

Mikko Sirén

SULAUTUVA OPPIMINEN

Kirjallisuuskatsaus opettajan ja opiskelijan uusista rooleista

TURUN YLIOPISTO

Kasvatustieteiden tiedekunta

Aikuiskasvatustieteen Pro Gradu -tutkielma

Syyskuu 2017

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä (843496824, 06.09.2017).

TIIVISTELMÄ

TURUN YLIOPISTO

Kasvatustieteiden tiedekunta

SIRÉN, MIKKO: Sulautuva oppiminen
Kirjallisuuskatsaus opettajan ja opiskelijan uusista rooleista

Pro Gradu -tutkielma, 58 s.
Aikuiskasvatustiede
Syyskuu 2017

Tutkielman aiheena on sulautuva oppiminen, jossa sulautetaan eri oppimisympäristöjä yhteen. Se ei ota kantaa mihinkään erityiseen pedagogiseen lähestymistapaan, vaan siihen, miten oppimista lähestytään luomalla oppikokonaisuuksia.

Tässä tutkielmassa pyritään vastaamaan tieteellisten artikkelien avulla, miten artikkelit näkevät opettajan ja opiskelijan roolit sulautetussa oppimisessä sekä mitä etuja ja haasteita tieteelliset artikkelit tuovat esiin sulautetusta oppimisestä?

Tutkielman artikkelit on kerätty ERIC EBSCO artikkelitietokannasta. Artikkelit kattavat useita eri koulutusorganisaatioita, jotka kuitenkin keskittyvät aikuisopetukseen. Artikkelit koostuvat 23 eri koulutusalan julkaisusta, jotka ovat keskittyneet opetukseen liittyvien artikkeleiden lisäksi käsittelemään erityisesti eri opetusteknologioita ja -menetelmiä. Artikkelit tehneet tutkijat ovat maantieteellisistä ja kulttuurillisista eroista huolimatta hyvin yhteneväisiä sulautuvan oppimisen eduista ja haasteista sekä siitä, millaiset ovat opettajan ja opiskelijan roolit sulautuvassa oppimisessä.

Sulautuvassa oppimisessä oppikokonaisuutta hallinnoi opettaja, mutta vastuu oppimisesta siirtyy opettajalta opiskelijalle. Sulautuva oppiminen lisää joustavuutta opiskeluun, koska opetus ei ole enää niin riippuvaista ajasta ja paikasta. Opettajan rooli muuttuu sulautuvassa oppimisessä oppimista ohjaavaksi. Opettajien ja opiskelijoiden digitaalinen osaaminen antaa sekä mahdollisuuden toteuttaa opetus monella eri tavalla että haasteen luoda kokonaisuus, jossa oppiminen olisi jokaiselle mahdollisimman tehokasta.

Sulautuva oppiminen tulee tulevaisuudessa yhä voimakkaammin olemaan se tapa, jolla opetus organisoidaan, jotta pystytään hyödyntämään usean eri oppimisympäristön parhaat puolet.

Asiasanat: Sulautuva opetus, Opettaja-opiskelijasuhde, Oppimisympäristö, Tietokoneavusteinen oppiminen ja Verkko-oppiminen

SUMMARY

UNIVERSITY OF TURKU

Faculty of Education

SIRÉN, MIKKO: Blended Learning
Literary Review of the New Roles of Teacher and Student

Pro Gradu -thesis, 58 p.

Adult Education

September 2017

Subject of this thesis is blended learning, where different learning environments are blended together. Blended learning does not take a stand on any specific pedagogical approach. Instead it takes a stand, how learning can be approached by creating learning curriculums.

This thesis aims to answer through scientific articles, how the articles find the roles of a teacher and a student in blended learning and what benefits and challenges the articles find in blended learning.

The articles of this thesis are collected from ERIC EBSCO article database. The articles cover several different educational organizations, which are focused on adult education. The articles consist of 23 different academic journals in the educational field. The academic journals are focused, besides teaching related articles, on different teaching technologies and methods. The researchers of these articles are, despite of geographical and cultural differences, very united on the benefits and challenges of blended learning. Also, how the roles of a teacher and a student are in blended learning.

In blended learning the curriculum is governed by the teacher, but the responsibility of learning has shifted from teacher to student. Blended learning adds flexibility to studying, because learning is not dependable of time and space anymore. Teacher's role changes in blended learning to guiding and instructing the learning. Teachers' and students' digital knowhow gives a possibility to deliver the teaching in many ways, but also challenges to create a curriculum, where learning is as efficient as possible for everyone.

Blended learning will in the future be the way how teaching is organized to make sure all benefits of different learning environments can be fully utilized.

Keywords: Blended learning, Teacher-student relationship, Learning environment, Computer assisted learning and Web-based learning

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	SULAUTUVAN OPPIMISEN TAUSTAA.....	7
3	TUTKIELMAN TOTEUTTAMINEN.....	11
3.1	Tutkimusmetodi.....	11
3.2	Tutkimuskysymykset.....	13
3.3	Lähdeaineisto ja hakukriteerit	14
3.4	Aineiston analyysi	16
4	SULAUTUVA OPPIMINEN OPPIMISKONSEPTINA.....	18
4.1	Sulautuvan oppimisen lähestymistapa	18
4.2	Opettajan rooli	20
4.3	Opiskelijan rooli	24
5	SULAUTUVAN OPPIMISEN EDUT JA HAASTEET	28
5.1	Edut	28
5.2	Haasteet	34
6	SULAUTUVA OPPIMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ	39
6.1	Sulautuvan oppikokonaisuuden luominen.....	39
6.2	Käytännön esimerkkejä sulautuvasta oppimisesta	42
7	POHDINTA	48
	LÄHTEET.....	53
	LIITTEET (9 KPL)	

1 JOHDANTO

Yhteiskunta on muuttunut yhä digitaalisemmaksi, mikä on asettanut myös koulutukselle uusia haasteita. Erilaiset koulutusorganisaatiot, niin julkiset kuin yksityiset, hyödyntävät sulautuvaa oppimiskonseptia omassa koulutuksessaan.

Harva kieltää perinteisen luokkahuoneoppimisen merkitystä, mutta sen ongelmana on, että se vaatii fyysistä läsnäoloa, mikä ei aina ole opiskelijalle mahdollista. Toisaalta pelkkä verkko-opetus ei tarjoa opiskelijoille kaikkia niitä mahdollisuuksia, joita opetuksessa voisi hyödyntää. (Pechenkina & Aeschlieman 2017, 29.) Sulautuva oppiminen ei liity mihinkään erityiseen pedagogiseen lähestymistapaan, vaan siihen, miten oppimista lähestytään luomalla oppikokonaisuuksia hyödyntäen erilaisia digitaalisia- ja perinteisiä oppimisympäristöjä. Sulautuvassa oppimisessä eri oppimisympäristöjä yhdistetään toimivaksi oppikokonaisuudeksi. (Kehrwald & McCallum 2015, 43; Wang, Quek & Hu 2017, 99–100.) On kuitenkin syytä muistaa, että opettajien tehtävä on edelleen oppimisympäristöstä huolimatta ohjata, tukea ja opettaa opiskelijoita, eikä vain jakaa ja toimittaa tietoa (Gillett-Swan 2017, 23).

Sulautuvassa oppimisessä esimerkiksi luokkahuoneopetus, verkko-opetus, virtuaaliopetus ja käytännön opetus kootaan yhdeksi oppikokonaisuudeksi (Hutchins & Quinney 2015, 107; Joutsenvirta & Kukkonen 2009, 85). Oppikokonaisuutta hallinnoi ja ohjaa edelleen opettaja, mutta opiskelija on vastuussa omasta oppimisestaan perinteistä opettajavetoista oppimista voimakkaammin (Kehrwald & McCallum 2015, 49–50).

Opiskelijat ja opettajat ovat nykyisin tieto- ja viestintäteknisesti aiempaa valveutuneempia ja haluavat käyttää olemassa olevia digitaalisia käytännön ratkaisuja hyödykseen sekä opetuksessa että oppimisessa. Samalla pyritään myös lisäämään opiskelijan ja opettajan välistä yhteistyötä antamalla mahdollisuus kommunikoida useilla eri tavoilla ja välineillä. (Joutsenvirta & Kukkonen 2009, 27.) Vaikka opiskelijat ja opettajat ovatkin tutumpia digitaalisten välineiden kanssa kuin aiemmin niin on kuitenkin vaarallista olettaa, että opiskelijat ovat erityisen hyviä näiden välineiden käytössä. On tutkittu, että opiskelijat käyttävät nykyisin digitaalisia välineitä hyvin rajallisesti eli he eivät hyödynnä eri digitaalisten välineiden ominaisuuksia kovinkaan monipuolisesti ja innovatiivisesti. (Pechenkina & Aeschlieman 2017, 30.)

Sulautuvan oppimisen oppimisympäristöt antavat erilaisen oppimiskokemuksen sekä mahdollisuuden yksilölliseen että joustavaan oppimiskokemukseen. Tämä myös motivoi ja sitouttaa opiskelijan aiempaa paremmin opiskeluun. (Kehrwald & McCallum 2015, 43.)

Tämä tutkielma tarkastelee opettajan ja opiskelijan rooleja sulautuvassa oppimisessa. Samalla pohditaan sulautuvan oppimisen etuja ja haasteita. Tutkielman tekijä työskentelee yksityisessä aikuiskoulutusorganisaatiossa opettajankoulutuksen kehittäjänä sekä opettajien kouluttajana. Tutkielman luvussa *sulautuva oppiminen käytännössä* nähdään esimerkkejä sulautuvan oppimisen oppikokonaisuuksista, joita tutkielman tekijä on luonut ja toteuttanut työskentelemässään aikuiskoulutusorganisaatiossa.

Tämä tutkielma on jatkoa tutkielman tekijän kandidaatintyöhön samasta aiheesta, jossa tutkimusmetodina käytettiin myös kirjallisuuskatsausta. Kandidaatintyön lähteet muodostuivat 24 tieteellisestä artikkelista ja yhdestä kokoomateoksesta. Tähän tutkielmaan lähteiksi on lisätty 15 tieteellistä artikkelia, kolme monografiaa ja yksi kokoomateos. Uusia kappaleita tutkielmassa ovat kappaleet *3.1 Tutkimusmetodi*, *6.1 Sulautuvan oppikokonaisuuden luominen* ja *7 Pohdinta*. Tutkielman muihin kappaleisiin on lisätty voimakkaasti lisäinformaatiota sulautuvasta oppimisesta tieteellisten artikkelien avulla. Esimerkiksi, kappaleessa *6.2 Käytännön esimerkkejä sulautuvasta oppimisesta* on lisätty neljä uutta käytännön esimerkkiä sulautuvasta oppimisestä. Tämän tutkielman 46 sisältösivusta noin 10 sivua on samaa kuin kandidaatintyössä.

2 SULAUTUVAN OPPIMISEN TAUSTAA

Sulautuva oppiminen on osittain disruptiivista eli se tekee vanhoista oppimismalleista ja -ympäristöistä tarpeettomia. Koulutusorganisaatiot ovat pakotettuja tekemään muutoksia, koska vaatimukset niin opiskelijoiden kuin yhteistyökumppaneiden sekä kilpailijoiden taholta muuttuvat jatkuvasti. Esimerkiksi verkko-opetus on viimeisen viidentoista vuoden aikana tullut pysyväksi osaksi korkeakoulutusta. Vuonna 2012 Yhdysvalloissa 62,4 prosenttia korkeakouluista tarjosi verkkopohjaisia oppikokonaisuuksia ja 6,7 miljoonaa korkeakouluopiskelijaa osallistui ainakin yhdelle verkkokurssille. (Kehrwald & McCallum 2015, 44–45.)

Monet koulutusorganisaatiot näkevät sulautuvan oppimisen potentiaalin ja mainitsevat, että digitaalisuuden yhdistäminen opetukseen lisää pääsyä informaatioon. Toisaalta moni koulutusorganisaatio näkee sulautuvan oppimisen alkuna uudelle pedagogiselle metodille, jonka tarkoituksena on antaa opiskelijoille vaihtoehtoisia mahdollisuuksia koulutautua haluamallaan tavalla. Koulutusorganisaatiot korostavat sulautuvassa oppimisessä myös sitä, että opiskelijoiden luokassa olo aika vähenee noin 66 prosenttia, mikä vaikuttaa myös positiivisesti opetuskustannuksiin. (Saltan 2017, 63–64.)

Sulautettu oppiminen tapahtuu ainakin osittain virtuaalisesti ja niiden määrä on voimakkaasti kasvussa. Samalla myös opiskelijoilla on aiempaa enemmän mahdollisuuksia osallistua oppikokonaisuuksien opiskeluun, mikä antaa hallinnollisen paineen koulutusorganisaatioille. Usein koulutusorganisaatioissa käytetään oppikokonaisuuksien hallintaa koulutushallintajärjestelmää (*learning management system*). Koulutushallintajärjestel-

mien markkinat ovat kasvaneet huomattavasti viimeisen viiden vuoden aikana. On enustettu, että vuonna 2018 koulutushallintajärjestelmämarkkinat kasvavat 7,83 miljardiin USA:n dollariin, kun ne vuonna 2012 olivat 2,55 miljardia USA:n dollaria. (Kates, Byrd & Haider 2015, 191.)

Koulutushallintajärjestelmien arkkitehtuurit pitävät huolta, että sulautuvan oppimisen oppikokonaisuudet ovat hallittavissa opettajien ja koulutusorganisaatioiden puolesta. Tämä toisaalta tarkoittaa myös sitä, että se jättää opiskelijalle vähän mahdollisuuksia vaikuttaa omaan virtuaaliseen oppimisympäristöön tehokkaan opiskelun ja oppikokonaisuuden tehtävien hallinnan näkökulmasta. (Raspopovic, Cvetanovic, Medan & Ljubojevic 2017, 142.)

Hyvän oppimisympäristön pitää olla sekä pedagogisesti, sosiaalisesti että teknisesti vahva. Pedagogisesti sulautuvassa oppimisessa tulisi noudattaa eri oppimisympäristöjen lainalaisuuksia, jotta opiskelijalla olisi mahdollisuus oppia parhaalla mahdollisella tavalla. Oppimisympäristöstä huolimatta jokaisen opiskelijan tulisi saada myös yhtäläinen oppimiskokemus. Opiskelijan tulisi myös pystyä osallistumaan aktiivisesti opetukseen oppimisympäristöstä huolimatta. (Wang ym. 2017, 103–104.)

Sosiaalisesti sulautuvassa oppimisessa tulisi tarjota oppimisympäristö, jossa opiskelijan ja opettajan olisi hyvä kommunikoida ja aktiivisesti osallistua opetukseen (Wang ym. 2017, 103–104). Sosiaalinen oppimisympäristö ei ainoastaan tue oppikokonaisuuden tehtävissä, vaan myös ongelmanratkaisutilanteissa, yhteistyön tekemisessä ja kommunikaatiossa opiskelijoiden ja opettajien välillä (Pechenkina & Aeschlieman 2017, 29; Raspopovic ym. 2017, 142). Teknisesti sulautuvassa oppimisessa oppimisympäristö olisi käyttäjäystävällinen ja helppokäyttöinen, jotta opiskelija ja opettaja voisivat keskittyä oppimisisältöön, eikä tekniikan toimimattomuuteen tai -käytettävyyteen (Wang ym. 2017, 103–104).

Sulautuva oppiminen ei lähtökohtaisesti muuta mitään pedagogisia periaatteita, joita hyödynnetään eri opetusympäristöissä (Kehrwald & McCallum 2015, 43; Marks 2015, 246).

Erilaiset oppimisympäristöt ja niissä tapahtuva oppiminen muodostavat osia kokonaisuudesta, mutta niiden pedagogiset lainalaisuudet toimivat edelleen omina kokonaisuuksiaan.

Sulautuva oppikokonaisuus voi koostua esimerkiksi seuraavista oppimisympäristöistä:

1. Virtuaalinen massaluento, jossa tutustutaan oppikokonaisuuden vaatimuksiin ja käytännön toimintoihin
2. Itseopiskelumateriaali, joka voi koostua sekä perinteisestä kirjallisesta oppimateriaalista että sähköisestä oppimateriaalista
3. Verkossa tapahtuva testi, jossa testataan itseopiskelumateriaalin oppimista
4. Demonstraatio oppitunti, jossa itseopiskelumateriaalin teoreettiset tiedot toteutetaan käytännössä

Yllä olevassa sulautuvassa oppikokonaisuudessa hyödynnetään neljää eri oppimisympäristöä, jotka kaikki ovat omia kokonaisuuksiaan, mutta ne muodostavat yhdessä yhden laajemman oppikokonaisuuden, jossa jokainen osa on linkitetty toisiinsa.

Muutos opettajälähtöisestä oppimisesta opiskelijälähtöiseen oppimiseen on samalla myös opetuskulttuurinen muutos, joka vaatii opettajalta erilaista lähestymistä opettamiseen. Opettajan rooli muuttuu enemmän ohjaavaksi, kun vastuu oppimisprosessista siirtyy yhä voimakkaammin opiskelijälähtöiseksi. (Kehrwald & McCallum 2015, 47.) Opettajan rooli säilyy edelleen oppimisprosessin johtajana, mutta muutos tapahtuu siinä, millä tavalla opetusta käytännössä johdetaan (Joutsenvirta & Kukkonen 2009, 55). Varsinkin opettajan läsnäolon määritelmä muuttuu muotoaan sulautuvassa oppimisessä, jossa virtuaalinen opetus on osa oppikokonaisuutta (Saltan 2017, 64).

Opettajien filosofiset, teoreettiset ja periaatteelliset näkökulmat opettamista kohtaan eivät välttämättä muutu, mutta käytännön tavat opettaa muuttuvat, johtuen erilaisista oppimisympäristöistä ja opetusvälineistä. Tämä muutos näkyy vahvimmin siinä, millä tavalla sulautuvaa oppimiskonseptia käyttävä kurssi esimerkiksi suunnitellaan ja kuinka paljon etukäteistyötä kurssiin valmistautumiseen joutuu käyttämään aikaa. (Kehrwald & McCallum 2015, 48–49.)

Vaikka nykyisen digitalisoitumisen aikana on käytössä eri teknisiä ratkaisuja, joiden avulla monet opetukselliset elementit ovat tulleet helpommin toteutettavaksi niin kaikkea opetusta ei edelleenkään ole välttämättä hyödyllistä toteuttaa digitaalisesti. Sulautuvan oppimisen konsepti antaa mahdollisuuden hyödyntää erilaisten oppimisympäristöjen parhaita puolia. Erityisesti kommunikointi ja palautteen anto ovat sulautuvassa oppimiskonseptissa asioita, jotka ovat helpottuneet lisääntyneen digitalisoitumisen aikana. Perinteisessä luokkahuone- tai luento-opetuksessa opettaja ei saa henkilökohtaista yhteyttä kaikkiin opiskelijoihin, johtuen oppimisympäristöstä. Sulautuvassa oppimiskonseptissa tämä henkilökohtainen kommunikaatio tulee osaksi opetusta ja antaa mahdollisuuden antaa palautetta yksilöllisesti erilaisten digitaalisten välineiden välityksellä. (Kehrwald & McCallum 2015, 49–50; Joutsenvirta & Kukkonen 2009, 85–86.)

Interaktiivisuus ja kommunikointi ovat tehokkaan oppimisen kannalta erittäin tärkeitä. Interaktiivisuus ei tapahdu oppimisessa ainoastaan opiskelijoiden opettajan välillä, vaan sille on tunnistettu kuusi eri muotoa: opiskelija-opiskelija, opiskelija-opettaja, opiskelija-oppisisältö, opettaja-opettaja, opettaja-oppisisältö ja oppisisältö-oppisisältö. (Raspopovic ym. 2017, 142.)

Sulautuva oppiminen on konsepti, jonka avulla on mahdollista hyödyntää eri oppimisympäristöjen hyvät puolet. Oppimisprosessi siirtyy yhä voimakkaammin opiskelijan vastuulle. Opettaja tehtävä on ohjata ja tukea opetusta sekä varmistaa, että oppista on tapahtunut. Tämän toteaminen on mahdollista toteuttaa esimerkiksi hyväksikäyttäen uusia digitaalisia välineitä, joiden avulla voi kommunikoida opiskelijan kanssa aiempaa yksilöllisemmin.

3 TUTKIELMAN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa käsitellään tutkielmassa käytettyä tutkimusmetodia, kirjallisuuskatsausta. Lisäksi käydään läpi tutkielman esittämät tutkimuskysymykset. Tarkastellaan, mitä lähdeaineistoa tutkielmassa on käytetty ja millä hakukriteereillä. Samalla analysoidaan tutkielmassa käytettyä lähdeaineistoa.

3.1 Tutkimusmetodi

Tieteellisellä tiedolla on erityisiä tunnusmerkkejä. Yksi tärkeimmistä on tiedon julkisuus. Tieto on tieteellistä vain, jos tieto on julkista ja kaikkien käytettävissä sekä arvioitavissa. Tieteessä tiedon kertymisen tulisi olla kerryttävää, kumulatiivista. Yksittäisiä tutkimuksia voidaan osana suurempaa kokonaisuutta, jotka muodostavat yhdessä kokonais kuvan tutkitusta aiheesta. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 2, 84.)

