liittyen sisällöntuotantoon
- Lähdemateriaalin tekijänoikeuksien noudattamisesta huolehtiminen
- Tarvittavien tekijänoikeustietojen merkitseminen materiaaliin tai sen yhteyteen
- Sisällön saavutettavuudesta vastaaminen
- Oikeiden tiedostomuotojen valitseminen
- Oppilaitoksen graafisen ohjeistuksen tuntemus ja noudattaminen

#### 4.4.4 Verkkokurssin rakentaja

Kun verkkokurssin suunnittelu ja materiaalituotanto on valmis, seuraava vaihe on verkkokurssin rakentaminen. Etelä-Savon ammattiopistossa verkkokurssit rakennetaan Kippo verkkoo- oppimisympäristöön. Kippo on Mediamasterin oy:n tarjoa PinjaLMS ympäristö, jonka pohjalla on Moodle. Verkkokurssin rakentaja tallentaa kaiken materiaalin oikeaan paikkaan. Hän rakentaa Kippoon 0-kurssin, joka toimii ko. kurssitoteutuksen kehitysversio- na. Tästä 0-kurssista luodaan aina kopio opetusta varten. Verkkokurssin rakentaja luo kurssin rakenteen käsikirjoituksen pohjalta. Materiaali tallennetaan joko Kippoon tai Sha- repoint sivulle. ESEDUssa on käytetty Sharepoint tallennusta, koska siellä tiedostojen muokkaus on mahdollista. Tässä vaiheessa varmistetaan, että kaikki materiaali on luotu ja lisätty tai linkitetty oikeaan paikkaan.

ESEDUssa on päätetty luoda verkkokurssit käsikirjamallia hyödyntäen. Malli pohjautuu opetussuunnitelmissa oleviin ammattitaitovaatimuksiin ja yhteisesti sovittuun verkkokurs- sin ulkoasuun. Kaikki Kippo-kurssit luodaan käyttäen käsikirjamallia.

Hyvä verkkokurssin rakentaminen vaatii seuraavanlaista osaamista

- Vahvaa Kipon/Moodlen käyttöosaamista (Verkko-oppimisympäristö)
- Sharepoint osaamista
- Office-365 osaamista
- Käsikirjamallin tuntemusta.

#### 4.4.5 Verkko-opettajana toimiminen

Kun verkkokurssin toteutus on ajankohtainen, tulee sille nimetä opettaja/ohjaaja (Ammattiin! hanke 2019). Yleensä opetusresurssi on määritelty jo opettajan tuntisuunnitelmassa. Opinto-ohjaajat kiinnittävät opiskelijat verkko-opintojaksolle. Yleisen käytänteen mukaan verkkokurssi alkaa lähitapaamisella, jossa kurssin sisältö ja tavoitteet käydään yhdessä läpi. Tämä osio voi olla myös nauhoitettuna Kipossa. Tämän jälkeen alkaa varsinainen verkkototeutus, joka saattaa sisältää etäluentoja. Tärkeässä osassa ovat verkko-opettajan tekemät seuranta ja tuki (Ammattiin! hanke 2019). Liitteestä 2 löytyy Etelä-Savon ammattiopiston verkko-opetuksen laatukriteerit. Kriteereissä on määritelty tavoiteajat opettajan reagoinnille viestien vastaamisessa, tehtävien palautteen antamisessa ja arvioinnin antamisessa.

Hyvänä verkko-opettajana toimiminen vaatii seuraavanlaista osaamista:

- Verkkopedagogiikan osaaminen
- Teams osaaminen
- Verkkokurssilla käytettävän materiaalin hallinta
- Hallitsee opiskelijan tarvitseman TVT-osaamisen niin, että pystyy ohjaamaan heitä ja ratkaisemaan mahdolliset ongelmat
- Osaa valita tarpeelliset kommunikointikanavat
- Ajanhallinta
- Opiskelijoiden motivointi
- Opiskelijoiden ohjaus
- Arviointiosaaminen

#### 4.5 Osaamiskartan luonti

Osaamiskartta on työkalu, josta selviää, minkälaista osaamista tietyssä työtehtävässä tarvitaan. Tämä auttaa esimerkiksi työtehtäviä määrittäessä, koulutuksia suunniteltaessa tai uutta työntekijää rekrytoitaessa. Osaamiskartta sisältää tarvittavan osaamisen ja sen arviointikriteerit.

Edellisessä osiossa on esitelty tutkimuksen aikana tunnistettuja osaamisvaatimuksia. Seuraava vaihe on luoda helposti ymmärrettävä ja käyttökelpoinen tapa esittää ja käyttää tuloksia hyödyksi oppilaitoksessa. Tavoitteena on, että opettaja voisi itse tutkia verkko-opettajan osaamisvaatimuksia, koulutuspäällikkö tietäisi minkälaista osaamista hänen alaisillaan pitäisi olla ja henkilöstöhallinnossa voitaisiin suunnitella tarvittavia koulutuksia.

Tuloksille tuli luoda formaatti, jota voitaisiin käyttää esimerkiksi osana HEKS-keskusteluja. Jäsensin verkko-opetuksen osaamiset taulukoihin osa-alueittain. Kolmantena tasona taulukossa on osaamisen tarkempi kuvaus. Osaamistaulukot löytyvät liitteestä 6.

Esimerkki osaamisen jäsentämisestä

Sisällöntuotanto - Työtehtävä

Videomateriaalin tuottaminen – Yksittäinen osaaminen

Osa käyttää videokameraa ja kuvata sillä teknisesti laadukasta videota –  
Osaamisen tarkempi kuvaus

Osaamiskartan luontiprosessi tapahtui pienen porukan kesken. Tutkijana olin päävastuussa osaamiskartan luonnista. Käsittelin kerättyä tietoa ja keskustelin havainnoista päätelmistä ja ideoista verkko-opetuksen kehittämisestä vastaavien henkilöiden kanssa.

##### 4.5.1 Osaamistasojen määrittely

Osaamisen tasoja voidaan määritellä monella tapaa, kuten erilaisilla numeroasteikoilla tai sanallisilla määritelmillä. Tämän työn alussa on esitelty Oulun ammattikorkeakoulun opettajaopinnoissa käytetty osaamisen tasojen kuvaamiseen luotu malli (katso kuva 1). Tässä mallissa osaamistaso on kytketty tietämykseen, toimintaan ja toiminnan reflektointiin. Ammatillisen toisen asteen uusissa opetussuunnitelmissa on yleiset arviointikriteerit, joita

käytetään kaikessa arvioinnissa (Liite 3). Arviointikriteerit on luotu arvioimaan työtehtävissä toimimista. Asteikon ääripäät kuvaavat sitä, kuinka itsenäisesti ja suunnitelmallisesti arvioitava henkilö pärjää tekemässään työtehtävässä.

