



# Digitaalisten osaamismerkkien nykytila Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Marja Sivula & Mikael Sonninen

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## **Digitaalisten osaamismerkkien nykytila Systemaattinen kirjallisuuskatsaus**

Marja Sivula & Mikael Sonninen  
Johtaminen ja kehittäminen  
sosiaali- ja terveysalan muutoksessa  
Opinnäytetyö  
Joulukuu, 2019

Marja Sivula &amp; Mikael Sonninen

**Digitaalisten osaamismerkkien nykytila Systemaattinen kirjallisuuskatsaus**

Vuosi	2019	Sivumäärä	66
-------	------	-----------	----

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla kuvata osaamismerkkijärjestelmää ja sen hyödyntämistä jatkuvan oppimisen välineenä. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa yhteenveto osaamismerkkien nykytilasta ja käytöstä jatkuvan oppimisen välineenä tutkimuskirjallisuuteen perustuen. Opinnäytetyö oli osa SotePeda 24/7 -hanketta, jonka tavoitteena on luoda kansalliselle korkeakouluverkostolle yhteisiä opintoja, pedagogisia ratkaisuja ja oppimisympäristöjä.

Opinnäytetyön tietoperusta rakentui digitalisaation luomalle oppimisen ja koulutusjärjestelmän murrokselle. Jatkuva oppiminen nähtiin tärkeimpänä keinona varmistaa riittävä osaamistaso tulevaisuudessa. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet olivat digitaaliset osaamismerkit, digitaaliset oppimisympäristöt, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen sekä jatkuva oppiminen.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsausta. Hakutulos oli kokonaisuudessaan N=129, josta lopulliseen systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttiin systemaattisen aineiston käsittelyn ja laadunarvioinnin jälkeen N=10 alkuperäistutkimusta. Tulokset tuotettiin sisällönanalyysillä.

Tulokset luokiteltiin tutkimuskysymysten mukaisiin yläluokkiin. Yläluokkia olivat digitaalisten osaamismerkkien kuvaukset kirjallisuudessa, digitaalisten osaamismerkkien hyödyntäminen jatkuvan oppimisen välineenä ja digitaaliset osaamismerkit oppijan näkökulmasta. Keskeisinä havaintoina olivat digitaalisten osaamismerkkien oppimista motivoivat vaikutukset sekä yksilöllisen oppimispolun mahdollistuminen. Lisäksi digitaalisten osaamismerkkien todettiin tuovan tasapainoa teoreettisen tiedon ja käytännön osaamisen välille. Digitaaliset osaamismerkit mahdollistavat osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen osana jatkuvaa oppimista. Tulosten pohjalta luotiin suositukset.

Jatkokehittämiskohteina todettiin, että hyvät käytänteet puuttuvat edelleen ja tästä syystä digitaalisia osaamismerkkejä, niiden käyttöä ja käyttöönottoa tulee jatkossa tutkia ja kehittää. Lisätutkimusta tarvitaan myös tietoturvakäytännöistä, digitaalisten portfolioiden luomisesta sekä digitaalisten osaamismerkkien käytöstä rekrytoinnin välineenä. Lisäksi todettiin, että jatkuvan oppimisen näkökulmasta tutkittu tieto on toistaiseksi vähäistä ja pidempiaikainen näyttö pelillisen elementin vaikutuksista puuttuu.

Asiasanat: digitaaliset osaamismerkit, digitaaliset oppimisympäristöt, osaaminen, jatkuva oppiminen, motivaatio

Marja Sivula & Mikael Sonninen

**Current status of digital badges: a systematic literature review**

Year	2019	Pages	66
------	------	-------	----

---

The purpose of the thesis was to describe the digital badge system, and its utilisation as a continuing education tool, through a systematic literature review. The goal of the thesis was to produce a summary of the current status of digital badges and their use as a tool in continuing education based on research literature. The thesis was part of the SotePeda 24/7 project whose goal is to create shared studies, pedagogical solutions and learning environments for the national higher education network.

The thesis was based on the transition brought about in learning and the educational system by digitalization. Continuing education was viewed as the key means of ensuring adequate competences in the future. The key concepts of the thesis were digital badges, digital learning environments, identification and recognition of competences, and continuing education.

The method of study used was systematic literature review. The overall search result was N=129, of which N=10 original studies were accepted for the final systematic literature review after systematic processing of the materials and quality assessment. The results were produced through a content analysis.

The results were encoded and then labelled based on research questions. Labels included descriptions of digital badges in literature, utilisation of digital badges as continuing education tools, and digital badges from the learner's perspective. The key observations concerned the motivating effects of digital badges on learning and the enabling of an individual learning path. In addition, it was found that digital badges create a balance between theoretical knowledge and practical skills. Digital badges enable the identification and recognition of competences as part of continuing education. Recommendations were drafted based on the results.

In terms of further development and research goals it was concluded that good practices are still lacking and digital badges, their use and adoption should therefore be studied and developed. In addition, further research is needed on information security practices, the creation of digital portfolios and the use of digital badges as a recruitment tool. Furthermore, it was concluded that the perspective of continuing education still needs further research and there is a lack of long-term evidence of the gamification element's effects.

Keywords: digital badges, digital learning environments, competence, continuing education, motivation

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Tietoperusta .....	7
2.1	Nykytilan kuvaus .....	7
2.2	Keskeiset käsitteet.....	9
2.2.1	Digitaaliset osaamismerkit .....	11
2.2.2	Digitaaliset oppimisympäristöt .....	13
2.2.3	Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen .....	14
2.2.4	Jatkuva oppiminen .....	15
2.3	SotePeda 24/7 -hanke .....	17
3	Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	18
4	Menetelmät ja tutkimusaineisto .....	18
4.1	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus .....	19
4.2	Sisäänotto- ja poissulkukriteerit .....	21
4.3	Käytetyt tietokannat .....	22
4.4	Arviointikriteeristö.....	24
4.5	Tiedonhakuprosessi .....	25
4.6	Aineiston analyysi .....	29
5	Tulokset .....	29
5.1	Digitaalisten osaamismerkkien kuvaukset kirjallisuudessa.....	31
5.2	Digitaalisten osaamismerkkien hyödyntäminen jatkuvan oppimisen välineenä ...	34
5.3	Digitaaliset osaamismerkit oppijan näkökulmasta.....	35
6	Pohdinta ja johtopäätökset.....	37
6.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	41
6.2	Jatkokehittämiskohteet .....	44
6.3	Suosituksat .....	46
	Lähteet.....	47
	Kuviot .....	54
	Kuvat .....	54
	Taulukot .....	54
	Liitteet .....	55

## 1 Johdanto

Digitalisaatio ja digitaaliset ratkaisut ovat tulleet vahvasti osaksi työelämää ja koulutusta. Digitaaliset osaamismerkkit mahdollistavat käytännönläheisen, helpon ja tehokkaan tavan jatkuvan oppimisen ylläpitämiseen ja kehittämiseen. Opettajille, erilaisille yhteisöille sekä ammatillisille organisaatioille osaamismerkkit mahdollistavat uudenlaisen tavan taitojen esiintuomiseen ja ammatilliseen kasvuun formaalin oppimisen rinnalla. (Shields & Chugh 2016, 1817.) On merkityksellistä arvioida digitalisaation mukanaan tuomia hyötyjä ja mahdollisia ongelmakohtia jatkuvan oppimisen näkökulmasta.

Osaamismerkkien juuret ovat Yhdysvalloissa, josta ne sittemmin ovat levinneet ympäri maailmaa. Suomessa digitaalisten osaamismerkkien käyttö ja hyödyntäminen on kuitenkin toistaiseksi ollut vielä vähäistä. (Brauer & Ruhaalahti 2014, 87.) Yksi syy tähän on todennäköisesti niiden huono tunnettuus ja siirrettävyyden haasteet. Tämä opinnäytetyö on osa SotePeda 24/7 -hanketta, jossa pyrkimyksenä on lisätä sotepeda-osaamista monimuotoisesti ja laajasti. Yhtenä hankkeen tavoitteena on tuoda näkyvyyttä digitaalisille osaamismerkeille sekä niiden käytölle osana jatkuvaa oppimista, jo korkeakouluopintojen aikana. (SotePeda 24/7 -hanke, 3-6.)

Pelkkä formaalin oppimisen kautta saavutettu osaaminen tai tutkinto ei kuvaa henkilön todellisen osaamisen tasoa. Digitaaliset osaamismerkkit tarjoavat luotettavan alustan tutkintojen ulkopuolella saavutetun osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen ja tekevät näin näkyväksi yksilön taidot ja osaamisen tason. Oppiminen on yhä enemmän ajasta ja paikasta riippumatonta, jolloin jatkuvan oppimisen käsite korostuu. Koulutuskokonaisuuksien laatuun tulee panostaa, sillä vahva yleissivistys sekä ajantasainen ammatillinen osaaminen tukevat työkyvyn ja yhteiskuntaan osallistumisen edellytyksiä, ei siis pelkästään uralla etenemistä (Sitra 2019, 23).

Digitaalisten osaamismerkkien laajempaa käyttöönottoa esimerkiksi korkeakouluopetuksessa on vaikeuttanut se, että niitä ei ole toistaiseksi sidottu EQF-luokitukseen (European Qualifications Framework). Digitaalisten osaamismerkkien haasteena onkin ollut juuri se, ettei niiden koko käyttöpotentiaalia tunneta tai pystytä tunnistamaan verrattuna perinteiseen tutkinto-opetukseen. Näin ollen osaamismerkkeihin pohjautuvaa oppimisprosessia on varjostanut rajoitteet. (Brauer, Siklander & Ruhaalahti 2016, 8-9.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla kuvata osaamismerkkijärjestelmää ja sen hyödyntämistä jatkuvan oppimisen välineenä. Tavoitteena on tuottaa yhteenveto osaamismerkkien nykytilasta ja niiden käytöstä jatkuvan oppimisen välineenä tutkimuskirjallisuuteen perustuen.

Opinnäytetyön tietoperusta koostuu keskeisten käsitteiden (digitaaliset osaamismerkkit, digitaaliset oppimisympäristöt, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen, jatkuva oppiminen) määrittelystä ja kehittämissympäristön eli SotePeda 24/7 -hankkeen esittelystä. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmäkuvauksessa esitellään sisäänotto- ja poissulkukriteerit, käytetyt tietokannat, arviointikriteeristö sekä tiedonhakuprosessi kokonaisuudessaan. Tulokset on tuotettu sisällönanalyysillä. Lopuksi on pohdittu jatkokehittämiskohteita tulosten perusteella sekä luotu suositukset.

Lähestymistapa opinnäytetyössä on ollut monialainen johtuen siitä, että aineistoa oli niukasti saatavilla sosiaali- ja terveysalalta. Tulosten luotettavuuteen tällä ei ollut merkitystä, sillä osaamismerkkit eivät ole rakenteeltaan alakohtaisia. Sosiaali- ja terveysalan näkökulmasta olisi toivottavaa saada digitaaliset osaamismerkkit nopeasti hyötykäyttöön, sillä alalla on meneillään laajamittainen tiedonhallinnan rakenteellinen uudistus. Tästä johtuen työyhteisöt tulevat tarvitsemaan runsaasti täydentävää osaamista. Johtamisen näkökulmasta työntekijöiden motivoiminen ja yhteinen kehittämistoiminta ovat avainasemissa tämän uudentyyppisen osaamispolun rakentamisessa. (Rajalahti, Kallioinen & Saranto 2014, 1-3.)

## 2 Tietoperusta

Tämän opinnäytetyön tietoperusta koostuu digitalisaation nykytilan kuvauksesta, työn kannalta keskeisimpien käsitteiden määrittelystä. Lopuksi kerromme tarkemmin opinnäytetyön toimintaympäristöstä, eli SotePeda 24/7 -hankkeesta.

### 2.1 Nykytilan kuvaus

Suomi on yksi koulutuksen kehittämisen kärkimaita. Osaamisen kehittämiseen tuleekin suunnata voimavaroja entistä enemmän tulevaisuudessa tämän turvaamiseksi. Oppimisympäristöjä sekä koulutuksen vastuutahoja onkin tavoitteellisesti rakennettava vastaamaan digitalisaation asettamiin haasteisiin. Osaamistavoitteiden ja osaamisperusteisuuden tunnistaminen on lähtökohtana kehittämistyölle, jonka taustalla digitaalisuus on tärkeässä roolissa. (Ruhalahti & Kentta 2017, 7.)

Koulutuksen ja osaamisen tulee voida vastata tulevaisuudessa entistä paremmin muuttuviin työelämän tarpeisiin. Oppivien työyhteisöjen kehittymistä tukee niin tutkimustyön, innovaatiopolitiikan kuin koulutusjärjestelmän tuntemus. Osaamisjärjestelmän kehittämistyössä huomio tulee kiinnittää samoihin teemoihin, jotta tulevaisuudessa digitalisaation avulla kyetään luomaan arvoa palveluille. (Sitra 2019, 10.) Huolimatta siitä, että suomalaiset ovat perinteisesti jo vuosikymmenten ajan olleet korkeasti koulutettuja, on aikuisväestön osaamisen kehittämisessä tapahtunut laskua. Tämä ilmenee korkeahkon työttömyysasteen rinnalla työntekijä- ja osaaajapulasta joillakin aloilla. Tavoitteellinen oman osaamisen kehittäminen tulisi olla osa kansalaisten ajattelutapaa ja uudenlaista toimintamallia työelämässä. Ei riitä, että

peruskoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen jälkeen jäädään työelämään vailla jatkokoulutuksia. (Sitra 2019, 4.)

Huoltosuhteen heikkeneminen johtaa siihen, että työssäkäyvillä suomalaisilla tulisi olla jatkuvan oppimisen kautta riittävät valmiudet tehdä tuottavaa työtä. Jatkuvan oppimisen ja sitä kautta ammatillisen kehittymisen kautta myös osatyökykyisten on mahdollista pysyä työelämässä. (Sitra 2019, 10.)

Pedagogisesta näkökulmasta opettajien digitaalisen substanssiosaamisen kehittämiseksi on selkeä tarve. Tämä pitää sisällään laajemmin myös entistä työelämälähtöisemmän tavan toimia, joka tarkoittaa tiivistä sidosryhmä- ja yritysysteistyötä. (Ruhalahti & Kenttä 2017, 7.) Opettajan rooli tulee muuttumaan nykyisestä formaalista opetustavasta, mikä väistämättä tarkoittaa kyseiselle ammattiryhmälle uudenlaisia osaamistarpeita ja koko oppimiskontekstin uudelleenajattelua. Anne-Maria Korhonen ja Sanna Ruhalahti (2014, 5) kuvaavatkin opettajan työnkuvan muodostuvan jatkossa pedagogin lisäksi muutosagentin, valmentajan ja kehittäjän rooleista.

Formaalilla oppimisella tarkoitetaan yleisesti tunnetun koulutusjärjestelmän sisällä tapahtuvaa oppimista. Informaali oppiminen kulkee formaalin oppimisen rinnalla läpi elämän. Näiden lisäksi käsitteellä nonformaali oppiminen tarkoitetaan edellä mainittujen ulkopuolella tapahtuvaa tavoitteellista oppimista, joka on kuitenkin koulutusjärjestelmän ulkopuolista, ei-tutkintoon tähtäävää oppimista. (Korhonen & Ruhalahti 2014,43.)

EQF (European Qualifications Framework) on eurooppalainen tutkintojen viitekehys, jonka avulla tutkintoja ja niiden sisältöjä voidaan objektiivisesti vertailla eri Euroopan maissa. Viitekehys pyrkii elinikäisen oppimisen ja työvoiman liikkuvuuden helpottamiseen ja sitä kautta työvoiman ja osaamisen parempaan saavutettavuuteen. EQF määrittelee yksityiskohtaisesti tutkinnoille tasot, jotka opintojen kautta tulisi hallita. (ESCO-käsikirja 2018, 22.) EQF tähtää lisäämään jatkuvaa oppimista, tämän lisäksi järjestelmään kuuluu ammatillisen koulutuksen ja korkeakoulutuksen lisäksi myös peruskoulutus sekä aikuiskoulutus. Viitetasoja on kahdeksan (liite 1). Tasot pitävät sisällään tiedot ja yksilön todellisen osaamisen. Oppimistulokset toimivat perusteena tasoille. Tasot 5-8 sisältävät korkeakoulujen osaamiskriteerit. (Eurooppalainen tutkintojen viitekehys.) Esimerkkinä todettakoon, että ylempi ammattikorkeakoulututkinto sijoittuu tasolle 7. Digitaalisten osaamismerkkien kehittämistyössä ei toistaiseksi ole huomioitu EQF-kriteeristöä, mikä vaikeuttaa niiden tason arviointia ja sitä kautta

hyödynnettävyyttä. Muutosta on tiedossa, sillä ESCO-viitekehys<sup>1</sup> tullaan integroimaan Open Badge Factoryyn (Rousselle 2019)

Kansallisesti haasteita, mutta myös mahdollisuuksia tuovat reformit, jotka koskettavat jollain tasolla käytännössä kaikkia kansalaisia. Osaamispolkujen kehittäminen tulisi voida yhdistää osaksi näitä kokonaisuuksia. Keskiössä tulisi olla jatkuvan oppimisen ekosysteemi, jonka avulla moninaisiin osaamistarpeisiin pystyttäisiin vastaamaan kokonaisvaltaisesti. (Sitra 2019, 4.)

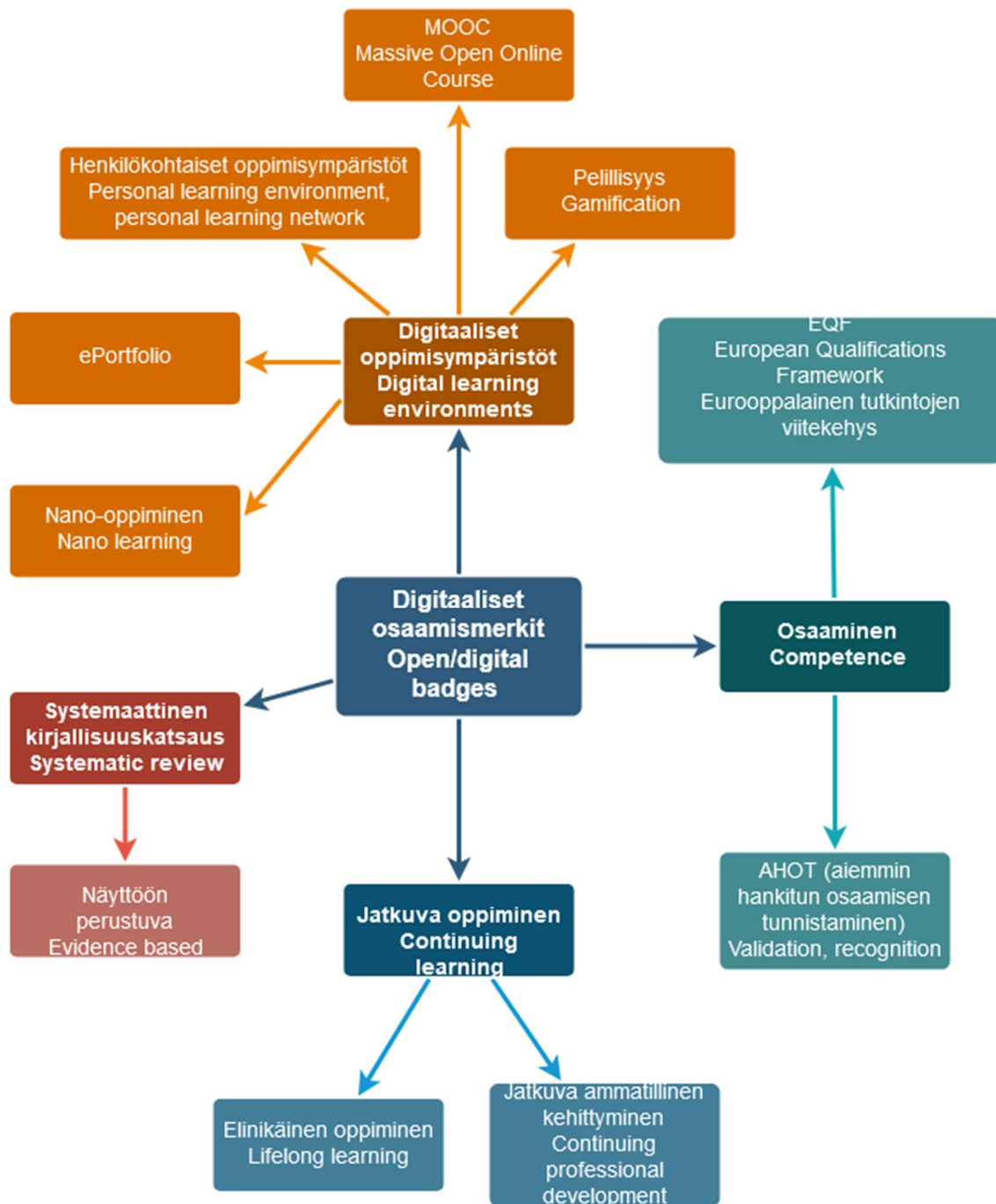
## 2.2 Keskeiset käsitteet

Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat digitaaliset osaamismerkkit, digitaaliset oppimisympäristöt, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen sekä jatkuva oppiminen. Digitaaliset oppimisympäristöt ovat tulevaisuuden oppimisympäristöinä merkityksellisiä digitaalisten osaamismerkkien suorituspaikkoina. Toisaalta digitaalisilla osaamismerkeillä on merkittävä asema osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen kannalta tulevaisuudessa. Jatkuvan oppimisen polku ja haltuunotto rakentuu tämän hetkisen näkemyksen valossa digitaalisten osaamismerkkien avulla. (SotePeda 24/7 -hankesuunnitelma, 3-5.)

Tulevaisuudessa oma osaamispolku yhdistelee erilaisia laajempia tutkintoja ja opintokokonaisuuksia sekä nonformaalia osaamista esimerkiksi työelämäkokemuksesta digitaalisten osaamismerkkien portfolioiksi. Digitaaliset osaamismerkkit, digitaaliset oppimisympäristöt, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen sekä jatkuva oppiminen ovat käsitteinä vahvasti sidoksissa toisiinsa. (SotePeda 24/7 -hankesuunnitelma, 3-5.)