Tässä tutkielmassa tutkimusmetodinä käytetään kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsaukset ovat rajatulta aihealueelta koottua tietoa. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kehittää vanhaa ja luoda uutta teoriaa. Lisäksi sen avulla voidaan arvioida olemassa olevaa teoriaa ja rakentaa kokonais kuvaa tutkittavista asiakokonaisuuksista. Käyttämällä kirjallisuuskatsausta tutkimusmetodinä voidaan tunnistaa niitä mahdollisia ongelmia, joita aiemmat teoriat eivät ole huomioineet, mikä samalla antaa mahdollisuuden seurata teorian kehittymistä myös historiallisessa viitekehysessä. Tämä kirjallisuuskatsauksen historiallinen viitekehys tarjoaa myös ikkunan katsoa, millä tavalla esimerkiksi käsitteet

ja niiden merkitykset tutkittavasta asikokonaisuudesta ovat muuttuneet vuosien saatossa. (Johansson ym. 2007, 2; Salminen 2011, 3–4.)

Kirjallisuuskatsaus on sekä metodi että tutkimustekniikka. Siinä tutkitaan tehtyä tutkimusta, jonka tarkoituksena on koota aiempien tutkimusten tuloksia. Nämä tulokset toimivat perustana uusille tuloksille. Tutkimuskirjallisuuteen ja tieteellisiin artikkeleihin perustuva kirjallisuustutkimus on menetelmä, jonka avulla tunnistetaan, arvioidaan sekä tiivistetään aiemmin julkaistua tutkimusaineistoa. (Johansson ym. 2007, 2; Salminen 2011, 4–5.)

Vaikka kirjallisuuskatsaus suomenkielisenä terminä arkikielessä usemmiten tarkoittaa yhteenvetoa tai tiivistelmää ilman kriittistä tarkastelua niin englanninkielisellä termeillä *review*, *literature review* tai *research literature review* viitataan katsauksen lisäksi myös kriittiseen- tai uudelleen arviointiin tehdystä tutkimuksesta (Johansson ym. 2007, 2; Salminen 2011, 5).

Kirjallisuuskatsaus voidaan Salmisen (2011, 6) mukaan tyypitellä kolmeen eri perustyyppiin, jotka ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi.

Tämän tutkielman kirjallisuuskatsauksen perustyyppinä käytetään kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, jota voidaan kuvailla yleiskatsaukseksi ilman ennalta määrättyjä tarkkoja sääntöjä ja rajoja. Aineistot, joita kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa käytetään ovat laajoja eivätkä metodiset säännöt rajaa niiden valintaa. (Salminen 2011, 6.)

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa on kaksi eri suuntausta, narratiivinen ja integroiva. Tässä tutkielmassa käytetään integroivaa suuntausta, jota käytetään, kun halutaan kuvata tutkimusaihetta mahdollisimman monipuolisesti. Integroiva kuvaileva kirjallisuuskatsaus tarjoaa laajan kuvan käsiteltävästä kirjallisuudesta ja tieteellisistä artikkeleista. Integroivan suuntauksen kuvaileva kirjallisuuskatsaus auttaa aineiston tarkastelussa ja kriittisessä arvioinnissa. Integroiva suuntaus antaa mahdollisuuden kerätä tutkittavasta aiheesta

suuremman otoksen kuin muut kirjallisuuskatsauksen perustyytit, kuten esimerkiksi systemaattinen kirjallisuuskatsaus, joka on enemmän tiivistelmä tietyn aihepiirin aiempien tutkimusten olennaisesta sisällöstä. (Johansson ym. 2007, 85; Salminen 2011, 8–9.)

Integroiva kuvaileva kirjallisuuskatsaus on kuitenkin samanhenkinen kuin systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Se tiivistää tutkimuksen vaiheet samalla tavalla kuin systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Nämä vaiheet ovat: tutkimusongelman asettelu, aineiston hankinta, arviointi, analyysi sekä tulkinta että tulosten esittäminen. Integroiva kuvaileva kirjallisuuskatsauksen kirjallisuuden tyytit voivat olla vaihtelevia ja laajoja, mikä sallii analyysin pohjaksi tutkimuksia, joiden metodologiset lähtökohdat vaihtelevat. (Salminen 2011, 8.)

Integroivan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tehtäviä ovat esimerkiksi uusien tutkimuskysymysten ja jatkotutkimusaiheiden löytäminen, nykyisen tutkimuksen puutteiden ja aukkojen tunnistaminen, tieteellisen todistettavuuden vahvuuden arvioiminen, teoreettisten tai käsitteellisten viitekehysten tunnistaminen ja tutkimuksissa käytettyjen onnistuneiden tutkimusmetodien tarkastelu. (Johansson ym. 2007, 86.)

Integroiva kuvaileva kirjallisuuskatsaus on tapa tuottaa uutta tietoa ja kehittää teorioita jo tutkituista sekä dokumentoiduista aiheista. Metodien vaatimus kriittisestä tarkastelusta ja arvioinnista kuuluu olennaisena osana integroivaa kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, jonka avulla on mahdollista tiivistää tutkimusmateriaali kirjallisuuskatsauksen perustaksi. (Salminen 2011, 8–9.)

3.2 Tutkimuskysymykset

Tässä tutkielmassa selvitetään tieteellisten artikkelien avulla sulautuvan oppimisen konseptia ja millä tavalla se vaikuttaa opettajan ja opiskelijan rooleihin.

Tutkielman tarkoituksena on vastata seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten tieteelliset artikkelit näkevät opettajan ja opiskelijan roolit sulautetussa oppimisessa?

2. Mitä etuja ja haasteita tieteelliset artikkelit tuovat esiin sulautetusta oppimisesta?

Tutkielman painotus on opettajan roolissa sulautetussa oppimisessa, mutta opiskelijan rooli on myös suuressa osassa tutkielmaa, koska siirtyminen opettajalähtöisestä oppimisesta opiskelijalähtöiseen oppimiseen vaikuttaa voimakkaasti sekä opettajan että opiskelijan toimintaan oppimisprosessissa.

Lisäksi on huomioitava myös opettajan rooli opetusmateriaalin tuottamisessa, koska sulautuva oppiminen hyödyntää erilaisia oppimisympäristöjä. Tämä tarkoittaa sitä, että opetusmateriaali saa uudenlaisia vaatimuksia. Esimerkiksi verkossa tapahtuva opetus ja oppiminen asettaa opetusmateriaalin laadulle ja rakenteelle erilaisen painoarvon kuin luento-opetus, koska opiskelijan on opetusmateriaalin perusteella tehtävä oppimista edistäviä ratkaisuja itsenäisesti ilman opettajan tarjoamaa suullista selvitystä. Mikäli opetusmateriaali antaa opiskelijalle liikaa valinnan varaa tehdä erilaisia johtopäätöksiä, jotka voivat viedä opiskelijan väärään suuntaan, niin on syytä myös kysyä, mikä on opetusmateriaalin merkitys sulautuvassa oppimisessä.

Koska sulautetun oppimisen konsepti kattaa oman sateenvarjonsa alle kaikki erilaiset oppimisympäristöt virtuaalisesta oppimisympäristöstä käytännön toimintaan asti niin tutkielma on rajattu käsittämään ainoastaan sulautetun oppimisen etuja ja haasteita sekä opettajan ja opiskelijan rooleja sulautetussa oppimisessä. Tutkielmassa ei käydä yksittäin läpi erilaisten oppimisympäristöjen hyviä ja huonoja puolia, vaan sulautuvaa oppimista käsitellään yhtenä konseptina.

3.3 Lähdeaineisto ja hakukriteerit

Tutkielman aineistona ovat tieteelliset artikkelit. Artikkelit kattavat useita eri koulutusorganisaatioita, joista kaikki kuitenkin keskittyvät aikuisopetukseen. Artikkelien koulutusorganisaatiot ovat sekä yksityisiä että kunnallisia tai valtiollisia, mikä antaa tutkielmalle enemmän pohjaa toimia kokonaisvaltaisena katsauksena siihen, millä tavalla sulautuvaa oppimista käsitellään koulutusorganisaation rakenteista riippumatta.

Artikkelien teoreettinen lähtökohta on, että nykymuotoista opetusta on tehostettava ja opiskelijat on saatava aktivoitua ja sitoutettua paremmin oppimisprosessiin. Tutkielmassa käytetyistä artikkeleista puolet, 19 artikkelia, käsittelee sekä opettajan että opiskelijan rooleja sulautuvassa oppimisessä. Tutkielmassa käytetyistä artikkeleista, 19 artikkelia, tarkastelee erilaisia lähestymistapoja ja näkökulmia sulautuvaan oppimiseen. Muu lähdeaineisto, tutkimuskirjallisuus ja artikkelit, toimivat tukimateriaalina tutkielman tekoa varten. Esimerkiksi luvuissa *tutkielman toteuttaminen* ja *sulautuva oppiminen käytännössä* on käytetty tukiaineistoa hyväksi.

Artikkelit koostuvat 23 eri koulutusalan julkaisusta, jotka ovat keskittyneet opetukseen liittyvien artikkeleiden lisäksi käsittelemään erityisesti eri opetusteknologioita ja -menetelmiä. Julkaisujen opetusteknologioita tutkivat artikkelit käsittelevät etenkin opetusta ja oppimista, jota avustetaan ja vahvistetaan virtuaalisin- sekä e-oppimismetodein. Artikkeleissa esitetyt tutkimukset ovat suureksi osaksi tapaustutkimuksia, joista tietoa on kerätty analysointia varten haastattelujen, havainnointien ja kyselyiden avulla.

Artikkelit on haettu ERIC EBSCO artikkelitietokannasta. ERIC EBSCO on tietokanta, joka tarjoaa muun muassa akateemiselle yhteisölle kirjallisuutta ja artikkeleita tutkimuskäyttöön kasvatustieteen alalla. Kaikki haetut artikkelit ovat englanninkielisiä. Artikkelihaku on suoritettu sulautuvan oppimisen englanninkielisellä termillä *Blended Learning*. Lisäksi haettiin artikkeleita, jotka olivat tietokannassa kokonaisina teksteinä aikavälillä 1.1.2015-31.8.2017. Yksi tutkielmassa käytetty artikkeli on vuodelta 2008 ja yksi vuodelta 2011. Tämä artikkeli toimi tukimateriaalin ominaisuudessa.

Artikkelihakua on myös rajattu käyttämällä ainoastaan englanninkielisiä asiasanoja. Vaikka artikkelit on haettu käyttäen ainoastaan englanninkielisiä asiasanoja ei tämä mielestäni vaikuta tutkimusaineiston uskottavuuteen, koska hakutulosten määrä on kattava ja hyvin kansainvälinen. Tutkielmaan haettujen artikkelien on *Blended Learning* -termin lisäksi pitänyt sisältää asiasanoina ainakin osa termeistä *Teaching Methods*, *Educational Technology*, *Flipped Classroom*, *Technology Enhanced Learning*, *Student Attitudes*, *Case Studies*, *Instructional Effectiveness*, *Learner Engagement*, *Learning Activities*, *Teacher Attitudes*, *Educational Quality*, *Teacher Education* ja *Active Learning*. Näillä

hakukriteereillä löytyi haetulla aikavälillä ERIC EBSCO artikkelitietokannasta 112 artikkelia. Tutkielman liitteessä 1 artikkelien hakukriteerit näkyvät kokonaisuudessaan.

Valitsin tutkielmaani 112 artikkelin listasta 38 ensimmäistä artikkelia, jotka oli järjestetty artikkelitietokannan listauksessa asiankuuluvuuden, *Relevance*, mukaan. Artikkelien kieli on englanti ja siitä johtuen suomenkielelle käännetty termit, kuten sulautuva oppiminen, *Blended Learning*, ja käänteinen oppiminen, *Flipped Classroom*, sisältävät huomattavan määrän päällekkäisiä elementtejä keskenään. Tämän vuoksi käsitteelen artikkeleissa esiintyviä termejä tässä tutkielmassa vapaasti, kuitenkin ottaen huomioon sen, missä kontekstissa termit esiintyvät.

3.4 Aineiston analyysi

Tutkielman aineiston voi jakaa kolmeen kategoriaan. Ensimmäinen kategoria käsittelee sulautuvaa oppimista ja sen eri muotoja opettajan näkökulmasta. Artikkelit pyrkivät vastaamaan muun muassa kysymykseen, millä tavalla opettaja voi aktivoida ja sitouttaa opiskelijoita sulautuvassa oppimisessä ja mitä opettajan pitää huomioida, kun luodaan sulautuva oppikokonaisuus? Toinen kategoria käsittelee sulautuvaa oppimista ja sen eri muotoja opiskelijan näkökulmasta. Artikkelit pyrkivät vastaamaan muun muassa kysymykseen, mitä etuja ja haasteita sulautuva oppiminen tuo opiskelijalle ja millä tavalla opiskelija kokee sulatuvan oppimiskonseptin? Kolmas kategoria käsittelee sulautuvaa oppimista ja sen eri muotoja yleisemmin. Artikkelit pyrkivät vastaamaan muun muassa kysymykseen, millä tavalla opetus ja oppiminen tapahtuvat sulautuvassa oppimisessä ja miten se vaikuttaa opettajan ja opiskelijan tapaan sekä opettaa että oppia? Miten oppikokonaisuus ja oppimateriaali pitää rakentaa verrattuna perinteiseen opetukseen sekä millä tavalla se vaikuttaa opettajaan ja opiskelijaan?

Artikkelien tekijät ovat jakautuneet maantieteellisesti laajalle alueelle, mikä antaa tutkielman aiheelle myös globaalin näkökulman. Artikkelien tekijät tulevat muun muassa Yhdysvalloista, Iso-Britanniasta, Norjasta, Etelä-Afrikkasta, Pakistanista, Singaporesta ja Australiasta. Aineistosta kuitenkin selviää, että artikkelien tekijöiden näkemykset ovat

hyvin yhteneväisiä siitä, riippumatta tutkimusnäkökulmasta tai maantieteellisistä ja kulttuurillisista eroista, miten sekä opettaja että opiskelija suhtautuu sulautuvaan oppimiseen ja mitkä ovat sulautuvan oppimisen edut ja suurimmat haasteet.

4 SULAUTUVA OPPIMINEN OPPIMISKONSEPTINA

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin sulautuvan oppimisen lähestymistapaa. Samalla syvennyttään tutkimaan, mitkä ovat opettajan ja opiskelijan roolit sulautuvassa oppimisessa.

4.1 Sulautuvan oppimisen lähestymistapa

Opettajan ja opiskelijan roolit joutuvat sulautuvassa oppimisessä tarkastelun alle, koska opiskelijan vastuu ja sitoutuminen omaan oppimiseen korostuu (Galway, Berry & Takaro 2015, 10). Samalla myös opiskelijan oppimiskokemus ja kommunikointi niin opettajan kuin muiden opiskelijoiden kanssa poikkeaa perinteisestä opettajavetoisesta opiskelusta (Henrie, Bodily, Manwaring & Graham 2015, 135).

Sulautuvassa oppimisessä opiskelu tapahtuu pääasiallisesti itsenäisesti ja muualla kuin opiskelijan oppilaitoksessa (Tanner & Scott 2015, 220). Sulautuva oppiminen aktivoi opiskelijaa osallistumaan voimakkaammin oppimiseen, mikä tekee oppimisesta myös personoidumpaa. Opiskelu voi sulautuvassa oppimisessä tapahtua yksin tai ryhmässä, mikä lisää kriittisen ajattelun ja -keskustelun mahdollisuutta. Opiskelija on vastuussa ja kontrollissa omasta oppimisestaan, mutta opettajan tehtävä on toimia oppimisen ohjaajana ja vetäjänä. Opettaja on edelleen se, joka hallitsee oppimiskokonaisuutta. (Clark 2015, 95; Kates ym. 2015, 195–196; Kehrwald & McCallum 2015, 49.)

Opiskelijan sitoutuminen ja osallistuminen omaan oppimiseen on yksi sulautuvan oppimisen suurimmista ansioista. Opiskelu on usein passiivista, mutta sulautuva oppimiskonsepti antaa mahdollisuuden osallistua, osin myös ohjaa, oppimiseen aktiivisesti. Opiskelu on tässä oppimiskonseptissa ajasta ja paikasta riippumatonta, mikä lisää opiskelijan itenäisyyttä ja sisäistä motivaatiota. (Clark 2015, 91; Martin, Kreiger & Apicerno 2015, 80.) Samalla sulautuva oppiminen lisää oppimisen tehokkuutta, joustavuutta ja säästää aikaa sekä muodostaa erilaisen oppimiskokemuksen verrattuna perinteiseen luentomaiseen luokahuoneopetukseen (Cassum, Allana & Dias 2016, 221, 226; Clark 2015, 93).

Sulautuvan oppimisen lähestymistapa linkittyy myös voimakkaasti digitaalisuuteen ja sähköiseen oppimiseen (Kehrwald & McCallum 2015, 43). Tämä erityispiirre vaatii sekä opettajilta että opiskelijoilta tietotaitoa käyttää virtuaaliseen opiskeluun tarvittavia välineitä, ohjelmia ja ympäristöjä, jotta oppiminen on tehokasta ja motivoivaa (Tomas, Larsen, Field & Skamp 2015, 79).

Kvantitatiivisesti sulautuvan oppimisen oppimistulokset verrattuna perinteiseen luentomaiseen luokahuoneopetukseen eivät välttämättä ole tilastollisesti merkittäviä, mutta kvalitatiivisesti ero on kuitenkin huomattava (Clark 2015, 102; Saltan 2017, 64).

Clarkin (2015, 103–108) tekemän tutkimuksen mukaan muun muassa opiskelijoiden aktiivisuus, motivaatio ja kommunikointi sekä opettajan että muiden opiskelijoiden kanssa oli huomattavasti parempaa sulautetussa oppimisessä kuin perinteisessä luentomaisessa luokahuoneopetuksessa.

Saltanin (2017, 69) tutkimuksessa, jossa sulautuvaa oppimista sovellettiin opettajankoulutuksessa, opiskelijat kokivat, että sulautuva oppimiskonsepti antoi heille hyvät valmiudet opettajuuteen. Tutkimukseen osallistuneet opiskelijat korostivat ennen kaikkea valmiuksia oppimateriaalin luomiseen, opetusmetodeihin ja -tekniikoihin, arviointiin ja kommunikaatioon liittyviä Aspekteja. Samalla useimmat opiskelijat kokivat, että heidän itseluottamuksensa siihen, että he pystyvät toimimaan opettajana oli kasvanut.

4.2 Opettajan rooli

Opettajan rooli sulautuvassa oppimisessa korostuu etenkin oppimisprosessin organisoinnissa. Opettajan on osattava ottaa huomioon eri oppimisympäristöjen erilaisuudet ja kyettävä hyödyntämään niiden parhaat puolet. Suurin muutos opettajan näkökulmasta on kuitenkin se, että opettaja ei ole enää vastuussa oppimisprosessista vaan vastuu on siirtynyt opiskelijalle. Tämä opetuskulttuurinen muutos on huomionarvoinen, koska se muuttaa fokuksen opettajavetoisesta oppimisesta opiskelijavetoiseen oppimiseen.

Perinteisesti opettaja on määrittänyt sen, mitä opitaan, milloin opitaan ja missä opitaan. Tämän kaltainen opetus voi luoda passiivisia opiskelijoita, joilla voi olla vaikeuksia selviytyä annetuista tehtävistä ilman opettajan tukea. (Egbert, Herman & Lee 2015, 1.) Sulautuvassa oppimisessä opettajan rooli on olla ohjaamassa ja tukemassa opiskelijoiden oppimisprosessia, koska ajan ja paikan merkitykset ovat kadonneet. Opettaja on edelleen vastuussa oppikokonaisuudesta ja pystyy määrittämään oppikokonaisuuden fokuksen sekä painotuksen. (Kehrwald & McCallum 2015, 49.)

Opettajan uusi rooli vaikuttaa myös voimakkaasti opettajan ja opiskelijan väliseen kommunikointiin. Sulautuvassa oppimisessä opiskelija saa palautteen välittömästi siitä, miten opiskelija on edistynyt ja mitkä ovat seuraavat askeleet oppikokonaisuudessa. (Egbert ym. 2015, 3.) Tämä kommunikointi edesauttaa opiskelijaa oppimisprosessissa ja antaa sisäistä motivaatiota oppimiselle. Sulautuva oppiminen sitouttaa opiskelijaa automaattisesti, koska opiskelijalla on kontrolli siitä, mitä ja missä järjestyksessä opiskelijan haluaa opiskella. Autonomia poistaa ulkopuolisen paineen tunteen, mikä usein on läsnä perinteisessä kasvokkain tapahtuvassa opetustilanteessa. (Asif, Vertejee & Lalani 2015, 272.)

Vaikka sulautuva oppiminen tapahtuu useissa erilaisissa oppimisympäristöissä, joista osa on virtuaalisia niin sosiaalinen läsnäolo on kuitenkin voimakkaasti olemassa. Opettajan rooli korostuu tässä yhteydessä, koska opiskelijan on tunnettava itsensä turvalliseksi, jotta oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta. Opettajan rooli varsinkin sulautuvaa oppimista käyttävän oppikokonaisuuden alussa on kriittinen, koska opetustilanne on uusi ja opiskelijat ovat läsnä ainoastaan virtuaalisesti. (Sisco, Woodcock & Eady 2015, 15.)

