



OULUN YLIOPISTO  
UNIVERSITY of OULU

TERVO JENNI  
OPPIMISYMPÄRISTÖT KOULUSSA

Kasvatustieteen kandidaatintyö  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Luokanopettajan koulutus  
2016



**Kasvatustieteiden tiedekunta**  
**Faculty of Education**

**Tiivistelmä opinnäytetyöstä**  
**Thesis abstract**

Luokanopettajankoulutus Luokanopettajankoulutus		Tekijä/Author Jenni Tervo	
Työn nimi/Title of thesis Oppimisympäristöt koulukontekstissa			
Pääaine/Major subject Kasvatustiede	Työn laji/Type of thesis Kandidaatin tutkielma	Aika/Year 2016	Sivumäärä/No. of pages 43
Tiivistelmä/Abstract <p>Koulumaailma on monin osin tutkimuksen ja tarkastelun alla, kun uudet opetussuunnitelmat astuvat voimaan. Käsite oppimisesta ja opettamisesta on muuttunut aikojen kuluessa, joten on syytä tarkastella myös ympäristöä, jossa oppiminen ja opettaminen tapahtuu. Tämän tutkielman tavoitteena oli perehtyä oppimisympäristöajatteluun sen kautta, miten oppimisympäristöä määritellään ja millainen oppimisympäristö on hyvä.</p> <p>Tutkimus on katsaus siihen, mitä johtopäätöksiä muut tutkijat ovat aiheesta tehneet. Pohjalla vaikuttaa myös Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, jotka puolestaan määrittelevät osaltansa suomalaisen koulun oppimisympäristöä. Teoreettinen tausta rakentuu oppimisympäristön käsitteen ja näkökulmien tarkastelusta. Lisäksi teoriaosassa on tarkasteltu oppimisympäristöhankkeita ja niistä eräänä esimerkkinä UBIKO-hanke Oulusta.</p> <p>Oppimisympäristön moninaisuus on tärkeä tekijä kouluja ja opetusta suunniteltaessa. Oppimisympäristöjä voidaan tarkastella useista näkökulmista, kuten esimerkiksi fyysisestä, sosiaalisesta, psykisestä, teknologisesta ja didaktisesta näkökulmasta. Nämä ulottuvuudet muodostavat oppimisympäristön vuorovaikutuksessa toisiinsa. Jokainen näkökulma on tärkeä myös hyvää oppimisympäristöä rakennettaessa. Tarkoituksenmukaisilla tiloilla voidaan edistää oppimista, kun taas menneisyyteen jämähtäneet tilaratkaisut voivat pahimmillaan olla esteenä hyvän oppimisympäristön luomiseen.</p> <p>Samalla kun koulua kehitetään, myös oppimisympäristöt ovat kehityksen kohteena. Aihepiiri avaa lukemattomia tutkimusmahdollisuuksia aina tiloissa toimijoiden näkökulmista konkreettisiin fyysisiin ratkaisuihin. Jatkan saman teeman tutkimista pro gradu -tutkielmassani. Oppimisympäristö on jostain niin moninaista, että sitä on parasta tutkia autenttisessa ympäristössä eli siellä, missä oppimista tapahtuu. Pro gradu -tutkielmassani aionkin perehtyä oppimisympäristöihin aidossa kouluympäristössä.</p>			

Asiasanat/Keywords oppimisympäristö, oppiminen, koulu



## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Tavoitteet</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Oppimisympäristö</b> .....	<b>4</b>
3.1	Oppimisympäristö eri näkökulmista .....	9
3.1.1	<i>Fyysinen näkökulma</i> .....	11
3.1.2	<i>Sosiaalinen ja psyykinen näkökulma</i> .....	12
3.1.3	<i>Teknologinen näkökulma</i> .....	14
3.1.4	<i>Didaktinen näkökulma</i> .....	17
3.2	Millainen on hyvä oppimisympäristö?.....	18
<b>4</b>	<b>Oppimisympäristöt opetussuunnitelmien näkökulmista</b> .....	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Oppimisympäristöt kehityksen kohteena</b> .....	<b>25</b>
5.1	Oppimisympäristöhankkeita .....	25
5.2	Esimerkkinä UBIKO Oulusta .....	27
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset</b> .....	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>30</b>
	<b>Lähteet</b> .....	<b>33</b>