---

<sup>1</sup> ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations), eli Eurooppalainen taito-, osaamis- ja ammattiluokitus on yhteinen, monikielinen luokitusjärjestelmä, jolla voidaan määrittää Euroopan työmarkkinoilla tärkeitä taitoja ja osaamista (ESCO-käsikirja 2018, 5-6).



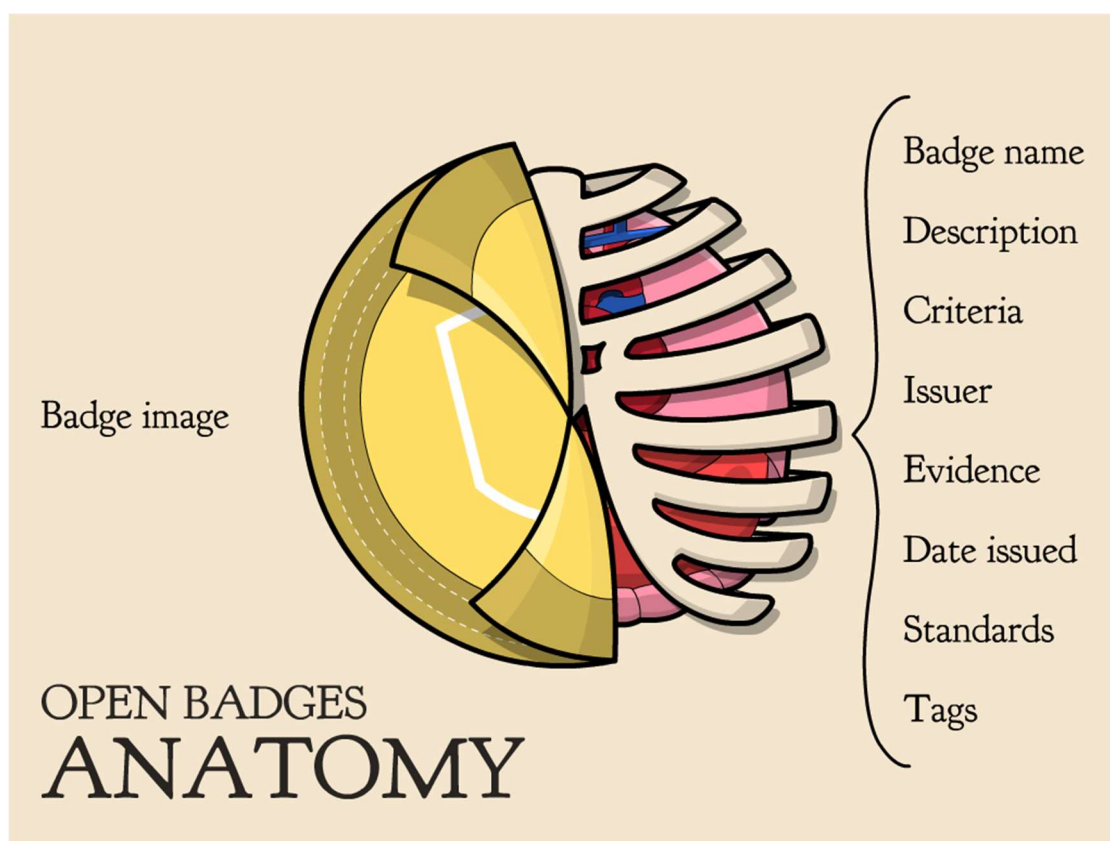
Kuvio 1: Keskeisiä käsitteitä suomeksi ja englanniksi

Kuviossa 1 kuvataan keskeisiä käsitteitä digitaalisen osaamismerkkijärjestelmän kokonaisarkkitehtuurissa. Valtaosa kirjallisuudesta on englanninkielistä, joten samassa kaaviossa esitetään myös tärkeimmät termit englanniksi.

### 2.2.1 Digitaaliset osaamismerkkit

Digitaalisella osaamismerkillä voidaan visuaalisesti todentaa yksilön osaamista. Itse digitaalinen osaamismerkki muodostuu tunnustekuvasta sekä sen sisältämästä tietosisällöstä (metadata) ja osaamiskriteereistä. Osaamismerkin yhteydessä on tiedot merkin nimestä, myöntäjätahosta sekä tarvittavista todisteista. Merkin ansainnut voi kerätä digitaalisia osaamismerkkejä sähköisille alustoille ja linkittää osaamismerkkejään esimerkiksi sosiaalisen median sivustoille. Alustoja, joihin osaamismerkkejä voi tallentaa ovat esimerkiksi Open Badge Passport tai Mozilla Backpack (Brauer & Ruhalhti 2014, 91).

Digitaalisten osaamismerkkien avulla yksilö voi osoittaa ja tehdä näkyväksi osaamistaan monin eri tavoin. Digitaaliset osaamismerkkit nähdään niin kustannustehokkaana kuin ajasta, paikasta sekä koulutustasosta riippumattomina osaamisen tunnisteina. Osaamismerkkit ovat ulkoasultaan hyvin erilaisia ja kuvastavat osaamismerkkiin liittyvää tietosisältöä. (Brauer & Ruhalhti 2014, 87-88.) Kuva 1 havainnollistaa digitaalisen osaamismerkin rakennetta ja tietosisältöä, metadataa.



Kuva 1: Osaamismerkin rakenne (Mozilla Project 2014)

Digitaalisten osaamismerkkien taustat ovat Yhdysvalloissa, josta järjestelmä on siirtynyt Eurooppaan ja muualle maailmaan. Pelillisuus liittyy vahvasti digitaalisiin osaamismerkkeihin ja erityisesti motivaation kehittymiseen. Osaamismerkkeihin liitetään englanninkielinen termi

”scaffolding”. Suomeksi voidaan puhua scaffolding-opetuksesta, jossa digitaalisten osaamismerkkien merkitys on ennen kaikkea ohjauksen välineenä eikä niinkään motivoijana tai arviointityökaluna. (Brauer & Ruhalhti 2014, 89.)

Digitaaliset osaamismerkit mahdollistavat osaamisen kehittymisen sekä tunnistamisen ja tunnustamisen formaalin koulutuksen ulkopuolella. Motivaatio voidaan nähdä avaintekijänä oppimisessa. Osaamismerkkejä hyödyntämällä on mahdollista maksimoida saavutettavat hyödyt ja toisaalta minimoida negatiiviset vaikutukset oppimistapahtumassa. Koska osaamismerkkien juuret löytyvät partiotoiminnasta ja videopeleistä, toimivat ne vahvoina motivaattoreina yhdistettynä palautteeseen ja saavutettavaan symboliseen merkkiin. Tässä piilee kuitenkin riski fokuksen siirtymisestä liiaksi itse merkin saavuttamiseen pois oppimistavoitteista. (Abramovich, Schunn & Higashi 2013.) Digitaalisista osaamismerkeistä saatava koulutuksellinen hyöty on pitkälti riippuvainen oppijan omasta aiemmasta osaamistasosta ja itseohjautuvuudesta sekä toisaalta siitä, millaisesta osaamismerkistä on kyse (Abramovich ym. 2013).

Digitaalisiin osaamismerkkeihin liitetään vahvasti motivaatio. Toinen lähes yhtä merkityksellinen teema on tavoitteiden asettelu oppimistapahtumassa, joskaan tästä ei ole vahvaa tutkimuksellista näyttöä. Digitaaliset osaamismerkit yhdistettynä tavoitteiden asetteluun vahvistavat kuitenkin oppijan oppimiskokemusta, itsenäisyyttä ja sisäistä motivaatiota. Osaamismerkit tuovat oppimiseen lisää joustavuutta, minkä voidaan nähdä ehkäisevän usein ilmenevää kiinnostuksen vähentymistä. Osaamismerkkien mahdollistama henkilökohtainen oppimispolku tarjoaa monimuotoisia vaihtoehtoja, jolloin kiinnostusta on helpompaa pitää yllä. Oppimismetodit ovat myös joustavasti vaihdettavissa. (Cheng, Watson & Newby 2018, 190-195.)

Moocit (Massive Open Online Course) tarjoavat oppijalle riippumattoman avoimen oppimisympäristön. Oppimismenestys on vahvasti sidoksissa oppijan sopeutumiseen sähköiseen oppimisympäristöön. Mooc tarjoaa oppijoille globaalisti verkkokursseja erilaisiin tarpeisiin pohjautuen ja usein mukana on mahdollisuus osaamismerkkien ansaitsemiseen. Oppija voi opiskella itsenäisesti tai olla osana vuorovaikutteista oppimista. Moocien tavoitteena on ollut tarjota mahdollisuuksia jatkuvaan oppimiseen ja näin vaikuttaa yksilöiden henkilökohtaiseen ammatilliseen kehittymiseen myönteisesti. (Sullivan, Fulcher-Rood, Kruger, Siple & van Putten 2019, 318-326.)

Digitaalisista osaamismerkeistä oppija voi koota itselleen digitaalisen portfolion. Oppija voi koota digitaalisen portfolionsa erilaisiin tarpeisiin yksilöidysti tai käyttää laajempaa ja kokonaisvaltaisempaa pohjaa. Digitaaliset portfoliot ovat luotettavia ja osoittavat erinomaisesti haltijansa taitoja ja todellista osaamista. (Anderson & Staub 2015, 18-20.)

Digitaalisiin osaamismerkkeihin liittyviä projekteja ovat muun muassa GRASS (Grading Soft Skills), Pathways for Lifelong Learning sekä suomalainen OHO-hanke. GRASS on EU-rahoitettu projekti, jossa tutkitaan osaamismerkkien käyttöä oppijan pehmeiden taitojen

(ongelmanratkaisu, kriittinen ajattelu, yhteistyö ja kommunikaatiotaidot) arvioinnissa ja kehittämässä. Projekti liittyy EU:n Elinikäisen Oppimisen Projektiin (Lifelong Learning Programme). (The Grass Project.) Pathways for Lifelong Learning on ollut Providence After School Alliancen ja Mozilla Foundationin yhteinen projekti, jossa on kehitetty opiskelijoiden akateemisia saavutuksia osaamismerkkien avulla (Providence After School Alliance). OHO-hanke (Opiskelukykyä, hyvinvointia ja osallisuutta korkeakouluissa) on suomalainen hanke, jossa esitään tutkimuksellisesti menetelmiä ja sisältöjä opiskelijoiden tukemiseen erilaisin pedagogisin lähtökohdin. Hankkeen taustalla on tarve selvittää niitä tekijöitä, jotka estävät opiskelijoiden kiinnittymistä korkeakouluihin. Hankkeessa vahvistetaan opettajien pedagogisia taitoja sekä opiskelijoiden monimuotoisia oppimistaitoja. Hankkeessa on mahdollista suorittaa digitaalisia osaamismerkkejä esimerkiksi osallistumalla webinaareihin (OHO-hanke 2019.)

### 2.2.2 Digitaaliset oppimisympäristöt

Digitaalisista oppimisympäristöistä voidaan käyttää myös nimityksiä virtuaalinen oppimisympäristö, verkkoympäristö tai digitaalinen oppimisalusta. Verkkokurssien katsotaan myös kuuluvan digitaalisiin oppimisympäristöihin. Suomalaisessa opetuksessa käytössä on jo huomattava määrä digitaalisia oppimisympäristöjä. (Tikkanen 2016, 4-5.) Digitaaliset oppimisympäristöt poikkeavat monin tavoin perinteisestä luokkahuoneopetuksesta. Tästä syystä erityistä huomiota tulee kiinnittää varsinkin tietoturvaan ja yksityisyydensuojaan (Ruhalahti & Kentta 2017, 13). Tässä opinnäytetyössä käsitteen kuvaus keskittyy korkeakouluopetuksessa käytettäviin digitaalisiin oppimisympäristöihin.

Suomalaiset yliopistot hyödyntävät erilaisia digitaalisia oppimisympäristöjä varsin kattavasti. Oppilaitosten strategioissa on huomioitu tulevaisuuden verkko-oppiminen sekä koulutuksen suunnittelu digipedagogisesta näkökulmasta sekä elinikäisen eli jatkuvan oppimisen mahdollistaminen. Eniten käytetty digitaalinen oppimisympäristö suomalaisissa yliopistoissa on Moodle. Sen lisäksi runsaasti käytettyjä digitaalisia ympäristöjä ovat Adobe Connect, Microsoft Office 365 ja Optima. Edellä mainitut ovat käytössä myös kansainvälisesti. (Tikkanen 2016, 7.)

Suomalaisissa yliopistoissa hyödynnetään Mooceja (Massive Open Online Course). Moocit ovat kaikille avoimia verkkokursseja, joiden käyttö suomalaisessa korkeakouluopetuksessa ja osaamisen tunnistamisessa ja tunnustamisessa on kuitenkin toistaiseksi vielä varsin vähäistä. Merkittävä syy tähän on se, että kurssien sisällön yhteensovittaminen yliopistojen opetussisältöihin on epäselvää. Olisi tärkeää, että Mooceista ja niiden sisällön vaativuudesta ja vastaavuudesta olisi selkeä listaus. Näin opiskelijoiden osaaminen saataisiin virallisesti näkyväksi. (Tikkanen 2016, 7, 16.)

Digitaaliset oppimisympäristöt sisältävät ajatuksen yksilön henkilökohtaisesta oppimisympäristöstä (PLE=Personal Learning Environment, e-Portfolio, PLN=Personal Learning Network). Näille kaikille yhteistä on yksilön oman henkilökohtaisen ja jatkuvan oppimisen polun

luominen, joka mahdollistaa ammatillista kehittymistä ja osaamisen tunnistamista. Henkilökohtainen oppimisympäristö persoonallisine sisältöineen parhaimmillaan jäsentää yksilön elämänhallintaa ja helpottaa työnsaantia. Haasteena myös henkilökohtaisissa oppimisympäristöissä on aiemmin hankitun osaamisen osoittaminen ja tiedonsiirto esimerkiksi oppilaitoksen järjestelmiin. Digitaalisten osaamismerkkien toivotaan tuovan ratkaisuja tähän osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen haasteeseen. (Niinimäki 2014, 43, 47, 49.)

Pelillisyyden on todettu kytkeytyvän olennaisesti digitaalisiin oppimisympäristöihin. Pelillisyyden pedagoginen tausta on David Kolben (1984) luomassa kokemuksellisen oppimisen mallissa (Experimental Learning Theory). Pelillisyydellä nähdään olevan voimakas yksilöä ja oppimista motivoiva vaikutus. Oppimisprosesseissa, sekä digitaalisten osaamismerkkien yhteydessä, pelillistäminen onkin vahvasti esillä pedagogisena menetelmänä. (Korhonen 2014, 65-66.) Digitaalisten oppimisympäristöjen tehokkaassa käytössä vaaditaan uudenlaista pedagogista ajattelutapaa pois perinteisten opetustilanteiden suunnittelusta itse oppimisprosesseihin (Tertsunen 2014, 73).

### 2.2.3 Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen

Opetusministeriö määrittelee osaamisen tietojen, taitojen ja pätevyyden yhdistelmäksi, mikä näkyy työn, opintojen ja yhteiskunnan näkökulmasta pätevyytenä ja laaja-alaisena kykyinä hyödyntää tietoja sekä taitoja. Tieto on opittujen asioiden omaksumisen tulos ja koostuu fakta- ja teoriapohjasta. Taito puolestaan viittaa kykyyn soveltaa tietoa tehtävien suorittamiseen ja ongelmien ratkaisuun. Pätevyys viittaa ammatilliseen ja henkilökohtaiseen kehitykseen ja todistettuun kykyyn käyttää tietoja ja taitoja sekä sosiaalisia ja menetelmällisiä valmiuksia. (Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys 2009, 18.) Toisaalta osaaminen voidaan lyhykäisyydessään kuvata kyvyksi hyödyntää hankittua tietoa jonkin määritellyn tehtävän suorittamiseksi (Telling & Serapioni 2019, 391).

Koulutuksen kontekstissa osaamiseen liittyy erittäin läheisesti osaamistavoitteet. Osaamistavoitteet ovat pohjana myös aiemmin mainitussa Eurooppalaisessa tutkintojen viitekehyksessä (EQF), jonka mukaiseksi kansalliset osaamistavoitteet ja opintosuunnitelmat on muokattu. (Méhaut & Winch 2012, 370-374.) Yhtenä vaikuttimena tässä on ollut muun muassa vuonna 2000 päätetty tavoite nostaa Euroopan Unioni (EU) vahvimmaksi tietoon pohjautuvaksi talousalueeksi. Tämä päätös lisäsi osaamisperusteisen oppimisen konseptin koulutussektorin keskiöön. Myöhemmin tavoitteeksi on otettu ohjata muun muassa osaamistavoitteiden ja -viitekehysten pohjalta perinteisiin tutkintoihin nojaavaa koulutusjärjestelmää joustavampi järjestelmä, joka vastaa paremmin modernin ajan nopeasti muuttuviin tilanteisiin. Tulevaisuudenkuvana on, että vaikka toisaalta työväestöltä odotetaan joustavuutta, myös osaamistason tulee olla aiempaa korkeampi. (Telling & Serapioni 2019, 389-403.)

Osaamiseen liittyy vahvasti osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen. Osaamisen tunnistamista ja tunnustamista tapahtuu eri tavoin, esimerkiksi näyttötutkintojen muodossa. Korkeakoulutuksessa tärkein osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen muoto on niin sanottu AHOT, joka muodostuu sanoista aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen. (Haltia & Jaakkola 2009, 5-9.) AHOT-mahdollisuutta käytetään melko laajasti, noin kolmannes yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijoista on hakenut muualla hankitun osaamisen tunnustamista. Perusteena on ollut sekä muualla suoritettujen opintojen että myös palkkatyössä ja harjoitteluissa hankitun osaamisen pohjalta. Osaamisen tunnustamisen pohjalla voikin olla sekä formaali että non-formaali tai informaali oppiminen. Erityisesti erottuvana ryhmänä aiemman osaamisen tunnustamista hakeneiden joukossa näkyvät aikuisopiskelijat. Tavoitteena on etenkin opiskeluaikojen lyhentäminen ja opintojen sujuvuuden parantaminen. (Mäkinen-Streng, Ojala & Haltia 2017, 11-32.)

Poliittisessa päätöksenteossa osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen tarpeet on havaittu sekä Euroopan unionin että kansallisella tasolla. Euroopan neuvoston suosituksessa taitojen parantamisesta: uusia mahdollisuuksia aikuisille (2016/C 484/014-5) suositellaan, että osaamisen tunnustamista ja tunnustamista vahvistetaan, taitojen parantamisen mahdollisiksi poluiksi nähdään taitojen arviointi, joustavat ja laadukkaat koulutusmahdollisuudet ja hankittujen taitojen validointi ja tunnustaminen. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa etenkin matalan koulutustason aikuisiin epävirallisen ja arkioppimisen validointia. Pääministeri Antti Rinteen hallituksen ohjelmassa (2019, 164) tavoitteena on laatia kansalliset periaatteet osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen. Tavoitteena on yksilön osaamisen eri tavoin hankitun osaamisen tekeminen näkyväksi työelämässä ja koulutusjärjestelmässä.

Yksi osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen muoto on opinnollistaminen. Opinnollistamisprosessissa työkokemuksen tai esimerkiksi vapaaehtoistyön pohjalta rakennetaan opintokokonaisuus tai vaikka kokonainen tutkinto. Erilaisia valmiita malleja on olemassa, yleisesti ottaen opinnollistamisen prosessiin sisältyy ainakin aiemmin osaamisen lähtötason mittaaminen, jolloin verrataan opiskelijan osaamistasoa suhteessa koulutuksen osaamisvaatimukseen ja pyritään löytämään osaamisen aukot, joihin koulutuksen on syytä vastata. Tämän pohjalta suunnitellaan moduuleista opiskelijalle tai yritykselle sopiva koulutuspolku opintomoduleista, jotka opiskelija sitten suorittaa. Opinnollistaminen voi olla etenkin yrityksille helppo tapa nostaa tuottavuutta ja innovointia sekä kohottaa työntekijöiden osaamistasoa, toisaalta opinnollistaminen myös sitouttaa työntekijöitä ja toimii positiivisena viestinä sekä motivoijana. (Mäki, Moisio & Aura 2017, 29-50.)

#### 2.2.4 Jatkuva oppiminen

Jatkuva oppiminen tarkoittaa koko elämänkaaren ajan tapahtuvaa oppimista. Samaan ilmiöön viitataan myös käsitteellä elinikäinen oppiminen. Jatkuva oppiminen kattaa monelle elämänalueelle ulottuvan oppimisen, kattaen niin formaaliin, koulutusjärjestelmän mukaisen

oppimisen, kuin muodollisen koulutusjärjestelmän ulkopuolisen oppimisen, esimerkiksi työssä-oppimisen. (Jatkuvan oppimisen kehittäminen -työryhmä 2019, 12.) Kongressin kirjaston mukaan englanniksi käytetään termiä continuing education, muunnelmana käytössä myös life-long learning, joka vastaa sanatarkasti suomenkielistä elinikäinen oppiminen -termiä (Library of Congress Subject Headings).

Jatkuva oppiminen on tärkein keino varmistaa riittävä osaamistaso tulevaisuudessa. Euroopan parlamentin ja neuvoston suosituksessa elinikäisen oppimisen avaintaidoista (2006/962/EY, 11-12) suositellaan, että jäsenvaltiot ottavat jatkuvan oppimisen perustaitojen osaamisen jo peruskoulutuksen tasolla huomioon. Myös jatkuvan oppimisen infrastruktuurin asianmukaistamista suositellaan muun muassa varmistamalla, että osaamisen tunnustamis- ja arviointimenettelyjen järjestelmät ovat toimivia. Edellä mainittujen lisäksi suositellaan, että tuetaan erityisesti sellaisia nuoria, jotka ovat taustansa vuoksi koulutuksen kannalta epäsuotuisassa asemassa saavuttamaan täysi oppimispotentiaali ja taataan aikuisille mahdollisuudet kehittää ja päivittää avaintaitojaan läpi koko elämänsä ja erityisesti kiinnittämään huomiota niihin kohderyhmiin, joilla on erityisesti tarve päivittää taitojaan.