Opettajan on näissä tilanteissa toimittava ohjaajana, joka tukee opiskelijoita aktiiviseen osallistumiseen. Tämän opettajan ohjaaman alkuvaiheen jälkeen opiskelijan on helpompi ottaa suurempaa vastuuta omasta oppimisestaan ja osallistua aktiivisesti oppikokonaisuu- den suorittamiseen. (Whiteside 2015, 6–8.)

Opettajan rooli oppikokonaisuuden ohjaajana korostuu, mikäli kokonaisuuteen kuuluu esimerkiksi virtuaalinen keskusteluympäristö, jossa opiskelijat kommunikoivat. Opetta- jan roolina on ylläpitää keskustelua ja samalla arvioida opiskelijoiden vastauksia sekä kommentteja. Tämä antaa opiskelijoille kontrollin ohjata omaa oppimistaan keskustelun avulla. Samalla opettaja pystyy monitoroimaan opiskelijoiden aktiivisuutta ja ottamaan huomioon jokaisen opiskelijan. (Whiteside 2015, 8–10.)

Sulautuva oppiminen haastaa opettajan myös uudella tavalla, koska sulautuva oppiminen on tiiviisti sidoksissa virtuaaliseen oppimiseen. Tämä tarkoittaa myös sitä, että sulautuvan oppimisen oppikokonaisuuksien oppimateriaalin tulee olla sähköisessä muodossa ja ne tulee olla sopivia myös virtuaaliseen ympäristöön. (Grossman & Johnson 2015, 101.)

Opettajien uusi rooli tämän kaltaisten oppikokonaisuuksien suunnittelijoina vaatii oman lähestymistapansa. Opettajan on sisällöllisen- ja pedagogisen osaamisen lisäksi kyettävä toimimaan tehokkaasti jokaisessa oppimisympäristössä (Kehrwald & McCallum 2015, 48). Virtuaalinen oppimisympäristö vaatii erilaista lähestymistapaa kuin perinteinen lu- ento- tai luokkahuoneympäristö.

Opettajien rooli oppikokonaisuuksien suunnittelijoina tarkoittaa usein käytännössä myös sitä, että opettajat tekevät kokonaisuuden oppimateriaalin. Tämä asettaa haasteita, koska opettajien on kyettävä hallitsemaan monia eri digitaalisia välineitä tehdä oppimateriaalia. (Almpanis 2015, 382–385.) Esimerkiksi oppikokonaisuuden oppimateriaali voi muodos- tua videoituista massaluennoista ja sisältöpohjaisista koulutusvideoista (Anders 2015, 40; Giannakos, Chorianopoulos & Chrisochoides 2015, 261).

Opettajien on myös otettava huomioon, että sulautuvassa oppimisessä virtuaalinen oppi- materiaali jaetaan usein verkossa, mikä tarkoittaa, että niitä voidaan toistaa uudestaan ja uudestaan. Tämän vuoksi oppimateriaalin tietojen tulee olla oikein, muuten on vaarana,

että niin sanottu väärä tieto leviää ja aiheuttaa ongelmia myöhemmin. Oppimateriaali voidaan myös kopioida ja uudelleen jakaa verkon kautta, mikä herättää kysymyksen, kenellä on vastuu oppimateriaalista ja toisaalta oikeudet oppimateriaaliin? (Coyne, Lee & Petrova 2017, 2.)

Opettajan on myös pidettävä mielessä, että kaikki oppimateriaali ei välttämättä voi olla itseopiskelumateriaalia. Opiskelijat ottavat kognitiivisesti vähemmän haastavan oppimateriaalin vastaan paremmin kuin vaikean. Kognitiivisesti vaikea oppimateriaali on käytävä läpi opettajan läsnä ollessa, jotta hän voi ohjata ja tukea opiskelijaa. Tämä motivoi ja kannustaa opiskelijaa jatkamaan eteenpäin, vaikka oppikokonaisuuden aihealue olisikin haastava. (Coyne ym. 2017, 2.)

Lisäksi oppimateriaali voi pitää sisällään e-oppimispaketteja, joiden sisältö koostuu tekstin ja kuvan lisäksi muun muassa liikkuvasta kuvasta, animaatioista, äänestä ja sähköisistä testeistä. Tämä kaikki tapahtuu virtuaalisessa oppimisympäristössä ja yhdistyy fyysisen luentoympäristön ja mahdollisesti oppikokonaisuuteen kuuluvan käytännön harjoittelun kanssa. (Bautista, Cañadas, Brizuela & Schliemann 2015, 94.)

Luodun oppimateriaalin on laadullisesti edelleen täytettävä ne kriteerit, joita perinteisessä opetuksessa käytetään. Oppimateriaalin ja kurssiohjeistuksen on oltava riittävän informatiivisia ja selkeitä sekä pedagogisesti hyvin jäsenneiltyä, että opiskelijan on mahdollista suorittua annetuista tehtävistä itsenäisesti. Toisaalta uudet mahdollisuudet hyödyntää olemassa olevaa teknologiaa ja digitaalisia välineitä antaa opettajalle myös mahdollisuuden kehittää ja viedä oppimateriaalituotantoa eteenpäin, koska esimerkiksi virtuaaliympäristössä ei enää ole fyysisiä rajoja. (Kehrwald & McCallum 2015, 51–52; Marks 2015, 244.) Samalla opetus ei enää ole niin riippuvaista siitä, millä tavalla opettaja viestii ja esittää asian sanallisesti ja sanattomasti (Sisco ym. 2015, 12).

Opettajille tämä tarkoittaa, että oppikokonaisuuden suunnitteluun ja etukäteisvalmisteluun käytettävä aika kasvaa. Vaikka jo olemassa oleva oppimateriaali, mitä on käytetty perinteisessä oppimisympäristössä olisikin edelleen sisällöllisesti käyttökelpoista on materiaali muokattava sopivaksi myös virtuaaliseen oppimisympäristöön. Virtuaalinen oppimisympäristö vaatii lisää interaktiivisuutta, koska opettaja ei enää ole fyysisesti läsnä luomassa

keskustelua oppimateriaalista. Virtuaaliseen oppimateriaalin interaktiivisuudella pyritään simuloimaan ja korvaamaan niitä viestinnällisiä elementtejä, jotka kuuluvat perinteiseen oppimisympäristöön, kuten opettajan esiintymistaito, johon liittyy voimakkaasti esimerkiksi sanaton viestintä. (Sisco ym. 2015, 15–16.)

Sulautuvassa oppimisessa on eri oppimisympäristöistä huolimatta pidettävä huolta, että oppikokonaisuus on looginen ja tasapainoinen. Virtuaaliympäristöjen ja luokkahuoneympäristöjen oppimateriaalien on tuettava toisiaan, jotta oppikokonaisuudesta muodostuu ehjä kokonaisuus. Usein opettajat keskittyvät sulautuvassa oppimisessa virtuaaliympäristön oppimateriaaleihin voimakkaammin, mikä on ymmärrettävää, koska oppimateriaalin ohjeistus ja arviointi ei välttämättä tapahdu reaaliaikaisesti, eikä opettaja näin ollen pysty päättämään opiskelijoiden sanattomasta viestinnästä heidän ymmärryksen tasoon. Opettajan on kuitenkin muistettava, että opetusta tapahtuu myös luokkahuoneympäristössä, jonka materiaalin on oltava myös yhtä laadukasta, vaikka opettajalla on tässä ympäristössä enemmän mahdollisuuksia improvisoida ja havainnoida ympäristöään. (Coyne ym. 2017, 5.)

Tämän lisäksi opettajan rooli oppikokonaisuuden ohjaajana vaatii opettajalta aktiivista osallistumista ja läsnäoloa niin fyysisessä kuin virtuaalisessa oppimisympäristössä muun muassa ylläpitämällä virtuaalisessa oppimisympäristössä tapahtuvaa keskustelua, vastamalla opiskelijoiden kysymyksiin ja antamalla palautetta suoritettuihin testeihin. (Kehrwald & McCallum 2015, 49–51; Raspopovic ym. 2017, 149.)

Opettajan rooli sulautuvassa oppimisessa muuttuu ja samalla myös vaatimukset opettajuuteen muuttuvat. Muutos ei koske välttämättä sisältöosaamista, vaan vaatimuksia toimia tehokkaasti opettajana erilaisissa oppimisympäristöissä. Tämä tarkoittaa myös sitä, että opettajan on osattava hyödyntää aiempaa monipuolisemmin samoja digitaalisia välineitä kuin tämän ajan opiskelijat. (Hunt 2015, 48–49; Tomas ym. 2015, 79.) Opettajan on myös hyvä pitää mielessään, että ainoastaan digitaalisten välineiden käyttäminen parantaisi oppimistuloksia. Digitaalisia välineitä pitää osata käyttää pedagogisesti tehokkaasti, jotta oppimistulokset paranisivat. (Raspopovic ym. 2017, 144.) Opettajan on myös ymmärrettävä, mitä digitaalisia välineitä voidaan käyttää opetuksessa. Tätä päätöstä varten

opettajan on tunnettava sekä oma että opiskelijoiden taitotaso käyttää digitaalisia välineitä. (Gillett-Swan 2017, 23.)

4.3 Opiskelijan rooli

Sulautuva oppiminen ei ainoastaan muokkaa opettajan roolia ja käytäntöjä vaan myös opiskelijan rooli ja käytännöt muuttuvat. Vaihto opettajavetoisesta oppimisesta opiskelijavetoiseen oppimiseen vaatii opiskelijalta erilaista lähetymistä omaan oppimiseen.

Perinteisessä opettajavetoisessa oppimisessä opiskelijalla on enemmän passiivinen rooli, jossa oppisisältö siirtyy opettajalta opiskelijalle annettuna ja valmiiksi mietittynä (Swap & Walter 2015, 1). Samalla oppisisällön siirtyminen on vahvasti kiinni siitä, millä tavalla opettaja esittää viestin opiskelijalle (Kehrwald & McCallum 2015, 49).

Sulautuvassa oppimisessä opiskelija ottaa aktiivisen vastuun oppimisestaan opettajalta, koska opetus on siirtynyt moniin erilaisiin oppimisympäristöihin, joissa opettaja ei välttämättä ole enää fyysisesti läsnä (Chan, Cheung, Wan, Brown & Luk 2015, 431–432). Opettaja on edelleen vastuussa oppikokonaisuudesta ja sen hallinnoinnista, mutta opiskelija vastaa omasta oppimisestaan.

Sulautuva oppiminen antaa opiskelijalle mahdollisuuden valita, millä tavalla oppimisen halutaan tapahtuvan. Tämä joustavuus ja vapaus valita lisää voimakkaasti sisäistä motivaatiota haluta oppia. Sulautuva oppiminen tapahtuu suureksi osaksi itsenäisesti ajasta ja paikasta riippumatta, koska hyödynnetään monia eri oppimisympäristöjä ja niiden parhaita puolia. (Sisco ym. 2015, 8.)

Clarkin (2015, 103) sulautuvasta oppimisesta tekemän kysely- ja haastattelututkimuksen mukaan tutkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden vastauksissa toistui muun muassa seuraavat avainsanat ja -fraasit: aktiivinen osallistuminen (*actively engaged in learning*), itsenäinen opiskelu (*independent learning*), yksilöllinen oppiminen (*individualized learning*), lisääntynyt kommunikointi kanssaopiskelijoiden ja opettajan kanssa (*more communication with peers and teacher*) ja lisääntynyt osallistuminen (*more participation*).

Nämä tutkimusvastauksissa toistuvasti esiintyneet avainsanat ja -fraasit kertovat, että opiskelijat olivat tyytyväisiä opetukseen, joka oli tehty toteuttamalla sulautuvan oppimisen konseptia.

Jokaisella opiskelijalla on oma oppimistyyli ja -tapa, jolla opiskelija kokee saavansa parhaan mahdollisen hyödyn irti opetuksesta. Usein oppiminen jaetaan neljään eri oppimistyyliin. Ensimmäinen oppimistyyli on visuaalinen, jossa oppiminen tapahtuu erilaisten näköön perustuvien ärsykkeiden, kuten kuvien ja videoiden, kautta. Toinen oppimistyyli on auditiivinen, jossa oppiminen tapahtuu kuuloon perustuvien ärsykkeiden, kuten puheen, kautta. Kolmas oppimistyyli on kineettinen oppimistyyli, jossa oppiminen tapahtuu liikkeen ja käytännön tekemisen kautta. Neljäs oppimistyyli on taktillinen oppimistyyli, jossa oppiminen tapahtuu käsin tekemisen ja koskemisen kautta. (Sabbah 2015, 5.)

Oppimistyylit voivat olla myös ongelma- tai projektipohjaisia (*problem-based tai project-based*). Ongelmapohjainen oppiminen on metodi, jossa keskitytään erityisesti oppimisprosessiin, eikä niinkään paljoa tiedon keräämiseen. Projektipohjainen oppiminen on taas metodi, joka on hyvin opiskelijakeskeinen. Siinä opiskelija ottaa vastuun ja omistajuuden oppimisestaan. (Raspopovic ym. 2017, 144.) Sulautuva oppiminen antaa opiskelijalle enemmän vaihtoehtoja toteuttaa näitä erilaisia oppimistyyliä ja -tapoja, koska opettaja pystyy yhdistelemään erilaisia oppimisympäristöjä ja oppimateriaaleja (Akko-yunlu & Soyulu 2008, 184).

Virtuaalisessa oppimisympäristössä opiskelijalla on mahdollisuus suorittaa oppikokonaisuuden sisältöjä itsenäisesti oman aikataulun mukaisesti hyödyntäen digitaalisia oppimateriaaleja, kuten videoituja luentoja ja e-oppimispaketteja (Sisco ym. 2015, 13).

Fyysisessä oppimisympäristössä opiskelijalla on taas mahdollisuus esimerkiksi seurata perinteisesti opettajan luentoa. Jokaisella opiskelijalla on kuitenkin mahdollisuus suorittaa ainakin osa oppikokonaisuudesta opiskelijalle sopivalla oppimistyyllillä ja -tavalla.

Yksi suuri muutos opiskelijalle on myös se, että sulautuva oppiminen ottaa opiskelijan huomioon yksilöllisemmin kuin perinteinen fyysinen oppimisympäristö. Virtuaalisessa oppimisympäristössä palaute oppisuorituksesta on usein välitöntä ja henkilökohtaista,

kun taas fyysisessä oppimisympäristössä opiskelija hukkuu usein muun opiskelijamassan joukkoon. (Sisco ym. 2015, 12–13; Swap & Walter 2015, 9.)

Nykyisin digitaaliset välineet, kuten älypuhelimet ja tablettitietokoneet ovat opiskelijoiden arkipäivää. Opiskelijoiden välistä yhteistyötä voidaan lisätä sulautuvassa oppimisessä hyödyntämällä näitä välineitä ja niissä olevia sovelluksia. Opiskelijat voivat jakaa sovellusten avulla oppikokonaisuuteen liittyviä tehtäviä ja keskustella, millä tavalla tehtävät olisi mahdollista ratkaista sekä antaa vaihtoehtoja erilaisista oppimisstrategioista, joita kannattaa hyödyntää. Opiskelijat voivat luoda omia yhteisiä oppimisryhmiä, mikä lisää opiskelutyytyväisyyttä, sosiaalista yhteenkuuluvuutta opiskelijoiden kesken ja sitä miten opiskeluun yleisesti suhtaudutaan. Tämä vähentäisi opiskelijoiden eristäytyneisyyden tunnetta muista opiskelijoista, joka on usein läsnä, jos opiskelu tapahtuu virtuaalisesti. Yhdessä opiskelu tukee opiskelijoiden välisiä suhteita positiivisesti, lisää sosiaalista ymmärrystä, vuorovaikutustaitoja ja itseluottamusta. Oppimistulosten kannalta yhdessä oppiminen lisää tuottavuutta ja opiskelutuloksia. (Pechenkina & Aeschlieman 2017, 29; Raspopovic ym. 2017, 143–144.)

Opettaja fasilitoi ja pitää opiskelijoiden välisen keskustelun fokuksen. Tarkoituksena on kuitenkin pitää opiskelijat mukana keskustelussa aktiivisina osallistujina. Tätä keskustelua voidaan motivoida esimerkiksi sillä, että tietystä määrästä kommentteja saa oppikokonaisuutta arvioitaessa lisäpisteitä. (Swap & Walter 2015, 9–11.)

Ryhmätyön arvioiminen voi opettajan näkökulmasta olla sekä reaaliaikaista että ei-reaaliaikaista. Opettaja voi arvioida opiskelijoiden ryhmätyötä esimerkiksi opiskelijoiden yhteistyön ja aktiivisuuden kautta. Ei-reaaliaikaisessa arvioinnissa opettaja voi käyttää hyväkseen arvioinnissaan muun muassa keskustelufoorumia, joihin jää aina merkintä, kun niihin on kirjautettu ja niissä on ollut aktiviteettia. Samalla myös opiskelijan yksilöllinen arviointi on helpompaa, koska aktiivisuutta voi seurata. Reaaliaikainen ryhmätyön arviointi vaatii opettajalta aina läsnäoloa ja samalla arviointi on enemmän ryhmäkeskeistä kuin yksilöllistä. (Kates ym. 2015, 193.)

Tämä interaktiivisuuden lisääntyminen sekä opettajan kesken että opiskelijoiden välillä antaa opiskelijalle aidon mahdollisuuden myös vastata omasta oppimisestaan, koska opiskelija tarvitsee edelleen turvallisen ympäristön oppia. Interaktiivisuus antaa sen tunteen, että opiskelijalla on vapaus valita itsenäisesti, mutta ei ole kuitenkaan yksin. (Kehrwald & McCallum 2015, 50.)

5 SULAUTUVAN OPPIMISEN EDUT JA HAASTEET

Tässä luvussa tarkastellaan, mitä etuja ja haasteita sulautuvalla oppimisella on. Näitä etuja ja haasteita käsitellään yleisestä näkökulmasta, opettajan näkökulmasta ja opiskelijan näkökulmasta.

5.1 Edut

Yleisesti ottaen sulautuvan oppimisen edut voidaan jakaa kolmeen kategoriaan, jotka ovat käytännöllisyys, koulutuksellisuus ja resurssit. Käytännön edut korostuvat siinä, että sulautuvasta oppimisesta on tullut taloudellisesti edullista, koska digitaaliset välineet ovat lisääntyneet ja kehittyneet merkittävästi, mikä on laskenut niiden kuluttajahintoja. Monet koulutusorganisaatiot ovat hankkineet digitaalisia välineitä, jotta opettajat voivat toteuttaa esimerkiksi virtuaalista opetusta ilman ylimääräisiä kustannuksia. Sulautuvan oppimisen suurimpia käytännön etuja on sen joustavuus, jolloin opetus ei välttämättä ole enää sidottu aikaan ja paikkaan. (Wang ym. 2017, 101.)

Koulutukselliset edut sulautuvassa oppimisessä ovat sekä opettajan että kanssaopiskelijoiden läsnäolo oppimisympäristöstä riippumatta. Samoin tehtävänanto ja -ohjeistukset ovat helposti toistettavia. (Wang ym. 2017, 101.)

Resursseihin liittyvät edut sulautuvassa oppimisessä ovat useimmiten yhteydessä rahaan ja ihmisiin. Koulutusorganisaatiot eivät enää tarvitse lisää tilaa luokkahuoneille, koska

opetusta voidaan koordinoita niin että osa opetuksesta tapahtuu esimerkiksi virtuaalisesti tai verkko-opetuksen muodossa. Samalla myös useampi opiskelija voi osallistua oppikonaisuuden suorittamiseen, koska teoriassa opiskelijamäärää ei tarvitse enää rajoittaa fyysisten tilojen rajallisuuden vuoksi. Samalla myös opettaja-opiskelijämäärä suhdetta voidaan lisätä, mikä vähentää koulutusorganisaation kustannuksia. Opiskelijoiden kannalta sulautuva oppiminen voi vähentää esimerkiksi matkakustannuksia. Opettajan kannalta sulautuva oppiminen voi lisätä opetustehokkuutta, koska esimerkiksi poissaoleville opiskelijoille ei enää tarvitse toistaa aiemmin opetettuja asioita. (Wang ym. 2017, 101.)

Esimerkiksi videoiden ja muiden tallenteiden jakaminen ja toistettavuus lisäävät opiskelijoiden mahdollisuuksia tehokkaaseen opiskeluun ilman opettajan läsnäoloa. Opettajien luentojen tallenteet tai etukäteen tehdyt videot jaksottavat ja ohjaavat oppimista opettajan haluamaan suuntaan. Tehokkaan oppimisen kannalta opettajan on myös mietittävä videoiden kestoa. Usein lyhyemmät videot saavuttavat paremman oppimistuloksen kuin pidemmät videot, koska opiskelijan keskittyminen opittavaan aihealueeseen säilyy paremmin. Videot ja yleisesti audiovisuaalisuus on sulautuvassa oppimisessä muutenkin merkittävässä asemassa. (Laaser & Toloza 2017, 264–265, 268, 272.)