# 1 Johdanto

Koulu on instituutio, joka kasvattaa ja opettaa lapsista kansalaisia. Siellä opetetaan arvoja, tietoja ja taitoja, jotka nähdään yhteiskunnassa tarpeellisiksi ja tärkeiksi. Maailma kuitenkin muuttuu jatkuvasti, eikä kukaan tiedä, millainen maailma tämän päivän lapsia odottaa. Tulevaisuuden työnkuvaa, ammattinimikettä ja teknologisia välineitä ei ole vielä keksittykään, mutta koulun pitäisi kuitenkin kasvattaa tulevaisuuden osaajia (Mattila & Miettunen, 2010, 27). Koulu on suuren haasteen edessä pohdittaessa, millaisia arvoja, tietoja ja taitoja nyky-lapsille tulisi opettaa.

Koulu on joutunut 2000-luvulla muutoksen ja myllerryksen keskelle. Käsitys maailmasta, oppimisesta ja oppijasta on muuttunut. Vanhentuneina ajatuksina pidetään oppimisympäristön luokkahuonesidonnaisuutta, opettajajohtoisuutta, oppikirjasidonnaisuutta ja yksipuolisia työtapoja (Mattila & Miettunen, 2010, 27). Näiden ajatusten ei nähdä vahvistavan paljon puhuttuja 2000-luvun taitoja, joita ovat esimerkiksi kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisutaidot, luovuus ja innovointi sekä yhteistyötaidot (Binkley, Erstad, Hermna, Raizen, Ripley, Miller-Ricci & Rumble, 2012, 18–19). Opettaja ei ole enää luokan edessä seisova tiedonjakaja, vaan keskiössä on aktiivisena ja kriittisenä tiedon rakentajana ja innovoijana oppilas itse. Huolimatta siitä, että käsitys oppimisesta ja opettamisesta sekä tarvittavista taidoista on muuttunut, koulut fyysisinä tiloina tulevat tätä kehitystä jäljessä. (Theisens, Benavides & Dumont, 2008, 5–6; Binkley et al., 2012, 18–19).

Myös opetussuunnitelma viittaa mitä monipuolisempiin ja rikkaampiin oppimisympäristöihin (POPS, 2014, 29–30). Opetussuunnitelman uudistamisen yhteydessä koko koulumaailman toiminta nousee esille ja asioita pohditaan ja reflektoidaan ehkä enemmän kuin muulloin. Luonnollisesti myös oppimisympäristöt nousevat esille voimakkaammin ja niihin kiinnitetään enemmän huomiota. Oppimisympäristöjä on tutkittu enenevässä määrin 2000-luvulla ja niiden kehittämiseen on saatu rahoitusta myös Opetushallitukselta (Mikkonen, Vähähyppä & Kankaanranta, 2012, 5–6). Koska uusi opetussuunnitelma on vasta otettu käyttöön, ei sen vaikutusta oppimisympäristöihin ole luonnollisestikaan vielä paljon tutkittu.

Valitsin aiheen, sillä se on mielenkiintoinen ja itselleni vielä suhteellisen uusi, joten koen, että voin oppia tästä tulevana opettajana paljon. Halusin myös koulumaailman käytäntöön liittyvän ja merkittävän aiheen. Uuden opetussuunnitelman myötä voidaan odottaa uudenlaista kiinnostusta ja kehittämishalukkuutta koulun toimintaa koskien.

Tekstin tueksi tutkielmassani on kuvia, jotka havainnollistavat oppimisympäristöjen moninaisuutta ja erilaisia ratkaisuja ja mahdollisuuksia hyvien oppimisympäristöjen luomiseen. Olen ottanut kuvat itse ja ne ovat eräästä alakoulusta, jossa oppimisympäristöihin on kiinnitetty melko paljon huomiota.



