



Huovari Emma & Suomela Jemina

Luokkahuoneen tilaratkaisut oppimisen tukena alakoulussa

Kandidaatintutkielma
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Luokanopettajakoulutus
2020

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Luokkahuoneen tilaratkaisut oppimisen tukena alakoulussa (Emma Huovari & Jemina Suomela)

Kandidaatintutkielma, 37 sivua

Huhtikuu 2020

Tutkielman tavoitteena on selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla, miten luokkahuoneen fyysinen tila ja kalusteet tukevat oppimista alakoulukontekstissa. Oppimisympäristöllä on useita eri ulottuvuuksia, mutta tutkielma on rajattu fyysiseen oppimisympäristöön henkilökohtaisen kiinnostuksen pohjalta. Fyysinen oppimisympäristö on rajattu koulukontekstiin ja vielä tarkemmin luokkahuoneeseen. Tutkimuskysymys on muotoutunut seuraavanlaiseksi: Miten luokkahuoneen tila- ja kalusteratkaisut tukevat oppimista alakoulussa?

Nykyinen oppimisympäristöihin liittyvä tutkimus painottuu selkeästi tieto- ja viestintäteknologisiin ympäristöihin. Fyysisen oppimisympäristön tutkimuksessa tulee ilmi avoimen ja suljetun oppimisympäristön merkitys, minkä vuoksi tämä näkökulma on huomioitu tutkielmassa. Tutkielmassa esitetään eri oppimiskäsityksiä, jotka vaikuttavat nykyoppimiskäsitykseen. Nämä oppimiskäsitykset ovat konstruktiiivinen ja sosiokonstruktiiivinen oppimiskäsitys, tutkiva oppiminen sekä yhteistoiminnallinen oppiminen.

Lisäksi tutkielmassa esitellään oppimisympäristön eri ulottuvuuksia. Fyysiseen, sosiaaliseen, psykologiseen ja pedagogiseen oppimisympäristöön perehdytään näistä ulottuvuuksista tarkemmin. Luokkahuonetta tarkastellaan sekä avoimena että suljettuna oppimisympäristönä ja niiden soveltuvuutta pedagogisten toimintatapojen käytössä pohditaan. Tutkielmassa esitellään myös kolme eri oppimisen mallin mukaista tilaratkaisua, joihin opettajalla itselläänkin on mahdollisuus vaikuttaa. Opettajan vaikutusmahdollisuuksia oppimisympäristön kehittämisessä käsitellään laajemmin omassa luvussaan. Lisäksi tutkielmassa pohditaan oppimisympäristöjen kehittämisen haasteita. Oppimisympäristön moniulotteisuuden vuoksi on hankala määrittää täydellistä oppimisympäristöä, mikä tuo omat haasteensa oppimisympäristön kehittämiseksi. Lisäksi haasteita asettaa se, että kaikki koulurakennukset eivät ole ajanmukaisia eikä koulujen toimintakulttuuri ole aina avoin uusille ratkaisuille.

Tutkielman avulla voidaan todeta, että täydellistä oppimisympäristöä on vaikea määrittää, sillä oppijoita on yhtä paljon kuin oppimisympäristöjä. Tietylnainen oppimisympäristö ei toimi jokaisen oppilaan kohdalla. Tämän vuoksi tutkielmassa on päästy johtopäätökseen, että oppimisen kannalta paras fyysinen oppimisympäristö on joustava ja muunneltava kokonaisuus, mitä nykyaikaiset avoimet oppimisympäristöt tarjoavat. Pohdinnassa tarkastellaan tutkielman luotettavuutta ja pohditaan, millaista lisätutkimusta oppimisympäristöt kaipaavat.

Avainsanat: Oppiminen, oppimiskäsitys, oppimisympäristö, fyysinen oppimisympäristö, avoin oppimisympäristö

Sisällys

1	Johdanto	4
2	Tutkielman toteutus	6
2.1	Tutkielman tavoite ja tutkimuskysymys	6
2.2	Kirjallisuuskatsaus tiedonhakumenetelmänä	7
3	Oppimisen ja oppimisympäristön ulottuvuudet	9
3.1	Oppiminen	9
3.1.1	<i>Konstrukttiivinen oppimiskäsitys</i>	9
3.1.2	<i>Sosiokonstrukttiivinen oppimiskäsitys</i>	11
3.1.3	<i>Tutkiva oppiminen</i>	11
3.1.4	<i>Yhteistoiminnallinen oppiminen</i>	13
3.2	Oppimisympäristö ja sen ulottuvuudet	13
3.2.1	<i>Fyysinen oppimisympäristö</i>	14
3.2.2	<i>Avoin ja suljettu oppimisympäristö</i>	15
3.2.3	<i>Sosiaalinen, psykologinen ja pedagoginen oppimisympäristö</i>	16
3.3	Eri oppimisen mallien mukaiset tilaratkaisut	17
4	Fyysinen tila ja kalusteet oppimisen tukena	21
4.1	Avoin oppimisympäristö pedagogisen toiminnan mahdollistajana	23
4.2	Haasteita oppimisympäristön kehittämisessä	24
4.3	Opettajan mahdollisuus vaikuttaa oppimisympäristöön	25
5	Johtopäätökset	28
6	Pohdinta	30
7	Lähteet	32

1 Johdanto

Oppiminen on prosessi, jonka kautta rakennetaan tietoa ympäröivästä maailmasta (Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukannel, Passi & Särkkä, 2007, 51). Oppilaan oppimista ohjaa hänen motivaationsa oppia uutta. Hän asettaa omalle opiskelulle päämääriä ja kontrolloi ja hallitsee opiskeluaan. (Aho, 1997, 25 & 27.) Oppiminen on tärkeä osa yksilön kasvua ja se tapahtuu vuorovaikutuksessa ihmisten, yhteisöjen ja ympäristöjen kanssa. Se on opittavaan asiaan, aikaan ja paikkaan sidottua. (Opetushallitus, 2014, 17.)

Oppimisympäristö on lyhyesti sanottuna paikka, jossa tapahtuu oppimista (Wilson, 1996, 4). Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) oppimisympäristön kehittämisen tavoitteena on, että ne ovat pedagogisesti monipuolisia kokonaisuuksia, jotka huomioivat oppilaiden yksilölliset tarpeet. Niiden suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon muun muassa ergonomia, viihtyisyys, esteettisyys, järjestys, esteettömyys ja akustiset olosuhteet. Ympäristöjen tulee tukea oppilaan tervettä ja turvallista kasvua ja ikäkauden mukaista kehitystä. (Opetushallitus, 2014, 29-30.) Oppimisympäristö voidaan jakaa eri näkökulmista moneen eri ulottuvuuteen (Piispanen, 2008, 18). Oppimiskäsityksiä ja oppimisympäristön ulottuvuuksia määritellään tarkemmin kolmannessa luvussa.

Viimeisten vuosien aikana tehdyissä oppimisympäristöihin liittyvissä tutkimus- ja kehitystyössä on korostettu oppimisympäristön laaja-alaista ymmärtämistä käsitteenä sekä sen monimuotoisuutta. Tämän lisäksi korostettiin sitä, että niin opettajille kuin oppilaille tarjotaan uusia mahdollisuuksia opetuksen sekä oppimisen jäsentämiseen. Olennaisiksi piirteiksi nousi oppijälähtöisyys, mahdollisuudet hyödyntää tietotekniikkaa pedagogiikassa sekä opetuksen ja oppimisen laajentuminen luokkahuoneen ulkopuolelle. (Mikkonen, Vähähyppä & Kankaanranta, 2013, 5.)

Kiinnostuksemme fyysisten oppimisympäristöjen tarkasteluun on herännyt vieraillessamme opintojemme aikana alakouluissa, joissa olemme nähneet hyvin erilaisia tilaratkaisuja verrattuna omaan alakouluunne. Tästä siirryimme pohtimaan, millainen fyysinen oppimisympäristö ja etenkin luokkahuone on paras oppimisen kannalta. Oppimisympäristöjä on tukittu paljon, mutta fyysinen oppimisympäristö näyttää olevan vähemmän suosittu ulottuvuus teknologisten ja sosiaalisten oppimisympäristöjen tutkimuksen rinnalla. Avoimet oppimisympäristöt ovat myös nousseet pinnalle ja pitkään samanlaisena pysyneet luokkahuoneet ovat saaneet kokea

uudistuksia. Koska fyysistä oppimisympäristöä tutkiessa huomasimme sillä olevan paljon merkitystä, onko oppimisympäristö avoin vai suljettu, otimme tämän näkökulman huomioon tutkielmaa tehdessämme. Millaiset tila- ja kalusteratkaisut luokkahuoneessa tukevat parhaiten oppimista? Tätä kysymystä pohdittuamme päätimme lähteä tutkimaan luokkahuoneen fyysisten tila- ja kalusteratkaisujen merkitystä oppimiselle.

Rajattuamme näkökulman oppimisympäristön osalta, pohdimme ikäluokkaa, johon halusimme kohdistaa tutkielman. Koko peruskoulu tuntui olevan liian laaja ja pelkästään alkuopetus liian suppea kirjallisuuskatsaukseen. Valitsimme kontekstiksi alakoulun, jotta voimme hyödyntää tutkielman tuloksia myös ammattimme puolesta, työskennellessämme juuri alakoulussa 1. – 6. luokkalaisten opettajina. Halusimme tutkia aihetta, johon meillä on myös itse mahdollisuus vaikuttaa työssämme. Fyysisten tilojen monipuolisuutta voidaan kehittää yhdessä oppilaiden, opettajien ja muun henkilökunnan kanssa (Lavonen, Korhonen, Kukkonen & Sormunen, 2014, 96). Tutkielman tarkoitus on herättää myös muissa opettajissa ja opettajaopiskelijoissa ajatuksia ja antaa uutta näkökulmaa siihen, miten luokkahuonetta pystyy itse muokkaamaan niin, että se tukee oppimista parhaalla mahdollisella tavalla.

2 Tutkielman toteutus

Tässä luvussa esitetään tutkielman tavoite, tutkimuskysymyksen valikoituminen perusteluineen sekä tiedonhakumenetelmänä käytetty kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Myös lähteiden hakemiseen käytettyjä tietokantoja esitellään lyhyesti.

2.1 Tutkielman tavoite ja tutkimuskysymys

Tutkielman tavoitteena on selvittää kirjallisuuteen perehtymällä, miten luokkahuone fyysisenä oppimisympäristönä ja erityisesti sen tila- ja kalusteratkaisut tukevat eri oppimisen muotoja alakoulukontekstissa. Oppimisympäristöjä on tutkittu paljon, mutta tutkimus painottuu selvästi tieto- ja viestintäteknologisiin ympäristöihin. Myös oppimisympäristön merkityksestä oppimiselle löytyy aiempaa tutkimustietoa, mutta fyysisen oppimisympäristön merkitys jää vähemmälle tarkastelulle.