Sulautuvan oppimisen etuja on hyvä tarkastella myös sekä opettajan että opiskelijan näkökulmista. Nämä edut ovat monessa kohtaa yhtäläiset, mutta eri puolilta katsottuna. Sulautuvassa oppimisessä opettajan persoonaan liittyvät attribuutit, kuten hyvä esiintymiskyky ja suulliset viestintätaidot eivät korostu niin paljon, koska opetusympäristön painopiste ei ole enää ainoastaan perinteisessä luento-opetuksessa vaan muut oppimisympäristöt, kuten virtuaalinen oppimisympäristö on osana opetusta. Opiskelijan kannalta oppimisvastuun siirtyminen opiskelijalle on yksi sisäisen motivaation peruselementeistä. Sisäinen motivaatio ajaa opiskelijan haluamaan oppia, koska halu tulee sisältä eikä ulkoa päin, kuten perinteisessä opettajavetoisessa oppimisessä. (Cassum ym. 2016, 221, 226.)

Aktiivinen osallistuminen opetukseen ja omaan oppimiseen on sulautuvan oppimisen selkeitä etuja. Clarkin (2015, 103) tutkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden mukaan sulautuvan oppimisen konsepti rohkaisi heitä aktiivisesti osallistumaan oppimiseen ja ope-

tustilanteeseen verrattuna perinteiseen luokkahuoneopetukseen. Samalla myös sulautuvassa oppimiskonseptissa koetut hyvät kokemukset lisäsivät opiskelijoiden aktiivisuutta myös perinteisessä luokkahuoneopetuksessa.

Joustavuus on myös yksi sulautuvan oppimisen eduista. Tämä etu on sama sekä opettajan että opiskelijan kannalta. Molemmilla on mahdollisuus ajasta ja paikasta riippumatta joko opettajan näkökulmasta arvioida oppisuorituksia tai opiskelijan näkökulmasta suorittaa annettuja tehtäviä. Joustavuus näkyy myös esimerkiksi siinä, että opettajan ei tarvitse tehdä kaikkea oppimateriaalia itse vaan on mahdollisuus hyödyntää esimerkiksi muiden opettajien tekemiä video-ohjeistuksia tai -luentoja. Samalla opiskelijan kannalta opiskelijan on helpompi saada pääsy oppimateriaaliin ja päästä käsiksi lisäinformaatioon, mikä oli aiemmin vain opettajan käytössä. (Cassum ym. 2016, 221, 226; Dwaik 2015, 1; Sisco ym. 2015, 13.)

Joustavuus ajasta ja paikasta riippumatta antaa sekä opettajalle että opiskelijalle mahdollisuuden opettaa ja opiskella ilman matkustamista sekä samalla rauhallisen opetus- tai opiskeluympäristön (Saltan 2017, 66).

Clarkin (2015, 104) tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat, että sulautuva oppimiskonsepti oli oppimista ajatellen parempaa ajankäyttöä verrattuna perinteiseen luokkahuoneopetukseen. Perinteisessä, passiivisessa, luokkahuoneopetuksessa opiskelijoiden ajatukset karkailivat usein muualle kuin opetuksen sisältöön, mikä vaikutti esimerkiksi muisiinpanojen tekemiseen ja opetettavan asian sisäistämiseen. Tämän vuoksi opetus oli heidän mielestään tehotonta. Opiskelija koki, että sulautuvan oppimiskonseptin suurin etu oli mahdollisuus kerrata opetettavan aiheen oppimateriaali, esimerkiksi koulutusvideo, uudelleen ja uudelleen, mikä auttoi heitä ymmärtämään ja sisäistämään opetettava aihe.

Sulautuvan oppimisen etuna on myös sen joustavuus taipua erilaisiin oppimistyyliihin. Jokainen opiskelija oppii eri tavoilla ja sulautuvan oppimisen avulla opettajilla on enemmän työkaluja palvella opiskelijoita aiempaa paremmin, jotta oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta. (Akkoyunlu & Soyly 2008, 184.) Opiskelijat voivat tehostaa opiskeluaan muun muassa etsimällä tietoa ja tutkimalla lisälähteitä, samalla kun he kuuntelevat esimerkiksi tallennetta luennoista (Saltan 2017, 69).

Sulautuvassa oppimisessa voidaan hyödyntää esimerkiksi ryhmitöitä, käytäntöön liittyviä aktiviteetteja ja sovelluksia sekä tutkivaa oppimista (*discovery learning*), jossa opiskelijat oppivat tutkimalla ja löytämällä itse opittavat asiat sekä ohjaavat omaa oppimistaan asettamalla itse ongelmia, rakentamalla asioista omia käsityksiään ja etsimällä uutta syventävää tietoa. Myös projektipohjaista oppimista voidaan käyttää hyödyksi sulautetussa oppimisessa, jossa käytännön toiminta muodostetaan konkreettiseksi tuotanto-, tutkimus- tai kehittämisprojektiksi, jolla on selkeät tavoitteet, resurssit ja aikataulu. (Clark 2015, 105; Hakkarainen, Lonka & Lipponen 1999; Lifländer 1999.)

Yhdessä oppiminen (*peer instruction*) on opetusstrategia, jota sulautuvassa oppimisessa hyödynnetään lisäämään interaktiivisuutta opetustapahtumassa. Siinä opetustapahtuma pysäytetään määrättyin väliajoin ja opettaja kysyy opiskelijoilta kysymyksen, johon opiskelijat yksin ja yhdessä yrittävät löytää vastauksen. (Raspopovic ym. 2017, 143.)

Yhdessä oppimisen prosessi on seuraavanlainen:

1. Opettaja esittää kysymyksen.
2. Opiskelijat pohtivat kysymystä ja mahdollista vastausta yksin.
3. Opiskelijat antavat yksilövastauksen kysymykseen.
4. Opettaja arvioi ja antaa palautteen opiskelijoiden yksilövastauksiin.
5. Opiskelijat keskustelevat yhdessä kysymystä ja mahdollista vastausta saadun palautteen pohjalta.
6. Opiskelijat antavat uudestaan yksilövastauksen kysymykseen.
7. Opettaja uudelleenarvioi ja antaa palautteen opiskelijoiden yksilövastauksiin.

(Raspopovic ym. 2017, 143.)

Opettajan näkökulmasta kommunikointi on sulautuvassa oppimisessa monipuolisempaa ja yksilöllisesti huomioonottavampaa. Lisäksi suurempi osa opiskelijoista aktiivisesti osallistuu esimerkiksi ryhmäkeskusteluihin, koska keskustelut ovat usein osa arvosanaan vaikuttavia tapahtumia. Samalla opettajan on helpompi antaa välitöntä palautetta, kun osallistujat ovat aktiivisia. (Sisco ym. 2015, 12–13; Swap & Walter 2015, 9–11.)

Clarkin (2015, 105–107) tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat, että opetuksen laatu kasvoi, kun heillä oli mahdollisuus yksilöllisempään ja yksityiskohtaisempaan palautteeseen opettajan kanssa sekä määrällisesti että laadullisesti. Tämä myös lisäsi heidän osallistumisaktiivisuuttaan opetustilanteessa. Myös opiskelijoiden välinen kommunikointi koettiin oppimista helpottavaksi, koska he pystyivät jakamaan keskenään opiskeltavaan aihealueeseen ongelmia ja keskustelemaan mahdollisista ratkaisuista.

Sulautuvan oppimisen etuna on myös mahdollisuus yhteistyöhön ilman rajoja. Opiskelijan näkökulmasta opetukseen liittyvän ryhmätehtävän voi jakaa osiin ilman, että jokaisen ryhmäläisen olisi oltava fyysisesti samassa tilassa. Opettajan näkökulmasta opettajan ei tarvitse välttämättä olla koko oppikokonaisuuden asiantuntija vaan kokonaisuuden voi jakaa useamman opettajan kesken ja jokainen vastaa oman osaamisalueensa sisällöistä. (Kehrwald & McCallum 2015, 52.)

Sulautuvassa oppimisessä yhteistyö opiskelijoiden kesken lisääntyy ja auttaa opiskelijoita osallistumaan oppimistapahtumaan aktiivisemmin. Samalla opiskelijoiden ja opettajan välinen kommunikointi paranee, mikä lisää opiskelumotivaatiota ja opiskelijan itseluottamusta. (Clark 2015, 106–107.)

Sulautuva oppiminen antaa myös uuden ulottuvuuden, jonka avulla on mahdollista lisätä yhteistyötä monikulttuurisessa ympäristössä. Virtuaalisesti tapahtuva opetus ei ole kiinni ajasta ja paikasta, jolloin maantieteelliset rajat ja matkustuskustannukset eivät enää ole oppimista rajoittavia tekijöitä. Mikäli sulautuva oppiminen tapahtuu esimerkiksi sekä käytännön demonstraation ja virtuaalisen oppimisen ympäristöissä niin samat laatuvaatimukset on edelleen mahdollista säilyttää maantieteellisistä rajoista huolimatta, koska opettajien on mahdollista hyödyntää useita eri digitaalisia välineitä oppimisen arvioimiseksi. Samoin oppimateriaalin tekeminen voidaan tehdä yhteistyössä eri kieliversioineen. (Arenas 2015, 222; Kehrwald & McCallum 2015, 52.)

Esimerkiksi Kimin (2015, 19–21) tutkimuksessa ranskalaiset ja etelä-korealaiset opiskelivat toistensa kieliä etäopiskeluna, käyttäen hyväkseen digitaalisten välineiden virtuaalisia työkaluja. Opiskelu toteutettiin parityöskentelynä. Ensin opiskelijat tallensivat sovitun tehtävän ja lähettivät ne parilleen, joka antoi palautteen tehtävästä. Tutkimuksen mukaan

opiskelijat olivat motivoituneita, koska he saivat palautteen tehtävästä toiselta opiskelijalta, joka puhui opiskeltavaa kieltä äidinkielenään. Tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat myös, että toiseen kulttuuriin tutustuminen kielenopiskelun ohella antoi paljon lisäarvoa opiskelulle.

Digitaalisten välineet ovat yksi sulautuvan oppimisen kulmakivistä. Yleisesti ottaen henkilöiden määrä, joilla on jokin digitaalinen väline, on huomattava. Esimerkiksi vuonna 2012 Ranskassa oli 88 prosentilla väestöstä älypuhelin tai puhelin, jolla on mahdollisuus päästä opiskelemaan sähköistä opetusmateriaalia. (Kim 2015, 18.)

Tutkimukset ovat myös osoittaneet, että kaikkein tehokkaimmat opetusta tukevat digitaaliset välineet ovat niitä, joiden avulla on mahdollista tuottaa sisältöä, joka on visuaalista ja interaktiivista. Lisäksi myös välineet, joiden avulla tehtävän oppimateriaalin kirjoitetun sisällön määrää on rajoitettu. (Kates ym. 2015, 192.)

Digitaalisten välineiden tehokas hyödyntäminen lisää opiskelumotivaatiota ja rohkaisee ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan. Digitaaliset välineet ja niiden käyttäminen antaa mahdollisuuden esimerkiksi hankkia tietoa nopeasti ja uudelleenkäyttää opiskelumateriaalia. Digitaaliset välineet olisi hyvä oppia niin hyvin, että ne eivät tule opiskelun esteeksi vaan ne olisivat normaali osa itse opiskelua. (Dwaik 2015, 1–2.)

Itse oppimistulokset perinteisen luokkahuoneopiskelun ja sulautuvan oppimisen välillä eivät välttämättä eroa toisistaan tilastollisesti merkittävästi, mutta opiskelijoiden opiskelumotivaatio ja aktiivisuus oppimisprosessissa kasvoivat sulautuvassa oppimiskonseptissa merkittävästi. Samalla myös ymmärrys siitä mitä on opittu ja miksi kasvaa huomattavasti, koska opiskelijat joutuvat sulautuvassa oppimiskonseptissa käymään opiskeltavat asiat läpi itse tai ryhmässä toisin kuin perinteisessä luokkahuoneopiskelussa. (Clark 2015, 108–109.)

Carrén (2015, 27) tutkimuksessa tuli esiin huomio, jossa opettajat kokivat perinteisen luokkahuoneopetustilanteen entistä arvokkaammaksi, koska sen kaltaista opetusta oli huomattavasti aiempaa vähemmän. Sulautuvan oppimiskonseptin esimerkin johdosta

myös opiskelijat olivat aiempaa aktiivisempia, kun opetus toteutettiin perinteisenä luokahuoneopetuksena. Nämä opetustapahtumat muuttuivat usein enemmän kysely-vastaus- ja keskustelutapahtumiksi, koska opiskelijat olivat käyneet kyseisen opetustapahtuman materiaalin jo etukäteen läpi.

5.2 Haasteet

Sulautuvan oppimisen haasteina ovat etenkin opettajien muutosvastarinta uusia opetuskäytäntöjä ja oppimisympäristöjä vastaan, mikä johtuu usein joko aiemmista huonoista kokemuksista ja epävarmuudesta omaa osaamista kohtaan (Sisco ym. 2015, 2).

Opettajan näkökulmasta oppikokonaisuuksien luominen sulautuvassa oppimisessä on työlästä. Oppimateriaali on muokattava sulautuvaan oppimiseen sopivaksi, on opittava käyttämään uusia opetusvälineitä ja on myös mietittävä, miten saada oppikokonaisuus pedagogisesti järkeväksi opiskelijalle. Usein opettaja tekee tämän työn yksin ja ilman erillistä korvausta. Tämä voi aiheuttaa opettajalle kognitiivisen ylikuormituksen, koska hän on samalla sekä opetussisällön luoja, -opettaja, fasilitaattori että tekninen tuki. Toisaalta tämä saattaa toimia myös virikkeenä opettajalle, koska hänellä on mahdollisuus luoda ja johtaa jotain uutta, mitä ei vielä ole olemassa. (Carré 2015, 9–10; Wang ym. 2017, 102.)

Opiskelijat ovat vastuussa omasta oppimisestaan sulautuvassa oppimisessä, joten toinen haaste on opettajien kohdalla kontrollista luopuminen opiskelijoita kohtaan. Opettaja ei esimerkiksi tiedä virtuaalisessa oppimisympäristössä opettaessaan, että mitä opiskelija tekee opetushetkellä ja ymmärtääkö opiskelija oppimisympäristön tarkoituksen, koska opettajalla ei ole mahdollisuutta seurata esimerkiksi opiskelijoiden sanantonta viestintää. Opettaja ei myöskään välttämättä pysty huomioimaan kuin vasta jälkikäteen opiskelijan virtuaalisesti esittämiä kysymyksiä, mikä voi lisätä opiskelijan turvattomuuden tunnetta opiskelua kohtaan. (Sisco ym. 2015, 16–17; Wang ym. 2017, 105.)

Erityisesti opiskelijan haasteena on lisääntynyt vastuu omasta oppimisestaan. Joustavuus ja vapaus oppia omalla tavallaan ja tyyllillään myös velvoittaa opiskelijaa. Jokainen opiskelija joutuu löytämään itselleen oman tavan opiskella, mikä ei tule kaikille luonnostaan, joten opiskelijan kyky opiskella useassa eri oppimisympäristössä asettaa opiskelijalle oman haasteensa. (Chen & Chen 2015, 627, 631–632; Hunt 2015, 52.) Samalla myös opiskelijoiden työmäärä saattaa nousta sulautuvassa oppimisessa, koska oppiminen on aktiivista ja osallistuvaa. Luokkahuoneympäristössä oppiminen on usein passiivista. (Coyne ym. 2017, 11.)

Opiskelijan vastuu korostuu erityisesti, kun opiskelu tapahtuu virtuaalisesti. Opiskelijan on luotava oma opiskeluympäristö, jossa hänen on mahdollista keskittyä opiskeluun mahdollisimman tehokkaasti. (Saltan 2017, 69.)

Gillett-Swanin (2017, 25) tutkimuksessa tutkittiin opiskelijoiden interaktiivisuutta virtuaalisessa oppimisympäristössä, jonka oppikokonaisuus kesti kolme viikkoa. Ensimmäisen viikon ajan tutkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden interaktiivisuus oli 95 prosenttia. Toisen viikon jälkeen opiskelijoiden interaktiivisuus oli pudonnut 37 prosenttiin. Viimeisellä, kolmannella, viikolla opiskelijoiden interaktiivisuus oli nolla (0) prosenttia. Tämä interaktiivisuuden radikaali heikkeneminen tapahtui siitä huolimatta, että opiskelijat olivat itse vapaaehtoisesti valinneet oppimiskokonaisuuden oppimisympäristöksi virtuaalisen oppimisympäristön.

Gillett-Swanin (2017, 25) tutkimuksessa virtuaalista oppimisympäristöä suosittiin opiskelijoiden keskuudessa, kun kyse on yhdessä oppimisesta, kuten ryhmätehtävistä. Luokkahuoneympäristöä suosittiin, kun kyse oli yksilötehtävästä. Tämä on Gillett-Swanin mukaan mielenkiintoinen havainto, koska virtuaalinen oppimisympäristö on usein mielletty yksilöä kuin ryhmää suosivaksi oppimisympäristöksi.

Saltanin (2017, 67) tutkimuksessa monet opiskelijat kokivat, että sulautuvassa oppimisessä luokkahuoneympäristössä tapahtunut opiskelu jätti pysyvemmän muistijäljen oppimateriaalista kuin virtuaalisessa oppimisympäristössä tapahtunut opiskelu. Tähän tulokseen mahdollisesti tosin vaikutti se, että sulautuva oppimiskonsepti oli monelle tutkimukseen osallistuneelle opiskelijalle uutta.

Vaikka sulautuva oppiminen antaa opiskelijalle vapauden toteuttaa omaa oppimisprosessiaan omassa aikataulussaan niin sillä on toisaalta myös eristävä vaikutus. Carrén (2015, 8) tekemän tutkimuksen mukaan yli kolmannes opiskelijoista koki itsensä eristetyksi muista opiskelijoista ja opettajasta, kun opetus toteutettiin käyttämällä ainoastaan itseopiskelumateriaalia. Tutkimuksessa nousi myös esiin muita sulautuvan oppimisen haasteita, kuten digitaalisten opetusvälineiden tekniset viat sekä osaamattomuus käyttää niitä. Myös osa digitaalisista opetusvälineistä ei soveltunut pedagogisesti annettuihin tehtäviin, jotka piti tehdä virtuaalisessa ympäristössä.

Opettajalle on myös haaste ylläpitää opiskelijoiden välinen tasa-arvo. Sulautuvassa oppimisessa voidaan hyödyntää useita eri oppimisympäristöjä sekä samaan aikaan että eri aikaan. Opiskelijalle pitää opetustavasta riippumatta jäädä olo, että hänen tarpeensa otetaan huomioon. Mikäli opetus toteutetaan niin, että osa opiskelijoista on luokkahuoneympäristössä ja osa opiskelijoista virtuaalisessa ympäristössä samanaikaisesti, voi opettaja tahattomasti keskittyä vain toiseen osaan opiskelijoista, jolloin toinen osa opiskelijoista jää huomiotta. (Wang ym. 2017, 111.)

Opiskelijoiden erilaisuus on yksi haaste opettajalle oppimisympäristöstä riippumatta. Tämä erilaisuus korostuu verkko-oppimisympäristössä, jossa opettajalla ei usein ole mahdollisuutta seurata reaaliaikaisesti opiskelijan edistymistä. Varsinkin ryhmätehtävätilanteissa enemmän introvertit opiskelijat voivat kokea asemansa eristetyksi verrattuna ekstrovertteihin opiskelijoihin. Tärkeintä opettajan näkökulmasta on tukea ja ohjata opiskelijoita oppimisympäristöstä riippumatta. (Gillett-Swan 2017, 21–22.)

Sosiaalisuus on tärkeä osa oppimisprosessia ja sitä halutaan sulautuvassa oppimisessa lisätä esimerkiksi käyttämällä hyväkseen sosiaalista mediaa. Sosiaalinen media auttaa opiskelijoita ja opettajia aktiivisessa osallistumisessa ja yhteistyön tekemisessä. Sillä on kuitenkin omat haasteensa. Usein opiskelijat ovat huomattavasti halukkaampia käyttämään sosiaalista mediaa hyväkseen opiskelussaan kuin opettajat opetuksessaan, jotka suosivat mieluummin perinteisiä opetusmetodeja. Myös koulutusorganisaatiot ovat usein hitaita ja kankeita taipumaan uusiin mahdollisuuksiin, vaikka riittävä infrastruktuuri olisikin jo paikoillaan, kuten esimerkiksi sosiaalisen median hyödyntämisessä opetuksessa. Toinen

haaste on myös se, että opiskelijat haluavat pitää oman yksityisen sosiaalisen median sovelluksen yksityisenä, eikä osana opiskelua. Usein nämä on mahdollista eriyttää sosiaalisen median sovelluksissa, mutta opiskelijat eivät välttämättä ole tietoisia näistä mahdollisuuksista, jolloin opettajan on osattava ohjeistaa niistä. (Raspopovic ym. 2017, 144, 155.)

Haasteena sulautuvassa oppimisessa onkin sekä opettajalle että opiskelijalle heidän digitaalisten välineiden tekninen hallinta. Opettajalle oppimateriaalin tekeminen ja uuden erilaisen digitaalisen opetusvälineen sekä virtuaalisen opettamismenetelmän oppiminen asettaa haasteen, koska opetus ei ole tehokasta, jos opetusväline tai opetusmenetelmä vie liikaa huomiota pois oppimisesta. Samalla on myös muistettava, että digitaaliset välineet eivät ole se opetuksen kantava voima, vaan se ovat välineitä tehokkaampaan oppimiseen. (Almpanis 2015, 380–381; Carré 2015, 15; Sisco ym. 2015, 16–17.)