Tutkimusosion aikana osaamiselle nousi selkeästi tiettyjä vaatimuksia ja tasoja. Ensimmäisenä nousi osaamisen puute. Seuraavana nousi ohjeiden tarve osaamisen tueksi. Eli osaamista on mutta se ei ole vielä vahvaa, jolloin henkilö tarvitsee tukea tai ohjeita toimia-akseen. Kolmas osaamistaso oli tehokas työskentelijä. Korkein taso työyhteisössä oli henkilöllä, joka pystyi myös helposti neuvomaan ja ohjaamaan muita toiminnassa, niin etänä kuin läsnä ollessaan. Näiden tulosten perustella luotiin tätä osaamiskarttaa varten pelkistetyt arviointitasot. Osaamisen 4 tasoa ovat esiteltynä taulukossa 5.

|  |   |
|--|---|
| Osaamista ei ole                               | Henkilöllä ei ole osaamista, jotta kykenisi suoriutumaan työtehtävästä  |
| Tarvitsee ohjeita/apua työskentelyssä          | Henkilöllä on osaamista, jonka avulla hän pärjää työtehtävässä. Hän kuitenkin tarvitsee ohjeita tai apua selviytyäkseen täysin.       |
| Työskentelee itsenäisesti                      | Henkilö on ammattilainen ja suoriutuu tehtävästä ongelmitta. Hän osaa ratkaista ongelmatilanteet ja osaa soveltaa osaamistaan         |
| Pystyy opastamaan muita (voi toimia mentorina) | Henkilö kykenee toimimaan mentorina työtehtävässä. Hän pystyy opastamaan toista henkilöä työtehtävän suorittamisessa läsnä tai etänä. |

Osaamiskartassa ei ole määritelty tarkkoja yksityiskohtaisia sanallisia kriteerejä kullekin osaamistasolle. Osaamisen arvioinnissa käytetään näitä yleisiä ja yhtenäisiä arviointikriteerejä. Tämä noudattaa samaa arvioinnin suuntautumista mitä OPH on käyttänyt uusissa toisen asteen opetussuunnitelmissa.

#### 4.5.2 Osaamiskartta

Osaamiskartta luotiin yhdistämällä osaamisalueet ja osaamistasojen määrittely. Osaamisalueille luotiin vielä tarkemmat määritelmät, jotta osaamiskarttaa käyttävä henkilö ymmärtää mitä niillä tarkoitetaan. Osaamiskartta löytyy liitteestä 8.

Tavoitteena on saada kartoitettua henkilöstön osaamista ja koulutuksen tarvetta, jolloin tällaisen arvioinnin avulla pystytään helposti selkeitä tuloksia.

Osaamiskartan toimii itsearviointilomakkeena, jonka esimerkiksi opettaja voi täyttää. Tätä itsearviointia voidaan hyödyntää HEKS-keskusteluissa, missä sovitaan kehittämisen kohteet seuraavalle vuodelle. HEKS-kierroksen jälkeen kootaan osaamisen kehittämistarpeet yhteen ja suunnitellaan tarvittavia koulutuksia.

Tarvittaessa itsearviointi voidaan toteuttaa myös kyselynä, jolloin tulokset saadaan nopeammin. Kyselyiden vastausprosentti voi jäädä pieneksi ja tällöin niistä ei välttämättä saada vastaavaa hyötyä. HEKS-keskusteluissa sen sijaan käyvät kaikki, joten vastausprosentti on 100.



## 5 Pohdinta

Tämä kehittämistehtävä on ollut erittäin mielenkiintoinen. Se on ollut pitkä prosessi ja matkan varrella on ollut monia haasteita. Työn tavoitteena oli luoda osaamiskartta verkko-opettajan kompetensseista Etelä-Savon ammattiopistossa. Tiedon kerääminen tapahtui havainnoinnin ja osallistumisen kautta. Työssä pyrin käytännön ratkaisuihin kohdeorganisaatiossa, en yleistettävään tieteelliseen tutkimukseen. Taustatietoa työn suorittamiseen hain jo tehdyistä tieteellisistä tutkimuksista. Aiheesta löytyi useampi väitöskirja, sekä paljon muuta aiheeseen liittyvää kirjallisuutta.

Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa tutkimuksessa (Koramo & Brauer & Jauhola 2018, 37) nostettiin esiin suurimmiksi haasteiksi resurssi, osaaminen ja yksilöiden asenteet. Törmäsin näihin samoihin ongelmiin tämän tutkimuksen aikana. Koramon ja muiden tutkimus ja tulokset olivat myös monessa kohtaa samoja, joita nousi tutkimuksissani.

### 5.1 Hyvä tieteellinen käytäntö

Työtä tehdessä pyrin muistamaan tutkimussuunnitelmani ja -ongelmani sekä -kysymykset. Pyrin löytämään vastauksia näihin, pysymällä kuitenkin objektiivisena. En asettanut olettamuksia työlleni vaan tutustuin verkko-opetuksen vaatimuksiin ja Etelä-Savon ammattiopiston tieto- ja viestintätekniiseen kenttään. En johdatellut työtäni niin että saisin vastaukset, vaan tein työtäni mahdollisimman hyvin ja annan tulosten ja teorian puhua puolestaan. Tavoitteet olivat erittäin konkreettisia, mikä helpotti työn tekemistä. Johtopäätöksissä tutkiskelen työtäni objektiivisesti ja pyrin löytämään siitä onnistuneita ja epäonnistuneita asioita. Työn tulokset ovat organisaatio ja ajankohta riippuvaisia. Kyseessä on tutkimus, jossa selvitetään teoreettista ja tietojärjestelmäosaamista. Teoreettinen taustatutkimus antaa varmasti samat tulokset, mutta tietojärjestelmät ja niistä johtuvat osaamisvaatimukset saattavat vaihdella paljonkin. Tämän takia työn tulokset antavat suuntaa, mutta eivät ole yleistettävissä.

## 5.2 Hyöty työnantajalle

Sain tutkimuksen aikana selkeän kuvan osaamisvaatimuksista ja tulinnan aikana sain jäsenneltyä osaamisen selkeiksi osaamisalueiksi. Tulokset on jäsennelty selkeäksi osaa-miskartaksi, jota työnantaja voi käyttää työntekijöiden itsearviointiin, koulutuksien suunnit-teluun ja näin auttaa verkko-opetuksen määrän ja laadun lisäämisessä, sekä verkossa tapahtuvan osaamisen kehittymisen määrän 20 % tavoitteeseen pääsemisessä.

## 5.3 Koko prosessin arviointi

Kajaanin ammattikorkeakoulun YAMK-opinnäytetyöoppaan mukaan ylemmän ammatti-korkeakoulututkinnon opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa kykyä soveltaa tut-kimustietoa ja käyttää valittuja menetelmiä työelämän ongelmien erittelyyn ja ratkaisemi-seen sekä valmiutta itsenäiseen vaativaan asiantuntijatyöhön.

Tämän työn lähtökohta on organisaation toiminnan kehittäminen ja perinteisen työkuvan muuttaminen. Kohdeorganisaationa toiminut Etelä-Savon ammattiopisto pyrkii lisäämään verkko-opetuksen määrää. Verkko-opetusta oppilaitoksessa oli jo toteutettu, mutta vain muutamilla aloilla. Tarkoituksena on, että yhä useammalla alalla verkko-opetuksen määrä lisääntyisi. Kyseessä on muutos opettajan toiminnassa. Tämä muutos vaatii myös mo-nelta suurta digiloikkaa. Toimintatavan muutoksia on hankala hallita, koska pinttyneiden käytänteiden muuttaminen on hankalaa. Koko prosessi vaatii selkeää muutosjohtajuutta tai digitalisaatiojohtamista.

Minun osuuteni liittyi tarvittavan osaamisen selvittämiseen. Jos kykenemme nostamaan henkilöstön osaamistason riittävän korkealle liittyen verkko-opetukseen, voisi muutosvas-tarinta vähentyä. Työn suunnitteluvaiheessa kävi selväksi, että paras keino työn tekemi-seen on havainnointi. Siksi valitsin tutkimusstrategiaksi tapaustutkimuksen, joka painottui käytännönläheiseen havainnointiin. Osallistuminen kehityshankkeisiin ja koulutuksiin mahdollisti havainnoinnin ja tarkentavien kysymysten esittämisen. Näin sain tehokkaasti kerätyksi osaamisvaatimuksia. Lisäksi opettajien auttaminen verkko-opetukseen liitty-vissä ongelmissa omassa työyhteisössäni ja verkostoissa kerrytti tietämystäni osaamis-vaatimuksista.