Opetus- ja kulttuuriministeriön Elinikäisen oppimisen kehittämistarpeita selvittävä työryhmä katsoo, että ensiarvoisen tärkeää olisi varmistaa, että kaikilla perusasteen päättävillä on jatkuvan oppimisen edellyttämä lukutaito ja muut perustaidot. Suomessakin on paljon työtehtäviä, jotka ovat robotiikan ja digitaalisuuden vuoksi uhattuna. Suurin uhka kohdistuu matalapalkkisiin ja alhaisempaa koulutustasoa vaativiin tehtäviin, esimerkiksi teollisuudessa ja tietotöissä. Työryhmä toteaa, että työn murroksesta selviämisen kannalta tärkeää on osaaminen, koulutus ja uuden oppiminen, tästä syystä osaamisen painopiste muuttuu kertainvestoinnista jatkuvaksi uudelleen kouluttautumiseksi, mikä vaatii muutoksia myös koulutusjärjestelmältä. (Työn murros ja elinikäinen oppiminen 2018, 23.)

Jatkuvan ammatillisen oppimisen käsite on jatkuvan oppimisen alakäsite. Määritelmällisesti kyse on samasta ilmiöstä eli jatkuvasta tietojen ja taitojen sekä pätevyyden järjestelmällisestä ylläpidosta, parantamisesta ja hankkimisesta, mutta ammatillisessa kontekstissa. Tähtöinä on ammatin turvallinen ja tehokas harjoittaminen<sup>2</sup>. (Kukkonen 2018, 9-10.) Joillain, etenkin sosiaali- ja terveydenhuollon ammattiteilla jatkuva ammatillinen kehittyminen on myös ehto ammatinharjoitus-oikeuden säilyttämiseksi tai ammatillisissa rekistereissä pysymiselle, joskin maa- ja ammattikohtaisia eroja on useita. Yhtenä tapana osoittaa jatkuvaa

---

<sup>2</sup> Englanniksi käytetään termejä continuous professional development tai continuing professional development.

ammattillista kehittymistä voi olla esimerkiksi revalidointi-menettely, jolloin työntekijällä on velvollisuus säännöllisin väliajoin osoittaa ammattitaidon ajantasaisuus. (Kukkonen 2018, 7-11.)

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteossa annetaan toimenpide-ehdotukseksi varmistaa, että jokainen työsuhde tarjoaisi mahdollisuuden jatkuvaan ja monipuoliseen kehittymiseen työntekijöille. Tällä hetkellä työpaikoilla on hankala löytää kehitykselle ja uuden oppimiselle aikaa tuottavuuspaineen keskellä, toisaalta lyhytkestoisissa, määräaikaisissa työsuhteissa olevat saavat vähemmän koulutusta. Edellä mainittujen lisäksi ajanpuute vähentää aikuiskoulutukseen osallistumista. Työnantajille ja alustatoimijoille on ehdotettu tarjottavaksi erilaisia kannustimia, jotta työntekijöillä olisi paremmat mahdollisuudet jatkuvaan kehittymiseen. (Ratkaisuja työn murroksessa 2018, 25-26.)

Antti Rinteen hallituksen ohjelmassa (2019, 161-165) jatkuvan oppimisen eri ilmiöihin liittyvät teemat ovat kattavasti esillä. Tavoitteena on muun muassa parlamentaarinen jatkuvan oppimisen uudistus, joka ottaa kokonaistarkastelussa huomioon koko koulutuspolun niin koulutuksen tarjonnan ja rahoituksen, kuin muun muassa sosiaali-, muutos- ja työttömyysturvan sekä osaamisen tunnistamisen sovittamisen uuteen järjestelmään. Lisäksi luodaan kattavat elinikäisen ohjauksen palvelut tukemaan yhdenvertaisia mahdollisuuksia jatkuvaan oppimiseen. Hallitusohjelmassa tunnistetaan työn murroksen ja digitalisaation luomat haasteet, jotka korostavat uudelleenkoulutuksen tarpeen etenkin ryhmissä, jotka nykyisin ovat aikuiskoulutuksessa aliedustettuja.

### 2.3 SotePeda 24/7 -hanke

SotePeda 24/7 -hankkeessa on mukana 22 suomalaista ammattikorkeakoulua ja kaksi yliopistoa, hanketta koordinoi Laurea-ammattikorkeakoulu. Lisäksi hankkeella on laaja yhteistyöverkosto, mukana on muun muassa Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), ODA-hanke ja Hoitotyön tutkimussäätiö (Hotus). Yhteistyötä tehdään myös aiemmin rahoituksen saaneen eAMK-hankkeen kanssa. (Sote-peda 24/7 -hankesuunnitelma, 6.)

Hankkeessa luodaan muun muassa yhteisiä opintoja, pedagogisia ratkaisuja ja oppimisympäristöjä kansalliselle korkeakouluverkostolle. Lisäksi kehitetään määrittely digi-sote-e-osaamiselle. Hankkeen tavoitteena on vahvistaa monialaista sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) digitaalisten palveluiden yhteiskehittämisen, käyttämisen ja johtamisen osaamista, luoda digitaalinen living lab oppimisympäristö eAMK-hankkeen ratkaisujen pohjalta. Lisäksi tavoitteena on tuottaa nano-oppimisen ideologian mukaisia helposti käytäntöön sovellettavia monialaisia pedagogisia malleja ja sisältöjä, luoda osaamismerkkijärjestelmä niin opettajille, opiskelijoille kuin työelämän edustajille sote-digi-osaamisen johtamis- ja kehittämisosaamisen tukemiseen, ja luoda monialaisen oppimisen ja kehittämisen yhteisö. Tulosten levittämiseksi ja

juurruttamiseksi on tavoitteena luoda tutoropettajien verkostoja. (Sote-peda 24/7 -hanke-suunnitelma, 6.)

SotePeda 24/7 -hanke pyrkii myös vastaamaan tulevaisuuden osaamistarpeisiin niin korkeakoulutuksessa kuin sosiaali- ja terveysalalla. Uudenlaisilla digitaalisilla oppimispoluilla pyritään varmistamaan osaamisen taso ja jatkuvan oppimisen suuntaus tulevaisuudessa. Näin tulevien Sote-ekosysteemien toiminta on turvattua erilaisin kehittämismenetelmin. (SotePeda 24/7 -hankesuunnitelma, 3.)

### 3 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyömme tarkoituksena on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla kuvata osaamismerkkijärjestelmää ja sen hyödyntämistä jatkuvan oppimisen välineenä. Tavoitteena on tuottaa yhteenveto osaamismerkkien nykytilasta ja niiden käytöstä jatkuvan oppimisen välineenä tutkimuskirjallisuuteen perustuen.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten digitaalisia osaamismerkkejä kuvataan kirjallisuudessa?
2. Miten digitaalisia osaamismerkkejä voidaan hyödyntää jatkuvan oppimisen välineenä?
3. Millaisia digitaaliset osaamismerkit ovat oppijan näkökulmasta?

### 4 Menetelmät ja tutkimusaineisto

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi syyskuussa 2018 SotePeda 24/7 -hankkeen edustajan tapaamisella. Tapaaminen oli SotePeda 24/7 -hankkeeseen liittyviä opinnäytetyömahdollisuuksia kartoittava ja mukana oli molemmat opinnäytetyön tekijät. Tässä tapaamisessa kartoitettiin laajasti opinnäytetyömahdollisuuksia. Molemmat opinnäytetyön kirjoittajat kiinnostuivat digitaalisista osaamismerkeistä koostavasta kirjallisuuskatsauksesta. Kaksi tekijää sopi menetelmään hyvin, koska luotettavuuden varmistamiseksi systemaattista kirjallisuuskatsausta tehtäessä kaksi tekijää on yleinen suositus.

Digitaaliset osaamismerkit ovat Sotepeda 24/7 -hankkeeseen liittyvien uudenlaisten oppimisympäristöjen ja pedagogisten ratkaisujen kehittämisen osa-alue. Aikaisempia opinnäytetöitä haettiin Theseuksesta ja Finnasta ja todettiin, että aiheesta on tehty eri näkökulmista eritasoisia opinnäytetöitä aikaisemminkin, mutta tutkimustietoa kokoavia systemaattisia kirjallisuuskatsauksia puolestaan ei ole aikaisemmin tehty.

Kirjallisuuskatsauksille yhteistä on tavoite lisätä ja jäsentää ymmärrystä tietystä ilmiöstä. Lisäksi kirjallisuuskatsauksista on tunnistettavissa tietyt yhteiset vaiheet, joiden painotus hie- man vaihtelee katsaustyyppin mukaan. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset on luokiteltu kolmeen päätyyppiin niiden pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan. Näitä ovat kuvailevat katsaukset, systemaattiset kirjallisuuskatsaukset ja meta-analyysit. Narratiiviset katsaukset kertovat tai kuvaavat aiempaa tutkimustietoa ja tutkimustiedon laajuutta ja syvyyttä. Systemaattisten katsausten luokittelu on vakiintumatonta. Useimmat systemaattiset katsaukset ovat eri tavoin painottuneita versioita toisistaan, lisäksi niissä voi olla myös narratiivisten katsausten piir- teitä. Meta-analyysit on jaettu kahteen tyyppiin, laadulliseen ja määrälliseen meta-analyysiin sen perusteella kohdistuuko meta-analyysi määrällisiin vai laadullisiin tutkimuksiin. (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 7-17.)

Koska opinnäytetyön tavoitteena on ollut tuottaa kuvaus osaamismerkkijärjestelmästä ja sen hyödyntämisestä jatkuvan oppimisen välineenä tutkimuskirjallisuuteen perustuen, menetel- mäksi valikoitui jo varhaisessa vaiheessa systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla on mahdollista tiivistää tutkimustietoa parhaan näytön etsi- miseksi ja esittämiseksi (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39).

#### 4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Systemaattinen katsaus, tunnetaan myös nimellä järjestelmällinen katsaus, on kirjallisuuskat- sauksen muoto, joka pyrkii tarkasti rajatun kysymyksen asetteluun kannalta merkityksellisen tutkimuskirjallisuuden systemaattiseen löytämiseen, laadun tarkasteluun, analyysiin ja syn- teesiin. Keskeistä on tarkasti valitut menetelmät ja niiden noudattaminen sekä kattava aikai- sempien tutkimusten hakumenettely, jotta kaikki laadukkaat, tutkimuskysymyksen kannalta merkitykselliset alkuperäistutkimukset löytyvät. Hyvin laadittu tutkimuskysymys on syste- maattisen katsauksen kannalta tärkeä läpi koko prosessin, koska sen pohjalta suoritetaan kir- jallisuushaut ja toisaalta synteesivaiheessa löydettyjä alkuperäistutkimuksia tarkastellaan tut- kimuskysymyksen lähtökohdista (Suhonen ym. 2016, 8-14, Bettany-Saltikov 2012, 5.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsaus seuraa yleisiä kirjallisuuskatsauksen vaiheita. Nämä vaiheet ovat tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittely, kirjallisuushaku ja aineiston valinta, tutki- musten arviointi, aineiston analyysi ja synteesi sekä tulosten raportointi. (Niela-Vilén & Ha- mari 2016, 23.) Muihin kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin verrattuna systemaattisen kirjalli- suuskatsauksen prosessi on kumulatiivinen ja jokainen vaihe rakentuu järjestelmällisesti edel- liseen (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39). Vaiheiden raportoinnin tulee olla niin yksityiskoh- taista, että vaiheet ovat myöhemmin toistettavissa samanlaisena (Pölkki, Kanste, Elo, Kääriäi- nen & Kyngäs 2012, 336-345).

Tutkimussuunnitelman ja -kysymysten määrittelyn vaihe antaa koko prosessille suunnan. Ob- jektiivisuuden vuoksi tässä vaiheessa on tärkeää olla tietoinen omista ennakko-oletuksista ja

toiveista, koska ne voivat vääristää koko prosessia ja siten vaikuttaa lopputulokseen. Tutkimuskysymysten tulee olla riittävän tarkkoja, jotta kirjallisuushaku ei tuota liiallisen suuria tuloksia. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 24-25.)

Kirjallisuushaun ja aineiston valinnan vaiheessa tavoitteena on löytää kaikki tutkimuskysymyksiin vastaava materiaali. Tarkkaan määritelty hakustrategia on tärkeä, koska virheet hakuvaiheessa johtavat koko prosessin vääristymään. Hakustrategia pohjaa vahvasti sisäänotto- ja poissulkukriteereihin. Kattava kriteeristö helpottaa kirjallisuushakua ja vähentää vääristymien mahdollisuutta. Haun tuloksena saatu materiaali käydään systemaattisesti läpi verraten sisäänotto- ja poissulkukriteereihin edeten otsikkotasolta abstraktitasolle ja lopulta koko tekstiin. Kaikki kriteerien mukainen materiaali otetaan mukaan seuraavaan vaiheeseen. Tarkat muistiinpanot ovat tärkeitä ja koko hakuprosessi tulee raportoida tarkkaan, jotta lukijan on mahdollista toistaa suoritettut haut. Tietokantahakujen lisäksi voi olla tarpeen tehdä myös manuaalisia hakuja, koska pelkkiin sähköisiin tietokantoihin rajautuminen saattaa vaikuttaa tuloksiin. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 25-28.) Manuaalisilla hauilla saatuun, niin sanottuun harmaaseen kirjallisuuteen tulee kuitenkin suhtautua kriittisesti, koska ne eivät aina ole käyneet läpi samanlaista tarkkaa arviointiprosessia kuin tieteellisissä julkaisuissa julkaistut tutkimukset. Sisäänottokriteerit toisaalta turvaavat vääristymiltä, mutta voivat toisaalta myös aiheuttaa harhaa. Tämän vuoksi tarvitaan vähintään kaksi riippumatonta tutkijaa, jotka osallistuvat julkaisujen valintaan. (Pölkki ym. 2012, 336-345.)

Aineiston valintaa seuraa tutkimusten laadun arviointi. Arviointivaiheessa valittu aineisto arvioidaan ja pisteytetään itsenäisesti suhteessa tutkimuskysymyksiin, mutta myös tutkimuksen kattavuuden ja tulosten edustavuuden sekä tutkimuksen asetelman ja eheyden suhteen. Arviointimenetelmiä on useita ja niiden valinta riippuukin katsauksen menetelmästä sekä valitusta aineistosta. Luotettavuutta lisää kaksi itsenäistä arvioijaa. Jälleen avoin raportointi tehdyistä valinnoista on keskeistä. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 28-30.) Paitsi valmiiden kriteeristöjen, myös oman arviointikriteeristön käyttäminen on mahdollista (Pölkki ym. 2012, 337-345).

Aineiston laadunarvioinnin jälkeen aineiston käsittely on jaettavissa kolmeen osaan, jotka ovat käsittelymenetelmän valinta, valitun aineiston esittely ja valitun aineiston tulosten esittely (Kangasniemi & Pölkki 2016, 80). Kirjallisuushaun avulla saatua aineistoa on mahdollista käsitellä useilla eri menetelmillä. Käytetyn menetelmän valintaan vaikuttaa osaltaan tutkimuksen tarkoitus ja tavoite sekä tutkimuskysymykset, mutta myös alkuperäistutkimusten metodologia, aineiston laatu ja homogeenisyys tulee ottaa huomioon. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 43).

Aineiston esittelyn tarkoitus on lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Tyypillisesti esitellään julkaisua ja käytettyjä menetelmiä koskevat tiedot, mutta tulee arvioida, mitkä tiedot ovat tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaisia. Julkaisua koskevia tietoja ovat esimerkiksi kirjoittajiin, julkaisumaihin tai -ajankohtiin liittyvät seikat. Käytettyjä menetelmiä koskevien tietojen tarkoitus on kuvata, miten ilmiötä kuvaavaa tietoa on tuotettu. Esiteltäviä tietoja ovat esimerkiksi keskeiset tulokset ja johtopäätökset, yleistettävyyden sekä menetelmälliset vahvuudet ja heikkoudet. Esittelyn keinona voidaan käyttää esimerkiksi taulukoita ja kuvioita. (Kangasniemi & Pölkki 2016, 83-84.)

Seuraava vaihe on aineiston analyysi ja synteesi. Tässä vaiheessa tavoitteena on analysoida eli järjestää ja luokitella aineistoa sekä etsiä yhtäläisyyksiä ja eroja. Analyysin pohjalta luodaan ymmärrystä lisäävä kokonaisuus eli synteesi. Analyysi etenee vaiheittain, tarkoituksena on saada kokonaiskuva ja ymmärrys aineistosta. Ensin kuvataan tutkimusten kirjoittajat, julkaisuvuosi ja -maa, tutkimuksen tarkoitus ja asetelma, aineistonkeruumenetelmä, päätulokset, vahvuudet ja heikkoudet. Toisessa vaiheessa aineisto luetaan ja tehdään merkintöjä, eli koodataan aineistoa ja muodostetaan merkintöjen pohjalta luokkia, kategorioita ja teemoja. Yhtäläisyyksiä ja eroja ryhmitellään ja vertaillaan, jonka jälkeen niitä tulkitaan. Kolmannessa vaiheessa löytyneistä eroavaisuuksista ja yhtäläisyyksistä luodaan synteesi. Tavoitteena on luoda kokonaisuus, joka esittää yksittäisiä tutkimuksia yleisemmän kuvan ja esittää myös ristiriitaiset tulokset. Analyysin ja synteessin vaiheiden ja löydösten havainnollistamiseksi voidaan käyttää taulukoita ja kuvioita. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30-31.) Myös tämä vaihe on kuvattava huolellisesti ja tehdyt päätökset perustellen. Analyysistä ja synteesistä on tarkoituksenmukaista tehdä kuvaileva, jos valitun aineiston koko on pieni ja laatu vaihteleva. Tilastollisia menetelmiä ja meta-analyysiä on mahdollista käyttää ainoastaan, jos valittu aineisto on homogeenistä. (Pölkki ym. 2012, 337-345.)

#### 4.2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit toisaalta turvaavat vääristymiltä, mutta voivat toisaalta myös aiheuttaa harhaa. Tämän vuoksi tarvitaan vähintään kaksi riippumatonta tutkijaa, jotka osallistuvat julkaisujen valintaan. (Pölkki ym. 2012, 336-345.) Opinnäytetyön sisäänotto- ja poissulkukriteerien luomisessa on käytetty apuna koehakuja ja Laurea-ammattikorkeakoulun tiedonhallinnan lehtorin ohjausta.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Kieli: suomi ja englanti	Muunkieliset kuin suomi ja englanti
Julkaisuvuosi 2010 ja sitä uudemmat julkaisut	Vanhemmat kuin 2010 julkaistut
Vertaisarvioidut kvalitatiiviset ja kvantitatiiviset alkuperäistutkimukset, väitöskirjat ja lissensiaatintyöt	Pro gradut, painetut kirjat
Käsittelee digitaalisia osaamismerkkejä ja niiden hyödyntämistä jatkuvan oppimisen välineenä tai jatkuvan oppimisen näkökulmasta	Ei käsittele digitaalisia osaamismerkkejä, tai käsittelee niitä muista näkökulmista
Vastaa tutkimuskysymyksiin	Ei vastaa tutkimuskysymyksiin

Taulukko 1: Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Taulukon 1 mukaisesti sisäänottokriteereiksi valittiin tutkimuksen tai julkaisun kieli suomi tai englanti, koska muun kielisten tutkimusten lukeminen analyysin ja synteesin vaatimalla tarkkuudella ei ollut mahdollista opinnäytetyön puitteissa. Toisaalta koehakujen perusteella ylivoimaisesti suurin osa tutkimuskirjallisuudesta oli englannin kielistä. Julkaisuvuosikriteerinä oli vuosi 2010 ja sitä uudemmat julkaisut, koska haluttiin mahdollisimman uutta tutkimusnäyttöä. Tutkimusten ja julkaisujen tasoksi valittiin vertaisarvioidut kvalitatiiviset ja kvantitatiiviset alkuperäistutkimukset, väitöskirjat ja lissensiaatintyöt. Lisäksi sisäänottokriteerinä oli tutkimuskysymysten mukainen aihe- ja aiherajaus eli tutkimusten tuli käsitellä digitaalisia osaamismerkkejä ja niiden hyödyntämistä jatkuvan oppimisen (elinikäisen oppimisen) välineenä tai tästä näkökulmasta. Lisäksi julkaisun tuli vastata tutkimuskysymyksiin tai -kysymykseen.

Poissulkukriteereinä olivat muun kuin suomen tai englanninkieliset tutkimusjulkaisut, yli yhdeksän vuotta vanhat julkaisut sekä Pro gradu -tutkielmat ja painetut kirjat. Aikarajan asettaminen yhdeksään vuoteen oli perusteltua, sillä osaamismerkkit ovat kehittyneet lähivuosina runsaasti. Poissulkukriteerinä oli myös aineiston vastaamattomuus tutkimuskysymyksiin.

#### 4.3 Käytetyt tietokannat

Kirjallisuushakuun valikoitui tietokannoiksi Medic, ScienceDirect (Elsevier), Pubmed, EBSCOhost yhdistelmähuaku, ProQuest Central, SAGE Premier sekä Finna.fi (taulukko 2). Tiedonhaku ja erityisesti hakutermien huolellinen valmistelu on systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa erityisen merkityksellinen vaihe työn laadun ja luotettavuuden kannalta. Käytimme apuna Laurea-ammattikorkeakoulun informaattikkoa ja tiedonhallinnan lehtoria, joita molempia tapasimme kerran ohjauksen merkeissä. Yhdessä tiedonhallinnan lehtorin kanssa päädyimme valittuihin tietokantoihin hänen kokemustaan hyödyntäen. Ohjaukerrat olivat

välttämättömiä, sillä kummallakaan opinnäytetyöntekijöistä ei ollut aiempaa kokemusta systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemisestä.

Medic valikoitui mukaan sen kotimaisuuden ja terveystieteisyyden vuoksi. Hakuvaiheessa ilmeni kuitenkin, ettei kotimainen tietokanta sisältänyt aineistoa digitaalisista osaamismerkeistä. Havainto oli hyvä, sillä se ohjasi etsimään aineistoa laajemmalla otoksella. ScienceDirect (Elsevier) monitieteisenä tietokantana oli perusteltu kuten myös Proquest Central. Pubmed valikoitui pois ensimmäisten hakujen jälkeen, sillä hakutuloksia ei saatu lainkaan. EBSCOhost yhdistelmähaku oli toimiva sisältäen Laurealle hankittujen EBSCO:n tietokantojen kaikki sisällöt. SAGE Premier edusti artikkelitietokantaa monitieteisesti ja mahdollisti näin kattavan ja laaja-alaisen tiedonhakuprosessin.