Opiskelijalle haaste on osittain sama kuin opettajalle, koska myös opiskelijan on osattava toimia virtuaalisessa oppimisympäristössä, jotta oppisisällön omaksuminen ja esimerkiksi harjoitteiden tekeminen olisi mahdollista. Digitaalisten välineiden tehokas hyödyntäminen ei ole mahdollista, jos niitä ei osata käyttää. (Cassum ym. 2016, 225; Dwaik 2015, 1; Sisco ym. 2015, 16–17.)

Virtuaalisessa ympäristössä on haasteena sekä opettajalle että opiskelijalle myös se, miten viestiä kirjallisesti ja millaista kieltä tulisi käyttää, jotta haluttu asia tulisi ymmärrettävästi esille. Tämä haaste korostuu erityisesti silloin, kun ollaan tekemisissä monikulttuurisessa ympäristössä, jossa opettajilla ja opiskelijoilla ei ole yhteistä kieltä ja kielitaito on rajallinen. (Cassum ym. 2016, 225; Dwaik 2015, 1; Sisco ym. 2015, 16–17.)

Toisaalta isona haasteena on myös opiskelijan mielenkiinnon ylläpitäminen, kun opetus tapahtuu virtuaalisessa ympäristössä. Tämä vaatii opettajalta paljon interaktiivisuutta ja läsnäoloa, vaikka opetus tapahtuukin virtuaalisesti. Samalla oppimistehtävien laadun ja ohjeistusten tulee olla yksinkertaisia ja selkeitä, jotta mahdollisuudet niiden väärin ymmärtämiseen olisivat mahdollisimman pienet. Opettajan huomio opiskelijoita kohtaan on oltava sulautuvassa oppimisessä edelleen aktiivista, vaikka läsnäolo ei välttämättä ta-

pahdu reaaliaikaisesti. Näin opettajan ja opiskelijan välinen interaktiivisuus ja osallistuminen oppimistapahtumaan pysyy aktiivisena. Tämä on haaste opettajalle erityisesti, kun oppimistapahtuma toteutetaan yhdistämällä samanaikaisesti virtuaali- ja luokkahuone-opetus, esimerkiksi videokonferenssipalveluiden avulla. (Carré 2015, 21; Wang ym. 2017, 105.)

Sulautuvassa oppimisessa on otettava huomioon myös opiskeltavat aihealueet. Aihealueen on myös sovelluttava sulautuvaan oppimiskonseptiin. Clarkin (2015, 106) tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat, että sulautuva oppimiskonsepti tarjosi heille välineitä aiempaa yksilöllisempää opiskeluun, mutta opiskeltava aihealue (*algebra*) oli opiskelijoille haastava ja vaativa.

Saltanin (2017, 67) tutkimuksessa opiskelijat kokivat, että luokkahuoneessa tapahtuva koulutus oli välttämätöntä, koska osa opetuksesta tapahtuu edelleen kasvotusten opiskelijoiden ollessa fyysisesti läsnä opetustilanteessa. Toisaalta virtuaalinen opetus oli tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden mielestä toimiva tapa monessa oppikokonaisuuden aihealueessa.

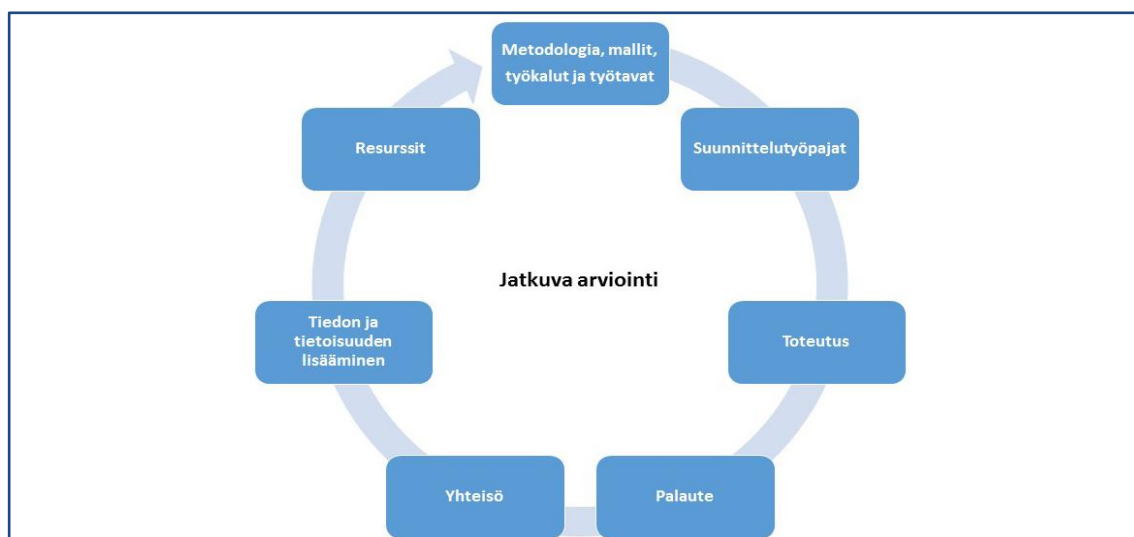
6 SULAUTUVA OPPIMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ

Tässä luvussa käsitellään sulautuvaa oppimista käytännössä. Tarkastellaan, mitä lähestymistapoja ja strategioita voidaan hyödyntää, kun luodaan sulautuvan oppimisen oppikokonaisuutta. Lisäksi luvussa syvennytään käytännön esimerkkien kautta erilaisiin sulautuvan oppimisen oppikokonaisuuksien malleihin.

6.1 Sulautuvan oppikokonaisuuden luominen

Yleisesti ottaen sulautuvaa oppimista ja oppimiskonseptia arvioidessa ja suunniteltaessa on oltava strategia, miten sulautuvaa oppimista viedään kokonaisvaltaisesti eteenpäin.

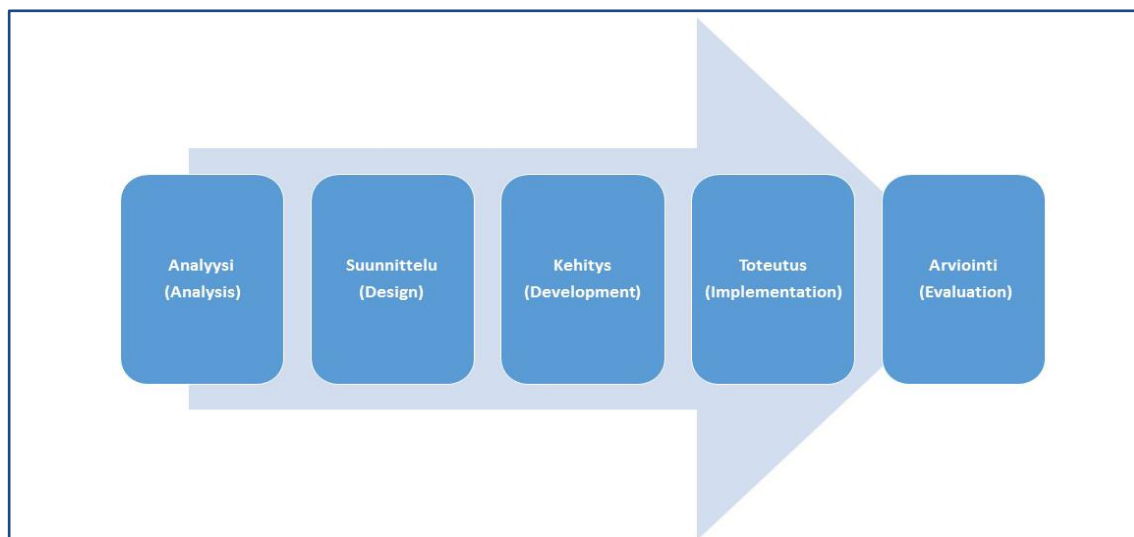
Strategiassa (kuvio 1) on mietittävä muun muassa, mitä oppimismalleja, metodologioita, työkaluja ja työtapoja voidaan käyttää. Mitä aihealueita voidaan opettaa sulautuvalla oppimisella. Millä tavalla tietoa ja tietoisuutta sulautuvasta oppikokonaisuudesta ja sulautuvasta oppimiskonseptista viedään eteenpäin. Kaikkiin näihin valintoihin vaikuttaa myös käytettävissä olevat resurssit eli kustannukset, ajankäyttö ja työntekijät. (Carré 2015, 11–14.)



KUVIO 1. Sulautuvan oppikokonaisuuden strategia (Carré 2015, 11, mukailten)

Opettajalle sulautuvan oppikokonaisuuden luominen on työläs prosessi, jossa on mahdollisimman hyvin otettava huomioon oppikokonaisuuden kannalta oleelliset asiat aina analysoinnista arviointiin asti. Yksi tapa lähestyä sulautuvaa oppikokonaisuutta on käyttää ADDIE mallia oppikokonaisuuden luomisessa.

ADDIE malli koostuu viidestä eri vaiheesta (kuvio 2). Ensimmäisessä vaiheessa analysoidaan (*analysis*) opetustilanne, jolloin voidaan miettiä esimerkiksi, mitä opetetaan, kelle opetetaan, millä tavalla opetetaan ja mitä työkaluja opetuksessa käytetään. Toisessa vaiheessa suunnitellaan (*design*) ja päätetään oppimistavoitteet sekä pääperiaatteet, joita opetustilanteessa halutaan saavuttaa ja noudattaa. Kolmannessa vaiheessa kehitetään (*development*) resursseja, jotta oppikokonaisuuden oppimistavoitteet olisi mahdollista saavuttaa. Neljännessä vaiheessa toteutetaan (*implementation*) opetustilanteessa ne resurssit, jotka oltiin luotu ensimmäisessä, toisessa ja kolmannessa vaiheessa. Viidennessä ja viimeisessä vaiheessa arvioidaan (*evaluation*), miten resurssit onnistuivat toteuttamaan oppikokonaisuuden opetustilanteessa, jonka jälkeen voidaan tehdä tarvittavat muutokset oppikokonaisuuteen. ADDIE mallin etuja on se, että se on iteratiivinen. Mallia voidaan toistaa uudestaan ja uudestaan. Toinen mallin etu on se, että siinä käydään jatkuvaa palautekeskustelua ja katsantoa koko prosessin ajan siitä, mikä toimii ja mitä pitäisi vielä kehittää. (Carré 2015, 12–15; Hess & Greer 2016, 267.)



KUVIO 2. ADDIE malli (Carré 2015, 13, mukailten)

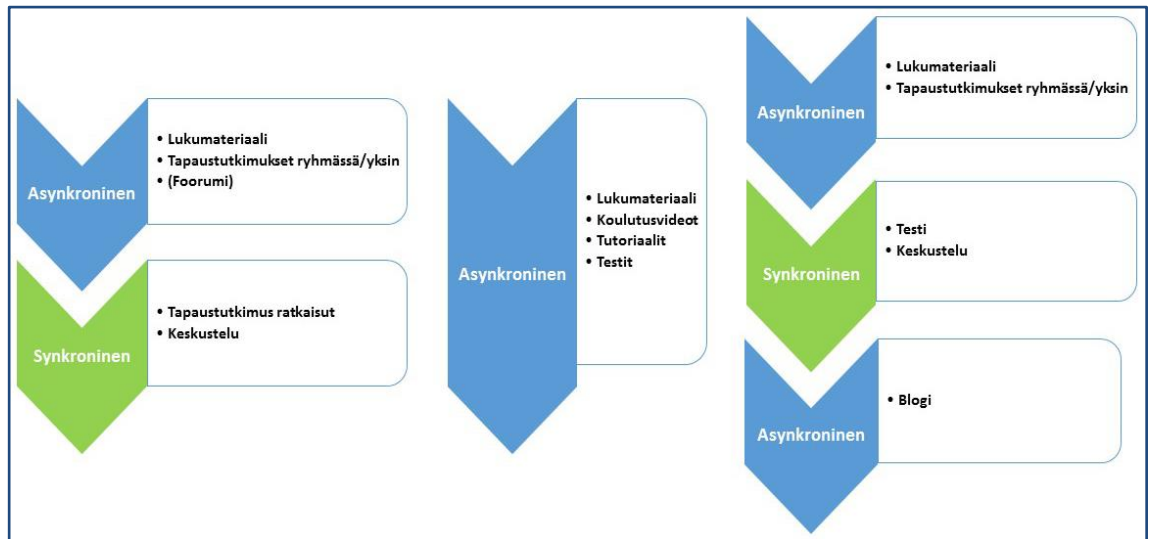
Sulautuvassa oppimisessä oppikokonaisuus voidaan jakaa ja jaksottaa myös asynkronisiin (*asynchronous*) ja synkronisiin (*synchronous*) malleihin (kuvio 3).

Asynkroninen malli tarkoittaa, että oppikokonaisuus on suunniteltu niin, että opiskelu ei tapahdu kasvokkain ja reaaliaikaisesti. Asynkronisessa mallissa hyödynnetään muun muassa videoita, tallennettuja luentoja, verkkokeskusteluja ja e-oppimispaketteja. Mallin etuna on se, että opiskelija pystyy itse hallitsemaan opiskelutahtiaan. (Belanger 2000, 27; Carré 2015, 6–7.)

Synkronisessa mallissa oppikokonaisuus on suunniteltu niin, että opiskelu tapahtuu reaaliaikaisesti. Synkronisessa mallissa voidaan hyödyntää esimerkiksi videokonferenssipalveluja ja virtuaalisia luokkahuoneita. Mallin etuna on se, että opettaja ja opiskelija voivat keskustella ja antaa palautetta toisilleen välittömästi. (Belanger 2000, 27; Carré 2015, 6–7.)

Perinteisesti synkronista mallia on pidetty oppimisen kannalta merkityksellisempänä kuin asynkronista mallia. Asynkroninen malli kuitenkin vaatii samoja ihmistuntemukseen ja kommunikaatioon liittyviä taitoja kuin synkroninen malli. Oppimisen näkökulmasta opiskelijat ovat vastaanottavimmillaan, kun he osallistuvat aktiivisesti opiskeluun oppimisympäristöstä riippumatta. (Kates ym. 2015, 189–190.)

Sulautuvan oppimisen oppikokonaisuuksissa käytetään usein hyväksi molempia malleja, koska opettajan tehtävä on edelleen ohjata ja johtaa opiskelijan oppimisprosessia, vaikka opiskelija toimii perinteistä opettajavetoista opetusta itsenäisemmin. Mallit antavat mahdollisuuden hyödyntää molempia, itsenäisen opiskelun ja opettajavetoisen opiskelun, lähestymistapoja. (Kehrwald & McCallum 2015, 49–51.)

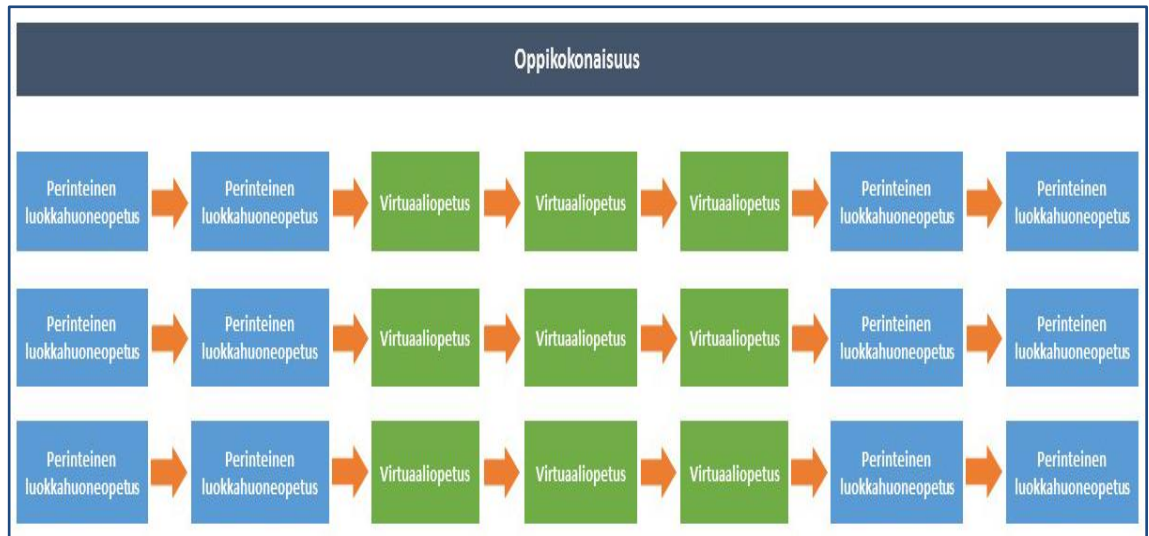


KUVIO 3. Esimerkkejä asynkronisista ja synkronisista malleista (Carré 2015, 6–7, muokailen)

6.2 Käytännön esimerkkejä sulautuvasta oppimisesta

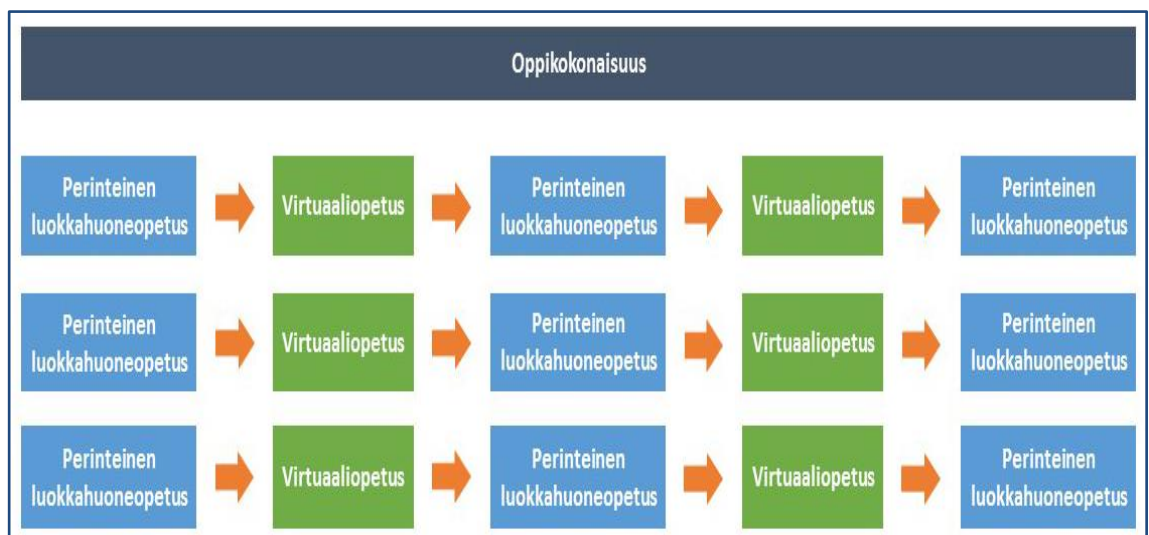
Sulautuva oppiminen sulauttaa erilaisia oppimisympäristöjä keskenään. Sulautuvassa oppimisessä on myös monia eri vaihtoehtoja toteuttaa oppikokonaisuuksia. Alla olevissa esimerkeissä on kuvattuna mahdollisia vaihtoehtoja toteuttaa sulautuvaa oppimistä erilaisissa oppikokonaisuuksissa.

Yksi vaihtoehtoista on temaattinen malli (*thematic model*, kuvio 4), jossa oppikokonaisuudesta käydään ensin läpi kaksi oppimismoduulia hyödyntämällä perinteistä luokkahuonepetusta, jonka jälkeen käydään läpi kolme oppimismoduulia käyttämällä virtuaaliopetusta ja oppikokonaisuus lopetetaan oppimismoduuleihin, jotka toteutetaan perinteisellä luokkahuoneopetuksella (Carré 2015, 2–3).



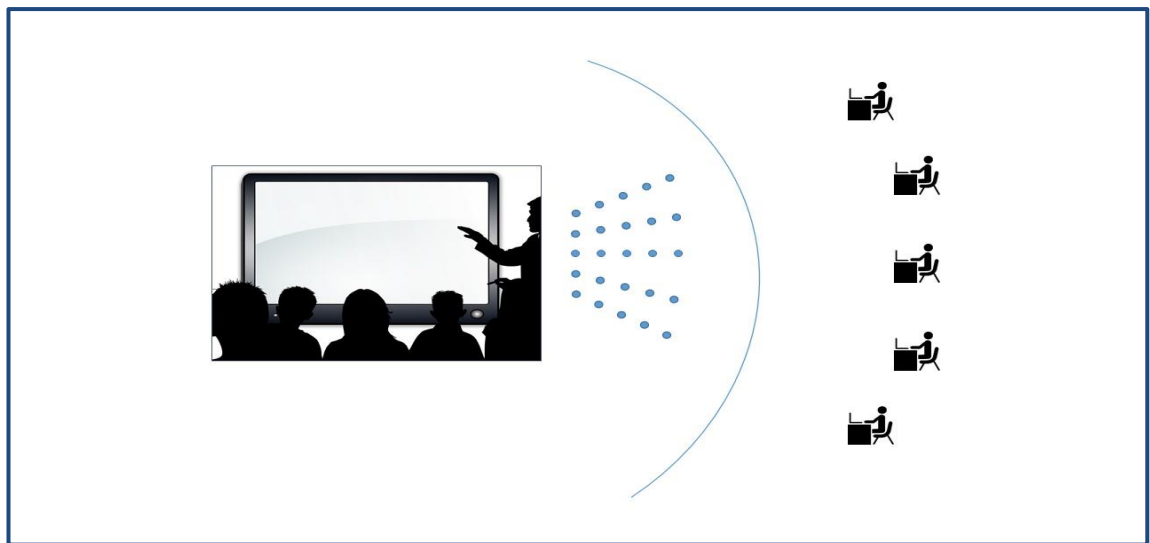
KUVIO 4. Temaattinen malli (Carré 2015, 3, mukaillen)

Toinen vaihtoehto on vaihtoehtoinen malli (*alternate model*, kuvio 5). Tässä mallissa oppikokonaisuus hyödyntää perinteistä luokkahuoneopetusta ja virtuaaliopetusta vuorotellen oppimismoduulien välillä. Ensin aloitetaan oppimismoduulilla, joka käyttää perinteistä luokkahuoneopetusta. Tämän jälkeen seuraava oppimismoduuli toteutetaan virtuaaliopetuksella, jonka jälkeen eri oppimisympäristöt vuorottelevat keskenään. Oppikokonaisuus kuitenkin päätetään oppimismoduuliin, joka hyödyntää perinteistä luokkahuoneopetusta. (Carré 2015, 2–3.)