Myös prosessin aikana tulleet uudet säädökset ja kehittyvä teknologia lisäsivät osaamis-tarpeita. Tämä myös auttoi tajuamaan, että osaamiskarttaa tulee ylläpitää. Tavoitteeksi

voisi ottaa osaamiskartan päivittämisen aina ennen HEKS-kierrosta, jolloin saadaan testattua sen hetkinen osaaminen.

Tämän kehittämistehtävän tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

- Mitä kompetensseja verkko-opetus asettaa Etelä-Savon ammattiopiston opettajille?
  - Mitä on verkko-opetus ESEDUssa?
  - Mitä kompetensseja ESEDUn verkko-opetuksen prosessit aiheuttavat?
  - Mitä kompetensseja ESEDUn tietojärjestelmät aiheuttavat?

Aluksi aloin tutkia aihetta turhan laajasti. 20 % tavoite voidaan saavuttaa panostamalla digitalisaation johtamiseen. Yksi tärkeimpiä kohtia on osaamisen tason nostaminen, koska se vähentää mahdollista muutosvastarintaa ja helpottaa lopulliseen tavoitteeseen pääsemisessä. Täysin kattavaa vastausta en saanut pääkysymykseen, mutta sain selville mistä lähteä liikkeelle ja mitä kannattaa tehdä seuraavaksi. Tutkin paljon myös digitalisaatiota ja sen johtamista, mutta työn painopisteen siirryttyä osaamisen kehittämiseen keskityin sen tutkimiseen. Osaamiseen panostaminen on yksi digitalisaation perusedellytys.

Prosessin aikana sain selkeitä vastauksia tutkimuskysymyksiin. Liitteessä 1 on eSanasto, jossa määritellään mitä verkko-opetuksen termit tarkoittavat oppilaitoksessa. Tutkiessani verkko-opetuksen prosesseja ja oppilaitoksen tietojärjestelmiä sain kerättyä osaamisvaatimuksia. Työn aikana tunnistin irrallisia työtehtäviä verkko-opetukseen liittyen ja lopputuloksissa jaottelin osaamiset näiden työtehtävien alle. Mielestäni tämä oli selkein tapa. Se mahdollistaa myös opettajien erikoistumisen tiettyihin toimintoihin liittyen verkko-opetukseen ja näin työkuorman jakamisen useammalle henkilölle.

Työn teoreettiseksi viitekehykseksi tarkentui lopulta osaaminen, osaamisen johtaminen, osaamisen johtamisen merkitys digitalisaatiossa ja osaamiskartta. Työ ja sen lopputulokset suhteutettuna teoreettiseen viitekehykseen tukivat toisiaan. Perehtyminen osaamisen johtamisen teorioihin ja osaamiskartan luontiin auttoivat työn tekemisessä paljon. Alun perin tutustuin myös digitalisuuteen, mutta koska työ ei kaikilta osin liittynyt tähän, poistin suurimman osan digitalisaation johtamiseen liittyvästä teoriasta. Jätin vain kytköksen osaamisen johtamiseen. Tämä työ on alku suuremmalle prosessille, jossa opettajan työkuva muuttuu digitalisaation vaikutuksesta.

#### 5.4 Oman työskentelyn arviointi

Alkuun pääseminen oli hankalaa, koska suunnitelmani oli aivan liian laaja. Kun tavoitteita tarkennettiin ja turha rönsyily poistettiin, aihe selkeentyi. Sain kerätyksi tarpeeksi tietoa työni pohjaksi ja tulokset ovat mielestäni hyvät. Tukea tulosten yksityiskohtaisuuden rajaamiseen hain opetuksen arvioinnista ja opetussuunnitelmissa olevista osaamisen kuvauksista. Opetussuunnitelmia tarkastelee yleensä aiheen asiantuntija. Tässä työssä opettajan tai muun henkilön tulee pystyä ymmärtämään osaaminen selkeämmin, joten kuvasin niitä hieman tarkemmin.

Työ olisi voinut olla valmis nopeammin ja se voisi olla hienommin kirjoitettu. Äidinkieli ja kirjallisuus ovat aina olleet minulle haastavia. Numerot kouluissa ja YO-kokeissa eivät ole olleet kovinkaan korkeita. Yritin parhaani mukaan kirjoittaa työn selkeästi ja jäsenellä tiedon järkevästi.

Jatkossa työtä voisi kehittää päivittämällä sitä. Osaamiset muuttuvat ajan myötä, joten uusien vaatimusten kirjaaminen on tärkeää. Toivonkin että tuloksia päivitetään vähintään kerran vuodessa, jolloin ne ohjaavat toimintaa mahdollisimman hyvin.

Alussa mietin kyselytutkimuksen tekoa, osaamiskartoitusta tai muuta vastaavaa. Kyselyn kohteiden löytäminen olisi voinut olla vaikeaa. Toinen vaihtoehto olisi ollut tehdä haastattelututkimus. Myös tässä olisi ollut haasteena saada kattava kuva osaamistarpeista ESEDUssa. Siksi uskon, että valitsemani tutkimusmetodi oli oikea. Osallistuin kehittämishankkeisiin, koulutuksiin, käyttöönottoprosesseihin, yleiseen suunnitteluun, koulutuksien suunnitteluun ja opastamiseen. Myös oma tieto- ja viestintätekniinen koulutukseni ja osaaminen oli työssä hyödyksi.

Kaikki tutkintooni liittyvät opinnot on suoritettu, joten tämän raportin tekeminen laittaa pisteen opinnoilleni. Olen erittäin tyytyväinen Kajaanin ammattikorkeakoulussa suorittamani Tietojenkäsittelyn ja liiketoimintaosaamisen YAMK-tutkintoon ja niihin opintojaksoihin, joita sain valita. Suurin osa opintojaksoista auttoivat tämän työn suunnittelussa ja toteutuksessa ja muut laajensivat paljon tietämystäni. Opintojen suoritus vaati paljon työtä, mutta lopulta kaikki on valmista.

*"The only place success comes before work is in the dictionary."*

-Vince Lombardi-

## Lähteet

- Ammattiin! hanke. (2019). Verkko-opetuksen materiaali. <https://ammattiinhanke.blogspot.com/>. Viitattu 25.9.2020
- Auvinen, T. & Jaakkola, M. (2018). Käsikirja tulevaisuuden kuntien digitalisaatioon. Viro: Ecoprint AS.
- ESEDU. (2020). <https://www.esedu.fi/tietoa-meista/>. Viitattu 5.9.2020
- Finlex. (2019). Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306>. Viitattu: 24.10.2020
- Garavan, T.N. & D. McGuire (2001). Competencies and workplace learning: Some reflections on the rhetoric and the reality. [https://www.researchgate.net/publication/241743873\\_Competencies\\_and\\_workplace\\_learning\\_Some\\_reflections\\_on\\_the\\_rhetoric\\_and\\_the\\_reality](https://www.researchgate.net/publication/241743873_Competencies_and_workplace_learning_Some_reflections_on_the_rhetoric_and_the_reality)
- Haavisto, T. & Kivipensas, R. & Tervo, U. (2012). Verkko-opettajan ABC. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201204295484> . Viitattu 14.9. 2020
- Happo, I., Karjalainen, A. & Perunka, S. (2018). Osaamisen pyramidi opiskelijan henkilökohtaisen opintopolun toteutumisen tukena ammatillisessa opettajankoulutuksessa. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 38. Hakupäivä 19.4.2020. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2018060525272>.
- Helsingin Yliopisto. (2020). OPETTAJAN TIETOSUOJAOHJE. <https://teaching.helsinki.fi/ohjeet/artikkeli/opettajan-tietosuojaohje>. Viitattu 15.9.2020
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. (2009). Tutki ja kirjoita (15. uud. p.). Helsinki: Tammi.
- Hätönen, H. (2011). Osaamiskartoituksesta kehittämiseen: II. [Helsinki]: Educa-instituutti.
- Ihanainen P., (2010). Ammatillinen verkkopedagogiikka: - teoreettisia ja käytännöllisiä lähtökohtia. , In: Haaga-Helia Puheenvuoroja 3/2010, HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu. URN:NBN:fi:amk-2015061113150
- Ilmarinen, V. & Koskela, K. (2015). Digitalisaatio: Yritysjohdon käsikirja. [Helsinki]: Talentum. e-kirja.