Finna.fi ei edusta tietokantoja vaan on hakupalvelu. Finna.fi:n käyttö oli perusteltua siksi, että sen kautta oli mahdollista saada laajasti ja kattavasti esille myös väitöskirjoja ja muuta kenties muualla julkaisematonta tieteellistä tutkimuskirjallisuutta.

TIETOKANTA	SISÄLTÖ
Medic	Kotimainen terveystieteiden viitetietokanta
ScienceDirect (Elsevier)	Monitieteinen tietokanta sisältäen muun muassa luonnontieteet, tekniikan, terveystieteet sekä yhteiskuntatieteet
Pubmed	Yhdysvaltalainen lääketieteellinen viitetietokanta
EBSCOhost yhdistelmähaku	Kohteena Laurea-ammattikorkeakoululle hankittujen EBSCO:n tietokantojen sisällöt
Proquest Central	Monitieteinen tietokanta sisältäen muun muassa liiketalouden, terveystieteet, yhteiskuntatieteet sekä tekniikan
SAGE Premier	Artikkelitietokanta sisältäen muun muassa yhteiskuntatieteet, talouden, tekniikan, terveystieteet, kulttuurintutkimuksen ja kasvatustieteet
Finna.fi	Kotimainen hakupalvelu

Taulukko 2: Käytetyt tietokannat

Kokeilumielessä tehty tiedonhaku osoitti selkeästi sen, että hakutermejä tuli vielä tarkentaa ja tarkistaa. Kotimainen Medic-tietokanta jätettiin pois, koska hakutulokset kyseisestä tietokannasta aiheeseemme liittyen olivat heikot eikä se näin palvellut tiedonhakuprosessia.

#### 4.4 Arviointikriteeristö

Arviointimenetelmiä on useita ja niiden valinta perustuukin katsauksen menetelmään sekä valittuun aineistoon. Luotettavuutta lisää kaksi itsenäistä arvioijaa (Niela-Vilén & Hamari 2016, 28-30). Paitsi valmiiden kriteeristöjen, myös oman arviointikriteeristön käyttäminen on mahdollista. Ei ole olemassa yleisesti hyväksytyjä pistemääriä, joiden mukaisesti voitaisiin päätätä, mikä tutkimus edustaa korkeatasoista tutkimusta. (Pölkki ym. 2012, 337-345.) Tämä on yksi merkittävimmistä haasteista pohdittaessa aineiston todellista laatua ja vertailukelpoisuutta.

Tutkimuksen laatua voidaan arvioida monin eri menetelmin. Yleisesti ottaen oleellista on huomioda tutkimustulosten yleistettävyyys. Tutkittavan tiedon laatu yhdistettynä tutkijan kykyyn arvioida ja perustella tulosten yleistettävyyttä on osa tutkimusetiikan noudattamista. Tutkimuksen laadun arvioinnin peruslähtökohdat muodostuvat tutkimuksen kurinalaisuudesta, eri osien yhteensopivuudesta, lähtökohdista, tutkimusprosessista, aineiston laadusta sekä saavutetuista lopputuloksista ja päätelmistä. (Ronkainen, Pehkonen, Lindblom-Yläne & Paavilainen 2013, 129-141.) Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen (2017) puolestaan esittävät kvalitatiivisen tutkimuksen laadun arvioinnin kriteereiksi tutkimuksen tarkoituksen selkeyden, tutkimusasetelman, otoksen valinnan sopivuuden, aineistoon sopivan analyysimenetelmän sekä kuvauksen kokonaisuudessaan. Lisäksi Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen mainitsevat tutkijan refleksiivisyyden ja eettisen vastuun merkityksen sekä evidenssin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 202-204.)

Systemaattista kirjallisuuskatsausta tehtäessä tutkimusraporttien kriittinen arviointi on ehdottoman tärkeä osa prosessia. On tutkijan itsensä päätettävissä, millaista tai mitä arviointikriteeristöä hän käyttää. On kuitenkin huomioitava, että arviointikriteeristön tulee soveltua arvioitavaan tutkimukseen. Tästä syystä erityisesti valmiita arviointikriteeristöjä käytettäessä onkin huolellisesti tutustuttava ohjeisiin. Ennen varsinaista arviointiprosessia on järkevää toteuttaa muutama epävirallinen arviointi, jotta molemmat tutkijat saavuttavat yhdenmukaisen kriteeristön käytön. (Lemetti & Ylönen 2016, 74-75.)

Tässä opinnäytetyössä pilottihaut osoittivat aiemman oletuksen mukaisesti, että hakutulokset ovat hyvin heterogeenisiä. Hakujen rajaaminen ainoastaan sosiaali- ja terveysalalle osoittautui tässä yhteydessä huonoksi vaihtoehdoksi johtuen aineiston vähäisestä määrästä. Pilottihakujen perusteella oli selkeää, että hakuprosessi tuli toteuttaa poikkitieteellisesti, monialaisesti ja tutkittua tietoa soveltaen. Osaamismerkkit ovat alakohtaisesti hyvin vaihtelevasti kehitettyjä ja käyttöönotettuja. Jo tutkimusprosessin alkuvaiheessa oli kuitenkin selvää, että edustamamme sosiaali- ja terveysala ovat osaamismerkkien kehityksessä ja käytössä toistaiseksi monia muita aloja jäljessä. Tämän takia arviointikriteeristön valintaan tuli paneutua huolellisesti.

Aineiston heterogeenisyyden, monialaisuuden ja tutkittavan teeman vaihtelevan tunnettuuden vuoksi arviointikriteeristön valinnassa päädyttiin käyttämään neljää eri arviointikriteeristöä (Taulukko 3).

Arviointikriteeristöt
Joanna Briggs instituutti: Kriittisen arvioinnin tarkistuslista asiantuntijoiden näkemykselle ja narratiiviselle tekstille
Joanna Briggs instituutti: Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle
Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) versio 2018
Center for Evidence-Based Management (CEBMA): Critical Appraisal of a Case Study arviointikriteeristö

Taulukko 3: Käytetyt arviointikriteeristöt

#### 4.5 Tiedonhakuprosessi

Toukokuussa 2019 teimme haun EBSCOhostiin, Proquest Centraliin, Pubmediin, Mediciin, ScienceDirectiin (Elsevier), Sage Journalsiin sekä Finna.fi:hin (hakupalvelu) hakusanoilla ”digital badges” OR ”open badges” AND ”lifelong learning” OR ”professional learning”. Hakutuloksissa oli runsaasti eroja eri tietokannoissa. Esimerkiksi Proquest Centralista tuloksia oli 96kpl, ScienceDirectistä 13kpl, Sage Journalsista 15kpl ja Finna.fi-hakupalvelusta viisi kappaletta. Pubmedistä ja Medicistä ei hakutuloksia ei puolestaan tullut lainkaan.

Hakusanojen ja synonyymien tarkistamiseksi käytimme YSA-asiasanastoa sekä Library of Congress Subject Headings-sivustoa. Halusimme varmistaa paitsi suomenkieliset synonyymit sanoille elinikäinen oppiminen (jatkuva oppiminen), ammatillinen kehittyminen (osaamisen kehittäminen) ja digitaalinen osaamismerkki (ei tuloksia). Englanninkieliset synonyymit olivat lifelong learning (continuing learning), digital badges (open badges, open digital badges) sekä professional development (career development).

Kesäkuussa 2019 toteutettiin varsinainen hakuprosessi, jolloin hakusanoja oli viimeistelty toukokuussa tehdyn haun sekä asiasanojen synonyymien tarkistuksen perusteella. Aineistoa haettiin valituista tietokannoista samaan aikaan ja samassa tilassa, mutta kahdella eri tietokoneella, jotta voitiin varmistaa hakujen luotettavuus sekä toisaalta hyvä kommunikaatio. Molemmat opinnäytetyön tekijät perehtyivät tietokantojen hakutuloksiin itsenäisesti, jonka jälkeen jokaisessa eri vaiheessa aineistoon liittyvät valinnat käytiin läpi keskustellen. Aineiston

valintavaihe eteni suunnitelman mukaisesti otsikkotason valinnoista aina laadunarviointiin saakka kuvion 2 esittämällä tavalla.

EBSCOhostista otsikon perusteella hyväksyttiin kuusi julkaisua ja hylättiin yksi (ei vastannut tutkimuskysymyksiin). Tiivistelmän perusteella hyväksyttiin viisi julkaisua ja yksi hylättiin (kolumni, ei alkuperäisjulkaisu). Kokotekstilukuun siirtyi viisi julkaisua. Hakusanoina käytettiin ”lifelong learning” OR ”continuing learning” OR ”professional development” AND ”digital badges” OR ”open badges”.

ScienceDirectista hyväksyttiin otsikon perusteella viisi julkaisua ja hylättiin 12 (ei vastannut tutkimuskysymyksiin tai ei vastannut aiheetta). Tiivistelmän perusteella hyväksyttiin yksi julkaisu ja neljä hylättiin. Kokotekstilukuun siirtyi yksi julkaisu. Hakusanoina käytettiin (”digital badges” OR ”open badges”) AND (”lifelong learning” OR ”continuing learning” OR ”professional development”).

Finna.fi -hakupalvelusta hyväksyttiin otsikon perusteella kolme julkaisua ja hylättiin kaksi (yksi oli duplikaatti, toinen ei vastannut tutkimuskysymyksiin). Tiivistelmän perusteella hyväksyttiin kolme julkaisua, yhtään julkaisua ei hylätty. Kokotekstilukuun siirtyi edelleen kolme julkaisua. Hakusanoina käytettiin Osaamismerk\* AND Jatkuv\* oppimi\* OR ammatilli\* kehiti\* OR Elinikäi\* oppimi\*.

Proquest Centralista hyväksyttiin otsikon perusteella 23 julkaisua ja hylättiin 61 (ei vastannut tutkimuskysymyksiin, ei vastannut aiheetta, konferenssimateriaali, vääränkielinen, ei tutkimusjulkaisu). Tiivistelmän perusteella hyväksyttiin kuusi julkaisua ja hylättiin 17 (ei tieteellinen julkaisu, duplikaatti, ei vastannut tutkimuskysymyksiin). Hakusanoina käytettiin ”open badges” OR ”digital badges” AND ”lifelong learning” OR ”continuing learning” OR ”professional development”.

Sage Premieristä hyväksyttiin otsikon perusteella yksi julkaisu ja hylättiin 15. Tiivistelmän perusteella ei hyväksytty otsikon perusteella valittua julkaisua, koska se ei vastannut tutkimuskysymyksiin. Hakusanoina käytettiin ”open badges” OR ”digital badges” AND ”lifelong learning” OR ”continuing learning” OR ”professional development”.

Kokotekstilukuun hyväksyttiin yhteensä 15 julkaisua, joista edelleen hylättiin kolme (eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin ja yksi oli konferenssipaperi). Kokotekstiluvun perusteella hyväksyttiin 12 julkaisua. Tietokannat, haussa käytetyt hakulauseet, rajaukset sekä hakutulokset ovat taulukossa 4.

Tietokanta	Hakulause	Rajaukset	Tulokset	Lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyt
EBSCOhost	"open badges" OR "digital badges" AND "lifelong learning" OR "continuing learning" OR "professional development"	2010-2019  Scholarly (Peer reviewed) Journals Academic Journals	7	4
ScienceDirect (Elsevier)	("open badges" OR "digital badges" AND "lifelong learning" OR "continuing learning" OR "professional development")	2010-2019  Review articles, research articles	17	0
Finna	Osaamismerkki* AND Jatkuv* oppim* OR ammatill* keh* OR Elinikäi* oppim*	2010-2019  Väitöskirja, tutkimusjulkaisu	5	2
ProQuest Central	"open badges" OR "digital badges" AND "lifelong learning" OR "continuing learning" OR "professional development"	2010-2019  Peer reviewed  English, Finnish	84	4
Sage Premier	"open badges" OR "digital badges" AND "lifelong learning" OR "continuing learning" OR "professional development"	2010-2019	16	0

Taulukko 4: Tiedonhakuprosessi

Kokotekstiluvun jälkeen aineistonvalinta eteni laadunarvioinnin vaiheeseen. Laadunarvioinnin työkaluina käytettiin Joanna Briggs instituutin Kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa asiantuntijoiden näkemykselle ja narratiiviselle tekstille, Mixed Methods Appraisal Tool:ia (MMAT) versio 2018:ta sekä Center for Evidence-Based Managementin Critical Appraisal of a Case Study -arviointikriteeristöä.

Joanna Briggs instituutin (JBI) kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa asiantuntijoiden näkemykselle ja narratiiviselle tekstille käytettiin kolmen tutkimusartikkelin arvioinnissa (Liite 2). Arviointikriteereitä järjestelmälliselle katsaukselle käytettiin yhden tutkimuksen laadun arviointiin (Liite 3). Joanna Briggs instituutti on kansainvälisesti tunnettu ja toimiva organisaatio, jonka tavoitteena on tuottaa, kehittää ja levittää näyttöön perustuvaa tietoa. Suomessa Joanna Briggs yhteistyökeskus toimii Hoitotyön tutkimussäätiön yhteydessä. Järjestelmällisten katsausten laadinta on Joanna Briggs instituutin päätehtävä, joten arviointikriteeristöt ovat luotettavia ja asiantuntevasti laadittuja. Järjestelmällisten katsausten tarkistuslistat sisältävät kriteereitä, joita katsauksen tekijät arvioivat vastaamalla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?) tai Ei sovellettavissa (n/a). Katsauksen tekijöiden tulee päättää sisään otettavien aineistojen pisterajat ennen lukuprosessin aloitusta. (Danielsson-Ojala 2016, 118-127.) Joanna Briggs instituutin tarkistuslistoja käytettäessä tulee huomioida aina alkuperäistutkimuksen laatu ja valita kriteeristö sen mukaisesti. Tässä opinnäytetyössä kriteeristöjä käytettiin soveltaen eikä tekijöillä ollut muuta yhteyttä Joanna Briggs instituuttiin.

Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) versio 2018 valikoitui neljän tutkimusartikkelin arviointiin (Liite 4). Arviointityökalu rakentuu alkukysymyksistä ja viidestä eri kysymyssarjasta, jotka valikoituvat tutkimustyyppin mukaisesti. Kysymyksiin vastataan: Yes, No tai Can't tell. Koska arviointikriteeristö ohjeineen oli saatavilla ainoastaan englanninkielisenä, on se myös toteutettu alkuperäiskielellä. Kysymysten vapaa kääntäminen suomen kielelle olisi sisältänyt vaaran vääriin tulkinnoille ja näin vaikuttanut epäsuotuisasti arvioinnin ja sitä kautta tutkimuksen luotettavuuteen. Näkyvyyden varmistamiseksi tekijät ovat halunneet liittää kriteeristön työn liitteeksi erityisesti siitä syystä, että kyseessä on harvemmin käytetty arviointityökalu.

Center for Evidence-Based Managementin (CEBMA) luoma Critical Appraisal of a Case Study arviointikriteeristöä käytettiin kahden tutkimusartikkelin arvioinnissa (Liite 5). Kysymyksiä arviointityökalussa on 10, joihin vastataan: Yes, Can't tell tai No. Myös tässä arviointityökalussa toteutus on tehty alkuperäiskielellä eli englanniksi samoin perusteiden kuin Mixed Methods Appraisal Toolia käytettäessä. Laadunarvioinnin perusteella hylättiin kaksi julkaisua. Näin olleen lopullinen alkuperäistutkimusten määrä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa oli kymmenen. Aineiston valinnan jälkeen seurasi aineiston käsittelyn vaihe.

#### 4.6 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysi on aineistonkäsittelytapa, jossa tavoitteena on tarkastella aineistoa erittelemällä, etsien yhtäläisyyksiä ja eroja sekä tiivistäen. Pyrkimyksenä on muodostaa tutkittavasti ilmiöstä tiivistetty kuvaus. Laadullisessa sisällönanalyysissä aineisto puretaan ensin pieniin osiin, käsitteellistetään ja lopuksi järjestetään uudelleen jäsentyneeksi kokonaisuudeksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Sisällönanalyysiä on mahdollista tehdä joko aineistolähtöisesti, eli induktiivisesti, tai teorialähtöisesti, eli deduktiivisesti. Tässä opinnäytetyössä on käytetty induktiivista sisällönanalyysiä. Induktiivinen sisällönanalyysi etenee analyysiyksikön nimeämisellä tarkan aineistoon perehtymisen jälkeen. Analyysiyksikkö voi olla esimerkiksi sana tai sanapari. Analyysiyksiköt poimitaan tämän jälkeen tutkimuskysymyslähtöisesti ja pelkistetään. Pelkistetyt ilmaukset abstrahoidaan ja yhdistellään alaluokiksi, tätä on mahdollista jatkaa ylä- ja pääluokkiin saakka. (Kangasniemi & Pölkki 2016, 87.)

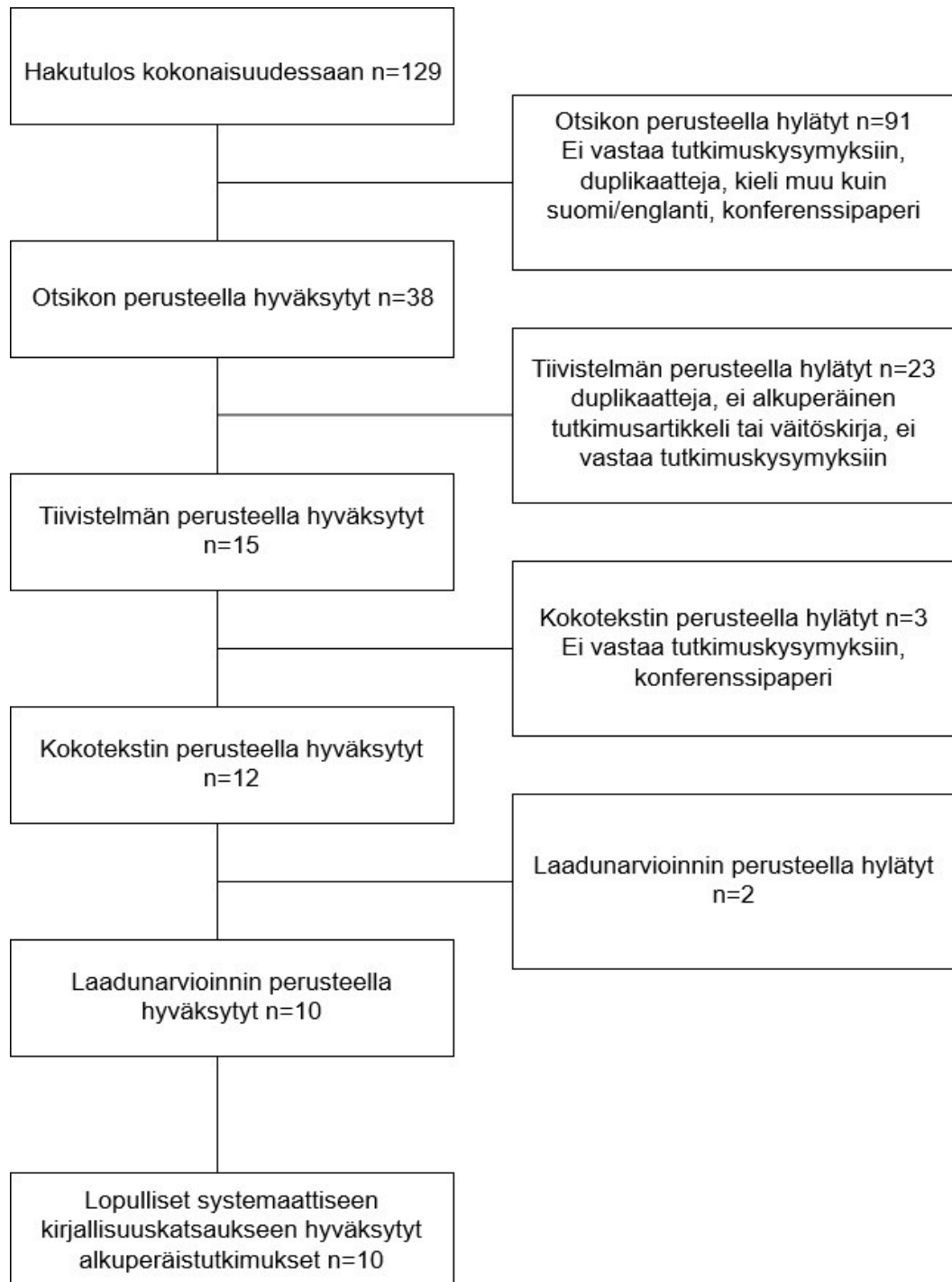
Sisällönanalyysin prosessi toteutui opinnäytetyössä siten, että aluksi kumpikin opinnäytetyön tekijä perehtyi tarkasti valittuun aineistoon itsenäisesti. Aineistoon perehtymisen jälkeen kävimme lävitse tutkimuskysymysten pohjalta tärkeimmät aineistoista löytämämme teemat. Teemoja olivat osaamismerkkien kuvaukset, hyödyntäminen jatkuvan oppimisen välineenä, oppijan näkökulma ja työnantajan näkökulma. Näiden lisäksi koodasimme myös kehityskohdet ja kritiikin, koska aineiston lukuvaiheessa havaitsimme, että digitaalisiin osaamismerkkeihin liittyy paljon kehitystarpeita, jotka halusimme huomioida. Näiden pohjalta sovimme värikoodauksen aineiston merkitsemiseen. Sovittuamme värikoodauksesta, kumpikin opinnäytetyön tekijä kävi valitun aineiston uudelleen läpi merkiten sovitulla väreillä merkitykselliseksi kokemansa osiot aineistosta. Aineistot luettiin läpi useita kertoja, jotta sisältö tuli ymmärretyksi ja sisäistetyksi.

Aineisto käytiin läpi heinäkuussa 2019 kahdella erillisellä tapaamiskerralla. Havaittiin, että teemoista ja aineiston sisällöistä oli muutamia näkemyseroja. Nämä näkemyserot ratkaistiin yhdessä keskustelemalla ja aineistoa vielä uudelleen lukemalla. Teemoittain järjestelty aineiston sisältö kirjattiin kaavioon, josta sitä edelleen pelkistettiin. Työnantajan näkökulma päätettiin tässä vaiheessa yhdistää muihin teemoihin, pääosin oppijan näkökulmaan. Aineistoa käsiteltäessä ilmeni, ettei työnantajan näkökulmasta ollut juurikaan aineistoa ja se, mitä oli koodattu, sopi muiden teemojen alle.