KUVIO 5. Vaihtoehtoinen malli (Carré 2015, 3, mukaillen)

BSLE eli *Blended Synchronous Learning Environment* (kuvio 6), joka vapaasti suomennettuna tarkoittaa sulautettua reaaliaikaista oppimisympäristöä, on opetusmetodi, jossa luokkahuoneopetus ja virtuaaliopetus tapahtuvat samanaikaisesti. BSLE:ssa osa opiskelijoista on luokkahuoneessa fyysisesti läsnä ja osa opiskelijoista on läsnä virtuaalisesti. Opiskelijat voivat osallistua opetukseen virtuaalisesti esimerkiksi eri videokonferenssivälineiden välityksellä. BSLE:lla on mahdollista yhdistää sekä luokkahuoneopetuksen hyvät puolet, kuten välitön palaute että virtuaaliopetuksen hyvät puolet, kuten joustavuus. (Wang ym. 2017, 100–101.)



KUVIO 6. *Blended Synchronous Learning Environment* (BSLE) (Wang ym. 2017, 101, mukaillen)

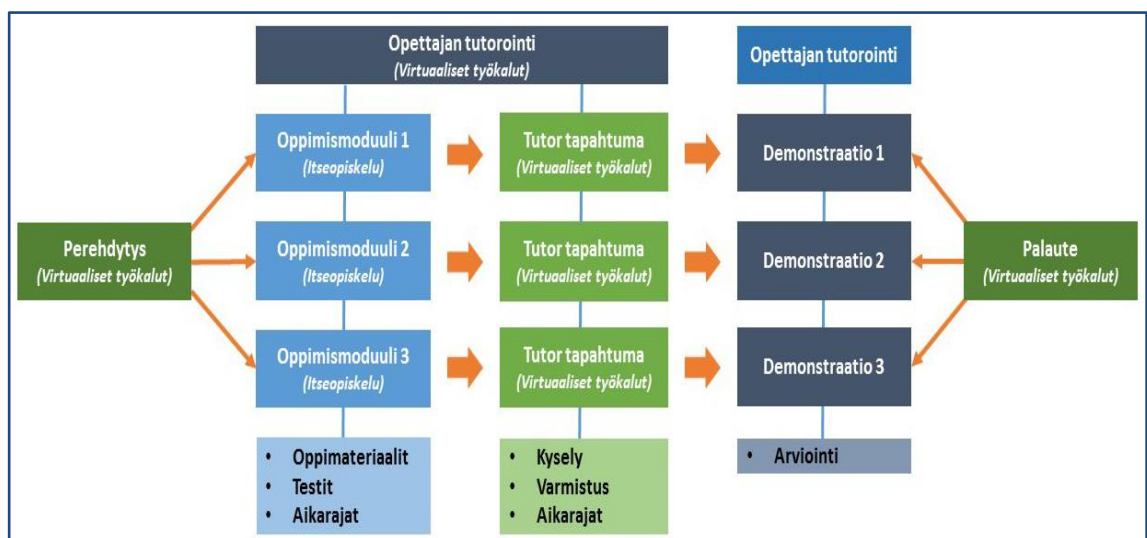
Seuraavat kaksi sulautuvan oppimisen mallia (kuvio 7 ja kuvio 8) ovat yksityisen aikuis-koulutusorganisaation malleja toteuttaa sulautuvaa oppimista, jossa tutkielman tekijä työskentelee.

Kuviossa 7 sulautuva oppikokonaisuus on jaettu kolmeen oppimismoduuliin. Jokaista oppimismoduulia ennen on virtuaalinen perehdytystapahtuma, jossa kerrotaan käytännön toimintatavat, miten oppikokonaisuus suoritetaan sekä moduulin oppimistavoitteet. Tämä perehdytystapahtuma on sekä opettajan että opiskelijan kannalta tärkeä, koska silloin opiskelija saa ohjeistuksen, miten toimia oppimismoduulin aikana käytännössä. Samalla opettajalla on myös mahdollisuus ohjeistaa opiskelijoita, miten opetuksessa moduulissa

käytettäviä digitaalisia välineitä tulisi käyttää, jotta opetuksesta voisi saada parhaan mahdollisen hyödyn. Sulautuvassa oppimisessa aikataulutus on tärkeässä asemassa. Opiskelijalla on mahdollisuus toteuttaa moduuli omassa aikataulussa, mutta ennalta sovittujen aikarajojen sisällä. Aikarajojen tarkoitus on pitää huolta siitä, että opiskelija käy läpi moduulia varten tarkoitetut oppimateriaalit ja hänellä valmiudet päästä niihin oppimistavoitteisiin, jotka oppimismoduulille on asetettu.

Oppimismoduulit suoritetaan itsenäisesti niin, että opettaja on virtuaalisesti tavoitettavissa ja tukemassa opiskelijaa sovituin reunaehdoin ja aikamäärein. Oppimismoduulit pitävät sisällään videoluentoja, e-oppimispaketteja ja sähköisiä testejä. Yhden oppimismoduulin jälkeen on virtuaalinen tutor tapahtuma, jossa varmistetaan opiskelijan oppiminen keskustelun avulla ja samalla perehdytetään seuraavaan osioon eli oppikokonaisuuden demonstraatio moduuliin.

Demonstraatio moduuli on tapahtuma, jossa ollaan fyysisesti paikalla osoittamassa, että oppimismoduulin sisältö on sisäistetty ja sitä informaatiota osataan soveltaa myös käytännössä. Demonstraatio moduulin jälkeen sekä demonstraatiosta että koko oppimismoduulista annetaan palaute erillisessä virtuaalisessa palautetapahtumassa, jonka jälkeen on mahdollista siirtyä seuraavaan oppimismoduuliin. Oppimismoduulit on suunniteltu niin, että oppimismoduulien tekojärjestyksellä ei ole merkitystä, vaan ne voi käydä haluamassaan järjestyksessä.



KUVIO 7. Esimerkki sulautuvan oppikokonaisuuden modulaarisesta mallista

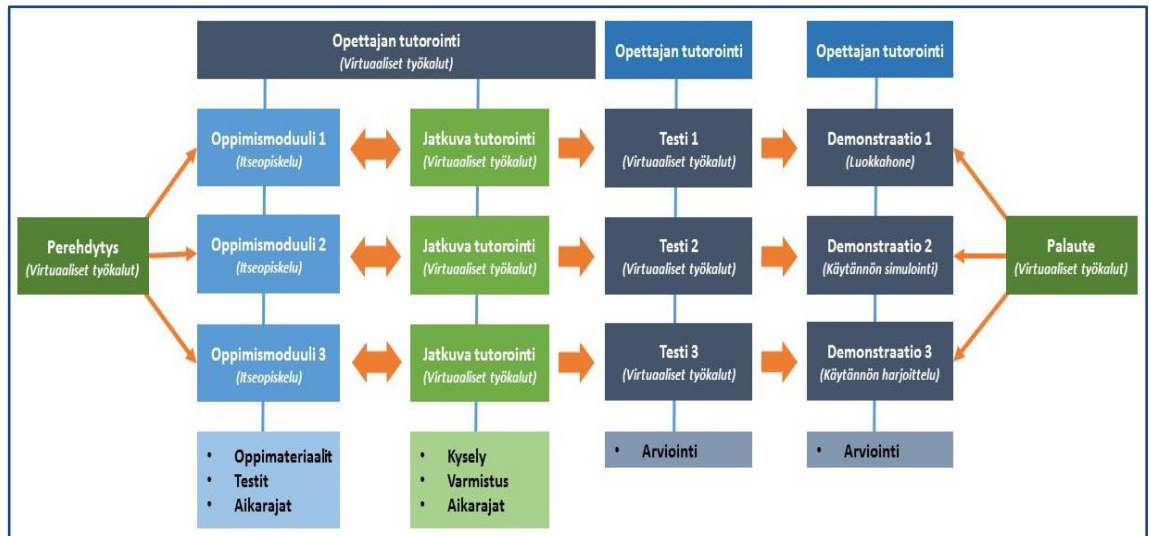
Kuviossa 8 sulautuva oppikokonaisuus on jaettu kolmeen oppimismoduuliin. Ennen jokaista oppimismoduulia on edelleen virtuaalinen perehdytystapahtuma, jossa kerrotaan käytännön toimintatavat, miten oppikokonaisuus suoritetaan sekä moduulin oppimistavoitteet.

Oppimismoduulit suoritetaan itsenäisesti niin, että opettaja on virtuaalisesti tavoitettavissa ja tukemassa opiskelijaa sovituin reunaehdoin ja aikamäärein. Oppimismoduulit pitävät sisällään videoluentoja, e-oppimispaketteja ja sähköisiä testejä. Oppimismoduulin sisällä pidetään kuitenkin sovituin väliajoin lyhyitä virtuaalisia tutor tapahtumia, joissa opiskelijoiden on mahdollista kysyä oppimismoduuliin liittyvistä ongelmista ja haasteista. Näiden lyhyiden tutor tapahtumien tarkoituksena on varmistaa opiskelijan oppimisen keskustelun avulla ja samalla perehdyttää seuraavaan osioon eli oppikokonaisuuden testi moduuliin.

Testi moduuleissa testataan virtuaalisin työkaluin, millä tavalla opiskelija hallitsee ja on ymmärtänyt oppikokonaisuuden teoriassa. Tämän jälkeen siirrytään demonstraatio moduuleihin.

Demonstraatio moduuli on tapahtuma, jossa osoitetaan, että oppimismoduulin sisältö on sisäistetty ja sitä informaatiota osataan soveltaa myös käytännössä. Esimerkin 2 ensimmäisessä demonstraatio moduulissa demonstraatio tapahtuu luokkahuoneympäristössä ja on teoriapohjainen. Toisessa demonstraatio moduulissa demonstraatio tapahtuu simuloimalla käytännön toimintaa virtuaalisin työkaluin. Kolmannessa demonstraatio moduulissa demonstraatio tapahtuu aidossa ympäristössä.

Demonstraatio moduulin jälkeen sekä demonstraatiosta että koko oppimismoduulista annetaan palaute erillisessä virtuaalisessa palautetapahtumassa, jonka jälkeen on mahdollista siirtyä seuraavaan oppimismoduuliin. Oppimismoduulit on suunniteltu niin, että oppimismoduulit on suoritettava tietyssä järjestyksessä.



KUVIO 8. Esimerkki sulautuvan oppikokonaisuuden modulaarisesta mallista

7 POHDINTA

Yhteiskunta on keskittynyt yhä voimakkaammin kehittämään tapoja maksimoida ihmisten tehokkuus. Oppimisen kannalta digitalisoituminen on asettanut sekä uusia mahdollisuuksia että uusia vaatimuksia. Opiskelijat eivät enää tyydy passiiviseen oppijan rooliin, vaan kyseenalaistavat vanhoja opetusmenetelmiä, koska he kokevat ne usein tehottomiksi. Opettajille tämä tarkoittaa sitä, että heidän on kyettävä tarjoamaan opiskelijoille mahdollisuuksia toteuttaa opintonsa vaihtoehtoisilla tavoilla.

Sulautuvassa oppimisessä opettajan rooli muuttuu. Opettaja ei enää vastaa oppimisprosessista, vaan se siirtyy opiskelijalle. Tämä muutos ei tee opettajista vanhentuneita. Ainoastaan opettajan rooli muuttaa muotoaan. Opettajan läsnäolo on edelleen opiskelijalle tärkeää, varsinkin oppimisprosessin alussa. Opettajan rooli on toimia opiskelijan ohjaajana ja tukea opiskelijaa osallistumaan aktiivisesti omaan opiskeluun.

Tämä tarkoittaa, että opettajan ja opiskelijan välisen kommunikaation on oltava aktiivista, tehokasta ja oppimisprosessia eteenpäin vievää. Kommunikaatio korostuu, kun opiskelussa noudatetaan sulautuvaa oppimiskonseptia, koska erilaiset oppimisympäristöt vaativat erilaisia tapoja toteuttaa kommunikointi. Virtuaalinen keskusteluympäristö ja kasvokkain tapahtuva keskustelu edellyttävät sekä opettajalta että opiskelijalta erilaisia kommunikointitaitoja.

Erilaisissa oppimisympäristöissä samanaikaisesti toimiminen vaatii opettajalta myös kykyä sopeutua muuttuviin opetus- ja oppimistilanteisiin. Muutoksen sietokyky korostuu,

kun opettaja suunnittelee oppikokonaisuutta ja tuottaa siihen oppimateriaalia. Oppimateriaali pitää muokata jokaiseen eri oppimisympäristöön sopivaksi, jotta oppiminen voisi olla mahdollisimman tehokasta. Tämä tarkoittaa, että opettajan on oltava tietoinen, miten hyödyntää erilaisia oppimisympäristöjä ja digitaalisia välineitä pedagogisesti tehokkaasti.

Opettajan on sulautuvassa oppimisessä kyettävä hallitsemaan yhtäaikaaisesti monta eri roolia. Toisaalta opettaja on ohjaaja, joka toimii opiskelijan tukena oppimissisältöihin liittyvissä haasteissa. Toisaalta opettaja on tekninen tuki, kun opiskelijalla on ongelmia digitaalisten välineiden kanssa. Samalla opettajan on suunniteltava ja toteutettava oppikokonaisuus ja -materiaali moneen eri oppimisympäristöön niin, että se on pedagogisesti tehokasta. Opettajan on myös kyettävä viestimään ja kommunikoimaan opiskelijoiden kanssa, jotta opiskelijoiden osallistuminen opiskeluun olisi aktiivista ja mielekästä. Näiden kaikkien roolien yhteensovittaminen on haaste opettajalle, mutta toisaalta myös mahdollisuus. Tärkeintä on kuitenkin muistaa, että tavoitteena on oppiminen.

Sulautuvassa oppimisessä opiskelijan rooli muuttuu myös voimakkaasti. Opiskelijalla on sulautuvassa oppimisessä mahdollisuus autonomiaan, mutta samalla myös aktiivisen vastuun omasta oppimisestaan. Tämä mahdollisuus antaa erilaisille oppijoille polun toteuttaa oppimista, joustavasti, monella eri tavalla.

Hyvin toteutettu sulautuva oppikokonaisuus aktivoi ja motivoi opiskelijaa oppimaan. Erilaiset oppimisympäristöt tarjoavat opiskelijalle väylän toteuttaa oppimista omalla tyylillä, riippumatta siitä, onko opiskelija introvertti vai ekstrovertti.

Opiskelijoiden välinen yhteisöllisyys korostuu sulautuvassa oppimisessä, koska digitaaliset välineet antavat siihen aiempaa paremmat edellytykset. Opiskelijan ja opettajan välinen kommunikaatio on sulautuvassa oppimisessä tehokkaampaa kuin ennen. Tämä sama efekti tapahtuu myös opiskelijoiden välisessä kommunikaatiossa. Opiskelijoiden keinot keskustella toistensa kanssa ovat lisääntyneet ja helpottuneet merkittävästi digitaalisten välineiden ja sovellusten myötä.

Sulautuvan oppimisen edut voidaan jakaa kolmeen kategoriaan. Ensimmäinen niistä on käytännöllisyys. Sulautuva oppiminen on tehnyt oppimisesta kustannustehokasta, koska

digitaaliset välineet ovat lisääntyneet ja kehittyneet merkittävästi, mikä on tuonut niiden kuluttajahintoja alas. Tämä on antanut koulutusorganisaatioille taloudellisesti mahdollisuuden toteuttaa uusia oppimisympäristöjä. Suurimpia käytännön etuja sulautuvassa oppimisessa on joustavuus, koska opetus ei enää ole sidottu aikaan ja paikkaan.

Käytännöllisyyteen liittyy myös oppimateriaalin toistettavuus. Esimerkiksi videomateriaali on opiskelijoiden käytettävissä ja toistettavissa, mikä antaa opiskelijalle mahdollisuuden käydä materiaali läpi omassa tahdissa ja keskittyä itselle sopiviin ongelma-kohtiin. Tämä joustavuus tehostaa opiskelijan oppimisprosessia ja lisää motivaatiota, koska opiskelijalla voi itsenäisesti päättää omasta aikataulustaan.

Toinen kategoria on koulutuksellisuus. Sulautuva oppiminen antaa sekä erilaisille opettajille että opiskelijoille vaihtoehdon toteuttaa opetusta ja oppimista omaan persoonaan sopivalla tavalla. Sulautuva oppiminen lisää opiskelijoiden aktiivisuutta kokonaisuudessaan oppimisympäristöstä riippumatta. Tämä aktiivisuus on tiiviisti linkittynyt myös kommunikaatioon sekä opettajan ja opiskelijan että opiskelijoiden välillä.

Opiskelijoiden välinen kommunikaatio tarjoaa hyvät edellytykset yhteistyölle, esimerkiksi ryhmätehtävissä. Opiskelijat voivat digitaalisia välineitä hyväksikäyttäen, maantieteellisestä, sijainnista huolimatta keskustella toistensa kanssa ja työskennellä tehokkaasti keskenään. Tämä luo samalla yhteisöllisyyttä, mikä myös lisää opiskelijan motivaatiota oppia.

Koulutuksellisuuteen liittyy myös laatuvaatimukset. Sulautuvassa oppimisessa opetuksen laatu kasvaa, koska opiskelijoilla on mahdollisuus saada yksilöllisempää ja yksityiskohtaisempaa palautetta. Laatuvaatimus liittyy myös oppimateriaaliin. Lisääntyneet mahdollisuudet hyödyntää tietoa eri digitaalisten välineiden kautta lisää myös opiskelumotivaatiota, varsinkin, jos oppimateriaali on interaktiivista ja visuaalista.

Sulautuva oppiminen ei välttämättä paranna tilastollisesti merkittävästi oppimistuloksia, mutta muut hyödyt, kuten opiskelumotivaatio ja aktiivinen osallistuminen tekevät sulautuvasta oppimisesta tehokkaan oppimiskonseptin.

Kolmas kategoria sulautuvan oppimisen eduista on resurssit. Koulutusorganisaatiot eivät enää tarvitse niin suuria määriä fyysisiä tiloja toteuttaa opetusta, koska osa opiskelusta suoritetaan virtuaalisesti. Samalla myös opiskelijamäärää voidaan nostaa, koska tilat eivät enää ole rajoitteena opiskelijamäärälle. Opiskelijalle sulautuva oppiminen vähentää esimerkiksi matkakustannuksia. Opettajan näkökulmasta sulautuva oppiminen tehostaa opetusta, koska opettajan ei enää tarvitse toistaa poissaoleville opiskelijoille oppimateriaalia, vaan he voivat tehdä sen omalla ajallaan.

Sulautuvassa oppimisessä on myös omat haasteensa. Usein muutos luo epävarmuutta ja negatiivisia tunteita. Sulautuva oppiminen ei ole poikkeus tästä. Opettajalle vastuu oppimisen siirtämisestä opiskelijalle tarkoittaa myös kontrollista luopumista, mikä voi olla opettajalle hankalaa. Samalla epävarmuus digitaalisten välineiden käytön osaamisesta luo kysymysmerkkejä, mitkä voivat vaikuttaa negatiivisesti sulautuvan oppimiskonseptin hyväksymiseen. Lisäksi resurssimielessä opettaja voi kokea ylikuormittumista, koska hänen on oltava samalla opetussisällön luoja, -opettaja, fasilitaattori ja tekninen tuki.

Opiskelijoille haaste on ennen kaikkea vastuun ottaminen omasta oppimisesta. Tämä epä-tietoisuus ja epävarmuus omista kyvyistä voi vaikuttaa negatiivisesti sulautuvan oppimiskonseptin hyväksymiseen. Sulautuvan oppimisen haaste on myös mielenkiinnon ylläpitäminen. Usein sulautuva oppiminen on intensiivistä opiskelua. Tämä tarkoittaa, että oppikokonaisuuden keston merkitys korostuu. Mikäli oppikokonaisuus on pitkäkestoinen, voi opiskelija väsyä pitkään jatkuvaan intensiiviseen opiskeluun.

Opiskelija voi tuntea itsensä myös eristetyksi sulautuvassa oppimisessä, koska suuri osa opiskelusta voi tapahtua itseopiskeluna, jolloin opiskelijoiden yhteisöllisyys kärsii ja voi aiheuttaa epävarmuutta. Eristäytyneisyyttä lisää myös se, että opettajan palaute ei välttämättä tule reaaliaikaisesti, mikä voi antaa opiskelijalle tunteen epätasa-arvoisuudesta muita opiskelijoita kohtaan.