## 2 Tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää oppimisympäristön käsitettä ja nykyaikaista oppimisympäristöajattelua sekä sen merkitystä oppimiselle. Tutkimuskysymykseni ovat

1. Miten oppimisympäristöä on määritelty?
2. Millainen on tutkimuksen mukaan hyvä oppimisympäristö?

Oppimisympäristö ei käsitteenä ole kovinkaan uusi, mutta oppimisympäristöt itsessään ovat muuttuneet aikojen ja yhteiskunnan kehityksen mukana. Esimerkiksi teknologian kehittyminen näkyy myös kouluissa ja oppimisympäristöissä. Siksi on olennaista tarkastella juuri sitä, mitä oppimisympäristöillä nykyään tarkoitetaan. Koska on kyse oppimisesta, on myös oppimisympäristön laadulla merkitystä ja siksi haluan tällä tutkimuksella selvittää, millaisen oppimisympäristön ajatellaan tukevan oppimista.

Tarkastelen oppimisympäristöjä sekä Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden (POPS) kannalta, että muun kirjallisuuden ja tutkimuksen näkökulmasta eli tämä on kirjallisuuskatsaus oppimisympäristöajatteluun. Tulevana opettajana työtäni ohjaa vahvasti opetussuunnitelmat, joten se määrittelee ja rajaa myös tässä tutkimuksessa oppimisympäristön ominaisuuksia, joiden merkitystä pyrin vahvistamaan muulla tutkimuksella tai kirjallisuudella. Samalla tämä on omasta näkökulmastani syvällisempi katsaus oppimisympäristöajatteluun, sillä aihe on itselleni melko uusi. Koulumaailma on tällä hetkellä uudistusten ja muutosten alla ja tulevana opettajana minua luonnollisesti kiinnostavat siihen liittyvät teemat ja käsitteet, kuten esimerkiksi oppimisympäristön teema.

Jatkan oppimisympäristöjen tutkimista myöhemmin pro gradu -tutkimuksessani. Pro gradu -tutkimuksessa vien tutkimuksen käytännön tasolle ja tarkastelen oppimisympäristöjä aiossa koulukontekstissa. Uskon, että tutkimuksellani saan paljon arvokasta tietoa ja kokemusta tulevaa työtäni varten.

### 3 Oppimisympäristö

Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu oppimisympäristön määrittelyn ja siihen liittyvien jaotteluiden esittelemisenä. Lisäksi tarkastelen oppimisympäristöjä lähemmin koulun näkökulmasta ja siltä kannalta, millainen on tutkimusten mukaan hyvä oppimisympäristö. Koska tavoitteena on tutkia, millaisia mahdollisuuksia perusopetusta ohjaava opetussuunnitelma antaa koulun opetukselle ja oppimisympäristöille, on oleellista tarkastella myös opetussuunnitelman perusteiden näkökulmia oppimisympäristöön.

Oppimisen ja ympäristön suhdetta pohdittaessa on tärkeää tarkastella ihmisen ja hänen ympäristönsä välistä suhdetta, sillä ihminen on jatkuvassa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa (Tanner, 2009, 382.) Oppiminen on tavoitteellista toimintaa, joka tapahtuu vuorovaikutuksessa toisten oppijoiden, opettajien ja ympäristön kanssa (Nuikkinen, 2005, 12.) Myös Björklid painottaa, että oppimisessa on kyse vuorovaikutuksellisesta prosessista (Björklid, 2005, 27.)