#### 5 Tulokset

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakutulokset on kirjattu kuvioon 2. Opinnäytetyön lukijalle avautuu kaavion avulla haun sisältö, kriteerit ja löydökset helposti. Valintaprosessin yksityiskohtainen kuvailu on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta ja toistettavuutta tukeva käytäntö. (Pölkki ym. 2012, 339-340.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen erityinen ominaisuus on sen toistettavuus. Tämä tarkoittaa läpinäkyvää hakuprosessia. Tässä opinnäytetyössä ennen varsinaista hakuprosessia oli tutustuttu aihetta käsittelevään kirjallisuuteen, tutkimuksiin ja artikkeleihin varsin kattavasti.



Kuvio 2: Aineiston valintaprosessi

Kuviosta 2 ilmenee, että hakutulos kokonaisuudessaan oli 129 julkaisua, josta lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen jäi 10 julkaisua. Seuraavassa kappaleessa esittelemme valitut alkuperäistutkimukset tarkemmin.

Lopulliset systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset on julkaistu vuosina 2014-2018. Viisi näistä on USA:sta ja kaksi Suomesta. Etelä-Afrikasta, Kanadasta ja Serbiasta on yksi tutkimus kustakin maasta. Tutkimustyyppiltään valitut alkuperäistutkimukset olivat melko hajanaisia. Kahdessa tutkimuksessa on käytetty kirjallisuuskatsausta ja monimenetelmätutkimusta, kaksi on yleiskatsauksia ja kaksi on tapaustutkimuksia. Kahdessa tutkimuksessa on käytetty rajoitettua korrespondenssianalyysiä, näistä toisessa lisäksi käytetty fenomenografiaa. Jäljellejäävistä tutkimuksista yksi on narratiivinen katsaus ja toinen kartoittava katsaus. Aineistot ja menetelmät olivat niin ikään vaihtelevia; haastatteluja, kyselylomakkeita ja erilaisia kirjallisuuskatsauksen muotoja on käytetty. Tarkemmat tiedot lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen valituista alkuperäistutkimuksista ovat liitteessä 6.

Aineistosta koodaamalla saadut lauseet ja teemat yhdisteltiin ja pelkistettiin alla esitetyissä taulukoissa 5, 6 ja 7 oleviin alaluokkiin. Seuraavissa kappaleissa on esitetty tulokset tutkimuskysymyskohtaisesti.

### 5.1 Digitaalisten osaamismerkkien kuvaukset kirjallisuudessa

Digitaalisia osaamismerkkejä kuvattiin kirjallisuudessa paitsi konkreettisin kuvauksin, myös abstraktimpien merkitysten kautta, tärkeimmät tulokset on esitetty alla olevassa taulukossa 5. Digitaalisia osaamismerkkien konkreettisimpia kuvauksia olivat merkin visuaaliseen ilmeeseen ja muuhun tekstisisältöön liittyvät viittaukset. Digitaalinen osaamismerkki muodostuu konkreettisesti tunnistekuvasta ja tietosisällöstä (metadata). Tunnistekuva on osaamismerkkin konkreettisin ja visuaalisin osa, jonka avaamalla pääsee tarkastelemaan tietosisältöä. Se kertoo lyhyesti ja ytimekkäästi, minkälaisesta osaamisesta merkki on myönnetty, graafisesti miellyttävässä muodossa. Tietosisältö puolestaan kertoo miksi, millä perusteella ja mistä merkki on myönnetty. Se koostuu merkinhaltijan taidoista, osaamisesta, rooleista, saavutuksista, kokemuksista ja kiinnostuksenkohteista. Lisäksi tietosisällöstä käy ilmi merkin myöntänyt taho sekä käytetty osaamis- ja arviointikriteeristö. Tietosisällön tulee olla erityisen tarkkaan dokumentoitu, jotta eri yhteisöistä ansaitut osaamismerkkit voidaan hyödyntää mahdollisimman laajasti esimerkiksi rekrytoinnin tai osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen perusteena. Tietosisältöä voidaankin kuvata yksilön oppimisen, kehityksen ja saavutusten todisteena.

Digitaalisen osaamismerkkin merkitys on toimia tunnustuksena ja todisteena saavutetusta oppimisesta. Se auttaa tunnistamaan ja tunnustamaan myös osaamisalueita ja taitoja, jotka muuten jäisivät tutkintotodistuksen ulkopuolelle ja siten näkymättömiksi. Näitä taitoja ja osaamisalueita ovat esimerkiksi kriittinen ajattelu, tiimityö- ja johtamistaidot. Eri osaamisalueita

on mahdollista myös arvottaa suhteessa toisiinsa. Työnantajien on mahdollista saada laajempi kuva työnhakijan tutkintotodistusten ulkopuolisesta osaamisesta kuten yhteistyötaidoista ja joustavuudesta muiden tietosisällössä kuvattavien taitojen ja saavutusten lisäksi. Digitaalinen osaamismerkki mahdollistaa myös edellä mainittujen taitojen ja osaamisen jakamisen sähköisesti sosiaalisessa mediassa tai sähköpostitse visuaalisessa muodossa.

Paitsi todisteena ja tunnustuksena, digitaalisia osaamismerkkejä käytetään myös tunnistamaan ja tunnustamaan merkinhaltijan oppimista (mitä yksilö osaa) ja taitoja (mitä yksilö osaa tehdä). Lisäksi niitä käytetään tunnistamaan ja tunnustamaan rooleja yhteisössä tai yhteiskunnassa kuvaten näin yksilön kehityskaarta. Digitaalisia osaamismerkkejä käytetään myös aiemman, niin formaalissa kuin informaalissa ympäristössä saavutetun osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen. On viitteitä, että digitaaliset osaamismerkit lisäävät myös sosiaalista liikkuvuutta, kun tutkinto-opintojen ulkopuolista osaamista voidaan osoittaa digitaalisin osaamismerkkein. Toisaalta on pohdittu, että jos kuka tahansa voi luoda digitaalisia osaamismerkkejä, heikkeneekö kaikkien digitaalisten osaamismerkkien luotettavuus.

Oppimiseen digitaaliset osaamismerkit tuovat pelillisen elementin. Kilpailu osaamismerkkien ansaitsemisesta voi sitä kautta toimia sosiaalisen motivoinnin metodina ja oppimisen virittäjänä. Digitaalisten osaamismerkkien nähdään tuovan oppimiseen tasapainoa teoreettisen tiedon ja käytännön osaamisen välille ja siten vähentävän ristiriitaa näiden välillä. Painopiste on osaamisen kehittymisellä. Toisaalta todetaan, että digitaaliset osaamismerkit saattavat ylikorostaa taitoja, jolloin teorian tieto ja aiheen syvempi osaaminen jää vähemmälle huomiolle.

Haasteena voi olla toisessa organisaatiossa suoritettut osaamismerkit ja näiden siirrettävyys, sillä osaamismerkkien luomiseen ja arvoon liittyy epäselvyyksiä. Haasteita erityisesti kehitysvaiheessa tuo eri sidosryhmien erilaisten tarpeiden ja toiveiden yhteensovittaminen. Toiseksi huono tunnettuus ja käyttäjien epävarmuus vaikeuttaa käyttöönoton laajenemista. Erityisesti työnantajien tietoisuus digitaalisista osaamismerkeistä on kehityksestä jäljessä, työnantajien kuitenkin nähdään olevan avainasemassa käytön laajentamisessa. Erityisesti työnhakijan esittämien digitaalisten osaamismerkkien aitous, luotettavuus ja tietoturva-asiat verrattuna paperiseen tutkintotodistukseen herättävät epäilyksiä työnantajissa. Valmiit ratkaisut toistaiseksi puuttuvat, eikä kehitysvaiheessa olevat järjestelmät välttämättä houkuttele koulutuksenjärjestäjiä. Myös osaamismerkkien säilyminen pohdituttaa. Ongelmia voi esiintyä ohjeiden ymmärtämisessä, jakopalveluiden tilien perustamisessa tai kuvakkeen liittämisenä, siksi osaamismerkkijärjestelmän toimittajan teknistä tukea tarvitaan kuten myös yhteisön tukea etenkin alkuvaiheessa. Tärkeää olisi huomioida, että osaamismerkkien ei tulisi olla organisaation tunnuksiin sidottuja.

Alaluokka	Yläluokka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitaalinen osaamismerkki rakentuu tunniste- kuvasta ja tietosisällöstä (metadata)</li> <li>• Digitaalinen osaamismerkki on tunnustus ja todiste saavutetusta oppimisesta. Se auttaa tunnistamaan ja tunnustamaan osaamisalueita ja taitoja, jotka muuten jäisivät näkymättömiksi</li> <li>• Digitaalisia osaamismerkkejä käytetään tunnistama- an ja tunnustamaan merkinhaltijan oppimista, taitoja tai rooleja yhteisössä/yhteiskunnassa</li> <li>• Käytetään myös aiemman, niin formaalissa kuin in- formaalissa ympäristössä saavutetun osaamisen tun- nistamisen ja tunnustamiseen</li> <li>• Tuovat pelillisen elementin oppimiseen. Toimivat sitä kautta sosiaalisen motivoinnin metodina ja op- pimisen virittäjänä</li> <li>• Tuovat tasapainoa teoreettisen tiedon ja käytännön osaamisen välille, painopiste osaamisen kehitty- misellä</li> <li>• Erityisesti työnantajien tietoisuus osaamismerkeistä kehityksestä jäljessä, mikä haaste, sillä ovat avain- asemassa käytön laajentamisessa</li> <li>• Digitaalisten osaamismerkkien aitous, luotettavuus ja tietoturva-asiat verrattuna paperiseen tutkinto- todistukseen herättävät epäilyksiä työnantajissa</li> <li>• Valmiit ratkaisut puuttuvat - kehitysvaiheessa ole- vat järjestelmät eivät houkuttele koulutuksen jär- jestäjiä</li> <li>• Osaamismerkkijärjestelmän toimittajan teknistä tu- kea tarvitaan kuten myös yhteisön tukea</li> </ul>	<p>Digitaalisten osaamismerk- kien kuvauksia</p>

Taulukko 5: Digitaalisten osaamismerkkien kuvaukset kirjallisuudessa

Haasteista huolimatta digitaaliset osaamismerkkit ovat kasvava trendi ja kehityssuunta tulevai-  
suudessa. Tärkeää kuitenkin on ottaa edellä mainitut seikat digitaalisten osaamismerkkien ke-  
hitysvaiheessa tarkkaan huomioon, jotta haasteisiin on mahdollista vastata.

## 5.2 Digitaalisten osaamismerkkien hyödyntäminen jatkuvan oppimisen välineenä

Digitaalisia osaamismerkkejä on mahdollista hyödyntää jatkuvan oppimisen välineenä monin eri tavoin, jatkuvan oppimisen kannalta keskeiset tulokset on esitetty alla olevassa taulukossa 6. Niiden avulla on mahdollista luoda johdonmukainen oppimispolku, jossa näyttäytyy suunnitelmallinen työskentely kohti osaamisen ja taitojen kehittymistä. Näin ollen jatkuvasta oppimisesta on mahdollista luoda suunnitelmallinen jatkumo. Oppimispolun joustavuus on hyödyllistä erityisesti jatkuvan oppimisen, ammatillisen kehittymisen ja olemassa olevan osaamisen syventämisen kannalta ja osoittamisessa. Kirjallisuudessa on näyttöä, että oppimispolun muokkaamisessa ja digitaalisten osaamismerkkien käyttöönotossa on hyödyllistä tarjota henkilökohtaista ohjausta. Opintosisältöjen joustavuus on hyödyllistä myös työnantajien tarpeita ajatellen, koska työnantajan tarpeet työntekijän osaamisprofiilissa on mahdollista saada paremmin täytettyä, lisäksi työnhakijan osaamisen kehityksestä pidemmällä aikavälillä saa luotua hyvän yleiskuvan.

Digitaalisista osaamismerkeistä on mahdollista luoda digitaalinen portfolio, jonka avulla osaamispolun ja sitä kautta osaamisen ja kehittymisen seuranta ja osoittaminen on helppoa. Digitaaliset osaamismerkit toimivat tarkkana todisteena monenlaisesta osaamisesta, tästä koetaan olevan hyötyä etenkin nopeasti muuttuvissa ympäristöissä. Lisäksi tiedot säilyvät digitaalisessa portfolioissa teoriassa jopa ikuisesti, mikä mahdollistaa tietojen esittämisen esimerkiksi työnantajille tai koulutuksenjärjestäjille. Tarkasti dokumentoitu tietosisältö nousee tärkeään asemaan. Kuvatun kaltainen digitaalinen portfolio myös yksinkertaistaa työnantajien, koulutuksenarjoajien sekä opiskelijoiden välistä kommunikointia, esimerkiksi työnantajien tarpeiden kommunikointi koulutuslaitoksille ja opiskelijoille helpottuu.

Digitaalisiin osaamismerkein ohjautuva oppiminen parantaa jatkuvan oppimisen kannalta tärkeitä oppijan itseohjautuvuuteen ja oppimisen suunnitelmallisuuteen liittyviä taitoja. Toisaalta on viitteitä, että kaikilla ei ole kognitiivista johdonmukaisuutta, joka riittäisi itseohjautuvaan osaamisen kehittämiseen, tämä tulisikin ottaa digitaalisten osaamismerkkien käyttöönottoa suunnitellessa huomioon. Digitaaliset osaamismerkit mahdollistavat myös vertaisoppimista ja -arviointia. Etenkin vertaisarviointi voi olla tietyyntyyppisten taitojen arvioinnissa, kuten tiimityötaitojen osaamisen arvioinnissa, hyödyllistä.

Digitaalisten osaamismerkkien jakaminen ammatillisissa verkostoissa on helppoa. Tämän on arveltu lisäävän työyhteisöjen ammatillista kehitystä esimerkiksi digitaalisen osaamismerkin toimiessa osaamisen ja erityisesti koulutusmahdollisuuksien mainoksena ja sitä kautta oman osaamisen kehittämisen kannustajana. Osaamismerkit voivat toimia myös oppimisyhteisöjen rakentajana juuri edellä mainituista syistä, toisaalta myös vertaisoppiminen on mahdollistajana oppimisyhteisön rakentamisessa. Erityisen hyvin digitaalisten osaamismerkkien todetaan sopivan yhteen verkkokoulutusten kanssa. Tällöin suorittaja ja työnantaja voivat seurata osaamisen kehittymistä helposti suoritettuja digitaalisia osaamismerkkejä tarkastelemalla.

Digitaaliset osaamismerkit helpottavat myös esimiehen mahdollisuuksia seurata työntekijöiden ammatillista kehittymistä ja saada tarkempi kuva osaamisesta.

Alaluokka	Yläluokka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahdollistavat johdonmukaisen ja joustavan oppimispolun, jossa näyttäytyy suunnitelmallinen työskentely kohti osaamisen ja taitojen kehittymistä</li> <li>• Digitaalisen portfolion avulla osaamisen ja kehittymisen seuranta on helppoa</li> <li>• Työnantajien, koulutuksen tarjoajien sekä opiskelijoiden kommunikointi yksinkertaistuu.</li> <li>• Digitaalisen osaamismerkein ohjautuva oppiminen parantaa jatkuvan oppimisen kannalta tärkeitä itseohjautuvuuteen ja suunnitelmallisuuteen liittyviä taitoja. Toisaalta kaikilla ei ole riittävää kognitiivista johdonmukaisuutta itseohjautuvaan osaamisen kehittämiseen</li> <li>• Digitaalisten osaamismerkkien jakaminen ammatillisissa verkostoissa on helppoa</li> <li>• Osaamismerkit voivat toimia siis oppimisyhteisön rakentajana.</li> <li>• Hyvä yhteensopivuus verkkokoulutusten kanssa, suorittaja ja työnantaja voivat seurata osaamisen kehittymistä</li> </ul>	<p>Digitaaliset osaamismerkit jatkuvan oppimisen välineenä</p>

Taulukko 6: Digitaalisten osaamismerkkien hyödyntäminen jatkuvan oppimisen välineenä

Digitaalisilla osaamismerkeillä on paljon annettavaa jatkuvan oppimisen välineenä. Etenkin digitaalinen portfolio ja mahdollisuus rakentaa johdonmukainen oppimispolku mahdollistavat jatkuvan oppimisen näkökulmasta uudenlaisia mahdollisuuksia niin opiskelijoille, työntekijöille kuin koulutuksen järjestäjille ja työnantajillekin.

### 5.3 Digitaaliset osaamismerkit oppijan näkökulmasta

Oppijan näkökulmasta digitaaliset osaamismerkit toimivat oppimisen ja edistymisen näkyväksi tekeväksi elementtinä opintojen aikana, ja tuovat näin lisäarvoa perinteisen tutkintotodistuksen lisänä sekä havainnollistavat tarkemmin tutkinnon rakennetta. Osaamismerkit auttavat luomaan selkeän oppimispolun korkeakoulutuksen ja työelämän välille. Digitaalisten osaamismerkkien hyödyt oppijan näkökulmasta ilmenevät myös alla olevasta taulukosta 7.

Digitaalisten osaamismerkkien todetaan kannustavan positiiviseen oppimiskäyttäytymiseen, hyvin suunnitellut ja kurssirakenteeseen integroidut osaamismerkit motivoivat oppijaa, vaikka niillä ei olisikaan vaikutusta arvosanaan. On mahdollista luoda osaamismerkeistä hierarkkinen järjestelmä, jossa on eritasoisia osaamismerkkejä, jolloin esimerkiksi yksittäinen kurssi koostuu useammasta pienemmästä osaamismerkistä. Oppijan on mahdollista erottautua ja esittää osaaminen ja taidot tarkemmin digitaalisten osaamismerkkien avulla. Toisaalta opintopolkujen joustava suunnittelu tuo opiskelijan omia tavoitteita paremmin esille ja toimii siten motivoivana tekijänä. Toisaalta joustavuus mahdollistaa työelämän ja urapolun kannalta merkitykselliseksi koetun osaamisen ja taitojen hankkimisen. On viitteitä, että digitaaliset osaamismerkit mahdollistavat opiskelumahdollisuuksien tuomisen niiden henkilöiden ulottuville, joilla ei muuten olisi opiskeluun mahdollisuuksia.

Digitaalisten osaamismerkkien käyttäminen palautteenannon ja arvioinnin välineenä auttaa opiskelijoita seuraamaan edistymistä ja helpottaa tavoitteen asettamista. Ne myös mahdollistavat opiskelijan osallistumisen arviointiin ja siten toimivat vahvasti motivoivana tekijänä. Huomioitavaa on, että motivoivat vaikutukset menetetään, jos digitaaliset osaamismerkit suunnitellaan ainoastaan mikrokredentiaaleiksi, eli ikään kuin kevyeksi palkinnoksi tai todisteeksi. Toisaalta huolena on, että opiskelijat keskittyvät ainoastaan merkin saavuttamiseen eikä varsinaiseen oppimiseen. Osaamismerkit tulisikin suunnitella palautteenannon metodeiksi, eikä niinkään palkinnoiksi, jotta mahdollistetaan sekä motivaatio että oppiminen. Digitaalisten osaamismerkkien luoma pelillinen elementti ja sosiaalinen kilpailu parantaa vahvasti motivaatiota, kiinnostusta ja sitoutumista oppimiseen.

Alaluokka	Yläluokka
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekee oppimisen ja edistymisen näkyväksi, tuo lisäarvoa perinteisen tutkintotodistuksen lisänä sekä havainnollistaa tutkinnon rakennetta</li> <li>• Kannustaa positiiviseen oppimiskäyttäytymiseen, kurssirakenteeseen integroidut osaamismerkki- motivoivat oppijaa</li> <li>• Auttaa erottumaan ja esittämään osaamisen ja taidot tarkemmin, mahdollistaa opintopolkujen joustavan suunnittelun</li> <li>• Toimivat palautteenannon ja arvioinnin välineenä; auttaa opiskelijoita seuraamaan edistymistä ja selkiyttää tavoitteita, mahdollistaa opiskelijan osallistumisen arviointiin, toimii näin vahvasti motivoivana tekijänä</li> <li>• Osaamismerkkijärjestelmä voidaan suunnitella hierarkkiseksi järjestelmäksi, jossa on eritasoisia osaamismerkkejä</li> <li>• Pelillinen elementti, sosiaalinen kilpailu ja palautteenannon integrointi parantaa vahvasti motivaatiota, kiinnostusta ja sitoutumista oppimiseen</li> </ul>	Oppijan näkökulma

Taulukko 7: Digitaaliset osaamismerkki oppijan näkökulmasta

Oppijan näkökulmasta digitaalisilla osaamismerkeillä on monia positiivisia vaikutuksia niin oppimiseen motivoivana tekijänä kuin konkreettisemmin oman osaamisen osoittamisen ja tavoitteiden asettamisen välineenä. Ne myös paitsi avaavat tutkintojen rakennetta paremmin opiskelijalle, tuovat mahdollisuuksia tuoda omia tavoitteita ja edistymistä paremmin esille.

## 6 Pohdinta ja johtopäätökset

Tulevaisuudessa digitalisaation merkitys tulee edelleen kasvamaan sosiaali- ja terveysalalla. Haasteena on uudenlaisten tietojen ja taitojen kehittäminen ja ylläpitäminen. Digitaaliset oppimisympäristöt ja jatkuvan oppimisen trendi muuttavat väistämättä osaamisen vaatimuksia.

Tämä opinnäytetyö on osa SotePeda 24/7 -hanketta. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla on tuotettu koottua tietoa digitaalisista osaamismerkeistä ja niiden hyödyntämisestä jatkuvan oppimisen välineenä. Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat digitaaliset osaamismerkki, digitaaliset oppimisympäristöt, osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen sekä jatkuva oppiminen.