Kananen, J. (2014). Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona: Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. e-kirja

Kananen, J. (2019). Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas: Avain opinnäytetyön ja pro gradun kirjoittamiseen. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

KasvuEdu. (2020). <https://kasvuesedu.fi/>. Viitattu 5.9.2020

Koiranen, I. & Räsänen, P. & Södergord, C. 2016. Mitä digitalisaatio on tarkoittanut kansalaisen näkökulmasta? <http://www.labour.fi/ty/tylehti/ty/ty32016/ty32016pdf/ty32016KoiranenRasanenSodergord.pdf>. Viitattu 20.8.2020.

Koramo, M. & Brauer, S. & Jauhola, L. (2018). Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa. OPH. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/191033\\_digitalisaatio\\_ammattillisessa\\_koulutuksessa.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/191033_digitalisaatio_ammattillisessa_koulutuksessa.pdf) .

Kullaslahti, J. (2011). Ammattikorkeakoulun verkko-opettajan kompetenssi ja kehittyminen. Tampere University Press. <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-8452-0>.

Lukka, Kari 2001. Konstruktiivinen tutkimusote. [www.metodix.com](http://www.metodix.com). Menetelmäartikkelit

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2009). Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro.

Operight. 2020. Tekijänoikeus opetustyössä. <https://operight.fi/>. Viitattu 24.10.2020

OPH (2020) <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/opas/4343283/tekstikappale/4414100>. Viitattu 24.8.2020

Otala, L. (2008). Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Helsinki: WSOYpro.

Poutapilvi. (2020). Saavutettavuusdirektiivi. <https://saavutettavuusdirektiivi.fi/>. Viitattu 15.9.2020

Sarala, U. & Sarala, A. (1996). Oppiva organisaatio: Oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. [Lahti]: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.

Sokura, B. (2004). Osaamispääoman ulottuvuudet – arvoa luova näkökulma. Hakupäivä 19.10.2020. <http://epub.lib.aalto.fi/pdf/wp/w371.pdf>

Sumkin, T. & Tuomi, L. (2012). Osaamisen ja työn johtaminen: Organisaation oppimisen oivalluksia (1. p.). [Helsinki]: SanomaPro. e-Kirja

Tieteen termipankki. (2020): Kasvatustieteet:pedagogiikka. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kasvatustieteet:pedagogiikka>. Viitattu: 24.10.2020.

Tietosuojavaltuutetun toimista. (2020). Tietosuoj. <https://tietosuoj.fi/tietosuoj>. Viitattu: 24.10.2020.

Viitala, R. (2005). Johda osaamista!: Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. [Helsinki]: Inforviestintä.

Viitala R. & Järnström M. (2014). Henkilöstöjohtaminen uuden edessä Vaasan yliopistoja julkaisuja tutkimuksia 302. Hakupäivä 19.4.2020. [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-537-4.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-537-4.pdf)

von Tadowitz, J. (2017). Intelligent machines will replace teachers within 10 years, leading public school headteacher predicts. <https://www.independent.co.uk/news/education/education-news/intelligent-machines-replace-teachers-classroom-10-years-ai-robots-sir-antony-sheldon-wellington-college-a7939931.html>. Viitattu 14.9.2020

## Liitteet

## Liite 1. Esedun eSanasto

- **Etäopetus** on verkon välityksellä tiettyinä aikoina tapahtuvaa opetusta. Opiskelija osallistuu opetukseen etänä esim. omalta kotikoneeltaan.
- **Hybridiopetuksessa** opiskelijoita on yhtä aikaa sekä luokkahuoneessa lähiopetuksessa että verkkoyhteyden avulla etäopetuksessa.
- **Itseopiskelussa** opiskelija opettaa itseään annetun oppimistehtävän tai muulla tavoin rajatun aiheen puitteissa ilman koulutusta tai opiskelua ohjaavaa mentoria. Edelliseen voi liittyä merkittävää itseohjautuvuutta, itsereflektiota ja ajankäyttöä.
- **Käänteinen opetus**, luokkahuone (flipped learning, classroom) on monimuoto-opetusta, jossa hyödynnetään etukäteen verkossa opiskeltavia opetusmateriaaleja. Lähiopetukseen jää enemmän aikaa opettajan ja opiskelijan väliselle vuorovaikutukselle
- **Lähiopetuksessa** opettaja ja opiskelija ovat fyysisesti samassa, jaetussa tilassa. Opetuksen tukena voi olla verkkomateriaalia ja/tai verkkotehtäviä.
- **Monimuoto-opetuksessa** yhdistyvät kasvokkain tapahtuva lähiopetus, verkon avulla tapahtuva etäopetus ja opiskelijan itseopiskelu.
- **Nonstop-periaate** viittaa siihen, että opiskelijalla on mahdollisuus itse valita opintojen (kurssin, opintokokonaisuuden tms.) aloitusajankohta ja suorittaa opinnot omassa tahdissaan, yleensä kuitenkin tiettyjen aikaraamien sisällä.
- **Verkkokurssi** on kokonaan verkkoon suunniteltu opintokokonaisuus, jossa opiskelija työskentelee ohjatusti ohjeistetun aikataulun mukaan haluamassaan paikassa.
- **Verkko-opiskelu** on oppimista verkon välityksellä. Tietoa haetaan, sovelletaan ja ymmärretään verkkoyhteyksiä ja -palveluja hyödyntäen. Verkko-opiskelu voi sisältää etäopetusta ja itseopiskelua.



- **Virtuaaliset oppimisympäristöt** ovat internetissä toimivia ohjelmistoja, sovelluksia ja sivustoja, joissa opettajat ja opiskelijat työskentelevät tietokoneiden ja verkko-yhteyksien avulla.
- **Webinaari** eli verkkoseminaari on internetin avulla toteutettu virtuaalinen tapahtuma, johon sekä opettaja että opiskelija osallistuvat omalla päätelaitteillaan paikasta riippumatta.