Tutkielman tarkoituksena on hyödyttää ammatissamme kehittymistä ja antaa sellaisia vastauksia, joita voimme itse toteuttaa käytännössä. Tutkielman tavoitteena on myös antaa uusia näkökulmia muille opettajille ja opettajaksi opiskeleville. Tämä on otettu huomioon aiheen valinnassa, sillä opettajalla itsellään on mahdollisuus vaikuttaa fyysiseen oppimisympäristön hyödyntämiseen. Oppimisympäristöjen ulottuvuuksista on valittu fyysinen ulottuvuus, sillä se on jäänyt tutkimuksissa hiukan muiden oppimisympäristöjen varjoon, vaikka viime aikoina tila- ja kalusteratkaisuissa on tapahtunut paljon muutoksia avointen oppimisympäristöjen rakentamisen myötä. Fyysinen oppimisympäristö on rajattu vielä luokkahuoneeseen, sillä koulukontekstissa fyysinen oppimisympäristö käsittää esimerkiksi käytävät, ruokalan, liikuntasalin ja piha-piirin.

Tutkimuskysymys on rajautunut seuraavanlaiseksi:

Miten luokkahuoneen tila- ja kalusteratkaisut tukevat oppimista alakoulussa?

2.2 Kirjallisuuskatsaus tiedonhakumenetelmänä

Tutkielma on toteutettu kvalitatiiviseen tutkimukseen kuuluvalla kirjallisuuskatsauksella. Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa tutkittavaa kohdetta pyritään tarkastelemaan kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2007, 157). Lyhyesti sanottuna kirjallisuuskatsaus on kattava tutkimus ja tulkinta kirjallisuudesta, joka nojautuu tiettyyn aiheeseen. Ensiksi asetetaan tutkimuskysymys, johon etsitään vastaus analysoimalla asiaankuuluvaa kirjallisuutta systemaattisella lähestymistavalla. (Aveyard, 2014, 2.) Tutkielmamme on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, mikä on eniten käytetty kolmesta kirjallisuuskatsauksen perustyyppistä. Kaksi muuta tyyppiä ovat systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Verrattuna muihin perustyyppisiin, kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymykset ovat väljiä. Tiukkoja sääntöjä ei ole aineiston rajaamisessa kuin muutenkaan. (Salminen, 2011, 6-7.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa vielä narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen. Näistä ensiksi mainittu on metodisesti kaikista kevyin ja sillä voidaan tarjota laaja näkemys käsiteltävästä aiheesta. Narratiivinen katsaus voidaan jakaa vielä kolmeen osaan, joita ovat toimituksellinen, kommentoiva ja yleiskatsaus. Aina näitä ei kuitenkaan eroteta, vaan yleisesti puhuttaessa tarkoitetaan usein yleiskatsausta, joka on näistä kolmesta laajin tapa toteuttaa katsaus. Siinä perehdytään aiempaan tutkimukseen ja tehdään niistä ytimekäs ja selkeä tiivistys. (Salminen, 2011, 6-7.) Kirjallisuuskatsaus on hyvä yhteenveto saatavilla olevasta kirjallisuudesta, eikä lukijan tarvitse etsiä käsiin jokaista yksittäistä tutkimusta aiheesta (Aveyard, 2014, 4). On kuitenkin tärkeää pitää huolta siitä, että lainatussa asiassa pysyy alkuperäisen teoksen merkitys, mikä edellyttää tarkkaa lukemista ja tulkintaa alkuperäisen teoksen osalta (Hirsjärvi ym., 2007, 341).

Kirjallisuuskatsaus tuntui luontevalta tavalta lähteä tekemään ensimmäistä tutkielmaa. Aiomme jatkaa tutkielmamme aiheen parissa myös Pro gradu -tutkielmassa ja koemme, että kirjallisuuskatsaus on hyvä tapa perehtyä aiheeseen, johon voimme syventyä myöhemmin eri tavalla, esimerkiksi keräämällä itse aineistoa haastatteluiden tai kyselylomakkeiden avulla.

Kirjallisuutta tutkielmaan etsittiin useista tietokannoista, mutta suurimmaksi osaksi Oulun yliopiston kirjastosta, Oula-Finnasta. Lisäksi kansainvälisiä tietokantoja, kuten EBSCO:a hyödynnettiin. Tutkielmassa on pyritty siihen, että käytetty kirjallisuus on tieteellistä ja lähteet ovat primäärilähteitä. Tutkielman koulukontekstin vuoksi Perusopetuksen opetussuunnitelmaa 2014

on myös käytetty yhtenä lähteenä. Koska tutkielma on tehty kahdestaan, lähteitä tarkastellaan kahden kriittisen silmäparin läpi, jolloin se lisää tutkielman luotettavuutta.

3 Oppimisen ja oppimisympäristön ulottuvuudet

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) oppimiskäsityksen mukaan oppilas on aktiivinen toimija, joka oppii niin yksin kuin yhdessä muiden kanssa asettamaan oppimiselleen tavoitteita sekä ratkaisemaan ongelmia. Oppimista tapahtuu oppilaan ollessa vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa, kuten oppilaiden ja opettajien, mutta myös eri oppimisympäristöjen kanssa. (Opetushallitus, 2014, 17.) Oppimisympäristö on paikka, tila tai toimintakäytäntö, joka edistää oppimista. Oppimisympäristö on laaja käsite ja sitä voidaan mallintaa jakamalla se erilaisiin ulottuvuuksiin. (Piispanen, 2008, 15 & 18.) Tässä luvussa esitellään neljä erilaista oppimiskäsitystä, jotka vaikuttavat nykyoppimiskäsitykseen. Tämän jälkeen oppimisympäristöön sekä sen ulottuvuuksiin perehdytään tarkemmin. Lopuksi esitellään kolme eri oppimisen mallien mukaista tilaratkaisua.

3.1 Oppiminen

Oppimiskäsitys on vaihdellut aikojen saatossa. Opetuksen pohjana oleva oppimiskäsitys vaikuttaa siihen, millaisia käsityksiä kouluopetukseen katsotaan liittyvän. (Piispanen, 2008, 62.) Vallitseva oppimiskäsitys perustuu ajatukseen oppilaan aktiivisesta toimijuudesta. Sen lisäksi, että oppilas oppii uusia taitoja, hän oppii refleктоimaan oppimistaan ja tiedostamaan itselleen parhaat tavat oppia, mikä johtaa itseohjautuvuuteen. Oppimista tapahtuu yksin ja yhdessä sekä vuorovaikutuksessa oppimisympäristöjen kanssa. (Kohonen & Leppilampi, 2000, 17.) Yhdessä oppiminen antaa uusia näkökulmia, lisää luovaa ajattelua, kehittää ongelmanratkaisutaitoja ja kriittistä ajattelua. Monipuolinen palaute ja rohkaiseva ohjaus kuuluvat oppimisen tukemiseen. (Opetushallitus, 2014, 17; Aho, 1997, 25; Nuikkinen, 2009, 51.) Oppiminen on kokonaisvaltainen prosessi oppijan, eri tilanteiden ja ympäristöjen välillä (Staffans ym., 2010, 108).

3.1.1 Konstruktiivinen oppimiskäsitys

Konstruktiivisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen määritellään tietojen käsittelyn prosessiksi, jossa oppilas tulkitsee ja valikoi tietoa, jota otetaan vastaan niin aistien avulla kuin aikaisempien tietojen, omien odotusten sekä tavoitteiden perusteella. Oppiminen ei ole vain tiedon passiivista vastaanottamista opettajalta, vaan oppilas konstruoi eli rakentaa tietoa liittämällä uuden opitun tiedon jo opittuun tietoon tai näkemykseen. Konstruktiivinen oppimiskäsitys

konkreettisesti tarkoittaa oppilaan tapaa johdonmukaisesti muokata, käyttää ja kytkeä jo opittuun tietoon uutta tietoa. (Riesbeck, 1996, 49.) Oppimiskäsityksen mukaan oppiminen sisältää strategioita eli oppimistyyliä sekä tiedon prosessointitapoja. Strategiat ilmentävät oppilaan tapoja käsitellä tietoa jossakin tehtävässä. Niillä ja oppilaan persoonallisuuden piirteiden välillä on yhteys. (Kauppila, 2007, 37.)

Viime aikoina oppilaan asenteiden on katsottu olevan yhteydessä oppimiseen. Asenteet, jotka ovat yhteydessä oppimiseen, ovat kehittyneet pitkän ajan kuluessa. Usein nämä oppilaan asenteet muodostuvat joko oppimisen esteiksi tai edistäjiksi. Oppimisen asenteita ja strategioita on oppilaalle haasteellista muuttaa. (Kauppila, 2007, 37.)

Oppimisprosessi alkaa konstruktiiivisen oppimiskäsityksen mukaan oppilaan havainnoinnista, jossa informaatiota valikoidaan jo aiemmin opitun perusteella. Havaittu, opittu informaatio liitetään jo aiemmin opittuun tietoon. Konstruktiiivisessa oppimisnäkökäsityksessä korostuu tiedon konstruoinnin eli rakentamisen ajatus. Tiedolla on muuttuva, dynaaminen sekä suhteellinen luonne ja sitä on vaikea siirtää sellaisenaan toiselle ihmiselle. Tiedonprosessin tuloksena tieto muuttuu ja prosessin seurauksena muodostuu oppilaalle tietorakenne. (Kauppila, 2007, 39.)

Oppimiskäsityksen mukaan oppimisympäristön tulisi olla monipuolinen, kiinnostava, virikkeitä antava ja motivoiva (Kauppila, 2007, 37; Wilson, 1996, 4). Oppimisympäristön tulisi toimia simulaationa maailmasta, jossa oppilaat saavat kokemuksia ja kokemusten kautta rakentaa strategioitaan. Lisäksi ympäristön tulisi tarjota aitoja kokemuksia maailmasta, eikä vain simulaatioita, jotta oppilaiden strategiat voimistuisivat. Selkeät roolit, tavoitteet ja vaikeat tehtävät, jotka haastavat oppilaita, kuuluvat hyvään oppimisympäristöön. Epäonnistumisen kokemuksia tarvitaan, mutta myös ymmärrystä siitä, mikä meni väärin. Tämän vuoksi oppimisympäristön tulisi tarjota tukea ongelman selvittämisen prosessissa. (Riesbeck, 1996, 52.)

Konstruktiiivisen oppimiskäsityksen mukaan opetustilanteessa ja oppimisessa tulisi huomioida oppilaan aikaisemmat tiedot. Jokaisella oppilaalla tapahtuu yksilöllinen oppimisprosessi. Koska oppiminen on tiedon rakentamista, oppilaan tiedon ja kokemuksen konstruointia tulisi tukea sekä rohkaista oppilasta itseohjautuvuuteen ja korostaa opitun tiedon soveltavuutta. Oppimistuloksia tulisi arvioida kokonaisvaltaisesti ja reflektoinnin avulla tuettava muutosta. Oppiminen on kulttuurisidonnaista ja sosiokonstruktivismissa korostuukin sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikutus oppimisessa. (Kauppila, 2007, 46.)

3.1.2 Sosiokonstruktiivinen oppimiskäsitys

Nimensä mukaisesti sosiokonstruktiivinen oppimiskäsitys on kehittynyt konstruktiivisesta oppimiskäsityksestä ja siinä korostetaan tiedon rakentumista vuorovaikutuksessa muiden kanssa sekä oppimisen sosiaalisia suhteita. Lisäksi oppimiskäsityksen mukaan oppimista tapahtuu tietyissä sosiokulttuurisissa konteksteissa. Oppiminen nähdään laaja-alaisena prosessina, johon kuuluu esimerkiksi sisäinen ja ulkoinen reflektio, itseohjautuvuus, yhteistyö, sosialisointiprosessi, symboliset interaktiot, oman identiteetin kehittyminen sekä arvopäämäärien hahmottaminen. Sosiokonstruktiivisen oppimisnäkökulman mukaan opettajalla on mahdollisuus edistää oppilaan mielekästä oppimista ja auttaa hänen sisäisen motivaationsa kehittämisessä. (Kauppila, 2007, 48.)