Oppimisympäristöä määritellään eri tavoin eri näkökulmista. Suppeimmillaan oppimisympäristöt nähdään fyysistä näkökulmaa painottavassa luokkahuoneajattelussa, kun taas laajimmillaan koko ihmisen elinympäristö voidaan nähdä oppimisympäristönä. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppimisympäristöillä tarkoitetaan tiloja, paikkoja sekä yhteisöjä, joissa oppimista tapahtuu (POPS, 2014, 29.) Määritelmä vastaa Mannisen ja Pesosen (1997, 267) määritelmää, jonka mukaan oppimisympäristö on paikka, tila, yhteisö tai toimintakäytäntö, jonka tarkoitus on edistää oppimista. Wilsonin (1996) mukaan oppimisympäristössä ihmisellä on käytettävissä erilaisia resursseja, joita hyödyntämällä he voivat oppia ymmärtämään uusia asioita ja kehittämään toimivia ratkaisuja erilaisiin ongelmiin. Mielekkäät ja autenttiset toiminnot oppimisympäristössä ovat tärkeitä ymmärtämisen rakentamisessa ja ongelmanratkaisukyvyyn kehittymisessä (Wilson, 1996, 3). Yhteistä näille näkemyksille on se, että oppimisympäristö nähdään pelkkää fyysistä ympäristöä laajempänä kokonaisuutena, johon kuuluu olennaisena osana myös ihmisten muodostama yhteisö (Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukannel, Passi & Särkkä, 2007, 16.) Samoin Fraser viittaa oppimisympäristön moniulotteisuuteen, jossa oppimisympäristö viittaa sosiaaliseen, psykologiseen ja pedagogiseen kontekstiin, jossa oppiminen tapahtuu (Fraser, 1998, 3.)

Englannin kielessä oppimisympäristöistä käytetään termiä *learning environment*. Sanalla *learning* voidaan tarkoittaa sekä oppimista että opiskelua. Toisaalta oppimisympäristöllä

voidaan tarkoittaa myös opetusympäristöä. Kaikilla näillä on oma vivahde-eronsa suomen kielessä. Esimerkiksi Uljens (1997) jaottelee opetuksen, opiskelun ja oppimisen toisistaan erillisiksi. Hänen mukaansa opetus on opettajan toimintaa ja vastakohtaisesti opiskelu oppilaan toimintaa. Oppimisella puolestaan tarkoitetaan ikään kuin opetuksen ja opiskelun tulosta ja niitä kognitiivisia muutoksia, joita oppiminen pohjimmiltaan on (Uljens, 1997, 34–40).

Uljensin (1997) jaottelu vaikuttaa myös oppimisympäristöjen tutkimiseen ja kehittämiseen, sillä jaottelu tuo uusia näkökulmia, joista käsin tutkimusta voidaan tehdä – opetuksen ja opiskelun eli opettajan ja oppilaan näkökulmasta oppimisympäristö voi näyttää hyvinkin erilaiselta. Oppimisen näkökulmasta tutkiminen on puolestaan haastavampaa, sillä esimerkiksi kognitiivisten muutosten eli oppimisen tutkiminen ylipäättään on laajempi ja monimutkaisempi prosessi.

Oppiminen ei ole sidottu yhteen paikkaan ja aikaan, vaan lasten kokemukset, tiedot, taidot ja asenteet rakentuvat useissa ympäristöissä jakautuen eri ympäristöjen välille. Voidaan puhua formaaleista ja informaaleista oppimisympäristöistä (Rajala, Hilppö, Paananen & Lipponen, 2013, 46; Mattila & Miettunen, 2010, 27). Formaaleja oppimisympäristöjä ovat esimerkiksi koulut ja päiväkodit, kun taas informaaleja oppimisympäristöjä ovat esimerkiksi ulkona olevat oppimisympäristöt (Björklid, 2005, 10, 27.) Informaaleissa oppimistilanteissa oppiminen ei ole yleensä pääasiallisena tavoitteena, vaan se tapahtuu ikään kuin sivutuotteena (Rajala et al., 2013, 46.)