Haasteena on sekä opettajalle että opiskelijalle digitaalisten välineiden käytön osaaminen. Oppiminen ei ole tehokasta, mikäli välineitä ei osata käyttää. Oppimateriaalin tekeminen on opettajalle oma prosessi, minkä on onnistuttava, jos opetuksesta halutaan tehokasta.

Opiskelijalle oppimateriaalin hyödyntäminen ei onnistu, mikäli ei osaa käyttää digitaalisia välineitä. Tällöin väline vie liikaa huomiota pois oppimisesta.

Tutkielmassa käytetyistä artikkeleista neljä nousi esiin kokonaisvaltaisuudellaan. Carrén (2015) artikkeli käsittelee tapaustutkimuksen kautta sulautuvaa oppimista opettajan näkökulmasta. Artikkeli on hyvin käytännönläheinen ja antaa vaihtoehtoja sulautuvan oppikokonaisuuden strategioista, malleista ja lähestymistavoista. Clarkin (2015) artikkeli käsittelee myös tapaustutkimuksen kautta sulautuvaa oppimista, mutta opiskelijan näkökulmasta. Artikkeli keskittyy voimakkaasti opiskelijoiden aktiiviseen osallistumiseen sulautuvassa oppimisessä ja millä tavalla se vaikuttaa opiskelijoiden oppimistuloksiin. Kehrwaldin ja McCallumin (2015) artikkeli on myös tapaustutkimus, jossa keskitytään sulautuvaan oppimiseen sekä opettajan että opiskelijan näkökulmasta. Artikkelin tekee mielenkiintoiseksi se, että artikkelissa tutkittiin opettajaksi opiskelevia opiskelijoita. Tämä artikkeli antaa hyvän yleiskuvan sulautuvan oppimisen eduista ja haasteista. Wangin, Quekin ja Hun (2017) artikkeli on myös tapaustutkimus. Siinä sulautuvaa oppimista käsitellään käytännön kautta. Luodaan oppikokonaisuus, jota parannetaan jatkuvasti opiskelijoilta saadun palautteen pohjalta.

Sulautuva oppiminen tulee tulevaisuudessa yhä voimakkaammin olemaan se tapa, jolla opetus organisoidaan, jotta pystytään hyödyntämään usean eri oppimisympäristön parhaat puolet. Tässä tutkielmassa on artikkelien kautta pyritty tuomaan esille, mitkä ovat sulautuvan oppimisen edut ja haasteet sekä millä tavalla sulautuva oppiminen vaikuttaa opettajan ja opiskelijan rooleihin.

LÄHTEET

Monografiat

Belanger, F. 2000. Evaluation and Implementation of Distance Learning: Technologies, Tools and Techniques. Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing.

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo: WSOY.

Lifländer, V-P. 1999. Verkko-oppiminen. Yhteistoiminnallinen projektioppiminen verkossa. Edita.

Sarjajulkaisut

Akkoyunlu, B. & Soyly, M. 2008. A Study of Student' Perceptions in a Blended Learning Environment Based on Different Learning Styles. Educational Technology & Society. Volume 11, Issue 1.

Almpanis, T. 2015. Staff Development and Institutional Support for Technology Enhanced Learning in UK Universities. The Electronic Journal of e-Learning. Volume 13, Issue 5.

Anders, A. 2015. Theories and Applications of Massive Online Open Courses (MOOCs): The Case for Hybrid Design. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Volume 16, Number 6.

Arenas, E. 2015. Affordances of Learning Technologies in Higher Education Multicultural Environments. *Electronic Journal of e-Learning*. Volume 13, Issue 4.

Asif, N., Vertejee, S. & Lalani, S. 2015. Interaction and Cognitive Engagement in Online Discussion in Professional Development Leadership and Management Course at a Private Nursing Institution. *Journal of Education and Training Studies*. Volume 3, Number 6.

Bautista, A., Cañadas, M., Brizuela, B. & Schliemann, A. 2015. Examining How Teachers Use Graphs to Teach Mathematics during a Professional Development Program. *Journal of Education and Training Studies*. Volume 3, Number 2.

Carré, C. 2015. The Challenge of Designing Blended Courses: from Structured Design to Creative Faculty Support. *Canadian Journal of Learning and Technology*. Volume 41 Issue 4.

Cassum, S., Allana, S. & Dias, J. 2016. Experiences of Adopting Blended Pedagogies in Health Assessment Course in Post RN Baccalaureate Program of Nursing in Karachi, Pakistan. *Journal of Education and Training Studies*. Volume 4, Number 1.

Chan, K., Cheung, G., Wan, K., Brown, I. & Luk, G. 2015. Synthesizing Technology Adoption and Learners' Approaches towards Active Learning in Higher Education. *The Electronic Journal of e-Learning*. Volume 13, Issue 6.

Chen, L. & Chen, T-L. 2015. Students' perspectives of using cooperative learning in a flipped statistics classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*. Volume 31, Issue 6.

Clark, K. 2015. The Effects of the Flipped Model of Instruction on Student Engagement and Performance in the Secondary Mathematics Classroom. *Journal of Educators Online*. Volume 12, Issue 1.

Coyne, R., Lee, J. & Petrova, D. 2017. Re-visiting the Flipped Classroom in a Design Context. *Journal of Learning Design*. Volume 10, Number 2.

Dwaik, R. 2015. English Digital Dictionaries as Valuable Blended Learning Tools for Palestinian College Students. *English Language Teaching*. Volume 8, Number 11.

Egbert, J., Herman, D. & Lee, H. 2015. Flipped Instruction in English Language Teacher Education: A Design based Study in a Complex, Open-ended Learning Environment. *The Electronic Journal for English as a Second Language*. Volume 19, Number 2.

Galway, L., Berry, B. & Takaro, T. 2015. Student perceptions and lessons learned from flipping a master's level environmental and occupational health course. *Canadian Journal of Learning and Technology*. Volume 41, Issue 2.

Giannakos, M., Chorianopoulos, K. & Chrisochoides, N. 2015. Making Sense of Video Analytics: Lessons Learned from Clickstream Interactions, Attitudes and Learning Outcome in Video-Assisted Course. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Volume 16, Number 1.

Gillett-Swan, J. 2017. The Challenges of Online Learning Supporting and Engaging the Isolated Learner. *Journal of Learning Design*. Volume 10, Number 1.

Grossman, A. & Johnson, L. 2015. Faculty Perceptions of Online Accounting Coursework. *American Journal of Business Education*. Volume 8, Number 2.

Henrie, C., Bodily, R., Manwaring, K. & Graham, C. 2015. Exploring Intensive Longitudinal Measures of Student Engagement in Blended Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Volume 16, Number 3.

Hess, A. & Greer, K. 2016. Designing for Engagement: Using the ADDIE Model to Integrate High-Impact Practices into an Online Information Literacy Course. *Communications in Information Literacy*. Volume 10, Issue 2.

Hunt, A-M. 2015. Blended Online Learning in Initial Teacher Education: A Professional Inquiry into Pre-service Teachers' Inquiry Projects. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*. Volume 19, Issue 2.

Hutchings, M. & Quinney, A. 2015. The Flipped Classroom, Disruptive Pedagogies, Enabling Technologies and Wicked Problems: Responding to "the Bomb in the Basement". *Electronic Journal of e-Learning*. Volume 13, Issue 2.

Kates, F., Byrd, M. & Haider, R. 2015. Every Picture Tells a Story: The Power of 3 Teaching Method. *Journal of Educators Online*. Volume 12, Number 1.

Kehrwald, B. & McCallum, F. 2015. Degrees of Change: Understanding Academics Experiences with a Shift to Flexible Technology Enhanced Learning in Initial Teacher Education. *Australian Journal of Teacher Education*. Volume 40, Issue 7.

Kim, H-K. 2015. A Blended Learning Scenario to Enhance Learners' Oral Production Skills. *The Eurocall Review*. Volume 23, Number 1.

Laaser, W. & Toloza, E. 2017. The Changing Role of the Educational Video in Higher Distance Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Volume 18, Number 2.

Marks, D. 2015. Flipping the Classroom: Turning an Instructional Methods Course Upside Down. *Journal of College Teaching & Learning*. Volume 12, Number 4.

Martin, J., Kreiger, J. & Apicerno, A. 2015. Effectiveness of a Hybrid Classroom in the Delivery of Medical Terminology Course Content. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. Volume 15, Number 5.

Pechenkina, E. & Aeschlieman, C. 2017. What Do Students Want? Making Sense of Student Preferences in Technology-enhanced Learning. *Contemporary Educational Technology*. Volume 8, Issue 1.

Raspopovic, M., Cvetanovic, S., Medan, I. & Ljubojevic, D. 2017. The Effects of Integrating Social Learning Environment with Online Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Volume 18, Number 1.

Sabbah, S. 2015. The Effect of College Students' Self-Generated Computerized Mind Mapping on Their Reading Achievement. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*. Volume 11, Issue 3.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. *Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62, Julkisjohtaminen 4*.

Saltan, F. 2017. Blended Learning Experience of Students Participating Pedagogical Formation Program: Advantages and Limitation of Blended Education. *International Journal of Higher Education*. Volume 6, Number 1.

Sisco, A., Woodcock, S. & Eady, M. 2015. Pre-Service Perspective on E-Teaching: Assessing E-Teaching Using the EPEC Hierarchy of Conditions for E-Learning / Teaching Competence. *Canadian journal of Learning and Technology*. Volume 14, Issue 3.

Swap, R. & Walter, J. 2015. An approach to engaging students in a large-enrollment, Introductory STEM college course. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. Volume 15, Number 5.

Tanner, M. & Scott, E. 2015. A Flipped Classroom Approach to Teaching Systems Analysis, Design and Implementation. *Journal of Information Technology Education: Research*. Volume 14.

Tomas, L., Lasen, M., Field, E. & Skamp, K. 2015. Promoting Online Students' Engagement and Learning in Science and Sustainability Preservice Teacher Education. *Australian Journal of Teacher Education*. Volume 40, Issue 11.

Wang, Q., Quek, C. & Hu, X. 2017. Designing and Improving a Blended Synchronous Learning Environment: An Educational Design Research. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Volume 18, Number 3.


Whiteside, A. 2015. Introducing the Social Presence Model to Explore Online and Blended Learning Experiences. *Online Learning Journal*. Volume 19, Issue 2.

Kokoomateokset

Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. University of Turku, Department of Nursing Science: Research reports A:51.

Joutsenvirta, T. & Kukkonen, A. (toim.) 2009. Sulautuva opetus: uusi tapa opiskella ja opettaa. Palmenia.

LIITE 1.


 Searching: ERIC | [Choose Databases](#)
 Suggest Subject Terms

[Basic Search](#)
[Advanced Search](#)
[Search History](#)

<< **Refine Results**

Current Search

Boolean/Phrase:
 blended learning

Limiters

Full Text

Date Published: 20150101-20170831

Source Types

Academic Journals

Subject

teaching methods
 educational technology
 student attitudes
 case studies
 instructional effectiveness
 learner engagement
 learning activities
 teacher attitudes
 educational quality
 teacher education
 active learning

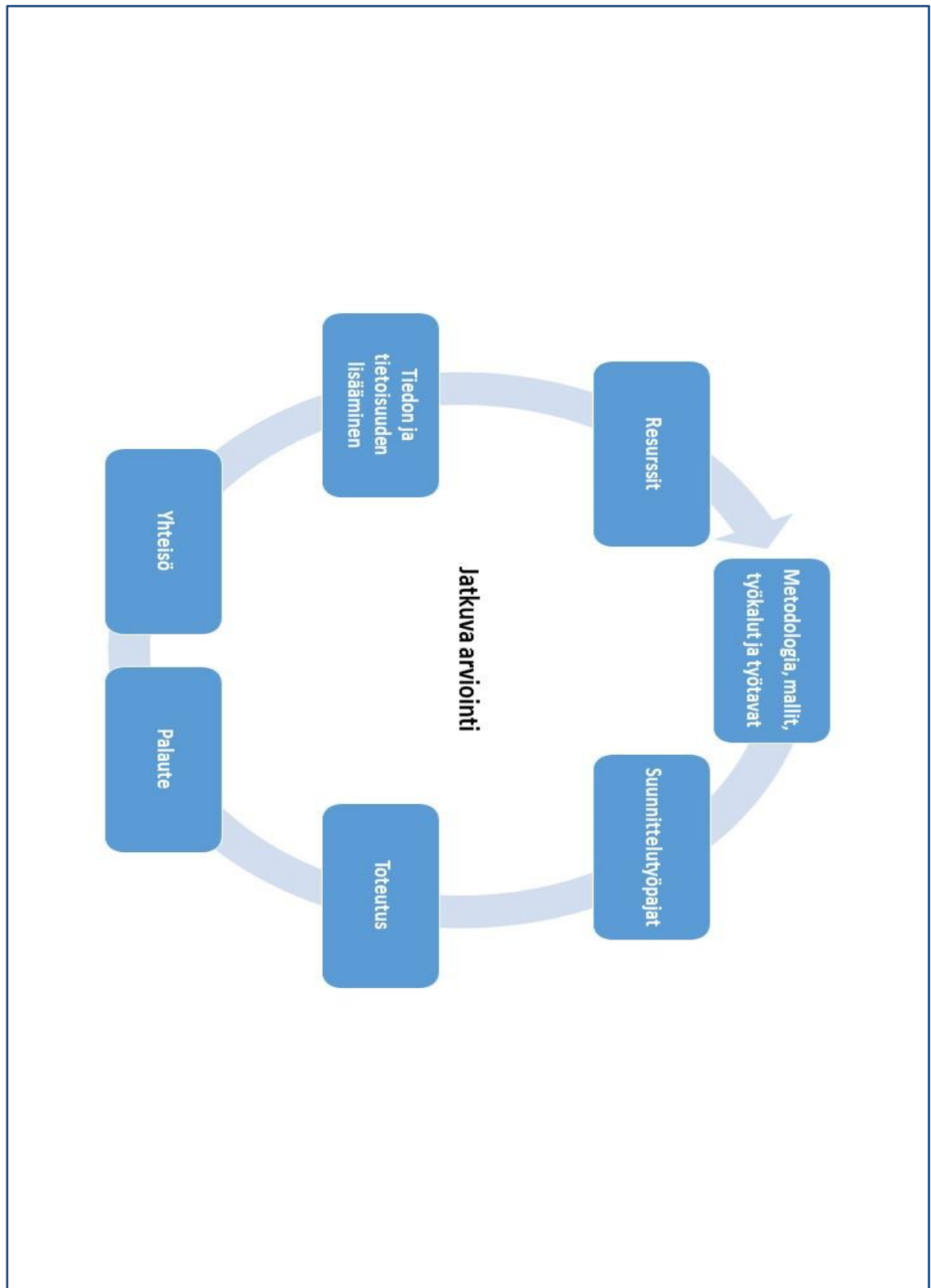
Language

english

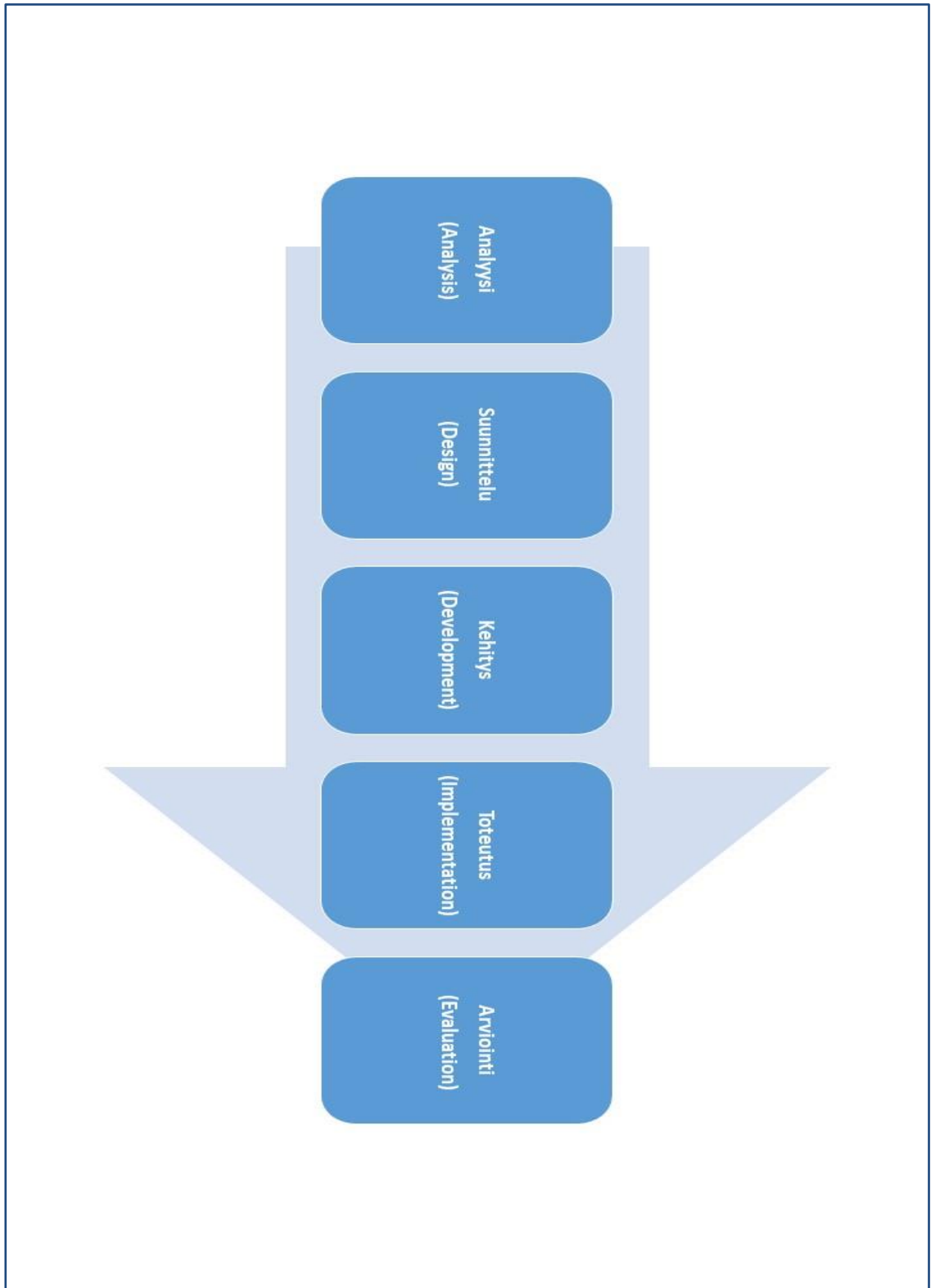
[Clear All](#)

Kuva 1. Artikkelihakukriteerit

LIITE 2.

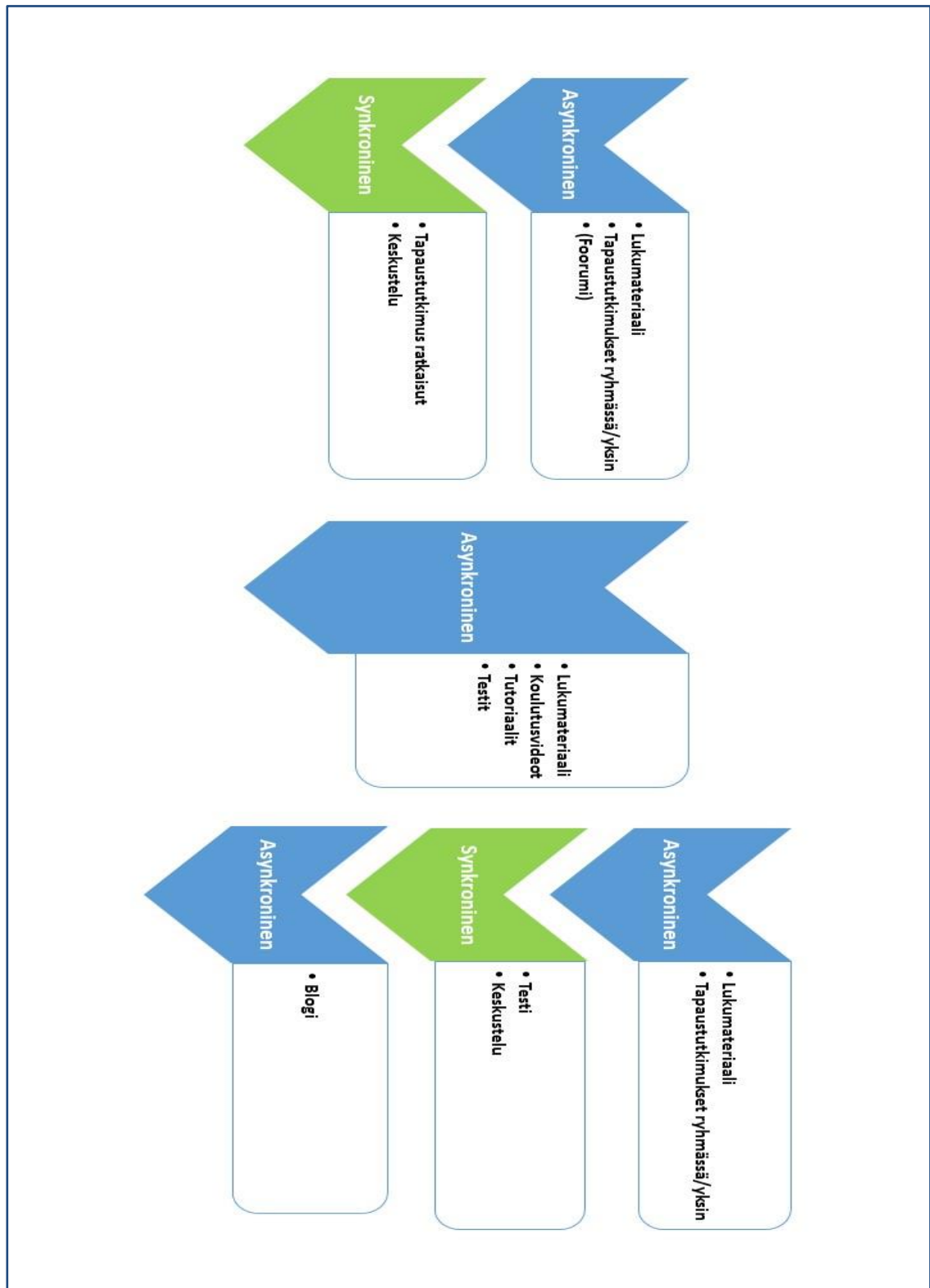


KUVIO 1. Sulautuvan oppikokonaisuuden strategia (Carré 2015, 11, mukailten)

LIITE 3.