Tutkimuskysymykset ohjaavat systemaattista tiedonhakuprotokollaa ja sitä kautta ohjaavat haluttuun lopputulokseen. Tutkimuskysymykset olivat: Miten digitaalisia osaamismerkkejä kuvataan kirjallisuudessa? Miten digitaalisia osaamismerkkejä voidaan hyödyntää jatkuvan oppimisen välineenä? Millaisia digitaaliset osaamismerkit ovat oppijan näkökulmasta? Näihin kysymyksiin haettiin vastauksia systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla.

Digitaalisiin osaamismerkkeihin liitettiin vahvasti motivaatio. Motivaation rinnalla toisena vahvana teemana oli tavoitteiden asettelu oppimistapahtumassa, mutta tästä todettiin, että vahva tutkimuksellinen näyttö puuttuu. (Cheng, Watson & Newby 2018, 190-195.) Tuloksissa motivaatio liitettiin hyvin vahvasti digitaalisiin osaamismerkkeihin eri mekanismien, esimerkiksi pelillisyyden, kautta. Tuloksissa saatiin lisää tukea myös tavoitteiden asettelun merkitykselle.

Digitaaliset osaamismerkit tuovat oppimiseen lisää joustavuutta, minkä nähtiin pitävän yllä mielenkiintoa oppimista kohtaan. (Cheng, Watson & Newby 2018, 190-195.) Digitaalisista osaamismerkeistä oppija voi koota itselleen digitaalisen portfolion, jolla osoittaa erilaisia osaamisalueitaan tarkkaan (Anderson & Staub 2015, 18-20). Joustavuus ja sitä kautta korkeampi sitoutuneisuus näkyi tuloksissa hyvin vahvana digitaalisten osaamismerkkien ominaisuutena. Digitaaliset portfoliot ovat tulosten mukaan joustava tapa esittää hyvin monipuolisesti erilaista osaamista, ja sitä kautta antaa paremmat mahdollisuudet erottautua esimerkiksi työnhakutilanteessa. Toisaalta digitaalinen portfolio vaatii käyttäjältään aktiivisuutta. Tulosten mukaan oli todettavissa, että työnhakutilanteessa haettavaan tehtävään soveltumattomien digitaalisten osaamismerkkien esittäminen voi olla haitaksi, koska oleelliset merkit jäävät tarkastamatta merkkien suuren määrän vuoksi.

Pelillisyyden on todettu kytkeytyvän olennaisesti digitaalisiin oppimisympäristöihin ja olevan voimakas yksilöä ja oppimista motivoiva tekijä. Oppimisprosesseissa, sekä digitaalisten osaamismerkkien yhteydessä, pelillistäminen onkin vahvasti esillä pedagogisena menetelmänä. (Korhonen 2014, 65-66.) Tuloksissa pelillistäminen nähtiin liittyvän vahvasti digitaalisiin osaamismerkkeihin, joiden todettiin itsessään tuovat pelillisen elementin oppimiseen.

Digitaalisista oppimisympäristöistä todettiin opinnäytetyön tietoperustassa, että yksilölliset digitaaliset oppimisympäristöt mahdollistavat oman henkilökohtaisen ja jatkuvan oppimisen polun luomisen, mikä mahdollistaa ammatillista kehittymistä ja osaamisen tunnistamista. Haasteeksi puolestaan havaittiin osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen liittyvät haasteet, jotka liittyivät etenkin hankitun osaamisen kommunikointiin eri organisaatioiden välillä. (Niinimäki 2014, 43-49.) Tulosten mukaan digitaalisilla osaamismerkeillä on vahva potentiaali vastata osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen haasteisiin. Digitaalisten osaamismerkkien tarkan tietosisällön avulla on mahdollista saada kattava ja tarkka kuva henkilön hankkimasta osaamisesta. Erityisesti Eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen mukaisen luokittelun

lisääminen digitaalisten osaamismerkkien tietosisältöön helpottanee huomattavasti aiemmin hankitun osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen prosessia.

Digitaalisten oppimisympäristöjen ulkopuolella osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen on käsittänyt sekä muualla suoritettujen opintojen että myös palkkatyössä ja harjoitteluissa hankitun osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen (Mäkinen-Streng, Ojala & Haltia 2017, 11-32). Tuloksissa digitaalisten osaamismerkkien on todettu sopivan myös tämän kaltaisen osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen. Joustava osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen prosessi digitaalisten osaamismerkkien avulla voisi olla yksi keino tehdä osaamista näkyväksi työelämässä ja koulutusjärjestelmässä, kuten Pääministeri Antti Rinteen hallituksen ohjelmassa (2019, 164) tavoitellaan.

Jatkuvan oppimisen edellytyksiä tulee parantaa muun muassa digitalisaatioon liittyvän työn murroksesta selviämisen vuoksi. Tärkeää on osaaminen, koulutus ja uuden oppiminen. Näistä syistä osaamisen painopiste muuttuu kertainvestoinnista jatkuvaksi uudelleen kouluttamiseksi, mikä vaatii muutoksia myös koulutusjärjestelmältä. (Työn murros ja elinikäinen oppiminen 2018, 23.) Opinnäytetyön tulosten pohjalta digitaaliset osaamismerkit mahdollistavat joustavan ja johdonmukaisen osaamispolun rakentamisen, joka suuntaa pelkkää yksittäistä tutkintoa pidemmälle. Digitaalisin osaamismerkein ohjautuvan oppimisen todettiin myös parantavan jatkuvan oppimisen kannalta tärkeitä itseohjautuvuuteen ja suunnitelmallisuuteen liittyviä taitoja.

Opinnäytetyön tekemistä ohjasi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheittaisesti etenevät vaiheet. Tutkimuskysymysten asettamisen jälkeen osittain niihin pohjautuen suunnitelimme sisäänotto- poissulkukriteerit. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit palvelevat laadukkaan, tutkimuksellisesti validin ja ajankohtaisen tutkimustiedon löytämistä. Pilottihauilla saatiin arvokasta suuntaa aineiston määristä ja laadusta eri tietokannoissa. Alkuperäisten hakusanojen määrittelyssä tukea ja ohjausta antoivat Laurean informaattikko sekä tiedonhallinnan lehtori. Käytettäviksi tietokannoiksi valikoitui ScienceDirect (Elsevier), Sage Premier, EBSCOhost yhdistelmä haku sekä ProQuest Central. Lisäksi Finna.fi:n käyttöä perustelemme laajan ja kattavan väitöskirjojen ja muualla julkaisemattoman tieteellisen tutkimuskirjallisuuden haun näkökulmasta. Hakutermien tarkennuksessa on käytetty YSA-asiasanastoa sekä Library of Congress Subject Headings-sivustoa.

Valittujen alkuperäistutkimusten kriittiseen arviointiin on käytetty Joanna Briggs instituutin Kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa asiantuntijoiden näkemykselle ja narratiiviselle tekstille, Mixed Methods Appraisal Toolia (MMAT) versio 2018:ta sekä Center for Evidence-Based Managementin Critical Appraisal of a Case Study -arviointikriteeristöä. Arvioinnin tarkistuslistojen käytössä on huomioitu tutkimuksen laatu ja valittu tutkimusmenetelmä. Lopulliseen analysointiin valituista alkuperäistutkimuksista muodostui opinnäytetyön tulosten synteesi

sisällönanalyysiä käyttäen. Opinnäytetyön luotettavuus ja eettiset näkökulmat on perusteltu erikseen lähteisiin ja tutkittuun tietoon perustuen.

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on menetelmänä läpinäkyvä ja oikein toteutettuna toistettavissa. Digitalisaation ja laajan ja nopeatempoisen verkkoaineistojen aikana on kuitenkin mahdollista, että hakutulokset samoinkin toistettaessa voivat muuttua hyvinkin lyhyessä ajassa. Yksi haaste menetelmävalinnassa on tehdä suuri näkymätön työ näkyväksi lukijalle.

Opinnäytetyöprosessi on edennyt suunnitelmallisesti vaihe vaiheelta eteenpäin. Tutkimusmenetelmästä eli systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta ei kummallakaan opinnäytetyön tekijöistä ollut aiempaa kokemusta, joten monet työvaiheista olivat varsin aikaa vieviä. Opinnäytetyöprosessia raportoidessa haasteena onkin saada juuri tuo merkittävä hiljaisen työn määrä näkyväksi. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuotos on tulos suuren aineistomäärän käsitteystä.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen koko aineisto oli englanninkielistä. Lähtökohtaisesti oletusarvo oli, että suomenkielistä materiaalia ei juurikaan ole ja tämä oletus osoittautui todeksi, jopa hieman positiiviseksi arvioksi. Tutkimuskirjallisuutta ei löytynyt myöskään sosiaali- ja terveysalalta, mikä oli pettymys. Harmaata kirjallisuutta työssä ei käytetty, koska haluttiin hakukriteeristön mukaisesti analysoida validia tutkimuskirjallisuutta.

Tutkimusartikkelien luku, arviointi ja lopullinen analysointi todettiin haastavaksi ja aikaa vieväksi. Eräs suurimmista haasteista oli selkeiden suomenkielisten vastineiden puuttuminen. Yhtenä esimerkkinä englanninkielen sana microcredential, jolle oli eri hakupalveluissa käännettä mikrokredientiaali, joka sekin voi jäädä hankalasti hahmotettavaksi. Tässä yhteydessä tekijöitä pohditutti useaan otteeseen vapaiden käänntösten vaikutus työn luotettavuuteen. Lähdekirjallisuus koostui sekä suomen- että englanninkielisistä aineistoista. Digitaalisia osaamismerkkejä käsittelevää painettua kirjallisuutta ei käytännössä ollut, joten näiltä osin käytettiin lähes pelkästään sähköisiä lähteitä.

Aineiston voidaan nähdä edustavan aihealueen laadukasta tutkimusmateriaalia kattavasti suhteellisen pienestä otoksesta (N=10) huolimatta, sillä saturaatiopiste selkeästi saavutettiin heinäkuussa 2019. Aineistoissa toistuivat samat teemat, kirjoittajat ja lähteet.

Sisällönanalyysiä tehdessä teemoiksi valittiin varsinaiset tutkimuskysymykset sekä näiden lisäksi työnantajan näkökulma sekä digitaalisten osaamismerkkien kehityskohteet ja kritiikki. Alun perin oppimisen näkökulma muodostui opiskelijanäkökulmasta ja työelämässä olevan näkökulmasta. Tästä luovuttiin, sillä sisällöt kauttaaltaan sopivat molempiin teemoihin eikä niiden erottelua nähty mielekkääksi. Samoin työnantajan näkökulma päädyttiin yhdistämään muihin teemoihin vähäisen sisällön vuoksi. Aineisto analysointiin sovitulla värikoodeilla teemoittain. Teemat sisältöineen kirjoitettiin yhdessä arvioiden vielä sisältöjen sopivuus

kuhunkin teemaan sopivaksi. Aineistoissa havaittiin useita kohtia, joissa sisältö sopi useampaan kuin yhteen teemaan. Näiden kohdalla käytiin keskustelua siitä, mitä sisältö ensisijaisesti edustaa.

Eräs yllättävimmistä havainnoista oli jatkuvan oppimisen teeman korostuneen pieni määrä ja näkyvyys aineistoissa. Jatkuva oppiminen saatettiin terminä mainita, mutta varsinainen aiheen avaaminen kuitenkin puuttui. Jatkuva oppiminen liitetään vahvasti digitaalisiin osaamismerkkeihin, joten jo tutkimuskysymysten asettelunkin lähtökohdista oletusarvo oli, että ai-  
hetta olisi käsitelty huomattavasti laajemmin ja kokonaisvaltaisemmin. Sen sijaan motivaatio ja pelillisuus esiintyivät aineistoissa kauttaaltaan vahvasti ja näkyvästi.

Toistaiseksi digitaaliset osaamismerkkit eivät edusta selkeästi tiettyjä osaamiskriteereitä. On pohdinnan arvoista, miten osaamismerkkejä arvotetaan, jos kuka tahansa voi luoda digitaalisia osaamismerkkejä. Mielenkiintoinen kysymys on myös se, arvostettaisiinko esimerkiksi jonkin korkeakoulun osaamismerkkiä enemmän kuin yrityksen luomaa osaamismerkkiä ja mihin tämä näkemys perustuisi. Suomessa perinteisesti arvostetaan koulutusjärjestelmää ja luotetaan sen tasapuoliseen laatuun ja lahjomattomuuteen. Toisaalta esimerkiksi jollakin informaatioteknologia- tai pelialan yrityksellä olisi todennäköisesti vahvaa substanssiosaamista aiheesta.

Opinnäytetyön tulokset ovat yleistettävissä, sillä digitaaliset osaamismerkkit eivät ole tiettyyn alaan sidottuja. Digitaalisten osaamismerkkien tietosisältö eli metadata rakentuu osaamismerkkikohtaisesti. Opinnäytetyön lopussa annetut suositukset voidaan nähdä käyttökelpoisina osaamismerkkien kanssa työskenteleville.

### 6.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tieteellisen tutkimuksen arviointi perustuu validiteettiin ja reliabiliteettiin. Toinen olennainen tutkimuksen laadun arviointi pohjautuu tulosten yleistettävyyteen. Validiteettia voidaan määritellä monin eri tavoin. Yleisesti ottaen voidaan puhua tutkimuksen laadun kuvaamisesta. Tiedon tulee olla tuotettua sellaisia ratkaisuja ja käytäntöjä hyödyntämällä, jotka pohjautuvat yleisesti tunnettuihin kriteereihin. Tutkimuksen tulee myös täyttää vaatimukset pätevänä ja laadukkaana tutkittavan ilmiön kuvaajana. Tutkimustulosten ja alkuperäisdatan tulee olla selkeästi yhteydessä toisiinsa. Tutkijan, tässä tapauksessa opinnäytetyön tekijöiden, tulee olla neutraaleja suhteessa aineiston sisältöön. Tutkijan omat vahvat asenteet ja näkemykset altistavat virheellisille tai ainakin kyseenalaisille päätelmille. (Ronkainen ym. 2013, 129-132.)

Reliabiliteetillä tarkoitetaan puolestaan luotettavuutta lähinnä mittauksen näkökulmasta. On oleellista tiedostaa, että mittaristoihin liittyy useimmiten virheitä. Nämä altistavat satunnaisvirheille. Toistomittauksilla edellä mainittuja haasteita on mahdollista vähentää tai

poissulkea. Johdonmukaisuus, tarkkuus ja yhtenäinen logiikka tekijöiden kesken on välttämättömyyksiä. (Ronkainen ym. 2013, 133-136.)

Nykypäivän tutkimustyössä validiteetti ja reliabiliteetti usein nivoutuvat toisiinsa. Onkin olennaista, että tutkimusraportissa tai opinnäytetyössä lukija saa selkeän ymmärryksen tehdyistä tutkimuksellisista valinnoista sekä aineiston ja analyysin käsittelystä ja vaiheista. (Ronkainen ym. 2013, 136.)

Tutkimuksen laadun arviointiin liittyviä yleisiä kriteereitä ovat Ronkaisen ym. 2013 näkemyksen mukaan kurinalaisuus sekä tutkimuksen eri osien yhteensopivuus ja toimivuus, lähtökohdat ja näkökulmat tutkimukselle, tutkimusprosessi ja sen eteneminen empiirisesti, tutkittavan aineiston laatu sekä tutkimuksen lopputulokset ja päätelmien luotettavat perustelut ja yleistettävyydet (Ronkainen ym. 2013, 140-141).

Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella (systematic review) pyritään prosessimaisesti kuvaamaan ilmiötä ja näin tuomaan ymmärrystä tutkitusta aihealueesta ja sen teoreettisista taustoista ja lähtökohdista. Sosiaali- ja terveysalalla voidaan näin kehittää toimintaa näyttöön perustuvaksi (evidence based). (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 7-8.) Kirjallisuuskatsaukset nähdäänkin tärkeinä käytännön työelämässä, sillä niiden avulla halutusta aihealueesta tai ilmiöstä on mahdollista saada nopeasti kattava kuva (Aveyard 2010, 6). Kirjallisuudessa on myös osoitettu, että systemaattiset kirjallisuuskatsaukset ovat yksi luotettavimmista tavoista yhdistää aiemmin tutkittua tietoa (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37). Näin saavutetaan yleistettävissä olevaa tietoa tieteellisestä näkökulmasta korkeatasoisesti. Systemaattisen harhan, erityisesti julkaisuharhan välttäminen on yksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteista. Julkaisuharhan syntymiseen altistavat tilastollisesti näkyvien tulosten valinta sekä toisaalta harmaan kirjallisuuden vaikea saatavuus tai löydettävyydet. Valikoitumisharhan taustalla puolestaan havaitaan usein tarkat sisäänottokriteerit. Valikoitumisharhan välttämiseksi valintaprosessiin suositellaan kahta toisistaan riippumatonta tutkijaa. (Pölkki ym. 2012, 336-337.)

Tutkimuskirjallisuuden laatu on yksi merkittävimmistä tekijöistä katsausta tehtäessä. Jotta tutkimustieto on mahdollista tiivistää luotettavasti, on huomioitava kuitenkin useita muitakin tekijöitä. Analyysin ja synteessin tulee voida vastata tutkimuskysymyksiin mahdollisimman tarkasti. Tästä johtuen tutkimuskysymykset määrittelevät keskeisesti kirjallisuuden hakuprosessia. Käytetyt menetelmät sekä ennalta suunnitellut menettelytavat vahvistavat systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta. (Stolt ym. 2016, 13-14.) Järjestelmällisyys ja hakustrategiat muodostavat pohjan laadukkaalle ja luotettavalle katsaukselle. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on määriteltävä tarkasti ja näiden pohjalta otokseen tulee valita ainoastaan kriteerit täyttävät ja tutkimuskysymyksiin vastaavat teokset. (Aveyard 2010, 14.) Sisäänotto- ja poissulkukriteerien määrittämisessä on mahdollista hyödyntää valmiita arviointipohjia (Stolt ym. 2016, 57).

Sen lisäksi, että systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa valintaprotokolla on huolella suunniteltu, on osoitettu kahden tutkijan itsenäisen työskentelyn lisäävän katsauksen luotettavuutta (Stolt ym. 2016, 64). Tähän perustuen tätä opinnäytetyötä tekemään valikoitui kaksi tekijää. Jo aineiston sisäänotto- ja poissulkuvaiheessa kahden tekijän mahdolliset erimielisyydet aineiston valinnasta tulee avata keskustellen ja näin konsensus luoden tai käyttäen kolmatta, ulkopuolista arvioitsijaa (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41). Erityisesti aineiston käsittelyssä korostuu luotettavuus suhteessa tutkimuskysymyksiin. Luotettavuuden ja eettisyyden näkökulmat ja näiden tarkastelu ovat merkityksellinen osa prosessia. (Stolt ym. 2016, 91.)

Kirjallisuuden mukaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta arvioitaessa puutteita on havaittu erityisesti kieleen, julkaisuharhaan sekä aineiston laatuun liittyen. Lisäksi muita harvemmin esiintyviä heikkouksia ovat heterogeenisyys tutkimuksissa, haasteet harmaan kirjallisuuden käytössä sekä otsikon perusteella tehty aineiston valinta. Kirjallisuuskatsojen metodologista laatua pohtiessa on haasteeksi todettu kansainvälisesti yhtenäisen laadun arvioinnin kriteeristön puuttuminen. (Pölkki ym. 2012, 342-343.)

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n (2017) mukaan opinnäytetyön tekijän tulee hallita asianmukainen tieteellinen käytäntö ja siihen liittyvät vastuut. Eettisen arvioinnin lähtökohdat, oman tieteenalan eettiset säädökset sekä lainsäädäntö TKI-toimintaan liittyen tulee samoin hallita. Opinnäytetyön tekijän tulee ymmärtää plagioinnin laittomuus sekä vastuut ja seuraukset tähän liittyen. Kaikki opinnäytetyöt tarkistetaan plagioinnin tunnistamisjärjestelmällä ennen arviointia. Lainsäädännöllisesti tässä opinnäytetyössä korostuu menetelmävalinnan vuoksi Tekijänoikeuslaki. (Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset 2017.) Luotettavuuden näkökulmasta on huomioitava mahdollisten maksaja- tai tukijatahojen selkeä ilmaiseminen (Wager & Wiffen 2011, 133.) Opinnäytetyössä työn tekijän tulee hallita tieteellisen kirjoittamisen taidon lisäksi tieteellinen argumentointi. Näin tekstistä lukijalle avautuu ymmärrettävä päättelyketju läpinäkyvästi. Tiedon luotettavuuden arviointi, käytettyjen tutkimusmenetelmien hallinta, tiedon soveltaminen, avoimuus tiedolle sekä halu ammatillisen asiantuntijuuden kehittymiseen ovat opinnäytetyön tekijän perustaitoja, joiden tulisi näkyä lukijalle. (Ronkainen ym. 2013, 157-158.)

Tutkimusetiikka voidaan luokitella normatiiviseksi etiikaksi. Eettisyys tutkimustyössä näyttäytyy keskeisessä roolissa ja siksi eettisyyden pohdinta on tässä yhteydessä välttämätöntä. Normatiivisen etiikan tarkoituksena on luoda yhteiset tutkimuksissa noudatettavat säännöt. Pietarisen (2002) mukaan tutkijoille hyvän alustan tieteelliseen pohdintaan antavat vaatimukset älyllisestä kiinnostuksesta, rehellisyydestä, tunnollisuudesta sekä eettisyydestä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 211-212.)

Tiede linkittyy normatiiviseen etiikkaan. Seurasetiikan näkökulmasta tutkimuksella on mahdollista osoittaa, miten saavutetaan eniten hyötyä. Etiikan ja tieteen vuoropuhelu on

kuitenkin toisaalta vaikeasti hahmotettavissa. Eettinen ajattelu on tutkijan taustalla työssä ja tehdyissä ratkaisuisissa. Toisaalta tutkimustulokset itsessään vaikuttavat tutkijan tekemiin valintoihin. (Haaparanta & Niiniluoto 2016, 153-154.) Eettisiä suuntauksia on runsaasti, joten tästä syystä ei ole perusteltua avata niitä kattavasti tässä työssä. Tieteen etiikan näkökulmasta erityisen tarkasti huomioitava tutkimusalue on ihmistieteet. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa näin syväluotaavaa eettistä arviointia ei ole mielekästä eikä tarpeellista esittää. On kuitenkin hyvä muistaa, että vaikka lain ja etiikan tuntemus tukee tutkimuksellisten ratkaisujen tekemisessä, kantaa tutkija aina itse lopullisen vastuun tekemistään valinnoista (Kuula 2011, 21). Etiikan merkitykselle ja arvostukselle tutkimustyössä antaa erinomaisen esimerkin se, että Euroopan Unionin rahoittamissa tutkimuksissa eettisyys on nostettu korkeimmaksi prioriteetiksi (Pietilä & Länsimies-Antikainen 2008, 15).