Myös opetussuunnitelmassa tuodaan esille erilaiset oppimisympäristöt koulun ulkopuolelta. Luonto ja rakennettu ympäristö, kuten kirjastot, liikunta-, taide- ja luontokeskukset sekä museot, tarjoavat monipuoliset oppimisen mahdollisuudet (POPS, 2014, 29.) Esimerkiksi tiedekeskuksiin suuntautuvilla opintomatkoilla voi olla tavoitteena tarjota lapselle elämyksiä ja kokemuksia sen lisäksi, että samalla voi tapahtua myös tiedollista oppimista. Informaalilla oppimisympäristöllä on tärkeä rooli koulun ja yhteiskunnan linkittymisessä yhteen. Kun oppimisympäristö laajennetaan luokan ulkopuolelle, oppilas harjoittelee tiedon rakentamista ja ongelmanratkaisua todellisessa ympäristössä. Luokan ulkopuolella työskentely tukee myös laaja-alaista oppimista ja edistää tulevaisuuden taitojen kehittymistä (Hietaniemi, 2013, 93).

Oppimisympäristön käsite on laajentunut luokahuoneesta ympäröivään yhteiskuntaan, jossa formaalin ja informaalin oppimistoiminnan raja on hämärtynyt (Kuuskorpi, 2012, 63.) Koulua ja sitä ympäröivää yhteiskuntaa ei voida erottaa toisistaan, vaan ne tukevat omilla

oppimisympäristöillään toinen toisiaan. Aiemmin formaalille oppimiselle on annettu enemmän painoarvoa, mutta nykyisin nopeasti kehittyvä tieto- ja viestintäteknikka tuo esille erityisesti myös informaalin oppimisympäristön merkityksen (Dumont & Istance, 2010, 21.) Media tuo koko muun maailman aiempaa lähemmäs lasta, eikä sen opettavaa vaikutusta voida kiistää. Opettaja ei siis ole enää ainoa tiedonlähde, vaan tietoa suorastaan tulvii myös muista kanavista. Siksi on tärkeää opettaa lapsille myös kriittisyyttä kaiken tiedon keskellä (Binkley et al., 2012, 17.)

Vastikään puhuttiin vielä paljon niin kutsutuista uusista oppimisympäristöistä, joilla viitattiin perinteisestä luokkahuoneopetuksesta poikkeaviin oppimisympäristöihin, joita ovat esimerkiksi erilaiset verkkopohjaiset oppimisympäristöt (Manninen et al., 2007, 17.) Tänä päivänä erilaiset virtuaaliset ja verkkopohjaiset oppimisympäristöt ovat kuitenkin jo kiinteä ja luonteva osa niin arkea kuin opetusta ja oppimista, eikä niitä nähdä enää erityisen uusina tai erikoisina. Sen sijaan uutta ja erikoista haetaan kehittämällä virtuaalisia oppimisympäristöjä entistä paremmin palvelevimmiksi.

On tärkeää pohtia myös sitä, rakennetaanko pedagogiikka ympäristön mukaan vai ympäristö pedagogiikan mukaan. Perinteisessä luokkahuoneessa toteutetaan perinteistä pedagogiikkaa keskittyen oppikirjaan, oppiaineeseen ja opettajajohtoiseen opiskeluun (Mattila & Miettunen, 2010, 30.) Kuva 1 pyrkii havainnollistamaan perinteisen luokkaympäristön mallia, jossa opetuksen ajatellaan tapahtuvan opettajajohtoisesti.



Kuva 1. Kuva perinteisestä luokasta oppimisympäristönä.

Nykyisin opetusta luonnehditaan ennemminkin seuraavin sanoin: projektioppiminen, ilmiöpohjainen oppiminen, tutkiva oppiminen, luova ongelmanratkaisu, yhteistoiminnallinen oppiminen ja yhteisöllinen oppiminen. Nämä vaativat myös oppimisympäristöltä uudistautumista. Esimerkiksi fyysisten tilojen osalta tämä tarkoittaa oppimisympäristöä, joka on ryhmäkoon ja tarpeen mukaan muuntautumiskykyinen (Mattila & Miettunen, 2010, 30; Björklid, 2005, 12).