## Liite 2. Verkko-opintojen laatutavoitteet

### 1. AVOIMUUS JA JAKAMINEN

- Verkko-opintojen sisällöt on tuotettu ja ylläpidetty työryhmissä
- Verkkokurssista ylläpidetään 0-kurssia, joka toimii kehittämisalustana. Käytännön toteutuksiin tehdään 0-kursseista kopiot esim. eri ryhmille, jaksoille tai ajankohdille helpottamaan ohjausta, aikataulutusta ja viestintää
- Verkkokurssi on listattu avoimesti Kippoon ja Esedun nettisivuille (PT, AT, EAT, tutkinnonosat)
- Esedun nettisivuilla on lyhyt innostava kuvaus kurssista ja ilmoittautumispainike
- Itserekisteröityminen on mahdollista (ehdollinen)
- Kurssi on lisensoitu kaupallisen käytön sallivaksi (ehdollinen, minimitaloite CC-BY)

### 2. VERKKOKURSSIN ALKUINFORMAATIO

#### 1. Selkeät ja tiiviit ohjeet verkkokurssista

- Yleiset ohjeet kurssin suorittamisesta
- Opiskelijan yleiset velvollisuudet kuvattu, liittyen esimerkiksi aikatauluihin, tehtävien palautukseen, palautteiden seurantaan (lisätään uuteen pohjaan valmis tekstipohja)
- Opettajan yhteystiedot ja ohjausajat, muu tarjolla oleva tuki
- Vertaistuen ja –keskustelun ohjeistus
- Palaute-, ohjaus- ja kysymyskanavien ohjeistus
- Visuaalinen opintojen etenemisen seurantatyökalu käytössä

#### 2. Tiivis ja havainnollinen kuvaus kurssin sisällöstä

- Mahdolliset lähtötasovaatimukset ja edeltävyys ehdot
- Kuvaus siitä, mitä opiskelijan tulee tehdä, jotta hän saavuttaa tarvitsemansa osaamisen
- Tavoitteiden kuvaus suhteessa tutkinnonosan ammattitaitovaatimuksiin tai osaamistavoitteisiin (sekä toteutussuunnitelmaan)
- Visuaalinen kuvaus kokonaisuudesta ja opiskelun etenemisestä, oppimisprosessista
- Tehtävien järjestys ja ohjeet, itsearviointi ja testit
- Arviointiin liittyvä ohjeistus, mahdollinen vertaisarviointi
- Tekemisen ja arvioinnin aikataulut, deadlinet

### 3. SISÄLTÖ

#### 1. Yleistä

- Sisältö on selkeää ja saavutettavaa (ks. Erillinen ohjeistus)
- Opiskelu onnistuu tietokoneella ja mobiililaitteilla
- Aineistoihin on käyttöoikeus: Ensisijaisesti käytössä avoimet aineistot, jotta kaupallinen käyttö on mahdollista
- Lähdeviitteet ja tekijänoikeustiedot on merkitty asianmukaisesti
- Sisältö ja materiaali ovat tietoturvalisäisiä
- Visuaalisuus on huomioitu

## 2. Aineistot ja tehtävät

- Sisältö on monipuolista ja tehtävät selkeitä
- Sisältö ja tehtävät ovat käytännönläheisiä ja työelämälähtöisiä
- Sisällössä ja tehtävänpalautuksissa hyödynnetään monipuolisesti ääntä, kuvia, videoita, tekstiä
- Tehtävät tukevat teoretiedon liittämistä käytännön työskentelyyn
- Sisältö tukee opiskelijan aktiivisuutta ja ajattelun kehittymistä
- Sisältö soveltuu erilaisille oppijoille
- Tehtävien suorituksia on vaikea kopioida
- Opettajan työmäärä tehtävöntarkastuksissa on kohtuullinen:
- Hyödynnetään itsetarkastavia tehtäviä ja vertaisarviointia

## 4. OPETTAJAN/OHJAAJAN TOIMINTA

- Opettaja on prosessin aikana läsnä verkko-oppimisympäristössä
- Oppimisprosessin seuranta sekä opintojen palaute ja ohjaus on säännöllistä ja monikanavaista.
- Selkeät ja täsmälliset ohjeet auttavat prosessin etenemisessä (ks. Edellä)
- Tavoiteaikataulut:
  - Viestiin vastaaminen 1 vrk
  - Palaute tehtävään 3 vrk
  - Arviointi 14 vrk

### **Liite 3. Ammatillisen perustutkinnon arvioitikriteerit**

Opiskelija

#### **Tyydyttävä 1**

- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti
- toimii yhteistyökykyisesti
- tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita
- hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa
- muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti

#### **Tyydyttävä 2**

- toteuttaa työn oma-aloitteisesti ja ohjeiden mukaisesti
- toimii yhteistyökykyisesti ja vuorovaikutteisesti
- tarvitsee vain harvoissa tilanteissa lisäohjeita
- hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa tarkoituksenmukaisesti
- muuttaa toimintaansa saamansa palautteen ja omien havaintojen mukaisesti

#### **Hyvä 3**

- toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti
- toimii yhteistyökykyisesti ja aloitteellisesti vuorovaikutustilanteissa
- selviytyy tavanomaisista ongelmanratkaisutilanteista
- hyödyntää työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti
- arvioi suoriutumistaan realistisesti

#### **Hyvä 4**

- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti
- toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti vuorovaikutustilanteissa
- selviytyy ongelmanratkaisutilanteista hyödyntäen monipuolisia ratkaisutapoja
- soveltaa työssä tarvittavaa tietoa monipuolisesti ja perustellusti
- arvioi suoriutumistaan realistisesti sekä tunnistaa vahvuuksiaan ja kehittämisen kohteitaan

## Kiitettävä 5

- suunnittelee ja toteuttaa työkokonaisuuden itsenäisesti ottaen huomioon muut toimijat
- toimii yhteistyökykyisesti ja rakentavasti haastavissakin vuorovaikutustilanteissa
- soveltaa työssä tarvittavaa tietoa ongelmanratkaisutilanteissa monipuolisesti ja kriittisesti
- esittää työhön ja toimintaympäristöön liittyviä perusteltuja kehittämis ehdotuksia
- arvioi suoriutumistaan realistisesti ja esittää perusteltuja ratkaisuja osaamisensa kehittämiseen
- ymmärtää oman työnsä merkityksen osana laajempaa kokonaisuutta

## **Liite 4. Esimerkki tutkinnonosan sisällöstä**

### **Tieto- ja viestintätekniikan perustehtävät, 25 osp**

**Koodi:** 106413

**Järjestysnumero:** 1

#### **Ammattitaitovaatimukset**

##### **Opiskelija toimii tieto- ja viestintätekniikan työtehtävissä**

- toimii hyvällä palveluasenteella (1561)
- palvelee sisäisiä tai ulkoisia asiakkaita (1560)
- varmistaa asiakkaan tarpeen ja perustelee asiakkaalle ratkaisun (1559)
- pyytää palautetta omasta toiminnasta (1558)
- käyttää työpaikan viestintäkanavia ja ohjelmistoja (1557)

##### **Opiskelija tekee tiedonhakua ja ratkaisee tieto- ja viestintätekniikan ongelmia**

- käyttää alan perussanastoa ja tuntee uusia trendejä (1556)
- hyödyntää englanninkielistä materiaalia ongelmanratkaisussa (1555)
- ratkaisee ongelmia hakemalla tietoa (1554)

##### **Opiskelija käyttää tietoteknistä ympäristöä**

- käyttää työssä tarvittavia käyttöjärjestelmiä (1553)
- jakaa ja ottaa käyttöön verkkoyhteyden eri päätelaitteilla ottaen huomioon tietoturvan (1552)
- tuntee internetin ja koti- ja pienyrityksen verkon perusrakenteen (1551)
- hallitsee ja suojaa koti- ja pienyrityksen tietoliikenne- ja oheislaitteita (1550)

## Liite 5. Ammattiin! hankkeen verkko-opetuksen prosessimalli



<https://ammattiinhanke.blogspot.com/p/hankkeen-julkaisut.html>

## Liite 6. Osaamisalueiden kuvaukset

Tässä liitteessä verkko-opettajan työ on jaettu työtehtäviin ja verkko-opetukseen liittyvät kompetenssit on liitetty kuhunkin työtehtävään