Perinteinen opettajan rooli oppimisprosessissa muuttuu tiedon siirtäjän roolista oppilaan tiedon hankintaprosessin rakentavaksi ohjaajaksi. Oppimiskäsityksen mukaisesti opettajalta odotetaan uusia valmiuksia oppimis- ja ryhmäprosessien ohjaamiseen, jossa oppilaan itseohjautuvuutta rakennetaan ja tuetaan osallistumismahdollisuuksilla. (Kauppila, 2007, 50.) Opettajat yhdessä oppilaiden kanssa rakentavat tietoa, keskustelevat uudesta tiedosta ja sen merkityksistä (Morrison & Collins, 1996, 107). Tiedon lisäksi arvot kehittyvät sosiaalisissa konteksteissa, joista ne muodostuvat yksilön sisäistämiseksi arvonäkökulmiksi (Kauppila, 2007, 50).

3.1.3 Tutkiva oppiminen

Tutkiva oppiminen määritellään pedagogisena mallina, jonka päämääränä on tukea ja kehittää asiantuntijalle yleistä tiedonhankintamenetelmää niin tavallisessa opetuksessa kuin tietotekniikkaa hyödyntävässä opetuksessa. Pedagogisessa mallissa korostuu oppilaan aktiivisuus sekä oppilaiden välisen yhteistyön vaikutus tutkittavan aiheen selvittämisessä. Malliin kuuluu tavoitteiden laatiminen, vuorovaikutustaidot, kuten selittäminen ja kysyminen, sekä oppilaan itsearviointi, jossa hän pohtii, onko saanut tarpeeksi tietoa aiheesta ja mitä vielä tarvitaan. Näin ollen tutkivan oppimisen mukaan tietoa ei vain omaksuta opettajalta ja liitetä vanhaan tietoon, vaan oppilas purkaa vastaan otetun tiedon ja rakentaa sen itselleen ymmärrettävään muotoon poistaen mahdollisia tiedon ymmärtämiseen liittyviä ongelmia. Oppilasta ohjataan ottamaan vastuuta yhteiseen tutkimukseen jotakin ilmiötä kohtaan sekä jakamaan osaamistaan ja tietoaan muille oppilaille. (Hakkarainen, Bollström-Huttunen, Pyysalo & Lonka, 2004, 29 & 30.)

Näkökulman mukaan tulisi niin kehittää kuin tukea oppilaiden luovuutta sekä kekseliäisyyttä. Oppilaiden tulevaisuutta on vaikea kuvitella ja ennustaa, minkä vuoksi ei tiedetä esimerkiksi millaiseen työhön he päätyvät tai mitä tietoja ja taitoja he tarvitsevat. Tällöin koulutuksen tulisi tiedon tarjonnan lisäksi herättää oppilaissaan innostuksen sekä rohkeuden tutkia ja oppia uusia asioita sekä kehittää heidän ongelmanratkaisutaitojaan. Näkökulman ajatuksena on ohjata oppilaat ratkaisemaan haastavia sekä monimutkaisia ongelmia yhdessä samalla kehittämällä oppilaiden omia ongelmien hahmottamiseen liittyviä työskentelyteorioita sekä oppilaiden sitoutumista etsimään ja löytämään ratkaisut ongelmiin. Tutkivaa oppimista voidaan verrata tutkimuksen tekemiseen. Ensin valitaan ongelma, johon kehitetään kysymyksiä ja vastauksia. Tämän jälkeen jaetaan tieto ja arvioidaan sitä. (Paavola, Hakkarainen & Seitamaa-Hakkarainen, 2006, 3.) Tutkiva oppiminen on niin yksilöllinen kuin yhteisöllinen omat rajat ylittävä oppimisstrategia, joka auttaa sekä oppilasta että opettajaa kehittämään asiantuntemustaan omaa tutkimista ja oppimista kohtaan. (Hakkarainen ym., 2004, 13 & 14.)

Tutkivan oppimisen päämääränä ei ole kirjojen sisältämän tiedon painaminen muistiin niin, että kokeessa oppilas muistaa oikean vastauksen, vaan tärkeää on luoda sekä rakentaa johonkin merkitykselliseen ilmiöön tai aiheeseen liittyvä tieto. Tämän vuoksi voidaan sanoa tutkivan oppimisen edustavan uutta luovuuteen painottuvaa oppimista. Oppimistilanteessa ei välttämättä luoda uutta tietoa, vaan syvennetään omaa tietämystään jakamalla yhdessä muiden kanssa tehtyjä havaintoja ja tietoja. Oppilaiden ymmärryksen sekä ajattelutaitojen kunnioittaminen on tutkivan oppimisen näkökulman keskiössä. Lisäksi on tärkeää tukea oppilaiden oppimista sekä heidän mielenkiintonsa herättämistä oppimista ja ilmiöiden ymmärtämistä kohtaan. (Hakkarainen ym., 2004, 16 & 17.)

Perusopetuksen opetussuunnitelma (2014) korostaa esimerkiksi laaja-alaisissa osaamistavoitteissa tutkivaa sekä luovaa työskentelyotetta oppilailta. Oppilaita tulisi opetussuunnitelman mukaan ohjata tarkastelemaan aiheita erilaisten näkökulmien kautta, keräämään uutta tietoa ja sen avulla arvioimaan omia ajattelutapojaan. Lisäksi heitä tulisi innostaa jakamaan näkemyksiään toistensa kanssa, yhdessä ratkaisemaan ongelmia sekä etsimään vastauksia. (Opetushallitus, 2014, 20.)

3.1.4 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Yhteistoiminnallinen oppiminen on 1990-luvun alkupuolella Suomeenkin levinnyt ryhmätyön uusi muoto, jossa monenlaiset oppilaat työskentelevät yhdessä (Saloviita, 2006, 9-11). Yhteistoiminnallisissa tehtävissä oppilaat työskentelevät yhdessä keskenään rinnakkain opettajansa kanssa. Opetusmuodon tavoitteena on, että jokainen pienryhmien jäsenistä vähitellen hyväksyy ryhmän päämäärät sekä kokee ne omikseen ja sitoutuu niihin (Havu & Järvinen, 1997, 147; Saloviita, 2006, 10). Oppimisprosessia voi kuvata eräänlaisena keskusteluna, jossa oppilaat toimivat yhdessä tukien toistensa mielipiteitä, uskomuksia sekä jakaen oivalluksiaan käsiteltävästä aiheesta. Toiminnan tarkoituksena on, että oppilaat auttavat toisiaan tarkastelemaan ja tutkimaan annettua tehtävää. (Havu & Järvinen, 1997, 147.) Opettajan rooli oppimisprosessissa on toimia ohjaajana (Hellström, Johnson, Leppilampi & Sahlberg, 2016).

Opetusmuoto auttaa luomaan osallistavaa ja esteetöntä koulunkäyntiä ja sitä onkin käytetty vaihtoehtona perinteiselle erityispedagogiikalle. Opetusmuodon avulla voidaan luoda myönteistä ilmapiiriä ja yhteenkuuluvuuden henkeä luokassa sekä sen avulla oppilaat voivat kehittää keskustelun ja sosiaalisen kanssakäymisen taitoja. (Saloviita, 2006, 9-11.)

3.2 Oppimisympäristö ja sen ulottuvuudet

Oppimisympäristö on laaja käsite ja se koostuu useasta eri ulottuvuudesta. Pienempiin kokonaisuuksiin jakaminen vaihtelee tulkintojen ja näkökulmien mukaan. (Piispanen, 2008, 18.) Pedagogisessa keskustelussa sitä saatetaan käyttää melko määrittelemättömästi ja rennoin ottein (Happonen, 2002, 6). Oppimisympäristöjen kehittämisessä tulisikin huomioida, mistä näkökulmasta sitä tarkastellaan (Manninen ym., 2007, 16). Fyysinen ja sosiaalinen oppimisympäristö löytävät paikkansa useasta eri jaottelutavasta. Lisäksi esiin nousee psyykkinen tai psykologinen ulottuvuus ja pedagoginen tai didaktinen ulottuvuus. Uusimpana mukaan on tullut myös tieto- ja viestintäteknologian osuus. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 10; Manninen ym., 2007, 36; Nuikkinen, 2006, 14; Piispanen, 2008, 20; Silander & Ryymin, 2012, 49.) Lisäksi oppimisympäristö voidaan jakaa suljettuun ja avoimeen oppimisympäristöön (Silander & Ryymin, 2012, 51).

Oppimisympäristöllä tarkoitetaan paikkaa, missä oppimista tapahtuu (Wilson, 1996, 4) ja se voi olla tila tai toimintakäytäntö, joka edistää oppimista (Manninen ym., 2007, 17; Piipari, 1998, 4). Se voi olla koulurakennuksen lisäksi esimerkiksi kirjasto tai luonto, eikä ainoastaan fyysinen ympäristö, vaan myös virtuaalinen (Happonen, 2002, 6; Lavonen ym., 2014, 96; Nuikkinen,

2006, 16). Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) oppimisympäristön tehtäväksi on kuvattu yksilön ja yhteisön kasvun ja oppimisen tukeminen. Suunnittelemisessa ja kehittämisessä otetaan huomioon oppilaiden yksilölliset ja erityiset tarpeet. Jokaisen yksilön lisäksi huomioidaan koko kouluyhteisön kokonaisvaltainen hyvinvointi. Hyvä oppimisympäristö tarjoaa luovia ratkaisuja, on turvallinen, terveellinen ja edistää vuorovaikutusta, osallisuutta sekä oppilaan ikäkauden mukaista kehitystä. Se tukee oppimista, kasvua ja itseohjautuvuutta. (Opetushallitus, 2014, 29-30.) Oppimisympäristön tehtävänä on mahdollistaa monipuolisesti erilaisten työtapojen käyttö (Silander & Ryymin, 2012, 49-51). Niiden kehittämisen lähtökohtana on perusta elinikäiselle oppimiselle (Nuikkinen, 2006, 18).

Tulevaisuuden oppimisympäristöjä voidaan määritellä kolmella käsitteellä, jotka ovat oppilas-, tietämys- ja arviointikeskeinen ympäristö. Oppilaskeskeisessä ympäristössä, nimensä mukaisesti, oppilaan oma äly, ajattelu sekä tieto, joiden avulla hän hahmottaa ympäröivää maailmaa, otetaan hyvin huomioon ja sitä pidetään oppimisen lähtökohtana. Syvällisen ymmärryksen saavuttamiseen oppilas tarvitsee opettajan tuomaa tukea sekä opetusta. Tietämyskeskeisyydessä, oppilaskeskeisyyden tavoin, oppilaan ideat ja ajatukset ovat keskiössä. Poiketen oppilaskeskeisyydestä syvällisen ymmärryksen saavuttamiseen tarvitaan muiden oppilaiden käsityksiä aiheesta. Ollessaan vuorovaikutuksessa toisten oppilaiden kanssa he jakavat tietojaan, purkavat ja arvioivat käsityksiä sekä sitoutuvat yhdessä kehittämään ja rikastuttamaan tietämystään aiheesta. (Hakkarainen ym., 2004, 16.)