Tutkimussuunnitelman ja -kysymysten määrittelyn on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kannalta kriittinen vaihe, joten objektiivisuuden vuoksi on tärkeää olla tietoinen omista ennako-oletuksista ja toiveista. Ennako-oletukset voivat vääristää koko prosessia ja siten vaikuttaa lopputulokseen. Lisäksi tutkimuskysymysten tulee olla riittävän tarkkoja, jotta kirjallisuushaku ei tuota liiallisen suuria tuloksia. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 24-25.) Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa mietimme omia ennako-oletuksiamme usein. Toisaalta ennen opinnäytetyötä digitaalisista osaamismerkeistä ei ollut juurikaan käsitystä kummallakaan opinnäytetyön tekijällä, eikä sen vuoksi juuri ennako-oletuksiakaan. Koemme myös tutkimuskysymysten rajaamisen onnistuneen hyvin, mikä helpotti aineistonhaun vaihetta.

## 6.2 Jatkokehittämiskohteet

Hyvät käytännöt ovat toistaiseksi vielä epäselviä, joten tutkimusta digitaalisista osaamismerkeistä tarvitaan. Tähän mennessä tutkimus on keskittynyt paljolti erilaisten pilottien suunnitteluun ja näistä saatuihin tuloksiin, usein kyse on ollut yksittäisten kurssien suorittamisesta ja siitä annettavasta digitaalisesta osaamismerkistä. Tulisikin siirtyä laajamittaisemman käytönoton vaiheeseen. Esimerkkinä digitaalisten osaamismerkkien käyttö tutkinnon aikana ja sen jälkeen, jolloin saataisiin paremmin käsitystä sekä opintojen aikaisista vaikutuksista, muun muassa motivoivista tekijöistä ja joustavien opintojen tuomista mahdollisuuksista sekä tutkinnon suorittamisen jälkeisestä ajasta.

Digitaaliset osaamismerkit itsessään eivät tuo osaamiseen automaattisesti uusia ulottuvuuksia. Oppijan omat henkilökohtaiset ominaisuudet, kuten taidot, motivaatio sekä itseohjautuvuus vaikuttavat taustalla kuten muussakin oppimisessa. Digitaaliset osaamismerkit tarjoavat kuitenkin monipuoliset oppimisen mahdollisuudet, jotka kannattaisi hyödyntää opetuksessa laajemmin.

Tietoa tarvitaan lisää siitä, miten digitaaliset osaamismerkit toimivat rekrytoinnissa ja miten työnantajat todellisuudessa suhtautuvat niihin. Toistaiseksi työnantajat tuntevat digitaalisia

osaamismerkkejä huonosti. Myös työnhakijan tulisi osata valikoida kuhunkin työnhakutilanteeseen sopivat osaamismerkit, sillä vääränlaisten osaamismerkkien tutkiminen vie työnantajan aikaa ja saattaa näin turhauttaa.

Osaamismerkkien ansaitsijoita saattaa mietityttää osaamismerkkien siirrettävyys organisaatiosta toiseen. Mikäli osaamismerkki on organisaatioon sidottu, herää kysymys, miten hyödyllistä merkin suorittaminen on. Ohessa lainaus Dyjurin & Lindstromin (2017) tutkimuksesta *Perceptions and Uses of Digital Badges for Professional Learning Development in Higher Education*:

*I might apply for a PhD, which is another reason why I wanted to do a badge. Maybe it will be better for my PhD application but if I apply at a different university for example, the result could be, "oh a badge from the University of XXX, we don't know this university. This badge means nothing to us."*

Siirrettävyydellä on siis erityinen merkitys. Siirrettävyyteen ja digitaalisten osaamismerkkien arvoon liittyy myös niiden sisältämä data ja miten se on kuvattu ja kenen toimesta. Tästä näkökulmasta EQF-tasojen integrointi digitaalisten osaamismerkkien metadataan olisi hyödyllistä, jotta eritasoiset osaamismerkit erottuisivat toisistaan.

Digitaalisten osaamismerkkien teknisen puolen tutkimus olisi myös tärkeää. Esimerkiksi tietoturvakäytännöt ja digitaalisten portfolioiden luominen kaipaavat lisätutkimusta. Aiempi tutkimus on epäonnistunut tunnistamaan tekijöitä, jotka virittävät oppimisprosessia. Tässä on jatkotutkimuksen tarve. Pelillisuus nousi vahvasti esille aineistoissa. Kuitenkin pidempiaikainen näyttö pelillisen elementin vaikutuksista puuttuu, joten tässä on samoin ajankohtainen tarve jatkotutkimukselle.

### 6.3 Suositukset

Seuraavat suositukset perustuvat systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksiin, tietoperustassa kuvattuun digitalisaation nykytilaan sekä opinnäytetyön tekijöiden omiin näkemyksiin. Näiden lisäksi suositusten laadinnassa on haluttu tuoda tietoa niin SotePeda 24/7 -hankkeelle, kuin jokaiselle digitalisaatiosta, pedagogiikasta ja jatkuvasta oppimisesta kiinnostuneelle.

1. Digitaalisten osaamismerkkien metatietoon tulisi panostaa ja esittää EQF-tasot, jotta eritasoiset osaamismerkit on mahdollista erottaa toisistaan.
2. Siirrettävyyteen organisaatioiden välillä tulee kiinnittää huomiota osaamismerkkien säilyvyyden ja ansaitsijan motivaation turvaamiseksi.
3. Digitaalisten osaamismerkkien laadukkaaseen graafiseen ilmeeseen on panostettava, koska tämä lisää tunnetta osaamismerkkien luotettavuudesta.
4. Jakamisen ja liittämisen tulisi olla mahdollisimman helppoa, jotta käyttäjäkokemus pysyisi positiivisena ja kannustavana.
5. Digitaalisten osaamismerkkien tunnettuutta tulisi lisätä etenkin työnantajien edustajien keskuudessa, jotta osaamismerkkien käyttömahdollisuudet laajenisivat.
6. Digitaalisia osaamismerkkejä kehitettäessä tulisi huomioida niiden merkitys palautteenannon metodina, jolloin pääpaino on oppimisessa, eikä pelkästään merkin saavuttamisessa.
7. Tietoturvakysymykset ja niiden ratkaiseminen sekä digitaalisten osaamismerkkien säilyvyyden varmistaminen on huomioitava jo suunnitteluprosessin alkuvaiheessa.

## Lähteet

## Painetut

Aveyard, H. 2010. *Doing a Literature Review in Health and Social Care. A Practical Guide* 2nd edition. Maidenhead: Open University Press.

Bettany-Saltikov, J. 2012. *How to do a Systematic Literature Review in Nursing*. Maidenhead, Berkshire: Open University Press.

Coughlan, M., Cronin, P. & Ryan, F. 2013. *Doing a literature review in nursing, health and social care*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Danielsson-Ojala, R. 2016. Järjestelmällinen katsaus Joanna Briggs instituutin mukaisesti. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Haaparanta, L. & Niiniluoto, I. 2016. *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsinki: Gaudeamus.

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsenenä. *Hoitotiede*, 18 (1), 37-45.

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Aineiston käsittely: kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: Sanoma Pro.

Kuula, A. 2011. *Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Jyväskylä: Bookwell.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkeleiden arviointi. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

Pietilä, A.-M. & Länsimies-Antikainen, H. 2008. *Multidisciplinary Ethics - Discussion and Questions*. Teoksessa Pietilä, A.-M. & Länsimies-Antikainen, H. (toim.) *Etiikkaa monitieteisesti. Pohdintaa ja kysymyksiä*. Kuopion yliopiston julkaisu F. Yliopistotiedot 45. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Pölkki, T., Kanste, O., Elo, S., Kääriäinen, M. & Kyngäs H. 2012. Järjestelmällisten kirjallisuuskatsausten metodologinen laatu: Katsaus kansainvälisiin ja kansallisiin hoitotieteen julkaisuihin vuodelta 2009-2010. *Hoitotiede*, 24(4), pp. 335-348.

Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2013. Tutkimuksen voimasanat. Helsinki: Sanoma Pro.

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. A: 73/2016. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto.

#### Sähköiset

Abramovich, S. 2016. Understanding digital badges in higher education through assessment. *On the Horizon*; Bradford. 24 (1), 126-131. Viitattu 10.6.2019. <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0044>

Abramovich, S., Schunn, C. & Higashi, R. 2013. Are badges useful in education?: it depends upon the type of badge and expertise of learner. *Education Technology Research & Development*. 61(2), 217-232. Viitattu 27.10.2019. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9289-2>

Ahn, J., Pellicone, A. & Butler, B. 2014. Open badges for education: what are the implications at the intersection of open systems and badging? *Research in Learning Technology* Vol. 22, 2014. Viitattu 10.6.2019. <https://doi.org/10.3402/rlt.v22.23563>

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. 2017. Arene. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 6.5.2019. [http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene\\_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?\\_t=1526903222](http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?_t=1526903222)

Anderson, D. & Staub, S. 2015. Postgraduate Digital Badges in Higher Education: Transforming Advanced Programs Using Authentic Online Instruction and Assessment to Meet the Demands of a Global Marketplace. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 195. 18-23. Viitattu 27.10.2019. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.165>

- Brauer, S & Ruhahti, S. 2014. Osoita osaamisesi osaamismerkein. Teoksessa Korhonen, A-M & Ruhahti, S. (toim.). 2014. Oppimisen digiagentit. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatilinen opettajakorkeakoulu. Hämeenlinna. Viitattu 18.7.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-784-703-2>
- Brauer, S., Hallikainen, V. & Kettunen, J. 2018. "Learning Online" for Vocational Teachers - Visualisation of a Competence-Based Approach in Digital Open Badge-Driven Learning. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 20 (2), 13-29. OKKA-säätiö 2018. Viitattu 10.6.2019. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018111317076>
- Brauer, S., Ruhahti, S. & Hallikainen, V. 2018. Digital professional learning: triggers in an online badge-driven process. Education in the North 25 (2018):1-2, 64-86. Viitattu 10.6.2019. [https://www.abdn.ac.uk/eitn/documents/Issue\\_25/EITN\\_Article\\_TeacherEducation\\_in\\_the\\_Arctic\\_Brauer\\_Ruhahti\\_Hallikainen.pdf](https://www.abdn.ac.uk/eitn/documents/Issue_25/EITN_Article_TeacherEducation_in_the_Arctic_Brauer_Ruhahti_Hallikainen.pdf)
- Brauer, S., Siklander, P. & Ruhahti, S. 2017. Motivation in Digital Open Badge-Driven Learning in Vocational Teacher Education. Julkaisussa Ammattikasvatuksen aikakauskirja, 19 (3), 7-23. Viitattu 3.11.2019. <https://www.finna.fi/Record/arto.1813389>
- Buhl, M. & Andreasen, L., B. 2018. Learning potentials and educational challenges of massive open online courses (MOOCs) in lifelong learning. International Review of Education. 64 (2), 151-160. Viitattu 6.5.2019. <https://doi.org/10.1007/s11159-018-9716-z>
- Cheng, Z., Watson, S. & Newby, T. 2018. Goal Setting and Open Digital Badges in Higher Education. TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning. 62 (2), 190-196. Viitattu 27.10.2019. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0249-x>
- Devedzic, V. & Jovanovic, J. 2015. Developing Open Badges: a comprehensive approach. Education Technology, Research and Development; New York. 63 (4). Viitattu 10.6.2019. <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-015-9388-3>
- Dyjur, P. & Lindstrom, G. 2017. Perceptions and Uses of Digital Badges for Professional Learning Development in Higher Education. Tech Trends: Linking Research & Practice to Improve Learning. 61 (4), 386-392. 7p. Viitattu 10.6.2019. <http://dx.doi.org/10.1007/s11528-017-0168-2>
- ESCO-käsikirja. Eurooppalainen taito-, osaamis- ja tutkinto- ja ammattiluokitus. Käännös 2018. KEHA-keskus, Toiminnan kehittämissyksikkö. Viitattu 10.8.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-736-2>

Euroopan neuvoston suositus taitojen parantamisesta: uusia mahdollisuuksia aikuisille (2016/C 484/01). Viitattu 6.10.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=OJ:C:2016:484:TOC>

Euroopan parlamentin ja neuvoston suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista 2006/962/EY. Viitattu 5.10.2019. <http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>

Eurooppalainen tutkintojen viitekehys. Koulutuksen ja kulttuurin PO. Eurooppalainen tutkintojen viitekehys elinikäisen oppimisen edistämiseksi. Viitattu 11.8.2019. [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet\\_fi.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet_fi.pdf)

Gamrat, C., Toomey Zimmerman, H., Dudek, J. & Peck, K. 2014. Personalized workplace learning: An exploratory study on digital badging within a teacher professional development program. *British Journal of Educational Technology*. 45 (6), 1136-1148. Viitattu 10.6.2019. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12200>

Haltia, P. & Jaakkola R. 2009. Tunnetta ja osaamisen tunnustamista. Teoksessa Haltia, P. & Jaakkola R. (toim.) *Osaaminen esiin, näkökulmia tunnustamiseen ja tunnustamiseen*. Haaga Helia: Puheenvuoroja 5/2009. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5685-62-6>

Harmon, J. & Copeland, A. 2016. Student's perceptions of digital badges in a public library management course. *Education for Information*. 32 (1), 87-100. Viitattu 10.6.2019. <http://dx.doi.org/10.3233/EFI-150964>

Jatkuvan oppimisen kehittäminen -työryhmä 2019. *Jatkuvan oppimisen kehittäminen, työryhmän väliraportti*. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Julkaisuja 2019:19. Viitattu 18.6.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-641-6>

Jovanovic, J. & Devedzic, V. 2014. Open Badges: Novel Means to Motivate, Scaffold and Recognize Learning. *Technology, Knowledge and Learning*. Dordrecht. 20 (1), 115-122. Viitattu 27.10.2019. <http://dx.doi.org/10.1007/s10758-014-9232-6>

Korhonen, A-M & Ruhaalahti, S. (toim.). 2014. *Oppimisen digiagentit*. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Hämeenlinna. Viitattu 18.7.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-784-703-2>

Korhonen, A-M. 2014. Pieniä ja suuria pelejä. Teoksessa Korhonen, A-M & Ruhaalahti, S. (toim.). 2014. *Oppimisen digiagentit*. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Hämeenlinna. Viitattu 18.7.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-784-703-2>

Kukkonen, J. 2018. *Terveysthuollon ammattihenkilöiden jatkuva ammatillinen kehittyminen ja täydennyskoulutus EU- ja EFTA-maissa - Kirjallisuuskatsaus*. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö:

raportteja ja muistioita 4/2018. Viitattu 18.6.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3901-1>

Library of Congress Subject Headings. Continuing education. Viitattu 10.6.2019. <http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85031562>

Mäki, K., Moisio, A. & Aura, P. 2017. Kolme kulmaa opinnollistamiseen: Opas opinnollistamisen ratkaisusta, työkaluista ja vinkeistä. Helsinki: Haaga-Helia ammat-tikorkeakoulu. Viitattu 25.9.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7225-88-2>

Mäkinen-Streng, M., Ojala, K. & Haltia, N. 2017. Opitulle tunnustusta, Eurostudent VI -tutkimuksen artikkelisarja. Opetus- ja kulttuuriministeriö: julkaisuja 2017:35. Viitattu 2.7.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-496-2>

Méhaut, P. & Winch, C. 2012. The European Qualification Framework: skills, competences or knowledge? European Educational Research Journal. 11 (3), 369-381. Viitattu 30.9.2019. <http://dx.doi.org/10.2304/eej.2012.11.3.369>

Mertz, M., Kahass, H. & Strech, D. 2016. Current state of ethics literature synthesis: a systematic review of reviews. BMC Medicine 14:152. Research article. Viitattu 6.5.2019. <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-016-0688-1>

Monty Jones, W., Hope, S. & Adams, B. 2018. Teacher's perceptions of digital badges as recognition of professional development. British Journal of Educational Technology. 49 (3), 427-438. Viitattu 10.6.2019. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12557>

Motheeram, P., Herselman, M. & Botha, A. 2018. A scoping review of digital open badge ecosystems in relation to resource-constrained environments. The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa; Vanderbijlpark. 14 (1). Viitattu 10.6.2019. <https://doi.org/10.4102/td.v14i1.463>

Mozilla Project 2014. Badges/FAQs. Viitattu 28.10.2019. [https://wiki.mozilla.org/Badges/FAQs#Open\\_Badge\\_Infrastructure\\_.28OBI.29](https://wiki.mozilla.org/Badges/FAQs#Open_Badge_Infrastructure_.28OBI.29)

Niinimäki, J. Portfoliosta PLE:ksi - Henkilökohtainen oppimisympäristö ammatillisessa opetuksessa. Teoksessa Korhonen, A-M & Ruhalhti, S. (toim.). 2014. Oppimisen digiagentit. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Hämeenlinna. Viitattu 18.7.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-784-703-2>

OHO-hanke. ”Hyvä kun kerrotte selkeästi” Viitattu 15.10.2019. <https://oho-hanke.fi/2019/03/28/hyva-kun-kerrotte-selkeasti/>

Providence After School Alliance. Viitattu 15.10.2019. <http://www.mypasa.org/2014/03/19/case-study-pasas-open-badges/>

Pääministeri Antti Rinteen hallituksen ohjelma 2019. Osallistava ja osaava suomi - sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisuja 2019:23. Helsinki Viitattu 6.10.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-756-7>

Rajalahti, E., Kallioinen, O. & Saranto, K. 2014. Hoitotyön tiedonhallinnan osaamisen kehittäminen terveydenhuollon organisaatioissa ja ammattikorkeakouluissa. Finnish Social and Health Informatics Association. Viitattu 3.11.2019. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017080814264>

Ratkaisuja työn murroksessa 2018. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon 2. osa. Valtioneuvoston julkaisusarja 30/2018. Viitattu 5.10.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-674-4>

Rousselle, E. 2019. Open Badge Factory julkaisee ESCO-integraation 17.9. Badge Finland. Viitattu 7.10.2019. <https://badgefinland.fi/open-badge-factory-julkaisee-esco-integraation-17-9/>

Ruhalampi, S. & Kentta, V. 2017. Ammatillisen koulutuksen digitalisaatio ja työelämäyhteistyö: "Opeilta ja ohjaajilta löytyy intoa uusille poluille". Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2017:18. Viitattu 11.8.2019. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/amatillisen\\_koulutuksen\\_digitalisaatio\\_ja\\_tyuelamayhteisty.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/amatillisen_koulutuksen_digitalisaatio_ja_tyuelamayhteisty.pdf)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 8.8.2019 <https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Shields, R. & Chugh, R. 2016. Digital badges - rewards for learning? Education and Information Technologies. New York. 22 (4), 1817-1824. Viitattu 27.10.2019. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-016-9521-x>

Sitra 2019. Kohti osaamisen aikaa. 30 yhteiskunnallisen toimijan yhteinen tahtotila elinikäisestä oppimisesta. Sitran selvityksiä 146. Viitattu 5.10.2019. <https://media.sitra.fi/2019/02/06165242/kohti-osaamisen-aikaa.pdf>

Sullivan, R., Fulcher-Rood, K., Kruger, J., Siple, G. & van Putten, C. 2019. Emerging Technologies for Lifelong Learning and Success: A MOOC for Everyone. Journal of Educational Technology Systems. 47 (3), 318-336. Viitattu 27.10.2019. <http://dx.doi.org/10.1177/0047239518821065>

Telling, K. & Serapioni, M. 2019. The rise and change of the competence strategy: Reflections on twenty-five years of skills policies in the EU. *European Educational Research Journal* 2019. 18(4), 387-406. Viitattu 30.9.2019. <https://doi.org/10.1177/1474904119840558>

Tertsunen, T. 2014. Elearning - uusi mahdollisuus Quang Tri Teacher Training Collegelle monipuolistaa opetus- ja oppimiskäytänteitään. Teoksessa Korhonen, A-M & Ruhaalahti, S. (toim.). 2014. Oppimisen digiagentit. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettaja-korkeakoulu. Hämeenlinna. Viitattu 18.7.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-784-703-2>

The Grass Project. Viitattu 15.10.2019. <https://sites.google.com/site/llpgrassproject/>

Tikkanen, A. 2016. Suomalaisten yliopistojen käyttämät digitaaliset oppimisympäristöt. *Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja*. No. 24/2016. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 30.6.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6863-2>

Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys 2009. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009:24. Viitattu 20.6.2019 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-485-762-8>

Työn murros ja elinikäinen oppiminen 2018. Elinikäisen oppimisen kehittämistarpeita selvittävän työryhmän raportti. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:8. Helsinki. Viitattu 5.10.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-552-5>

Wager, E. & Wiffen, P. J. 2011. Ethical issues in preparing and publishing systematic reviews. *Journal of Evidence-Based Medicine* ISSN 1756-5391. Viitattu 4.5.2019. <https://doi.org/10.1111/j.1756-5391.2011.01122.x>

#### Julkaisemattomat

SotePeda 24/7 hankesuunnitelma. Sähköpostin liitetiedosto. Laurea-ammattikorkeakoulu. Tu-  
lostettu 4.10.2018.