### Verkkokurssin suunnittelija

|   |
|---|
| <b>Verkkopedagogian osaaminen</b>   |
| Opettajalla on verkkopedagogiikan osaamista. Hän ottaa verkkokurssin suunnittelussa huomioon pedagogiset näkemykset. Hän osaa valita oikeat tieto- ja viestintätekniset ratkaisut, jotka tukevat pedagogisia valintoja. |
| <b>Ammattispesifinen osaaminen</b>  |
| Opettaja omaa riittävän ammattispesifisen osaamisen.  |
| <b>Ymmärrys tulkita opetussuunnitelmaa</b>  |
| Opettaja kykenee tulkitsemaan opetussuunnitelmaa ja tunnistamaan sieltä kaiken tarvittavan osaamisen.   |
| <b>Verkko-oppimisympäristön mahdollisuuksista tietäminen</b>  |
| Tuntee Kippo ympäristön mahdollisuudet ja rajoitteet ja ottaa nämä suunnittelussaan huomioon  |
| <b>Arvioinnin tietämys</b>  |
| Tietää mitä osaamista tulee arvioida ja kuinka osaaminen voidaan näyttää.<br>Suunnittelee tarpeelliset tehtävät arviointia varten sekä sisällöt ja harjoitukset, joiden avulla arvioitava osaaminen saavutetaan         |
| <b>Opiskelijan työmäärän kuormittavuuden arviointi</b>  |
| Kykenee arvioimaan tehtävien aiheuttaman työmäärän opiskelijalle ja mitoittaa sen sopivaksi   |
| <b>Tietämys mahdollisista tukitoimista</b>  |
| Pystyy määrittämään mahdolliset tukitoimet verkkokurssille.<br>luennot, yhteydenpito, muu tuki  |

### Opetusmateriaalin suunnittelija

|   |
|---|
| <b>Ammattispesifinen osaaminen</b>                  |
| Opettaja on alansa asiantuntija.                    |
| <b>Tutkinnon osan sisällön erinomainen hallinta</b> |
| Ymmärtää tutkinnon osan sisällön ja tavoitteet      |



|   |
|---|
| <b>Tiedonkeruu ja tiedonetsintä taidot</b>  |
| <p>Opettaja osaa kerätä materiaalia monipuolisesti eri lähteistä. Hän tuntee alan perusteet, seuraa alan kehitystä ja osaa etsiä viimeisintä tietoa.</p> <p>Tietää mitä vaatimuksia työelämässä on nyt ja tulevaisuudessa</p>   |
| <b>Tietämys verkko-oppimisympäristön tarjoamista mahdollisuuksista</b>  |
| <p>Tiedon keräämisessä hän osaa ottaa huomioon verkko-oppimisympäristön tarjoamat mahdollisuudet ja rajoitukset. Tietämys minkälaista materiaali on mahdollista käyttää. Esimerkiksi pystytäänkö käyttämään 360° kuvaa tai videoita, 3D malleja, ääntä ja muuta materiaalia.</p>                    |
| <b>Hyvä tiedon organisointitaito</b>  |
| <p>Opettaja osaa lajitella tiedon selkeästi kokonaisuuksiin.</p>  |
| <b>Materiaalin rajaamiseen tarvittava osaaminen</b>   |
| <p>Opettaja kykenee rajaamaan materiaalin vastaamaan opetussuunnitelmasta nousevia tavoitteita.</p>   |
| <b>Tietämys arvioinnista ja arvionitikkriteereistä</b>  |
| <p>Luo arviointiin liittyvien tehtävien asiasisällöt. Tärkeää etenkin YTO-aineissa, joissa arviointi tapahtuu näyttötehtävillä tai kokeilla. Ammatillisten tutkinnonosien arviointi tapahtuu näytöissä. Tietää myös kuuluuko osioon arviointia vai pelkästään osaamisen etenemisen testaamista.</p> |
| <b>Tietämys siitä minkälaista materiaalia on mahdollista luoda</b>  |
| <p>Jotta opettaja kykenee keräämään oikeanlaista materiaalia, tulee hänellä olla tietämys, minkälaisia toteutuksia kerätystä materiaalista pystyy luomaan. Tietää myös mitä vaatimuksia materiaalin laadulle on, kuten kuvaformaattit ja tiedostomuodot.</p>  |
| <b>Tekijänoikeus osaaminen</b>  |
| <p>Ottaa huomioon tekijänoikeudet ja tekijänoikeussopimukset materiaalia kerätessään.</p>   |

## Sisällöntuottaja

|   |
|---|
| <b>Kykyä tuottaa ja muokata erilaista mediamateriaaleja</b>   |
| <p>Sisällöntuottaja osaa luoda kuva-, video-, grafiikka-, ääni-, teksti-, animaatio- ja musiikkimateriaalia. Hän hallitsee tarvittavat laitteet materiaalin luontiin ja ohjelmistot materiaalin muokkaamiseen. Hän osaa tallentaa materiaalin oikeanlaiseen muotoon. Ottaa tuotoksissaan huomioon laatuvaatimukset.</p> |
| <b>Office-ohjelmien käyttötaito</b>   |
| <p>Osaa käyttää Microsoftin toimisto-ohjelmia (Word, Excel ja PowerPoint). Luo laadukkaita sisältöjä ohjelmilla. Vastaa siitä, että tiedostot ovat saavutettavia. Merkitsee tarvittavat lisenssit</p>   |

|   |
|---|
| <b>Videoiden julkaisun ja tekstityksen osaaminen</b>  |
| Osaa julkaista videot oikealla alustalla. Ottaa huomioon saavutettavuuden. Osaa luoda tekstitykset videoon.   |
| <b>Verkkokokeiden tekeminen</b>   |
| Osaa valita sopivan ohjelmiston verkkokokeen pitämistä varten. Rakentaa kokeen teknisesti. Kysymykset ja mahdolliset vastausvaihtoehdot tulevat opetusmateriaalin suunnittelijalta.                             |
| <b>Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen</b>  |
| Osaa luoda erilaisia oppimisen etenemistä testaavia testejä. Mahdollisia työkaluja ovat Moodlen aktiviteetit (esimerkiksi H5P ja tentit), Forms, Kahoot ja muut mahdolliset nykyiset ja tulevat verkkopalvelut. |
| <b>Verkko-opetuksessa käytettävien ohjelmien/verkkosovellusten sisällöntuotannon hallitseminen</b>  |
| Osaa käyttää verkko-opetuksessa käytössä olevia ohjelmistoja ja tuottaa sisältöä niihin   |
| <b>Erilaisten ohjelmistojen ja laitteiden käytön hallinta liittyen sisällöntuotantoon</b>   |
| Osaa käyttää erilaisia laitteita ja ohjelmia sisällöntuotannossa. Osaa valita parhaimmat välineet tarpeen mukaan. (kamerat,   |
| <b>Lähdemateriaalin tekijänoikeuksien noudattamisesta huolehtiminen</b>   |
| Huolehtii lähdemateriaalina käytettyjen sisältöjen tekijänoikeuksien noudattamisesta.   |
| <b>Tarvittavien tekijänoikeustietojen merkitseminen materiaaliin tai sen yhteyteen</b>  |
| Tuntee tekijänoikeudet ja osaa merkitä omat ja periytyvät tekijänoikeusmerkinnät tuotamaansa materiaaliin   |
| <b>Sisällön saavutettavuudesta vastaaminen</b>  |
| Tuntee saavutettavuuskriteerien vaatimukset ja varmistaa materiaalin saavutettavuuden.  |
| <b>Oikeiden tiedostomuotojen valitseminen</b>   |
| Tietää millaisia tiedostomuotoja verkko-opetukseen liittyvissä tietojärjestelmissä voidaan käyttää. Ottaa tallennuksessa huomioon saavutettavuuden.   |
| <b>Oppilaitoksen graafisen ohjeistuksen tuntemus ja noudattaminen</b>   |
| Tuntee graafisen ohjeistuksen ja noudattaa sen ohjeistuksia   |