Arviointikeskeisessä oppimisympäristössä oppilaan oppimista tuetaan jatkuvalla oppimista tukevalla sekä kehittäväällä arvioinnilla. Arvioinnin tarkoitus ei ole ainoastaan tarkastella oppilaan suorituksia oppiaineissa, vaan antaa hänelle ohjausta ja tukea, kuinka kehittää omaa toimimistaan, sekä miten hän voisi saavuttaa syvällisempää ymmärrystä aihetta kohtaan. Lisäksi arviointi haastaa oppilaita niin pohtimaan omaa toimintaa kuin antamaan rakentavaa vertaisarviointia toisille. (Hakkarainen ym., 2004, 16.)

3.2.1 Fyysinen oppimisympäristö

Fyysisestä näkökulmasta oppimisympäristö tarkoittaa koulukontekstissa opetustiloja. Tilan lisäksi siihen kuuluvat myös kaluste- ja välineratkaisut. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 10; Manninen ym., 2007, 38.) Fyysinen oppimisympäristö määrittää rajoja sille, mitä ja millä tavalla voidaan opiskella (Piispanen, 2008, 112). Perusopetuksen tilaratkaisuissa otetaan useita eri asioita

huomioon jo suunnitteluvaiheessa ja niitä kehitetään tarpeen mukaan myös käyttöönoton jälkeen. Tilaratkaisuissa pohditaan niin järjestystä, esteettömyyttä, ergonomiaa kuin valaistusta, akustiikkaa ja sisäilman laatua. Kaluste- ja välineratkaisuilla tuetaan opetuksen kehittämistä ja oppilaiden osallisuutta. (Opetushallitus, 2014, 29.) Oppiminen on aina sidoksissa fyysiseen tilaan (Staffans, Hyvärinen, Kangas & Turkko, 2010, 109). Lisäksi fyysisen oppimisympäristön näkökulmassa otetaan huomioon tilojen mukavuus sekä viihtyisyys unohtamatta turvallisuutta ja terveellisyttä (Manninen ym., 2007, 38).

Fyysiset oppimisympäristöt ovat muuttuneet ja kehittyneet vuosikymmenten saatossa niin yhteiskunnallisten tapahtumien kuin pedagogisten uudistusten vaikutuksesta. Esimerkiksi 1970 – luvulla esitettiin ensimmäinen peruskoulun opetussuunnitelma, jossa opettajajohtoisen luokkahuoneen lisäksi nousi niin pien- kuin suurryhmäopetus sekä yksilöllinen opetus. Verraten aikaisempia opetuksen päämääriä, joiden tarkoituksena on ollut kasvattaa muun muassa kulttuuri-ihmisiä, yksilöllisyys ja oppilaan persoonallisuuden kehittäminen olivat koulutuksen päämääriä. Koulut ovat muuttuneet tavallisista olemassa olevista taloista itsenäisiksi rakennuksiksi, joista voi nykyään löytää niin kirjastoja kuin muita koko yhteisön hyödyntämiä tiloja. Luokkahuoneet ovat jäykistä pulpettiriveistä muokkaantuneet hyvinkin muunneltaviksi oppimisympäristöiksi, joita voi tarpeen mukaan muokata opetukselle sopiviksi. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 37.) Modernissa koulusuunnittelussa pyritäänkin ottamaan huomioon erilaiset opetustilanteet ja niiden tarvitsemat tilaratkaisut, kuten ryhmätyötilanteet, joissa oppilaiden tulisi pystyä olemaan vuorovaikutuksessa toistensa kanssa (Manninen ym., 2007, 38).

3.2.2 Avoin ja suljettu oppimisympäristö

Luokkahuoneesta on olemassa yleinen mielikuva, jossa pöydät ovat järjestyksessä ja opettaja on oma roolinsa luokan edessä (Manninen ym., 2007, 59). Kuitenkin käsite avoin oppimisympäristö on noussut pinnalle. Sillä tarkoitetaan koulurakennusta, jossa fyysiset tilat ovat avoimia. Vastakohtana tälle on niin kutsuttu perinteinen oppimisympäristö, jossa opetus tapahtuu luokkahuoneissa. Perinteiset luokkahuoneet on rakennettu sillä ajatuksella, että luokassa tapahtuva toiminta ei häiritse muita luokkia. Avoimessa oppimisympäristössä sen sijaan ei ole rajattu alueita seinillä ja käytävillä, vaan tilat ovat muunneltavia ja joustavia. Pedagoginen ympäristö muodostuu luokkien omista tiloista, ryhmätyönurkkauksista ja oppiaineittain muodostetuista ympäristöistä. Kuitenkin myös suljettuja tiloja löytyy esimerkiksi hiljaista työskentelyä varten. (Happonen, 2002, 6-7.)

Avoimen oppimisympäristön perusajatuksessa korostuu oppilaan aktiivisuus ja vastuu oppimisesta. Avoimesta luokkahuoneesta puhuttaessa korostetaan oppilaiden erilaisia tyynejä oppia. Perinteisessä eli suljetussa oppimisympäristössä opettajan rooli korostuu tiedon jakajana ja oppilaiden rooli sen vastaanottajina. Siinä toiminta perustuu kollektiiviseen oppimisprosessiin ja ylhäältä annettuun tietoon. (Happonen, 2002, 6-7; Silander & Ryymin, 2012, 51.) Uudet oppimisympäristöt haastavat käyttämään erilaisia fyysisiä oppimisympäristöjä monipuolisesti (Staffans ym., 2010, 112).

Rajanveto näiden kahden oppimisympäristön välille ei ole kuitenkaan helppoa, sillä fyysisesti suljettu luokkahuone voi olla kuitenkin toimintatapojen puolesta avoin (Happonen, 2002, 7). Tämän vuoksi tarkastelemme avointa oppimisympäristöä vain sen fyysisten ominaisuuksien pohjalta.

3.2.3 Sosiaalinen, psykologinen ja pedagoginen oppimisympäristö

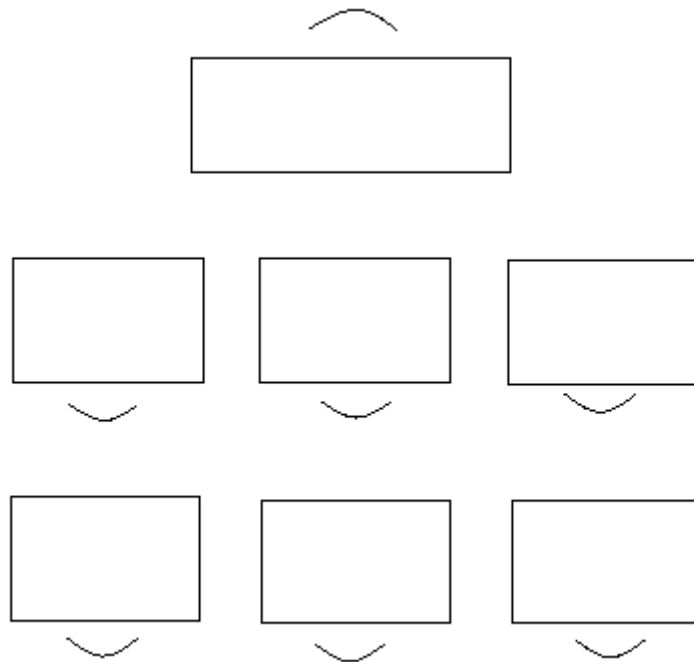
Erään mallin mukaan oppimisympäristöt voidaan jakaa neljään eri osaan. Nämä osa-alueet ovat sosiaalinen, psykologinen, pedagoginen ja aiemmin esitelty fyysinen oppimisympäristö. Sosiaaliseen oppimisympäristöön kuuluvat vuorovaikutuksen elementit ja psykologiseen oppimisympäristöön psyykkiset, kognitiiviseen ajatteluun ja emootioihin liittyvät elementit. (Piispanen, 2008, 19-20.) Emootiot ovat olennainen osa oppimista (Hyvönen, Kangas, Kultima & Latva, 2007, 10). Emootiot liittyvät käyttäytymisen säätelyyn ja viimeaikainen tutkimus korostaa emotionin ja kognition yhteyttä. Kognitioon liittyy tiedon kerääminen ja sen taltiointi, tulkitseminen, ymmärtäminen ja muistaminen. Opettajan tulee kiinnittää huomiota oppilaan emotionaaliseen tilaan ja nostaa esiin myönteiset tunteet oppimistilanteessa. (Mitchell, 2018.)

Sosiaalinen oppimisympäristön näkökulma korostaa sosiaalisen vuorovaikutuksen vaikutusta oppimisympäristöön. Näkökulma tarkastelee niin henkisen ja psykologisen ilmapiirin vaikutusta oppimiseen kuin sosiaalisen vuorovaikutuksen tapaa tukea oppimista. Tällainen oppimista tukeva ilmapiiri on esimerkiksi tukea tarjoava, yhteistyöllinen, avoin, luotettava ja toisiaan kunnioittava. Näiden lisäksi ilmapiiriin kuuluu kokemus oppimisen miellyttävyydestä sekä kokemus siitä, että jokaista kohdellaan ihmisinä. Oppimisen kannalta on tärkeää, se että oppimisympäristö tukee ja mahdollistaa dialogeja, ryhmäprosesseja, yhteistoiminnallisuutta, kommunikaatiota sekä vuorovaikutuksellisuutta. (Manninen ym., 2007, 38-39.) Tällaisten erilaisten ihmisten välisten vuorovaikutustilanteiden harjoittelu auttaa oppilaita kehittämään sekä rakentamaan omia argumentoinnin ja yhteistoiminnan taitoja (Hyvönen ym., 2007, 11).

Pedagogiseen oppimisympäristöön kuuluvat pedagogiset menetelmät ja käytänteet (Silander & Ryymin, 2012, 49). Se liittyy opettajan opetukseen, jolla tavoitellaan oppimisen mahdollistamista. Opettajalla on tärkeä rooli ympäristön suunnittelussa, eikä pedagoginen oppimisympäristö synny itsestään. Ympäristössä esillä olevat pedagogiset asiat saattavat olla jatkuvasti esillä, kuten oikeinkirjoituksen tukena olevat taulut, tai ne voivat vaihdella opittavan aiheen mukaan. Esi- ja alkuopetuksessa leikki on olennainen osa oppimista ja se näkyikin luokassa mahdollisuutena leikkiä ja käyttää sitä oppimisen välineenä. Ympäristöstä saattaa löytyä jo valmiiksi didaktisen merkityksen sisältäviä asioita, kuten eri muotoja, joita voidaan hyödyntää oppimistilanteessa. Myös oppilaat voidaan ottaa mukaan ympäristön suunnitteluun, jolloin siitä tulee oppilaille mielekkäämpi. Nykyään pedagogisessa oppimisympäristössä korostetaan ihmisen luontaista aktiivisuutta ja opetuksen toiminnallisuutta. Tavoitteiden asettaminen on olennainen osa pedagogista oppimisympäristöä ja toimintaa suunnataan tavoitteita kohti. Viihtyvyys eli hyvän olon kokeminen kaikissa neljässä oppimisympäristön osa-alueessa on oppimisen kannalta merkityksellistä. (Piispanen, 2008, 156-159.)