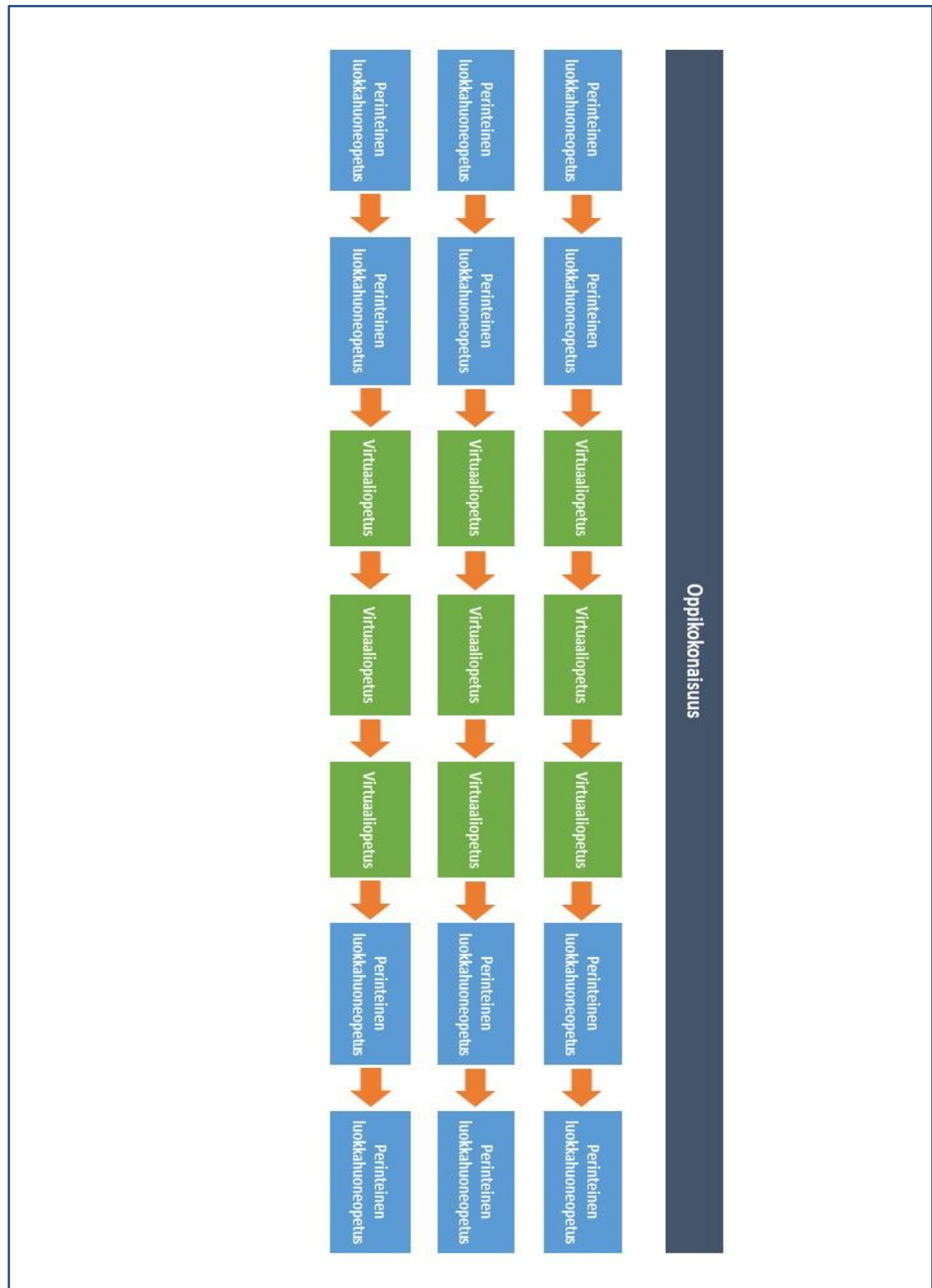
KUVIO 2. ADDIE malli (Carré 2015, 13, mukailten)

LIITE 4.



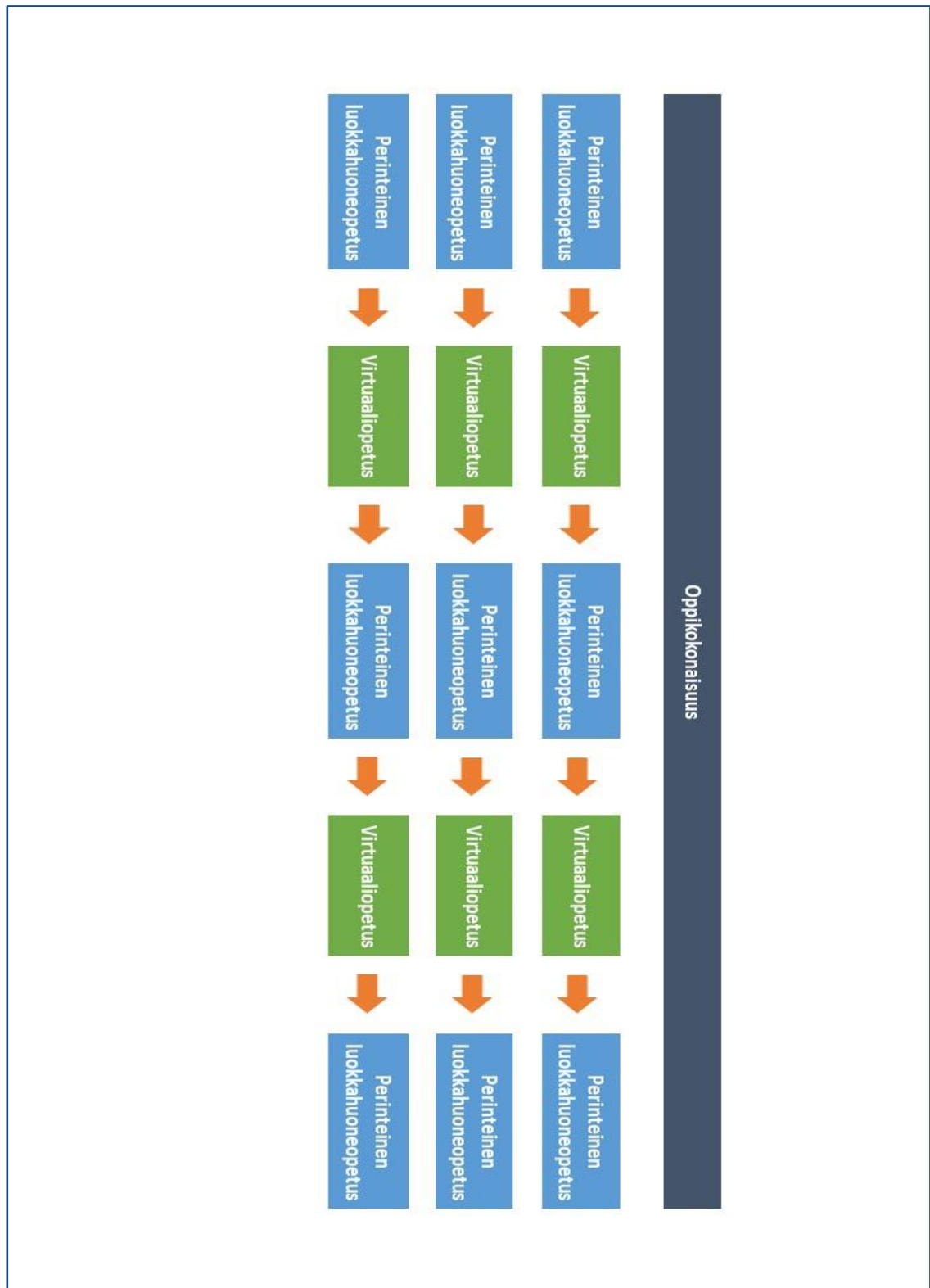
KUVIO 3. Esimerkkejä asynkronisista ja synkronisista malleista (Carré 2015, 6–7, muokailen)

LIITE 5.



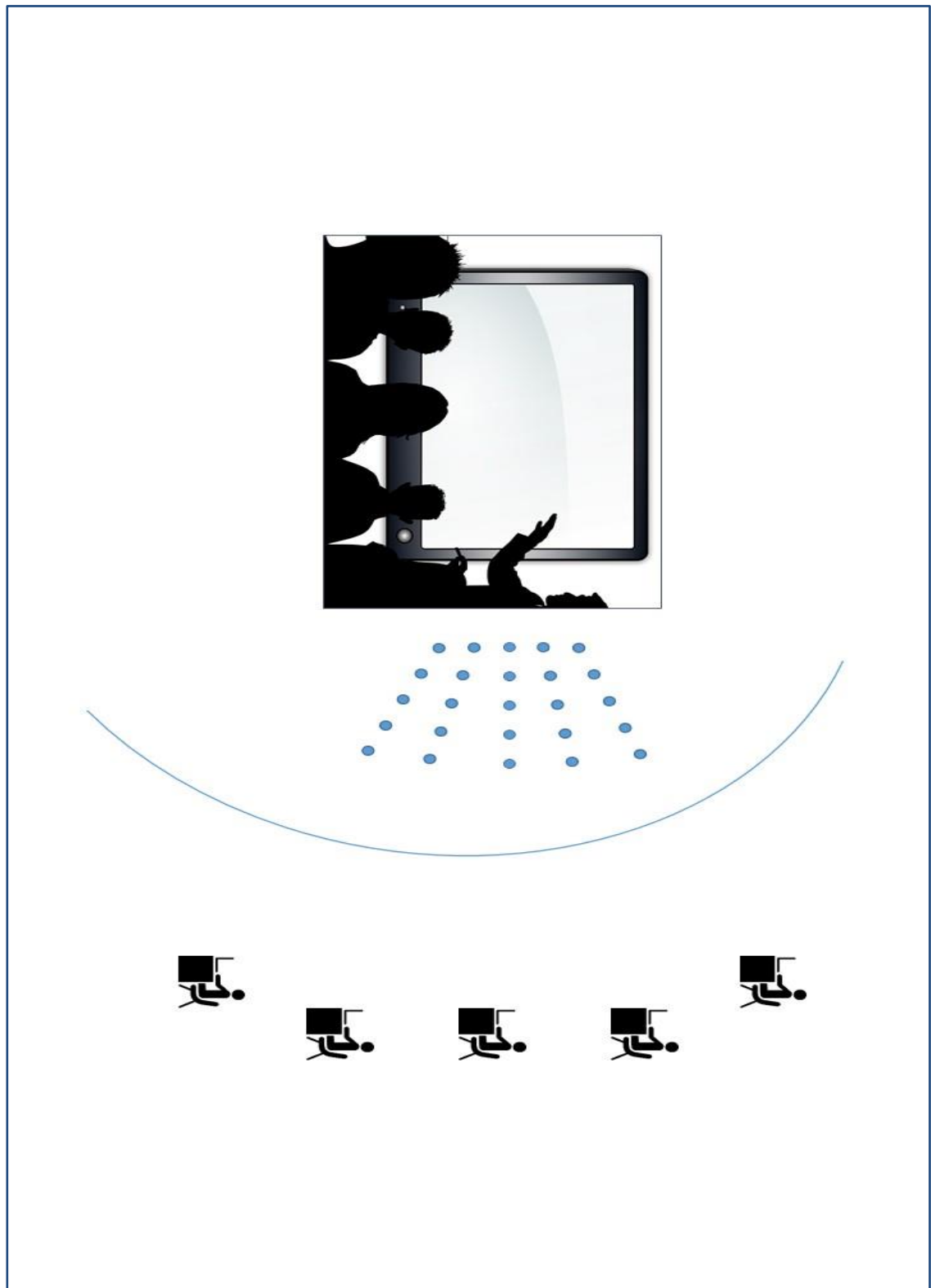
KUVIO 4. Temaattinen malli (Carré 2015, 3, mukailleen)

LIITE 6.



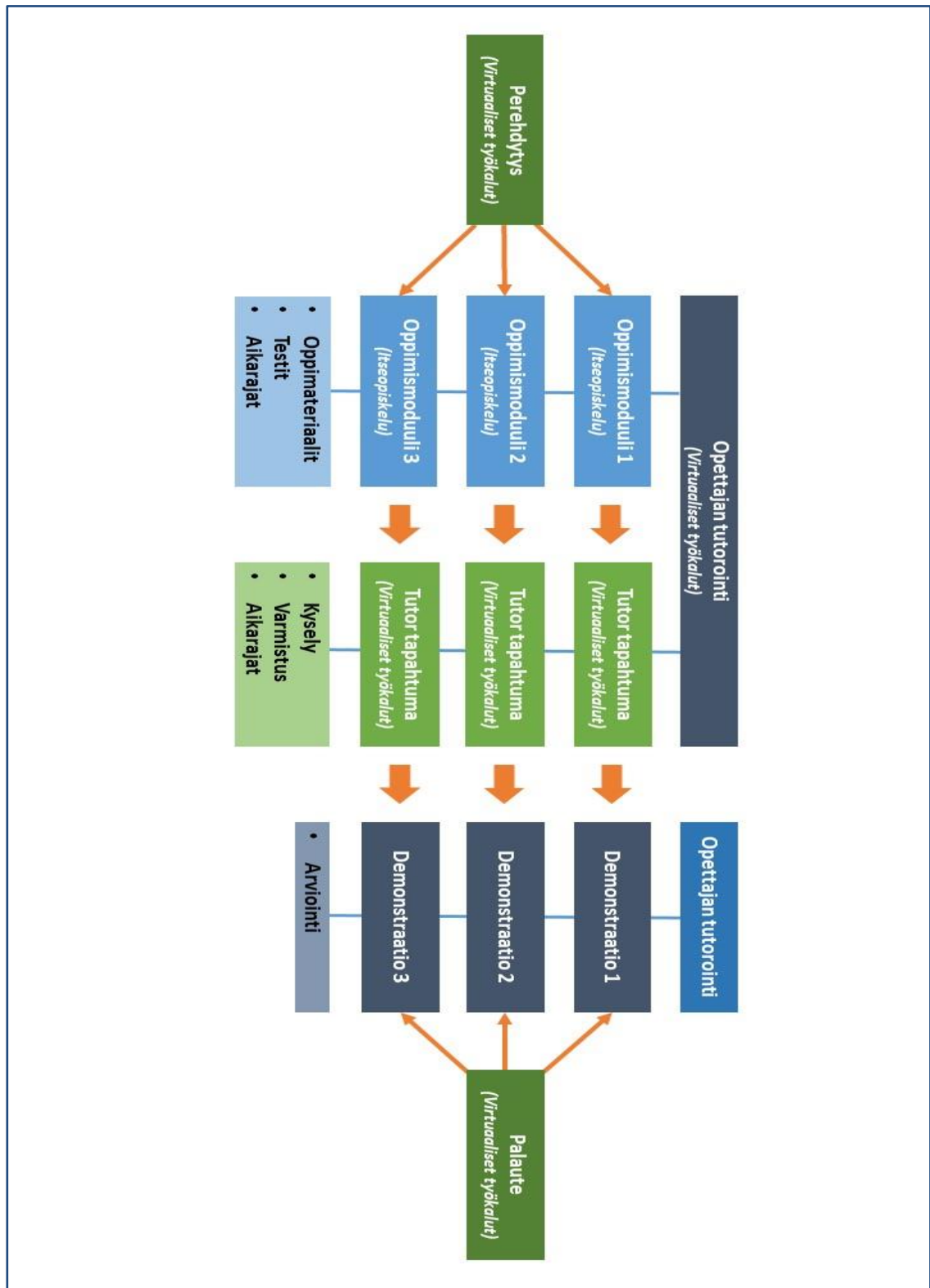
KUVIO 5. Vaihtoehtoinen malli (Carré 2015, 3, mukailten)

LIITE 7.



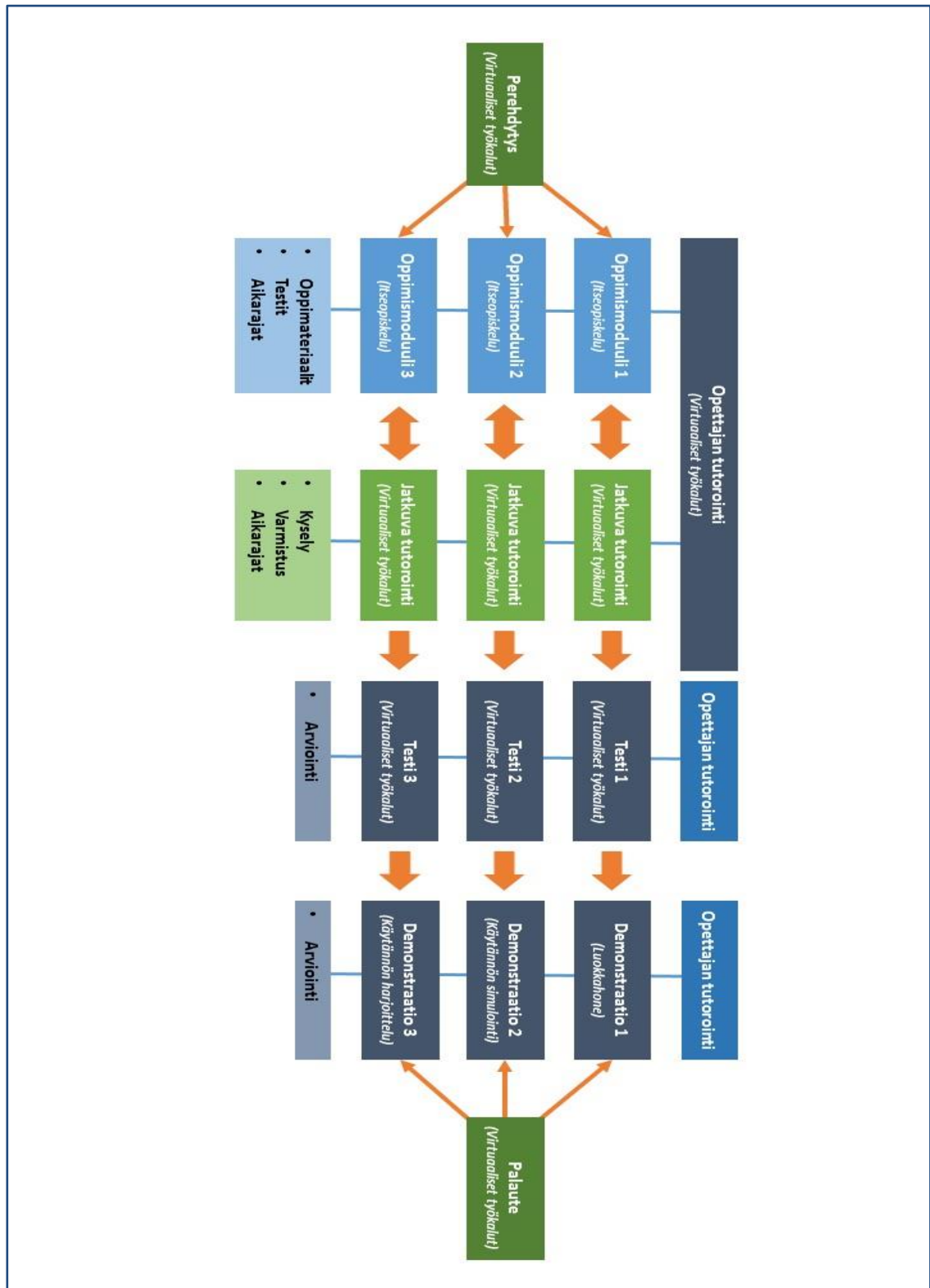
KUVIO 6. *Blended Synchronous Learning Environment (BSLE)* (Wang ym. 2017, 101, mukaillen)

LIITE 8.



KUVIO 7. Esimerkki sulautuvan oppikokonaisuuden modulaarisesta mallista

LIITE 9.



KUVIO 8. Esimerkki sulautuvan oppikokonaisuuden modulaarisesta mallista