## Verkkokurssin rakentaja

|   |
|---|
| <b>Vahvaa Kipon/Moodlen käyttöosaamista (Verkko-oppimisympäristö)</b>   |
| Osaa luoda/linkittää materiaalin Kippo-kurssille. Osaa valita oikeat aktiviteetit hyödyntäen annettua materiaalia. Osaa säätää kurssin asetuksia ja aktiviteettien asetuksia. |

|   |
|---|
| Luo kurssin siten, että se vastaa verkkokurssin käsikirjoitusta. Huomioi saavutettavuuskriteerien vaatimukset.  |
| <b>Sharepoint osaamista</b>   |
| Osaa tallentaa materiaalin pilvipalveluun.<br>Osaa luoda oikeanlaiset linkit pilvipalvelussa olevaan materiaaliin.<br>Varmistaa tietoturvan ja tietosuojan.   |
| <b>Office-365 osaamista</b>   |
| Osaa hyödyntää Office 365 ohjelmia osana verkkokurssin sisältöä. Näitä on esimerkiksi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teams tiimin linkitys</li> <li>- Teams luennon linkitys</li> <li>- Sway materiaalin linkitys</li> <li>- Forms kokeiden tallennus oikeaan paikkaan ja linkitys</li> </ul> |
| <b>Käsikirjamallin tuntemusta</b>   |
| Luo materiaalin oppilaitoksessa käytettävän käsikirjamallin mukaan.   |

## Verkko-opettajana toimiminen

|  |
|--|
| <b>Verkkopedagogiikan osaaminen</b>  |
| Osaa valita tarvittavat opetusmenetelmät ja niitä tukevat TVT-palvelut   |
| <b>Teams osaaminen</b>   |
| Hallitsee Teams ohjelman toiminnot niin että pystyy opastamaan muita.  |
| <b>Verkkokurssilla käytettävän materiaalin hallinta</b>  |
| Osaa käyttää verkkokurssilla olevia materiaaleja (Aktiviteetit) ja tuntee teorian materiaalin sisällön   |
| <b>Hallitsee opiskelijan tarvitseman TVT-osaamisen</b>   |
| Omaa sellaisen TVT-osaamisen, että pystyy opastamaan opiskelijoita ongelmatilanteissa.   |
| <b>Osaa valita tarpeelliset kommunikointikanavat</b>   |
| Pystyy valitsemaan toiminnan ja ryhmän kannalta parhaimmat kommunikointitavat.   |
| <b>Ajanhallinta</b>  |
| Kykenee hallitsemaan omaa ajankäyttöä. Sopeuttaa ohjaustoimintansa määriteltyyn tuntiresurssiin  |
| <b>Opiskelijoiden motivointi</b>   |
| Osaa motivoida opiskelijoita tarpeen mukaan, mutta pitää huolehtii, ettei motivointi mene liiallisuuksiin, jolloin se saattaa kääntyä tarkoitusta vastaan. |

**Opiskelijoiden ohjaus**

Ohjaa opiskelijoita hyvällä asenteella ja riittävällä nopeudella. (Katso verkko-opetuksen laatutavoitteet Liite 2).

**Arviointiosaaminen**

Tietää mitä pitää arvioida ja tuntee arviointikriteerit. Omaa riittävän ammattitaidon arvioinnin suorittamiseen.

## Liite7. Opetukseen kytköksissä olevat tietojärjestelmät ESEDUssa

**Tietojärjestelmä / Web-sivusto / ohjelmisto ... Käyttötarkoitus**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Ahjo                       | Metsäalan oppimisympäristö   |
| Amispalaute (Arvo)         | Palaute  |
| Asteri                     | Taloushallinnon ohjelmistot / opetus   |
| AutoFutur                  | Autokorjaamotoiminnot  |
| autopuolen testeriohjelmat |  |
| Blogger                    | Sosiaalinen media, blogit  |
| C&Q                        | Osaamiskartoitus, osaamistarvekartoitus  |
| Dashboard                  | Tiedollajohtaminen, johdonraportointi  |
| DecoStudy                  | Myymälän esillepano yms.   |
| Discord                    | Viestintä  |
| eKokki                     | MaRa-alan sähköinen oppimateriaali   |
| esedu.fi                   | Web-sivusto, Esedu   |
| Facebook                   | Sosiaalinen media, viestintä, verkostoituminen   |
| Foreammatti                | Uraohjaus, osaamiskartoitus, mätsäys, osaamistarvekartoitus, KOSO-paikkojen hallinta                             |
| Grafis                     | Kaavoitusohjelma, TeMu   |
| Heppa                      | Hevosrekisteri   |
| Husqvarna Designer         | kirjontaohjelmisto, TeMu, laitteen käyttöön  |
| Instagram                  | Sosiaalinen media, viestintä, verkostoituminen   |
| Intra                      | Sisäinen viestintä   |
| Jamix opetus               | Reseptiikka jne. MaRa-alan koulutuksissa   |
| Kahoot!                    | Pelioppiminen  |
| Karjakompassi              | Maitotilan toimintojen suunnittelu ja seuranta   |
| kasvuesedu.fi              | Web-sivusto, Kasvuesedu  |
| Kippo (Moodle)             | Verkko-oppimisympäristö  |
| Luontoportti               | Luontotietopankki; kasvit, sienet, linnut ym.  |
| maaseutuict.fi             | Web-sivusto, Maaseutu ICT2 -hanke  |
| Minun maatilani            | Kuten Webwisu, lisäksi nautaohjelmistot, kirjapito jne.  |
| Moodle (uusi)              | Verkko-oppimisympäristö POISTUU 31.7.2020  |
| Moodle (vanha = Eskoppi)   | Verkko-oppimisympäristö POISTUU vko 43/2020  |
| O365                       | Viestintä, tiedostojenhallinta, toimistovellukset pilvipalveluna - koko henkilöstölle ja kaikille opiskelijoille |
| Opinaika                   | Verkko-oppimisympäristö  |
| Ossi                       | Verkko-oppimisympäristö  |
| palkka.fi                  | Palkanlaskentaohjelmisto, web-pohjainen  |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Pinkka                               | Lajituntemuksen oppimisympäristö                                       |
| PPO-mobiilisovellus                  | Mobiilisovellus (App) PPO-verkkokurssin suorittamiseen                 |
| Prodiags                             | autoalan opetus  |
| Päästä varpaisiin -järjestelmä, sote | Oheismateriaali kirjaan, sote  |
| Ravelry                              | neulontayhteisö, TeMu  |
| Seppo.io                             | Mobiilisuunnistus  |
| Sketch Up                            | sovellusohjelma sisustussuunnitteluun TeMu                             |
| TAPIO                                | Metsänhoitokortisto  |
| TCD Survey                           | Kyselyt  |
| ThingLink                            | Sosiaalinen julkaisu   |
| Tieken Tupa-palvelu                  | Tieken tutkintopalvelu   |
| Timberskills                         | John Deere -metsäkoneen simulaattori / oppimisympäristö                |
| Vilkas                               | Verkkokaupan perustaminen  |
| Viope                                | Verkko-oppimisympäristö  |
| Vision                               | Raportointi  |
| Visma InSchool (Primus/Wilma/Kurre)  | Opintohallinto (Saas 12/2019 alkaen)                                   |
| Webauto                              | logistiikka ja metsä, ammattipätevyys ja ajokortit                     |
| Webwisu                              | Viljelysuunnittelu, lohkokirjanpito, lannoitus-suunnittelu             |
| WhatsApp                             | Viestintä  |
| Woodforce                            | Puunkorjuun, metsänhoidon ja metsänparannuksen suunnittelu ja ohjaus   |
| Workseed                             | Oppimisen arviointi, seuranta ja hallinta. Harjoitukset ja portfolioit |
| YouTube                              | Videoiden tallennus ja jakaminen                                       |