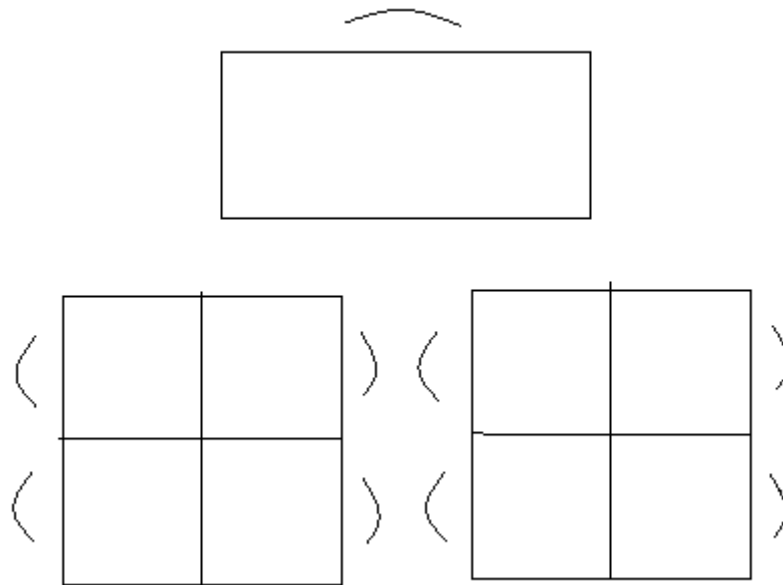
3.3 Eri oppimisen mallien mukaiset tilaratkaisut

Nykykäsityksen mukainen oppiminen painottaa tiedon ymmärtämistä ja sen soveltamista. Tavoitteena ei ole ainoastaan omaksua tietoa, vaan pohtia tutkivalla otteella vuorovaikutuksessa muiden oppilaiden kanssa eri vaihtoehtoja. Oppilaat harjoittelevat ilmaisemaan omia mielipiteitään, mutta samalla kuuntelemaan toisten ajatuksia. (Hyvönen ym., 2007, 160.) Seuraavissa kuvioissa esitetään kolme erilaista luokkahuonemallia, jotka ovat perinteinen luokkahuone, ryhmätyön mahdollistava luokkahuone sekä yhteistoiminnallinen luokkahuone.



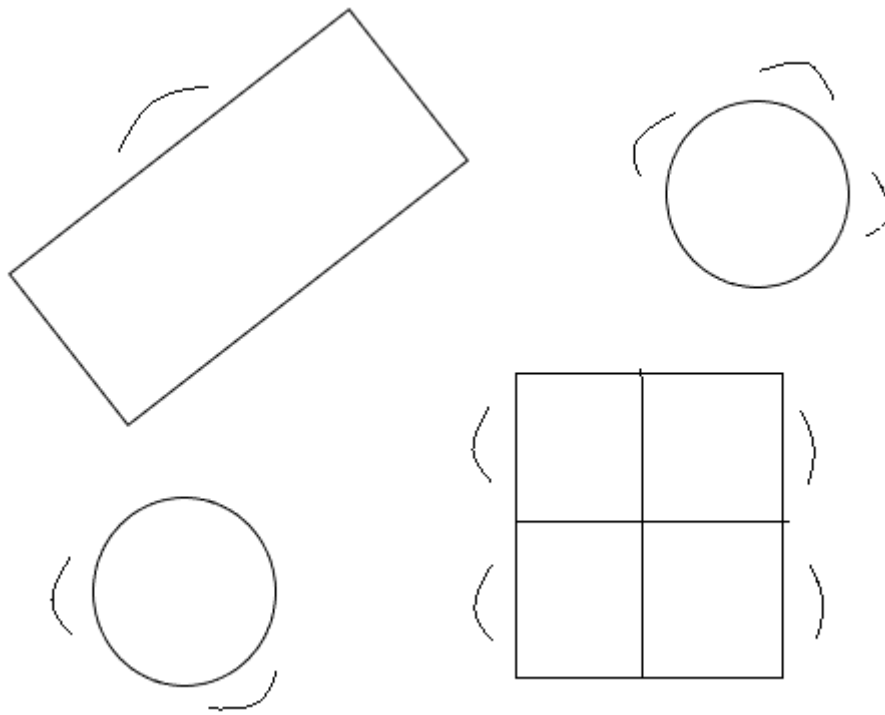
Kuvio 1. *Perinteinen luokkahuone* (Huovari & Suomela 2020 mukailen Manninen ym. 2007)

Perinteisessä luokkahuoneessa istumajärjestys mahdollistaa opetusjohtoisen opetustyylin, jossa opettaja toimii tiedon välittäjänä. Oppilaat istuvat suorissa riveissä kasvot kohti edessä olevaa opettajaa ja hänen käytössään olevia tiedon lähteitä, kuten tieto- ja viestintätekniiikan laitteita. Tilaratkaisu vähentää oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta, mikä korostaa opiskelun yksilöllisyyttä sekä oppilaan roolia tiedon vastaanottajana. (Manninen ym., 2007, 65.)



Kuvio 2. Ryhmätyön mahdollistava luokkahuone (Huovari & Suomela 2020 mukailen Manninen ym. 2007)

Ryhmätyön mahdollistavassa luokkahuoneessa opettaja edelleen hallitsee oppimistilannetta, mutta poiketen perinteisestä luokkahuoneesta oppilaat on jaettu pöytäryhmiin. Tämä asetelma mahdollistaa oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta. Opettajan rooli on edelleen olla tiedon jakajana, mutta myös oppilailla on mahdollisuus prosessoida tietoa vuorovaikutuksessa muiden oppilaiden kanssa. (Manninen ym., 2007, 66.) Ryhmässä toimivien oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta ei kuitenkaan vahvisteta voimakkaasti (Hellström ym., 2016).



Kuvio 3. *Yhteistoiminnallinen luokkahuone* (Huovari & Suomela 2020 mukailleen Manninen ym. 2007)

Yhteistoiminnallisessa luokkahuoneessa oppilailla on itsenäisempi rooli oppimistilanteessa kuin aiemmin esitetyissä luokkahuoneen malleissa. Luokkahuonejako mahdollistaa niin yksilö-, pari- kuin ryhmätyöskentelyn. Opettaja ei ole enää tiedon lähde, mutta hän voi edelleen ohjata ja tukea oppimista. Tällainen asetelma toimii esimerkiksi tutkivan oppimisen mallissa, joka kuuluu sosiaalisen konstruktivismin pohjautuvaan oppimiskäsitykseen. (Manninen ym., 2007, 67.) Yhteistoiminnallinen oppiminen eroaa perinteisestä ryhmätyöskentelystä niin, että oppilas ymmärtää oman tärkeytensä ryhmän jäsenenä ja kokee olevansa muihin jäseniin sidoksissa. Koska ryhmädynamiikka on tavoitteellisempaa, usein myös oppimistulokset ovat parempia perinteiseen ryhmätyöhön verrattuna. (Hellström ym., 2016.)

4 Fyysinen tila ja kalusteet oppimisen tukena

Hyvä oppimista tukeva ympäristö ottaa huomioon oppilaan kehitystason ja ohjaa oppilasta kehittymään omien taitojen mukaisesti. Se tarjoaa mahdollisuuden kehittyä kognitiivisissa ja sosiaalisissa taidoissa. (Manninen ym., 2007, 54.) On aidosti mahdollista suunnitella ja toteuttaa tilaratkaisuja, jotka tukevat oppimista ja opetusta. Nykykäsityksen mukaan oppiminen on tiedon konstruointia ja siihen liittyy vahvasti myös yhteistoiminnallisuus. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 57.) Pedagogiikan ja koulutilojen tulee tukea toisiaan. Hyvin suunniteltu tila tukee oppimista ja toisaalta oppimisen vaatimusten tulisi ohjata tilasuunnittelua. (Mattila, 2012, 64.) Oppimisympäristö ohjaa oppilaan tarkkaavaisuutta, oppimisprosessin vaiheita ja motivaatiota (Sillander & Ryymin, 2012, 53). Kokemukset todistavat fyysisen oppimisympäristön vaikutuksen oppilaiden motivaatioon ja hyvinvointiin ja sitä kautta oppimistuloksiin (Mattila, 2012, 68).

Fyysisen rakennetun ympäristön laadulla on suuri merkitys, sillä se vaikuttaa ihmiseen monella tavalla. Fyysinen ympäristö antaa mahdollisuuksia mutta myös rajoittaa toimintaa. Ihmisen ominaisuudet, kuten persoonallisuus ja tapa oppia, määräävät lopulta sen, sopiiko ympäristö ja ihmisen käyttäytyminen yhteen. Yksilön itsensä lisäksi myös ympäristö ohjaa ihmisen käyttäytymistä, sillä ihminen kasvu on vuorovaikutteista ympäristön kanssa. Oppilas liittyy tiettyihin ympäristöihin tietyt käyttäytymien kaavat. Esimerkiksi luokkahuoneen muoto ja kalusteiden järjestys ohjaavat oppilaan toimintaa. On tärkeää pohtia, ohjaavatko tila- ja kalusteratkaisut oppilasta toimintaan ja herättävätkö ne oppilaan mielenkiinnon tutkimiselle ja kommunikoinnille. Pohtiessa ratkaisuja fyysiseen oppimisympäristöön tulee huomioida oppilaan ikä, sillä koulu on oppilaalle kasvuympäristö, jossa kehitysvaiheen mukaiset tarpeet tulee huomioida. (Happonen, 2002, 8-9.)

Nuikkinen (2006) esittää, että uusimpien tutkimustulosten mukaan vaihtelevassa fyysisessä oppimisympäristössä syntyy nopeimmin oppimistuloksia. Tutkimuksessaan Nuikkinen on viitanut useaan kansainväliseen tutkimustulokseen kouluihin liittyvissä tutkimuksissa (mm. Pillips, 1997; Hines, 1996; Earthman, Cash ja Van Berkum, 1995). Kansainväliset tutkimustulokset ovat osoittaneet oppimisen ja hyvinvoinnin välisen vahvan yhteyden. (Nuikkinen, 2006, 15.)

Kun oppilaat työskentelevät vuorotellen sekä itsenäisesti että ryhmässä, oppimisen kannalta tärkeät taidot, kuten itseohjautuvuus ja yhteistyötaidot kehittyvät. Tämä edellyttää koulurakennuksen puolesta sopivia tiloja näiden toteuttamiseen. Tilasuunnittelun tulisi lähteä siitä ajatuksesta, että tila tarjoaa mahdollisuudet eri työtapoihin. (Nuikkinen, 2006, 54.) Vygotskyn (1978)

mukaan lapsen ajattelu kehittyy vuorovaikutteisesti ympäristön kanssa. Oppimisympäristöjen luomisessa tulisi ottaa huomioon oppilaiden taidot ja kokemusten erilaisuus. Tärkeää on, että oppimisympäristö kannustaa yhdessä oppimiseen. (Lerkkanen, 2017, 78.)

Oppimista voidaan luonnehtia eräänlaisena sopeutumisen oppimisympäristön asettamiin vaatimuksiin sekä haasteisiin. Ympäristössä koettujen kokemusten avulla oppilaan toiminnasta tulee yhä enemmän ympäristöön sopiva ja sitä varten muokattu, jolloin oppilaan toimintakin helpottuu tässä ympäristössä. Tällainen ympäristön omaksuminen voi näyttäytyä esimerkiksi ennakoidessa, mitä kokeessa kysytään sekä millaisia odotuksia opettajalla on oppilaan osaamista ja ymmärrystä kohtaan. Näin yhdistyvät niin oppimisympäristö, oppilaan osaaminen kuin oppimiskäytännöt. Oppilas pystyy kehittämään oppimisstrategioitaan, joiden avulla hän pystyy ylittämään ympäristön asettamat haasteet sekä merkkipaalat. (Hakkarainen, Lonka & Lippinen, 2004, 101.)