## Kuviot

Kuvio 1: Keskeisiä käsitteitä suomeksi ja englanniksi .....	10
---	----

## Kuvat

Kuva 1: Osaamismerkkin rakenne (Mozilla Project 2014) .....	11
---	----

## Taulukot

Taulukko 1: Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	22
Taulukko 2: Käytetyt tietokannat .....	23
Taulukko 3: Käytetyt arviointikriteeristöt .....	25
Taulukko 4: Tiedonhakuprosessi.....	27
Taulukko 5: Digitaalisten osaamismerkkien kuvaukset kirjallisuudessa.....	33
Taulukko 6: Digitaalisten osaamismerkkien hyödyntäminen jatkuvan oppimisen välineenä...	35
Taulukko 7: Digitaaliset osaamismerkit oppijan näkökulmasta .....	37

## Liitteet

Liite 1: EQF-tasojen kuvaukset .....	56
Liite 2: JBI: Arviointikriteerit asiantuntijoiden näkemykselle ja narratiiviselle tekstille (C)..	57
Liite 3: JBI: Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle (D) .....	58
Liite 4: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018. (A) .....	59
Liite 5: Critical Appraisal of a Case Study (CEBMA) (B).....	61
Liite 6: Kirjallisuuskatsauksen aineisto .....	62

Liite 1: EQF-tasojen kuvaukset

		TIEDOT	TAIDOT	PÄTEVYYS
Kukin kahdeksasta tasosta on määritelty kuvallamalla oppimistulokset, jotka olennaisesti liittyvät kyseisen tason tutkintoihin missä tahansa tutkintojärjestelmässä.		EQF:ssä tiedot voivat olla teoria- ja/ tai faktatietoja.	EQF:ssä taidot kuvataan kognitiivisina (loogisen, intuitiivisen ja luovan ajattelun käyttö) ja käytäntöön liittyvinä (kätevyys ja menetelmien, materiaalien, työkalujen ja -välineiden käyttö).	EQF:ssä pätevyys kuvataan vastuun ja itsenäisyyden perusteella.
TASO 1	Tason 1 olennaiset oppimistulokset ovat	yleistiedot	yksinkertaisten tehtävien suorittamiseksi vaadittavat perustaidot	työskentely tai opiskelu selkeässä toimintaympäristössä suoran valvonnan alaisena
TASO 2	Tason 2 olennaiset oppimistulokset ovat	työ- tai opintoalan perustiedot	kognitiiviset ja käytännön perustaidot, joita vaaditaan asiaan liittyvän informaation hyödyntämiseen tehtävien suorittamiseksi ja rutiinomaisten ongelmien ratkaisemiseksi käyttäen yksinkertaisia sääntöjä ja työkaluja	jonkin verran itsenäisyyttä vaativa valvottu työskentely tai opiskelu
TASO 3	Tason 3 olennaiset oppimistulokset ovat	tiedot työ- tai opintoalan faktoista, periaatteista, prosesseista ja yleisistä käsitteistä	tietyt kognitiiviset ja käytännön taidot, joita vaaditaan tehtävien suorittamiseen ja ongelmien ratkaisemiseen valitsemalla ja soveltamalla perusmenetelmiä, -työkaluja, materiaaleja ja -informaatiota	vastuun ottaminen työhön tai opintoihin liittyvien tehtävien suorittamisesta oman toiminnan mukauttaminen olosuhteisiin ongelmien ratkaisemisessa
TASO 4	Tason 4 olennaiset oppimistulokset ovat	työ- tai opintoalan fakta- ja teorian tiedot laajoissa asiayhteyksissä	tietyt kognitiiviset ja käytännön taidot, joita vaaditaan tuottaessa ratkaisuja työ- tai opintoalan erityisongelmiin	itsenäinen työskentely noudattaen yleensä ennustettavien, mutta mahdollisesti muuttuvien työ- tai opintoympäristöjen suuntaviivoja muiden suorittamien rutiinitehtävien valvonta, osittaisen vastuun ottaminen työhön tai opintoihin liittyvien toimien arvioinnista ja parantamisesta
TASO 5*	Tason 5 olennaiset oppimistulokset ovat	työ- tai opintoalan laaja-alaiset, erikoistuneet fakta- ja teorian tiedot sekä kyseisten tietojen rajojen ymmärtäminen	laaja-alaiset kognitiiviset ja käytännön taidot, joita vaaditaan tuottaessa luovia ratkaisuja abstrakteihin ongelmiin	johtaminen ja valvonta työn tai opintojen toimintaympäristöissä, jotka muuttuvat ennakoimattomasti oman ja muiden suoritusten tarkastelu ja kehittäminen
TASO 6**	Tason 6 olennaiset oppimistulokset ovat	edistyneet työ- tai opintoalan tiedot, joihin liittyy teorioiden ja periaatteiden kriittinen ymmärtäminen	edistyneet taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa ja kykyä innovaatioihin ja joita vaaditaan erikoistuneella työ- tai opintoalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseen	monimutkaisten teknisten tai ammatillisten toimien tai hankkeiden johtaminen, vastuun ottaminen päätöksenteosta ennakoimattomissa työ- tai opintoympäristöissä vastuun ottaminen yksittäisten henkilöiden ja ryhmien ammatillisen kehityksen hallinnasta
TASO 7***	Tason 7 olennaiset oppimistulokset ovat	pitkälle erikoistuneet, osittain työ- tai opintoalan huippuosaamista vastaavat tiedot, joita käytetään itsenäisen ajattelun ja/ tai tutkimuksen perustana alan ja eri alojen rajapintojen tietoihin liittyvien kysymysten kriittinen ymmärtäminen	erikoistuneet ongelmanratkaisutaidot, joita vaaditaan tutkimus- ja/ tai innovaatiotoiminnassa uusien tietojen ja meneteltyjen kehittämiseen ja eri alojen tietojen yhdistämiseen	monimutkaisten, ennakoimattomien ja uusien strategisia lähestymistapoja vaativien työ- tai opintoympäristöjen johtaminen ja muuttaminen vastuun ottaminen ammattialan tietojen ja käytäntöjen kartuttamisesta ja/ tai ryhmien strategisen toiminnan arvioinnista
TASO 8****	Tason 8 olennaiset oppimistulokset ovat	tiedot, jotka sijoittuvat työ- tai opintoalan kaikkein edistyneimmälle tasolle ja alojen väliselle rajapinnalle	kaikkein edistyneimmät ja erikoistuneimmat taidot ja teknikat, mukaan luettuina synteesian tekeminen ja arviointi, joita vaaditaan keskeisten ongelmien ratkaisemiseen tutkimus- ja/ tai tai innovaatiotoiminnassa ja nykyisten tietojen tai ammattikäytäntöjen laajentamiseen ja uudelleenmäärittelyyn	näyttää huomattavasta auktoriteetista, innovointikykyä, itsenäisyydestä, tieteellisestä ja ammatillisesta luotettavuudesta ja kestävästä sitoutumisesta uusien ideoiden tai prosessien kehittämiseen merkittävimmässä työ- tai opintoympäristöissä, tutkimustoiminta mukaan luettuna

(Eurooppalainen tutkintojen viitekehys)

## Liite 2: JBI: Arviointikriteerit asiantuntijoiden näkemykselle ja narratiiviselle tekstille (C)

Kirjoittaja, vuosiluku	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Pisteet
Abramovich, 2016	•	•	•	•	•	•	6/6
Ahn, Pellicone & Butler 2014	•	•	•	•	•	•	6/6
Devedžić, Jovanović 2015	•	•	•	•	•	•	6/6

1. Onko mielipiteen lähde selkeästi tunnistettavissa?
2. Onko mielipiteen lähteellä asema asiantuntijoiden joukossa?
3. Ovatko kohdeyleisön kiinnostuksen kohteet kirjoituksen keskiössä?
4. Onko esitetty näkemys analyyttisen prosessin tulos, ja onko esille tuodun mielipiteen taustalla logiikkaa?
5. Viitataanko olemassa olevaan kirjallisuuteen/näyttöön
6. Puolustaako kirjoittaja näkemystään loogisesti suhteessa muuhun kirjallisuuteen tai lähteisiin?

• kyllä      □ ei      X ei arvioitavissa

## Liite 3: JBI: Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle (D)

Kirjoittaja, vuosiluku	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Pisteet
Motheraam, Herselman & Botha, 2018	•	•	•	•	•	X	•	•	•	•	X	9/9(11)

1. Onko katsauksen kysymys esitetty selvästi ja yksiselitteisesti?
2. Ovatko mukaanottokriteerit asianmukaiset verrattuna tutkimuskysymyksen?
3. Onko hakustrategia asianmukainen?
4. Ovatko käytetyt tiedonlähteet riittäviä?
5. Ovatko tutkimuksen laadunarvioinnissa käytetyt kriteerit asianmukaiset?
6. Onko vähintään kaksi arvioijaa itsenäisesti toteuttanut tutkimusten kriittisen laadun arvioinnin?
7. Onko tietojen uuttamisvaiheessa käytetty menetelmiä virheiden minimoimiseksi?
8. Onko tutkimustulostenyhdistämisessä käytetty tarkoituksenmukaisia menetelmiä?
9. Onko katsauksessa arvioitu julkaisuharhan todennäköisyyttä?
10. Ovatko katsauksessa esitetyt suositukset linjassa katsauksen tulosten kanssa?
11. Ovatko katsauksessa esitetty jatkotutkimusehdotukset linjassa katsausten tulosten kanssa?

• kyllä      □ ei      X ei arvioitavissa

Liite 4: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018. (A)

Kirjoittaja, vuosiluku	S1	S2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	Pisteet
Brauer, Kettunen & Hallikainen 2018	•	•	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•	•	•	•	•	7/7
Bauer, Ruhalampi & Hallikainen 2018	•	•						•	•	•	•	•						7/7
Dyjur & Lindstrom 2017	•	•	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	X*	•*	•	•	•	•	•	7/7
Jones, Hope & Adams 2018	•	•	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•*	•	•	•	•	•	7/7

Kysymykset S1 ja S2 ovat kaikille työkalulla arvioitavalle tutkimukselle pakolliset, loppuihin kysymyksiin vastataan arvioitavan tutkimuksen mukaan. Kysymykset 1.1-1.5 ovat kvalitatiiviselle tutkimukselle, 4.1-4.5 ovat kvantitatiivisille kuvaileville tutkimuksille ja kysymykset 5.1-5.5 ovat monimenetelmätutkimuksille. Monimenetelmätutkimuksia arvioitaessa vastataan myös kategorioiden 1-4 kysymyksiin tutkimuksen kannalta relevanttien tutkimusmenetelmien mukaan. Kysymykset 2.1-2.5 ovat kvantitatiiviselle satunnaistetulle kontrolloidulle tutkimukselle ja 3.1-3.5 ovat kvantitatiivisille ei-satunnaistetuille tutkimuksille, joita ei ollut aineistossa mukana, joten niitä ei ole sisällytetty tähän arviointitaulukkoon.

S1 Are there clear research questions?

S2 Do the collected data allow to address the research questions?

1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?

1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?

1.3. Are the findings adequately derived from the data?

1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?

1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?

4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?

4.2. Is the sample representative of the target population?

4.3. Are the measurements appropriate?

4.4. Is the risk of nonresponse bias low?

4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?

5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?

5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?

5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted? 5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?

5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?

• yes       no      X can't tell

## Liite 5: Critical Appraisal of a Case Study (CEBMa) (B)

Kirjoittaja, vuosiluku	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pisteet
Gamrat ym. 2014	•	•	•	•	•	•	x	•	•	•	9/10
Harmon & Copeland 2016	•	•	•	•	•	•	x	•	•	•	9/10

## Appraisal questions

1. Did the study address a clearly focused question / issue?
2. Is the research method (study design) appropriate for answering the research question?
3. Are both the setting and the subjects representative with regard to the population to which the findings will be referred?
4. Is the researcher's perspective clearly described and taken into account?
5. Are the methods for collecting data clearly described?
6. Are the methods for analyzing the data likely to be valid and reliable? Are quality control measures used?
7. Was the analysis repeated by more than one researcher to ensure reliability?
8. Are the results credible, and if so, are they relevant for practice?
9. Are the conclusions drawn justified by the results?
10. Are the findings of the study transferable to other settings?

• yes      □ no      X can't tell

## Liite 6: Kirjallisuuskatsauksen aineisto

Kirjoittaja, vuosiluku, otsikko	Maa, jossa kirjoitettu	Tavoite	Tutkimustyyppi ja -asetelma	Aineisto ja menetelmät	Keskeiset tulokset	Laadun-arviointipisteet
Abramovich 2016  Understanding digital badges in higher education through assessment	USA	Perustelee digitaalisten osaamismerkkien käyttöä osaamisen arvioinnin työkaluna korkeakoulutuksessa.	Yleiskatsaus  Tieteellinen artikkeli	Useiden tutkimusten meta-analyysi.	Digitaalisia osaamismerkkejä suunniteltaessa tulisi kiinnittää huomiota oppimisen ja osaamisen kehittymisen arviointiin, eikä pyrkiä ainoastaan kehittämään microcredentiallejä. Näin digitaaliset osaamismerkit tukevat koko oppimisprosessia, eikä kyse ole ainoastaan osaamismerkkin saavuttamisesta.	6/6
Ahn, Pellicone & Butler 2014  Open badges for education: what are the implications at the intersection of open systems and badging?	USA	Luo katsaukset osaamismerkeistä motivaation, pedagogiikan ja osaamisen tunnisteena, ja avoimista järjestelmistä tuotannon, saavutettavuuden ja hyötykäytön näkökulmasta. Näiden katsausten pohjalta luodaan viitekehys, joka ratkaisee näiden eri näkökulmien välisiä jännitteitä.	Narratiivinen katsaus  Tieteellinen artikkeli	Aihetta käsittelevät tutkimusartikkelit, laadunarvioinnin prosessia ja tiedonhaun vaihetta käsitelty niukasti.	Avoimuuden ja digitaalisten osaamismerkkien risteämäkohdassa on jännitteitä, joiden olemassaolo tulee ottaa suunnitteluvaiheessa huomioon. Suunnitteluun tulee panostaa, jotta ne ohjaavat oppimista tehokkaasti.	6/6
Brauer, Kettunen, & Hallikainen 2018	Suomi	Tarkastelee osaamisperusteista osaamismerkkein ohjautuvaa oppimista opettajien ja ammatilliseksi opettajaksi kouluttautuvien	Rajoitettu korrespondenssianalyysi ja fenomenografia	N=329 ammatillista opettajaa ja ammatillisen opettajakoulutuksen opiskelijaa.	Tuloksissa merkittävää on, että digitaalisten osaamismerkkien jakaminen julkisesti lisää työyhteisöjen ammatillisen osaamisen kehittymistä. Osaamisperusteinen	7/7

<p>”Learning online” for vocational teachers -visualisation of competence-based-approach in digital open badge-driven learning</p>		<p>kokemusten näkökulmasta osaamisen kehittämisessä.</p>	<p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Kyselylomake, jolla koottiin määrällistä ja laadullista materiaalia, tavoitteena kuvata kokemuksia</p>	<p>lähestymistapa tukee osaamisen tunnistamista ja tunnustamista. Lisäksi osaamisperusteiset digitaaliset osaamismerkit auttavat opettajia suunnittelemaan ammatillista kehittymistä jatkumona.</p>	
<p>Brauer, Ruhalahti, Hallikainen 2018</p> <p>Digital professional learning triggers: in an online badge driven process.</p>	<p>Suomi</p>	<p>Tunnistaa oppimismerkkeistä motivoituvat opiskelijat ja selvittää osaamismerkkein ohjautuvan prosessin käynnistäviä virittäjiä.</p>	<p>Rajoitettu korrespondenssianalyysi</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>N=329 ammatillista opettajaa ja ammatillisen opettajakoulutuksen opiskelijaa, jotka ovat saavuttaneet digitaalisia osaamismerkkejä.</p> <p>Kyselylomake, jolla koottiin määrällistä materiaalia, tavoitteena tunnistaa motivoivia tekijöitä.</p>	<p>Tulosten mukaan tärkeimpiä tekijöitä osaamismerkkiperusteisen oppimisprosessin virittäjiä ovat opintojen joustavuus ja muokattavuus (ajasta ja paikasta riippumattomuus). Pelillistäminen parantaa oppimistuloksia kaikilla osaamistasoilla ja kannustaa jatkamaan opintoja.</p>	<p>7/7</p>
<p>Devedžić, Jovanović 2015</p> <p>Developing Open Badges:</p>	<p>Serbia</p>	<p>Esittää kattavan viitekehysten digitaalisen osaamismerkkijärjestelmän suunnitteluun ja kehittämiseen pohjautuen eri</p>	<p>Yleiskatsaus</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>Aihetta käsittelevät tutkimusartikkelit, laadunarvioinnin prosessia ja tiedonhaun</p>	<p>Osaamismerkkijärjestelmän suunnitteluvaiheessa on tärkeä ottaa huomioon eri sidosryhmien intressit ja haasteet. Eri näkökulmien</p>	<p>6/6</p>

a comprehensive approach		sidosryhmien hyötyjen, epäilyksien ja haasteiden tutkimiseen.		vaihetta käsitelty niukasti.  Osa Euroopan komission rahoittaman GRASS-hanketta	huomiointi antaa tarkemman ja syvemmän ymmärryksen kehittämisen pohjaksi.	
Dyjur, Lindstrom 2017  Perceptions and Uses of Digital Badges for Professional Learning Development in Higher Education	Kanada	Selvittää opettajien ja tutkinto-opiskelijoiden näkemyksiä ja kokemuksia digitaalisista osaamismerkeistä ammatillisen osaamisen kehittämisen kontekstissa.	Kirjallisuuskat- saus ja monime- netelmätutkimus (mixed methods)  Tutkimusartikkeli	Kaikki ammatillisen kehityksen opintoihin osaamismerkkin ansainneet kutsuttu puolistrukturoituun haastateluun ja vastamaan sähköiseen kyselyyn. N=16.	Tulosten mukaan osallistujat suhtautuvat pääosin positiivisesti digitaalisiin osaamismerkkeihin, mutta osalla suhtautuminen on ristiriitaista tai negatiivista. Negatiivisesti suhtautuneista osa koki digitaaliset osaamismerkit lapsellisina tai vähemmän uskottavina. Digitaalisten osaamismerkkien graafiseen suunnitteluun onkin panostettava, jotta merkit herättävät uskottavuutta ja ammatillisuutta. Kaikki eivät vielä ymmärrä, mitä digitaaliset osaamismerkit ovat ja miten niitä voi hyödyntää. Monet osallistujat kuitenkin kokivat digitaalisten osaamismerkkien ansaitsemisen motivoivaksi, joskin valintoja tehdessä myös muilla teemoilla on merkitystä.	7/7
Gamrat, Zimmerman, Dudek & Peck 2014  Personalized workplace learning: An	USA	Tutkia ja kehittää digitaalisten osaamismerkkien käyttöä yksilöllisen ammatillisen kehittymisen tukena hyödyntäen opettajan urakehityspolkua.	Tapaustutkimus  Tutkimusartikkeli	N=36 opettajaa, lisäksi syvähaastattelu N=8	Osana opettajan urakehityspolkua ansaitut osaamismerkit ottivat huomioon oppijoiden vaihtelevan osaamistason ja huomioi erilaisten muuttuvien työyhteisöjen tarpeet osaamisen kehittämisessä. Osaamismerkkein ohjatun urakehityspolun räätälöintimahdollisuudet saattavat olla tärkeä	9/10

exploratory study on digital badging within a teacher professional development program					tekijä työpaikan oppimisympäristössä ja osaamismerkeillä voi olla tässä tärkeä rooli.	
Harmon & Copeland 2016  Students' perceptions of digital badges in a public library management course	USA	Selvittää kirjastotieteen opiskelijoiden näkemyksiä digitaalisten osaamismerkkien käytöstä tavanomaisen kurssitodistuksen lisäksi, erityisesti motivaation, ammatillisen kehityksen ja työelämähyötyjen näkökulmasta.	Tapaustutkimus  Tutkimusartikkeli	N=23 kirjastotieteen opiskelijaa vastasi kyselyyn, lisäksi mahdollisuus avoimeen kommenttiin, kommentteja saatu seitsemän.	Opiskelijat olivat kiinnostuneita digitaalisista osaamismerkeistä ja mielellään tutustuivat niihin, mutta eivät vielä tunnistaneet käyttömahdollisuuksia tämän hetken työelämässä. Kuitenkin digitaalisilla osaamismerkeillä koetaan olevan potentiaalia käytännön ja teorian integroimisessa.	9/10
Jones, Hope & Adams, 2018  Teachers' perceptions of digital badges as recognition of professional development	USA	Selvittää opettajien näkemyksiä digitaalisten osaamismerkkien käytöstä ammatilliseen lisäkoulutukseen osallistumisen merkinä.	Kirjallisuuskat- saus ja monime- netelmätutkimus (mixed methods)  Tutkimusartikkeli	11 opettajan pi- lottiryhmä. N=99 opettajaa vastasi kyselyyn, lisäksi N=6 opettajaa osallistui puo- listrukturoituun haastatteluun. Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen aineisto analy- soitu erikseen. Kvantitatiivinen data analysoitu SPSS 23:lla.	Digitaaliset osaamismerkit osallistu- jille entuudestaan tuntemattomia, mutta olivat kiinnostuneita. Osa osallistujista liitti digitaalisen osaa- mismerkkin sähköpostin allekirjoituk- seen tai jakoi merkin sosiaalisessa mediassa, mutta osa koki tarvitse- vansa lisää ohjausta. Osallistujat kohtasivat myös teknisiä ongelmia, tähän onkin syytä jatkossa puuttua ja kehittää varmempia ja helppo- käyttöisempiä ratkaisuja.	7/7

<p>Motheraam, Herselman, Botha, 2018</p> <p>A scoping review of digital open badge ecosystems in relation to resource-constrained environments</p>	<p>Etelä-Afrikka</p>	<p>Kartoittaa digitaalisia osaamismerkkijärjestelmiä kuvaavaa tutkimuskirjallisuutta ja tunnistaa digitaalisten osaamismerkkijärjestelmien hyötyjä resurssirajoittuneessa ympäristössä.</p>	<p>Kartoittava katsaus</p> <p>Tutkimusartikkeli</p>	<p>N=41 tutkimusta tunnistettiin sisäänottokriteereihin vastaaviksi ja otettiin mukaan aineistoon, lisäksi mukana tutkimuksen kannalta merkitykselliseksi koettua harmaata kirjallisuutta.</p>	<p>Digitaaliset osaamismerkit sopivat osaamisen osoittamiseen hyvin ja ne laajentavat perinteistä muodollisen kouluttautumisen tarjontaa. Digitaaliset osaamismerkkijärjestelmät voivat luoda oppimisympäristön, jossa taidot, saavutukset ja osaaminen tunnistetaan ja tunnustetaan, tämä hyödyttää erityisesti resurssirajoittuneita ympäristöjä.</p>	<p>9/9 (11)</p>
--	----------------------	---	---	--	---	-----------------