## Liite 8. Verkko-opetuksen osaamiskartta

**Etelä-Savon ammattiopisto**

## Verkko-opetuksen osaamiskartta

| Työtehtävä                      | Osaamisalue   | En osaa                               |                           |                         |  |
|---------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--|
|                                 |   | Tarvitsen ohjeita/apua työskentelyssä | Työskentelen itsenäisesti | Pystyn opastamaan muita |  |
| Verkkokurssin suunnittelija     | Ammattispesifinen osaaminen                                     |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Arvioinnin osaaminen  |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Kipon mahdollisuuksien tunteminen                               |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Opetussuunnitelman tulkinta                                     |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Opiskelijan työmäärän kuormittavuuden arviointi                 |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Osaa ohjata tukitoimien piiriin                                 |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Verkkopedagoginen osaaminen                                     |                                       |                           |                         |  |
| Opetusmateriaalin suunnittelija | Ammattispesifinen osaaminen                                     |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Hyvä tiedon organisointitaito                                   |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Materiaalin rajaamiseen tarvittava osaaminen                    |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Tekijänoikeusosaaminen  |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Tiedonkeruun ja tiedonetsintä taidot                            |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Tietämys arvioinnista ja arviointikriteereistä                  |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Tietämys siitä minkälaista materiaalia on mahdollista luoda     |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Tietämys verkko-oppimisympäristön tarjoamista mahdollisuuksista |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Tutkinnon osan sisällön erinomainen hallinta                    |                                       |                           |                         |  |
| Sisällöntuottaja                | Animaation suunnittelu  |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Animaation tekeminen  |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Grafiikan tuottaminen   |                                       |                           |                         |  |
|                                 | Musiikin hyödyntäminen materiaalissa                            |                                       |                           |                         |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| Noudatan lähdemateriaalin tekijänoikeuksien noudattamista              |  |  |  |  |
| Oikeiden tiedostomuotojen valitseminen                                 |  |  |  |  |
| Oppilaitoksen graafisen ohjeistuksen tuntemus ja noudattaminen         |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - Forms              |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - H5P                |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - Kahoot             |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - Muu palvelu:       |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - Muu palvelu:       |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - Muu palvelu:       |  |  |  |  |
| Oppimisen etenemistä testaavien testien tekeminen - Muu palvelu:       |  |  |  |  |
| Sisällön saavutettavuudesta vastaaminen yleisesti                      |  |  |  |  |
| Tarvittavien tekijänoikeustietojen merkitseminen materiaalin yhteyteen |  |  |  |  |
| Toimisto-ohjelmat - Wordin peruskäyttö                                 |  |  |  |  |
| Toimisto-ohjelmat - Saavutettavuuden huomioinen Word tiedostossa       |  |  |  |  |
| Toimisto-ohjelmat - Excelin peruskäyttö                                |  |  |  |  |
| Toimisto-ohjelmat - Saavutettavuuden huomioinen Excel tiedostossa      |  |  |  |  |
| Toimisto-ohjelmat - PowerPointin käyttö                                |  |  |  |  |
| Toimisto-ohjelmat - Saavutettavuuden huomioinen PowerPoint tiedostossa |  |  |  |  |
| Valokuvaus - Kuvien käsittely  |  |  |  |  |
| Valokuvaus - Valokuvien ottaminen                                      |  |  |  |  |
| Verkkokokeiden luominen Kipossa  |  |  |  |  |
| Verkkokokeiden luominen Microsoft Forms-palvelussa                     |  |  |  |  |
| Videotuotanto - Videoeditointi   |  |  |  |  |
| Videotuotanto - Videoiden julkaiseminen YouTube-palveluun              |  |  |  |  |
| Videotuotanto - Videon kuvaus  |  |  |  |  |
| Videotuotanto - Videon käsikirjoitus                                   |  |  |  |  |



|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| Videotuotanto - Videon tekstitys YouTube-palvelussa |  |  |  |  |
| Äänituotanto - Äänitteen editointi                  |  |  |  |  |
| Äänituotanto - Äänitteen suunnittelu                |  |  |  |  |
| Äänituotanto - Äänitteen tallennus                  |  |  |  |  |

|                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Verkkokurssin rakentaja | Käsitteellisen tuntemus verkkokurssin luonnissa                  |  |  |  |  |
|                         | Office 365 osaaminen - Forms kokeiden linkitys Kippoon           |  |  |  |  |
|                         | Office 365 osaaminen - Forms kokeiden tallennus oikeaan paikkaan |  |  |  |  |
|                         | Office 365 osaaminen - Sway materiaalin linkitys Kippoon         |  |  |  |  |
|                         | Office 365 osaaminen - Teams kokouksen linkin jakaminen Kipossa  |  |  |  |  |
|                         | Office 365 osaaminen - Teams tiimin luonti                       |  |  |  |  |
|                         | Office 365 osaaminen - Teams tiimin linkitys                     |  |  |  |  |
|                         | SharePoint sivulle tiedostojen tallennus ja jakaminen linkillä   |  |  |  |  |
|                         | Vahva Kipon käyttöosaaminen                                      |  |  |  |  |

|                              |  |  |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--|--|
| Verkko-opettajana toimiminen | Ajanhallinta                                     |  |  |  |  |
|                              | Arviointiosaaminen                               |  |  |  |  |
|                              | Hallitsee opiskelijan tarvitseman TVT-osaamisen  |  |  |  |  |
|                              | Opiskelijoiden ohjaus                            |  |  |  |  |
|                              | Opiskelijan motivointitaito                      |  |  |  |  |
|                              | Osaa valita tarpeelliset kommunikointikanavat    |  |  |  |  |
|                              | Teams käyttö - etäluento                         |  |  |  |  |
|                              | Teams käyttö - tiimi                             |  |  |  |  |
|                              | Verkkokurssilla käytettävän materiaalin hallinta |  |  |  |  |
|                              | Verkkopedagogiikan osaaminen                     |  |  |  |  |

## Liite 9. Osaamiskartan osaamistasot

## Verkko-opetuksen osaamiskartan liite 2

## Osaamistasot ja niiden määritelmät

|  |   |
|--|---|
| Osaamista ei ole                               | Henkilöllä ei ole osaamista, jotta kykenisi suoriutumaan työtehtävästä  |
| Tarvitsee ohjeita/apua työskentelyssä          | Henkilöllä on osaamista, jonka avulla hän pärjää työtehtävässä. Hän kuitenkin tarvitsee ohjeita tai apua selviytyäkseen täysin.       |
| Työskentelee itsenäisesti                      | Henkilö on ammattilainen ja suoriutuu tehtävästä ongelmitta. Hän osaa ratkaista ongelmatilanteet ja osaa soveltaa osaamistaan         |
| Pystyy opastamaan muita (voi toimia mentorina) | Henkilö kykenee toimimaan mentorina työtehtävässä. Hän pystyy opastamaan toista henkilöä työtehtävän suorittamisessa läsnä tai etänä. |