InnoSchool-hankkeessa 2008 viiden eri koulun oppilaat suunnittelivat ”Unelmien luokkahuoneen”. Oppilaat tekivät pienoismalleja, joita tutkijat analysoivat ja havainnoivat. Useissa pienoismalleissa luokkahuoneen sisään oli rakennettu pienempiä tiloja. Kalusteista formaalit opetukseen liitettävät kalusteet löytyivät joka neljännessä mallista. Useissa malleissa löytyi ryhmätyöskentelyyn sopivia malleja ja osassa oli huomioitu yksilötyöskentelyyn sopivat kalusteet. Oppilaiden pienoismallien pohjalta ”Unelmien luokkahuone” toteutettiin oikeasti vanhoja opetustiloja uudistamalla. Tärkeintä siinä oli joustavuus, muunneltavuus, erilaisen oppimisen huomioiminen ja oppilaiden osallisuus. Tietoisuus tilan muokkaamisen mahdollisuudesta on merkityksellistä. (Teräväinen & Staffans, 2010, 170-176.)

Fyysistä ympäristöä ja oppimista ei voida erottaa toisistaan, vaan ne täydentävät toisiaan. Pahimmassa tapauksessa ympäristö rajoittaa tai määrää toimintaamme, kun taas parhaassa tapauksessa se luo meille mahdollisuuksia. Jos fyysistä oppimisympäristöä ei käytetä oppimisessa hyödyksi, eivät lapsetkaan opi kiinnittämään huomiota ympäristöönsä. (Nuikkinen, 2006, 14, 50 & 61.)

4.1 Avoin oppimisympäristö pedagogisen toiminnan mahdollistajana

Luokkahuone näyttänyt fyysisestä näkökulmasta samanlaisena todella kauan, mutta oppimiskäsityksen muuttuminen vaatii myös niihin päivitystä (Niemi & Multisilta, 2014, 28). Yhteiskunnan kehittyessä opetustavat, oppimisen ja oppimisympäristöjen vaatimukset muuttuvat. Tila- ja kalusteratkaisut ovat joustavia ja muovautuvat toiminnan mukaan. (Mattila, 2012, 62.)

Perinteinen luokkahuone on riittävä, jos opetus on opettajajohtoista ja oppikirjoihin sekä luokkahuoneeseen sitoutunutta. Modernimpaa tilan ja kalusteiden käyttöä tarvitaan sen sijaan, kun puhutaan tutkivasta ja yhteistoiminnallisesta oppimisesta tai monialaisiin oppimiskokonaisuuksiin keskittyvästä projektityöstä. Tällöin puhutaan avoimista oppimisympäristöistä ja tarpeen mukaan muovautuvista kalusteista. Avoimissa oppimisympäristöissä on lukuisia eri pedagogisia toimintamahdollisuuksia, mutta perinteiset opetus- ja oppimistavat eivät ole poissuljettuja. Yhden tilan sijaan käytettävissä on useita oppimisympäristöjä, joita muokataan toiminnan mukaan. Pelkkien kiinteiden seinien sijaan tilassa voi olla muuntuvia seiniä. (Mattila, 2012, 63 & 69.)

Erilaiset oppimisympäristöt tukevat eriyttämistä joustavammin kuin yksi perinteinen luokkahuone. Tilojen on annettava mahdollisuus niin hiljaiseen työskentelyyn kuin keskustelulle. Eri muotoiset ja kokoiset tilat soveltuvat erilaiseen oppimiseen. (Mattila, 2012, 69-70). Myös kalusteratkaisut vaikuttavat tilojen joustavaan käyttöön. Kalusteissa on hyvä ottaa huomioon niiden monikäyttöisyys, siirreltävyys ja esimerkiksi tuolien pinottavuus. Pulpetit voidaan korvata helposti ryhmiteltävillä pöydillä ja oppilaiden tavarat voidaan sijoittaa lokerikkoihin tai seinähyllyköihin. (Nuikkinen, 2006, 52-53.)

Perinteisessä luokkahuoneessa tila ohjaa toimintaa, vaikka opetuksen ja opiskelun tulisi ohjata tilankäyttöä. Vanhat tilaratkaisut ja kalusteiden vähäisyys vaikuttavat koulun toimintaan negatiivisesti, sillä innovatiiviseen ja luovaan työskentelyyn ei ole mahdollisuuksia. (Tapaninen, 2009, 82.) Avoin oppimisympäristö perustuu ajatukselle, että oppiminen on oppilas- ja ongelmalähtöistä (Piispanen, 2008, 71). Monipuolinen opetus eri oppiaineissa ja niiden rajat ylittävä opetus toteutuu parhaiten avoimessa ja joustavassa oppimisympäristössä (Nuikkinen, 2006, 15).

Oppimista tapahtuu yhä enemmän erilaisissa vuorovaikutustilanteissa ryhmä-, tiimi- ja parityöskentelynä, eikä ainoastaan vakituisissa luokkaryhmissä. (Mattila, 2012, 68.) Nykypäivän hyvä oppimisympäristö käsittää rauhassa työskentelyn ja oppilaslähtöisen opetuksen lisäksi

mahdollisuudet yhteistoiminnalliseen oppimiseen, tutkivaan oppimiseen, monipuoliseen kommunikointiin ja jaettuun osaamiseen (Happonen, 2002, 9). Oppimisympäristöjä kehittäessä olisi hyvä pohtia, millaisia vuorovaikutuksen keinoja se tarjoaa oppilaille ja opettajille (Silander & Ryymin, 2012, 54). Tulevaisuuden oppimista varten tilojen täytyy olla perinteisestä luokkahuoneesta poikkeavia. Keskustelut korvaavat yksinäisen tiedon ulkoa opettelun ja kalusteiden tulee tukea vuorovaikutusta. Kalusteiden tulee tukea niitä taitoja, joita oppimisella tavoitellaan. (Matti, 2012, 68.)

Emme voi tietää, mitä tavoitteita fyysiselle oppimisympäristölle tulee sen koko elinkaaren aikana, joten näihin ennalta arvaamattomiin tarpeisiin on hyvä vastata muuntojoustavuudella. Tämä käsite voidaan jakaa kahteen osaan: muunneltavuus ja joustavuus. Muunneltavuudella tarkoitetaan esimerkiksi väliseiniä avulla tehtäviä tilamuutoksia tai kalusteiden siirtelyllä tehtäviin muutoksiin tilaympäristössä. Joustavuudella taas tarkoitetaan sitä, että voidaan joustavasti vaihtaa opetustavasta toiseen. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 64-66.)

4.2 Haasteita oppimisympäristön kehittämisessä

Tilojen käyttäjien tarpeet asettavat paineita tilasuunnittelulle ja sisustukseen ja kalusteisiin kiinnitetään yhä enemmän huomiota (Matti, 2012, 66). Voidaan sanoa, että on olemassa eri tyyliä oppia. Toinen saattaa oppia paremmin kuuntelemalla ja toinen taas paremmin tekemällä ja kokeilemalla. Oppimisympäristössä tulee ottaa huomioon oppilaan luonne, jotta oppimista voidaan tukea parhaalla mahdollisella tavalla. (Niemi & Multisilta, 2014, 19-20). Inklusio vaatii tilasuunnittelulta joustavuutta erilaisille oppijoille (Matti, 2012, 64). Inklusiolla tavoitellaan koulua, joka palvelee jokaista oppilasta. Sillä ei välttämättä tarkoiteta sitä, että kaikki oppilaat opiskelevat samassa luokassa, mutta erityisiä tarpeita vaativien oppilaiden määrä on kuitenkin lisääntynyt tavallisissa luokissa. (Honkasilta, Ahtiainen, Hienonen & Jahnukainen, 2019, 481-482.) Inklusion myötä on tullut entistä tärkeämmäksi ottaa tilojen suunnittelussa huomioon erilaisten oppijoiden tukeminen.

Laadukkaiden olosuhteiden takaaminen on haasteellista, sillä koulujen ajanmukaisuuden taso ei ole kaikkialla sama. Koulurakennukset heijastavat oman aikansa opetustapoja. Perinteiset vanhat koulurakennukset noudattavat tiettyä kaavaa, jossa samanlaisia luokkahuoneita yhdistää keskellä kulkeva käytävä. Kuitenkin opetustavat ja tavoitteet ovat muuttuneet. Osa vanhoista koulurakennuksista on vieläkin peruskorjaamatta, eikä muutoksia ole tehty. (Tapaninen, 2009, 81-82.) Koulurakennusten kehittämisen lähtökohdat ovat erilaiset paikasta riippuen. Joskus on

mahdollista tehdä vain pakolliset korjaukset minimikustannuksilla. Kuitenkin pitkällä aikavälillä tilojen monikäyttöisyys on kustannussäästö. Keskeistä on suunnittelutyö ja ideaalitilanne on, että kehittämistyössä saavat olla mukana niin päättäjät, toteuttajat ja itse tilan käyttäjät. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 11-12.) Myös oppilaiden näkemyksiä täytyisi kuunnella, kun suunnitellaan uutta oppimisympäristöä (Hyvönen ym., 2007, 87).

Toimintakulttuurilla pelkistetyksi tarkoitetaan tapaa toimia, joka on koulumaailmassa työyhteisön mahdollisesti hyvin pitkienkin perinteiden myötä muodostunut. Uuden opetussuunnitelman mukaan toimintakulttuuri on kokonaisuus, joka koostuu neljästä osatekijästä, jotka ovat opettajuus, johtajuus, ohjausjärjestelmä ja oppimisympäristöt. Nämä osatekijät ovat keskenään vuorovaikutuksessa toisiinsa. Jos yksikin on esimerkiksi vastaan uusia kokeiluja tai toimintatapoja, ei voi toimintakulttuuriin kehittyä. Muutos tulisi siis tapahtua kaikissa osatekijöissä. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 27.)

Oppimisympäristön kehittämistä haastaa se, ettei voida määritellä, millainen on täydellinen ja valmis oppimisympäristö. Tämän johtuu siitä, että oppimisympäristöön liittyy erilaisia käsityksiä sekä määritelmä itsessään on hyvin moniulotteinen. (Wilson, 1996, 4.) Oppimisympäristön päivittäminen nykypäivän tarpeisiin vaatii opettajilta yhteiset tavoitteet (Piispanen, 2008, 97).

4.3 Opettajan mahdollisuus vaikuttaa oppimisympäristöön

Opettaja on eräänlainen jatkuva oppimisympäristön suunnittelija ja kehittäjä (Manninen ym., 2007, 41), jonka tulisi yhtä aikaa olla valmis kokeilemaan uutta, mutta silti suhtautua varauksella muutoksiin. Lisäksi hänen vastuullansa on pitää huoli siitä, että oppimisympäristö ohjaa sekä tukee oppilaan oppimista ja tarjoaa runsaasti erilaisia resursseja sekä välineitä, joita hän voi hyödyntää oppimisessaan. (Wilson, 1996, 5.) Opettaja ei voi vaikuttaa kaikkiin opetustilan fyysisiin ominaisuuksiin, kuten luokkahuoneen kokoon, mutta hän voi kuitenkin vaikuttaa siihen, tukeeko tila oppimista (Mitchell, 2018).

Opettajat voivat yhteistyössä oppilaiden ja muun henkilökunnan kanssa kehittää fyysistä oppimisympäristöä. Erilaisilla tiloilla rajaavilla kalusteilla tai verhoilla voidaan luoda lisää oppimisen tiloja. Vapaus valita oma opiskelutilansa esimerkiksi ryhmätyötä tehdessä, lisää oppilaan motivaatiota opiskeluun. (Lavonen ym., 2014, 96-97.) Kun opettajalla on selkeä käsitys oppimisesta ja siihen kuuluvista tavoitteista, on hänellä mahdollisuus kehittää uusia muovautuvia oppimisympäristöjä (Jordman, Kiili, Lonka, Schneiz & Vauras, 2015, 79).

Nykyään opettajuus nähdään hyvin verkostomaisena sekä yhteisökeskeisenä työnä, jossa on vahva vuorovaikutus. Ympäristön tulisi olla oppivaa, rakenteissa joustavaa ja muutosimpulsiivinen, jos se haluaa uudistua ja kehittyä. Uusien ideoiden jakaminen, kokeileminen ja kehittäminen koko työyhteisön kesken on tärkeää. Toimivat ideat otetaan koko työyhteisön käyttöön, kun taas toimimattomat hylätään yhteisön yhteisellä päätöksellä. Tällainen toimintamalli lisää luottamusta työyhteisössä työntekijöiden välillä sekä uskoa siihen, että heidän ideoitansa kuunnellaan ja niistä ollaan kiinnostuneita. Toisiltaan oppiva yhteisö pystyy kehittämään kouluun sekä toimintamallejaan niiden jatkuvalla arvioimisella. Tällöin kehittyvässä yhteisössä tarvitaan luovaa erimielisyyttä ja erilaisuutta, joiden avulla voidaan sekä arvioida että kyseenalaistaa nykyinen toimintamalli ja ehdottaa mahdollisia uudistuksia toimintamalliin (Kohonen & Lepilampi, 2000, 267). Jos yhteisö pystyy oppimaan toisiltaan uusia asioita sekä arvioimaan yhdessä vallitsevia käytänteitä, he voivat yhdessä löytää uusia ratkaisuja vallitsevaan opetukseen sekä oppimisen prosesseihin ja uudistaa niitä. (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 31.)

Tilojen täytyy palvella kaikkia ja siksi niitä suunnitellessa olisi tärkeää kuunnella opettajia, oppilaita ja koko koulua ympäröivää yhteisöä. Jos opettajat eivät ymmärrä ympäristön merkitystä tai pääse osallistumaan sen suunnitteluun, he eivät ole sitoutuneita työskentelyyn. Siispä arkkitehtien ja pedagogien yhteistyö on tärkeää onnistuneen kokonaisuuden kannalta. Tämä on selkeä muutos perinteiseen tapaan, jossa tiloihin käytetään samaa peruskaavaa. (Mattila, 2012, 63 & 66-67.) Tiloja voidaan muokata yksinkertaisesti vaihtamalla oppilaiden pöytien ja tuolien paikkoja sekä opettajan pöydän sijaintia luokassa (Manninen ym., 2007, 65). Luvussa kolme esittelimme kolme erilaista tilaratkaisua, miten pöydät voidaan järjestää luokassa niin, että ne tukevat eri oppimisen malleja. Seuraavaksi esittelemme vielä konkreettisia vinkkejä, miten opettaja pystyy tukemaan oppilaiden oppimista kehittämällä tila- ja kalusteratkaisuja luokahuoneessa.

Oppimista voidaan tukea eri tavoin vaihtelemalla tilaratkaisuja. Oppilaiden työskentelypisteet voidaan järjestää esimerkiksi niin, että ne antavat mahdollisuuden eriyttämiselle ja antavat henkilökohtaista tilaa sellaiselle oppilaalle, joka kaipaa sitä. Tiloissa tulee ottaa myös huomioon mahdollisuus rauhoittumiselle. Hiljaiset tilat ja äänekkääseen toimimiseen sopivat tilat on hyvä erottaa toisistaan esimerkiksi sijoittamalla ne luokahuoneen vastakkaisiin pätyihin. Kalusteet voidaan asettaa suunnitellusti niin, että ne ehkäisevät ei-toivottua käyttäytymistä ja vähentävät turhaa paikasta toiseen liikkumista luokassa. Oppilaiden erityiset tarpeet, kuten kuulovamma, otetaan huomioon ja järjestetään oppilaalle sopiva paikka luokahuoneesta. Välineitä voidaan säilyttää renkailla varustetuissa lipastoissa, jolloin välineitä voidaan liikutella tarpeen mukaan.

Pöydät ja tuolit on hyvä valita niiden monipuolisen käytön ja sijoittelun perusteella. (Mitchell, 2018.)

5 Johtopäätökset

Tutkielman tavoitteena oli selvittää, millä tavoin luokkahuoneen fyysiset tila- ja kalusteratkaisut voivat tukea alakouluikäisen oppilaan oppimista. Tutustuimme neljään eri oppimisen näkökulmaan, jotka vaikuttavat nykyaikaiseen oppimiskäsitykseen. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) esitelty oppimiskäsitys ilmentää samoja arvoja kuin esittelemämme näkökulmat.

Oppimisympäristön ulottuvuuksista tutkielmaan valikoitui oman kiinnostuksen pohjalta fyysisen oppimisympäristön ja etenkin tilan ja kalusteiden merkityksen oppimiselle. Fyysisen oppimisympäristön merkitystä oppimiselle pohtiessamme, emme voi täysin unohtaa muita oppimisympäristön ulottuvuuksia (Happonen, 2002, 5). Nämä ulottuvuudet eivät ole täysin irrallisia, vaan vaikuttavat toisiinsa. Tämän moniulotteisuuden vuoksi on hankala määritellä täydellistä oppimisympäristöä (Wilson, 1996, 4).

Fyysinen ympäristö ja oppiminen täydentävät toisiaan ja ympäristöä tulisikin käyttää hyödyksi oppimisessa. Fyysinen ympäristö voi rajoittaa toimintaa tai antaa sille mahdollisuuksia. (Nuikinen, 2006, 14, 50 & 61.) Kun oppimisympäristöjä kehitetään, on hyvä muistaa se, vaikka oppimisympäristö olisi kuinka hyvin suunniteltu, se tarjoaa vain oppilaalle mahdollisuuden oppimiseen eikä takaa oppimista (Piipari, 1998, 10). Jos oppilas itse ei ole aktiivinen, myöskään ympäristö ei takaa oppimista, vaan oppiminen tapahtuu viime kädessä yksilössä (Happonen, 2002, 7). Perusopetuksen opetussuunnitelmakin (2014) painottaa oppimiskäsityksessään oppilaan roolia aktiivisena toimijana.

Kirjallisuuteen perehtymisen jälkeen tulimme siihen tulokseen, että nykyaikaiset monipuoliset ja joustavat avoimet oppimisympäristöt tukevat parhaiten nykyaikaista oppimista. Kuten Kuuskorpi ja Nevari (2018) toteavat, useista eri tiloista muodostuvat kokonaisuudet tukevat nykykäsityksen mukaista oppimista ja opetustapoja (Kuuskorpi & Nevari, 2018, 83). Ei sovi kuitenkaan unohtaa, että oppilaat ovat yksilöitä ja kaikki tila- ja kalusteratkaisut eivät sovi kaikille. Avoin oppimisympäristö saattaa olla esimerkiksi haasteellinen oppilaalle, jolla on keskittymisvaikeuksia. Olennaisessa osassa onkin avointen ympäristöjen muunneltavuus, jotta tiloja voidaan muokata jokaisen oppilaan tarpeiden mukaisesti.

Jos koululla ei ole mahdollisuutta tarjota avoimia oppimisympäristöjä esimerkiksi resurssien puutteen vuoksi, opettajan on kuitenkin mahdollista muunnella luokkahuoneen toimivuutta tila- ja kalustejärjestelyiden kautta. Luvussa kolme esittelimme kolme erilaista tilaratkaisua, jotka

pohjautuvat erilaisiin oppimisen malleihin. Näissä tilaratkaisuihin opettajan rooli ja oppilaiden keskinäinen vuorovaikutus vaihtelevat. Opettajan tulee olla tietoinen fyysisen oppimisympäristön ja oppimisen välisestä yhteydestä, jotta hän voi tukea oppilaan oppimista parhaalla mahdollisella tavalla.

6 Pohdinta

Mielestämme opettajien ja opettajaksi opiskelevien on tärkeää tiedostaa, miten fyysinen ympäristö ja muut oppimisympäristön osa-alueet vaikuttavat oppimiseen, jotta oppilaan oppimista voidaan tukea parhaalla mahdollisella tavalla. Opettajankoulutus onkin siirtynyt tietoa siirtävien opettajien kouluttamisesta monialaisten asiantuntijoiden kehittämiseen, mikä on tärkeää hyvän oppimisympäristön luomisessa (Piispanen, 2008, 105). Pohtiessamme ympäristön merkitystä oppilaalle, emme voi unohtaa kokonaisuuden merkitystä. Esimerkiksi fyysisesti liian ahdas luokkahuone vie pois oppilaan omaa henkilökohtaista tilaa ja huonosti kulkeva ilma vaikuttaa vireyteen ja nämä taas vaikuttavat muun muassa oppimiseen ja työrauhaan. (Happonen, 2002, 5.) Oppimisympäristön eri ulottuvuuksien tunnistaminen ja niiden keskinäisen yhteyden ymmärtäminen vaatii opettajilta asiantuntijuutta ja toivommekin tutkielmamme avanneen opettajien ja opettajaksi opiskelevien silmiä niiden merkityksestä.

Tieteen etiikalla tarkoitetaan eettisiä kysymyksiä, jotka nousevat esiin tutkimusta tehdessä sen eri vaiheissa. Eettisiä ongelmia on olemassa useita erilaisia. (Pietarinen & Launis, 2002, 46 & 50.) Eettinen sitoutuneisuus on ohjenuora hyvälle tutkimukselle. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa se, että tutkijat noudattavat rehellisyyttä, huolellisuutta, käyttävät eettisesti kestäviä tiedonhaku- ja tutkimusmenetelmiä ja huomioivat muiden tutkijoiden työn asianmukaisesti. Hyvän tieteellisen käytännön rikkomista on esimerkiksi se, että viittaaminen on puutteellista tai tutkimustuloksia raportoidaan epämääräisesti. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.)

Tutkijayhteisössä pidetään äärimmäisen tärkeänä rehellisyyttä ja luotettavuutta (Launis & Sarvas, 2002, 246). Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden arviointiin ei ole tarkkoja sääntöjä, mutta on hyvä pohtia esimerkiksi omaa sitoutumista, aineiston keruuta ja sen analysointia (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Aineistoa analysoidessamme olemme pyrkineet olemaan huolellisia ja tehneet johtopäätöksiä varoen. Plagiointi on esimerkiksi toisen tutkijan ajatusten esittämistä omanaan (Hirsjärvi ym., 2007, 118). Olemme tutkielmassamme viitanneet aina oikeaa tekijää, emmekä esitä toisten tuottamaa tekstiä omanamme. Kirjallisuuskatsauksena tuotetussa tutkielmassa luotettavuusongelma nousee esiin siinä, että luotamme toisten tuottamaan tietoon ja valikoimme alitajuntaisesti tietoa, mitä haluamme tutkielmassamme esittää. Kahdestaan tehdyssä tutkielmassa onkin etuna se, että lähteitä tarkastellaan kahden eri ihmisen kriittisestä näkökulmasta. Hyvää tieteellistä käytäntöä on pyritty noudattamaan mahdollisimman hyvin.

Kirjallisuutta on tarkasteltava kriittisesti sekä sitä valitessa, että sen tulkinnassa (Hirsjärvi ym., 2007, 109). Olemme pyrkineet valitsemaan mahdollisimman uusia lähteitä, jotta niistä poimittava tieto olisi ajan tasalla. Suurimmaksi osaksi olemme onnistuneet löytämään 2000-luvulla julkaistuja lähteitä ja tuoreimman julkaisun löysimme viime vuodelta 2019. Tutkielmassamme käytetyt lähteet ovat monipuolisia ja joukosta löytyy myös vieraskielisiä lähteitä, mikä lisää luotettavuutta. Kielitaidon riittäessä olisimme voineet valita myös monipuolisemmin vieraskielisiä lähteitä. Toisaalta vieraasta kielestä kääntäminen on saattanut muuttaa joidenkin asioiden merkityksiä. Pyrimme käyttämään tutkielmassamme ainoastaan primaarilähteitä ja onnistuimmekin siinä hyvin. Tutkijan täytyy tarkastella aineiston kokoa, edustavuutta ja yleistettävyyttä (Eskola & Suoranta, 1998). Lähteenä käytetyn kirjallisuuden määrä on melko suuri, mikä parantaa tulosten yleistettävyyttä. Tutkimustyön hyviin periaatteisiin kuitenkin kuuluu, että tuloksia ei yleistetä ilman kritiikkiä (Hirsjärvi ym., 2007, 25-26).

Fyysisten oppimisympäristöjen merkityksestä oppimiselle olisi tilaa lisätutkimukselle. Koska avoimet oppimisympäristöt ovat suhteellisen tuore ilmiö, niiden vaikutusta oppimiselle voitaisiin esimerkiksi lähteä tutkimaan pitkittäistutkimuksella. Fyysisen oppimisympäristön vaikutusta toisiin ulottuvuuksiin, kuten sosiaaliseen oppimisympäristöön olisi myös mielenkiintoinen tutkimuksen kohde.

Olemme pohtineet aiheeseen syventymistä myöhemmin Pro gradu -tutkielmassa. Kiinnostavaa olisi tietää esimerkiksi opettajan näkökulmia hyvään oppimisympäristöön, mitä voisimme tutkia haastatteluiden tai kyselylomakkeiden avulla. Mielenkiintoista olisi myös tietää, kuinka suuri osa opettajista kokee avoimen oppimisympäristön mahdollisuutena ja kuinka suuri osa kannattaa perinteistä, suljettua luokkahuonemallia. Tutkielmamme aihe herättää useita jatkokeskusteluita, joista varmasti valitsemme myöhemmin itsellemme Pro gradu -tutkielman aiheen.

7 Lähteet

- Aho, L. (1997). *Koulu, opetus ja oppiminen*. Teoksessa Julkunen, M-L. (toim.) *Opetus, oppiminen, vuorovaikutus*. Porvoo: WSOY. (14-34)
- Aveyard, H. (2014). *Doing a Literature Review in Health and Social Care: A Practical Guide*. Haettu 5.2.2020 osoitteesta:
<http://web.b.ebscohost.com/pc124152.oulu.fi:8080/ehost/detail/detail?vid=0&sid=912a5c10-8159-496e-b96e-5a93f683514f%40sessionmgr103&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtG12ZQ%3d%3d#AN=697591&db=nlebk>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Saatavilla E-kirjana:
<https://www.ellibslibrary.com/book/978-951-768-035-6>
- Hakkarainen, K. Bollström-Huttunen, M., Pyysalo, R. & Lonka, K. (2004). *Tutkiva oppiminen käytännössä*. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. (2004). *Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. Helsinki: WSOY.
- Happonen, H. (2002). *Koulu opiskeluympäristönä*. Teoksessa *Terveellisen ja turvallisen opiskeluympäristön laadun arvioinnin perusteet perusopetusta varten*. Opetusministeriö. (5-10) Haettu 15.1.2020 osoitteesta: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80837/opmtr27.pdf>
- Havu, S. & Järvinen, H. (1997). *Ympäristö- ja luontotiedon opettaminen ja oppiminen alasteella*. Teoksessa Julkunen, M-L. (toim.) *Opetus, oppiminen, vuorovaikutus*. Porvoo: WSOY. (134-157)

- Hellström, M., Johnson P., Leppilampi, A. & Sahlberg, P. (2016). *Yhdessä oppiminen. Yhteistoiminnallisuuden käytäntö ja periaatteet*. Helsinki: Into Kustannus Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Honkasilta, J., Ahtiainen, R., Hienonen, N. & Jahnukainen, M. (2019). *Inclusive and Special Education and the Question of Equity in Education: The Case of Finland*. Teoksessa Schuelka, M., Johnstone, C., Thomas, G. & Artiles, A. (toim.) *The SAGE Handbook of Inclusion and Diversity in Education*. Haettu 6.2.2020 osoitteesta:
<http://web.a.ebscohost.com.pc124152.oulu.fi:8080/ehost/detail/detail?vid=0&sid=207d09de-00e3-463a-9400-df825bf85f7a%40sdc-v-sess-mgr03&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=nlebk&AN=2265114>
- Hyvönen, P., Kangas, M., Kultima, A. & Latva, S. (2007). *Let's Play! Tutkimuksia leikillisistä oppimisympäristöistä*. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Jordman, M., Kiili, K., Lonka, K., Scheinz, A. & Vauras, M. (2015). Oppimisympäristöt ja menetelmät. Teoksessa Ouakrim-Soivio, N., Rinkinen, A. & Karjalainen, T. (toim.) *Tulevaisuuden peruskoulu*. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. (76-83)
- Kauppila, R. A. (2007). *Ihmisen tapa oppia*. Jyväskylä: PS –Kustannus.
- Kohonen, V. & Leppilampi, A. (2000). *Toimiva koulu: Yhdessä kehittäen*. Helsinki: WSOY.
- Kuuskorpi, M., & Nevari, J. (2018). *Koulusta oppimisen ympäristöksi. Työkaluja oppimisen muutokseen*. Helsinki: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.

- Launis, V. & Sarvas, M. (2002). *Epärehellisyys tutkimuksessa: tilanne Suomessa*. Tekosessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) *Tutkijan eettiset valinnat*. Tampere: Tammer-Paino. (246-256)
- Lavonen, J., Korhonen T., Kukkonen M. & Sormunen K. (2014). *Innovatiivinen koulu*. Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (toim.) *Rajaton luokkahuone*. Jyväskylä: PS-kustannus. (86-113)
- Lerkkanen, M-K. (2017). *Lukemaan oppiminen ja opettaminen esi- ja alkuopetuksessa*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. (2007). *Oppimista tukevat ympäristöt: Johdatus oppimisympäristöajatteluun*. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Mattila, P. (2012). *Näkökulmia oppimisen tiloihin*. Teoksessa Silander, P., Ryymin, E., & Mattila, P. (toim.) *Tietoyhteiskuntakehityksen strateginen johtajuus kouluissa ja opetus-toimessa*. Helsinki: Staroffset. (61-76)
- Mikkonen, I., Vähähyppä, K. & Kankaanranta, M. (2013). *Mistä on oppimisympäristöt tehty?* Teoksessa Mikkonen, I., Vähähyppä, K. & Kankaanranta, M. (toim.) *Tutkittua tietoa oppimisympäristöistä: Tieto- ja viestintätekniiikan käyttöopetuksessa*. Opetushallitus. Haettu 28.1.2020 osoitteesta:
- http://www03.edu.fi/aineistot/oppimisymparistot/tutkittua_tietoa_oppimisymparistoista_VERKKO.pdf

- Mitchell, D. (2018). *27 tutkitusti toimivaa tapaa opettaa*. Suomentanut Korhonen, J. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavilla E-kirjana: <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-451-798-0>
- Morrison, D. & Collins, A. (1996). *Epistemic Fluency and Constructivist Learning Environments*. Teoksessa Wilson G. (toim.) *Constructivist Learning Environment*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications. (107-119)
- Niemi, H. & Multisilta J. (2014). *Koulu rajattomuuden keskellä*. Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (toim.) *Rajaton luokkahuone*. Jyväskylä: PS-kustannus. (12-35)
- Nuikkinen, K. (2009). *Koulurakennus ja hyvinvointi: Teoriaa ja käyttäjän kokemuksia peruskouluarkkitehtuurista*. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Nuikkinen, K. (2006). *Terveellinen ja turvallinen koulurakennus*. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Pietarinen, J. & Launis, V. (2002). *Etiikan luonne ja alueet*. Tekosessa Karjalainen, S., Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) *Tutkijan eettiset valinnat*. Tampere: Tammer-Paino. (42-57)
- Piispanen, M. (2008). *Hyvä oppimisympäristö: Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvyyskäsitusten kohtaaminen peruskoulussa*. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

- Piipari, M. (1998). *Avoimet oppimisympäristöt*. Teoksessa Jyrkiäinen, P., Laine, T., Liukko, S., Piipari, M. & Toivonen, V. *Avoimet oppimisympäristöt: Kehittyvät prosessit*. Tampere: Tampereen yliopisto. (3-11)
- Riesbeck, C. K. (1996). *Case-based Teaching and Constructivism: Carpenters and Tools*. Teoksessa Wilson G. (toim.) *Constructivist Learning Environment*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications. (49-61)
- Salminen, A. (2011). *Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasa: Vaasan yliopisto. Haettu 15.1.2020 osoitteesta: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Saloviita, T. (2006). *Yhteistoiminnallinen oppiminen ja osallistava kasvatus*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Silander, P. & Ryymin, E. (2012). *Oppimisympäristön arvointikehikko oppilaitosjohdolle*. Teoksessa Silander, P., Ryymin, E., & Mattila, P. (toim.) *Tietoyhteiskuntakehityksen strateginen johtajuus kouluissa ja opetustoimessa*. Helsinki: Staroffset. (49-59)
- Staffans, A., Hyvärinen, R., Kangas, M. & Turkko, A. (2010). *Koulut oppimisen ympäristöinä*. Teoksessa Smeds, R., Krokfors, L., Ruokamo, H. & Staffans, A. (toim.) *InnoSchool - välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka*. Espoo: Painotalo Casper Oy. (107-130)
- Tapaninen, R. (2009). *Koulutyöympäristöjen tilaongelmien yleistilanne*. Teoksessa Suortamo, M., Laaksola, H. & Välijärvi J. (toim.) *Opettajan vuosi. Terve työympäristö!* Jyväskylä: PS-kustannus. (81-90)

- Teräväinen, H. & Staffans, A. (2010). *Unelmien luokkahuone*. Teoksessa Smeds, R., Krokfors, L., Ruokamo, H. & Staffans, A. (toim.) *InnoSchool - välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka*. Espoo: Painotalo Casper Oy. (170-179)
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Saatavilla E-kirjana: <https://oula.finna.fi/Record/oula.1639450>
- Wilson, B. G. (1996). *Introduction: What is Constructivist Learning Environment?* Teoksessa Wilson G. (toim.) *Constructivist Learning Environment*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications. (3-8)