Kuva 2 havainnollistaa sitä, kuinka luokan sisälle voi järjestellä esimerkiksi kalusteilla erilaisia tiloja, joita voidaan käyttää eri tilanteissa. Kuvassa tulee vahvasti esille myös erilaisia sisustuksellisia ja pedagogisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa virikkeellisuuteen.



Kuva 2. Moderni oppimisympäristö.

Luokkahuoneen lisäksi opiskeluun voidaan käyttää myös koulun muita tiloja. Usein esimerkiksi käytävätilat ja aulat jäävät vähemmälle käytölle, mutta tehokkaassa tilankäytössä myös niille voidaan löytää käyttötarkoitus. Kuva 3 havainnollistaa luokkien välisen aulatilän toimimista oppimisympäristönä. Sinne on sijoitettu työpisteitä, joissa oppilaat voivat työskennellä eri kokoonpanoilla.



Kuva 3. Luokkien välillä oleva aulatila oppimisympäristönä.

Luokkaa suurempi aulatila joustaa myös ryhmäkoon mukaan ja mahdollistaa työskentelyn myös isommalla kokoonpanolla. Esimerkiksi aulaa jakavat luokat voivat tehdä yhteistyötä omassa aulatilassaan. Kuvassa 3 havainnollistuu myös liikuteltavien seinien tuomat mahdollisuudet tilan jakajina ja avartajina. Aulatila voi toimia myös hyötykäytössä esimerkiksi vaatesäilytyksen ja oppilaiden lokeroiden muodossa. Kuva 4 havainnollistaa aulatilaa, jossa yhdistyvät sekä vaatesäilytys että työskentelypisteet.



Kuva 4. Aulatila, jossa yhdistyvät vaatesäilytys ja opiskelulle varatut työpisteet.

Kuvat havainnollistavat hyvin oppimisympäristöjen muutosta ja erilaisia ratkaisuja ja mahdollisuuksia. Silti ne antavat varsin yksipuolisen kuvan oppimisympäristöistä, sillä ne kuvaavat lähinnä oppimisympäristön fyysistä rakennetta. Osan oppimisympäristöstä rakentavat myös opettaja ja oppilas oppimistilanteissa. Myöskään sosiaalinen tai psyykkinen oppimisympäristö ei välity pelkistä kuvista. Toisaalta tämä kuvastaa konkreettisesti sitä, kuinka moninaisesta asiasta oppimisympäristöissä on kyse.

### **3.1 Oppimisympäristö eri näkökulmista**

Oppimisympäristön käsite on moniulotteinen ja laaja. Samoin se on ilmiönä moniulotteinen, ja sitä voidaan ryhmitellä, jäsentää ja tarkastella eri näkökulmista eri tavalla. Vaikka jaottelutyyppisiä on erilaisia, niistä on löydettävissä myös yhteisiä tekijöitä. Esimerkiksi jaottelu fyysiseen, psyykkiseen ja pedagogiseen näkökulmaan toistuu useilla tutkijoilla. Vaikka oppimisympäristöä jaoteltaisiinkin eri näkökulmien mukaan, ovat tutkijat melko yksimielisiä siitä, että nämä näkökulmat toimivat kuitenkin vuorovaikutuksessa toistensa kanssa.

Oppimisympäristöä voidaan tarkastella erilaisista näkökulmista käsin. Esimerkiksi Björklid (2005) painottaa tutkimuksensa oppimisympäristön fyysiseen näkökulmaan huomioiden kuitenkin oppimisympäristön moninaisuuden. Hänen mukaansa esimerkiksi ympäristön esteettiset tekijät vaikuttavat sekä psyykkiseen että fyysiseen hyvinvointiin ja sitä kautta myös oppimiseen (Björklid, 2005, 10–11).

Nuikkinen (2005) tarkastelee oppimisympäristöä monen muun tutkijan tavoin neljän eri osa-alueen näkökulmasta. Hänen mukaansa oppimisympäristö koostuu neljästä osa-alueesta, jotka ovat fyysinen, pedagoginen, sosiaalinen ja psyykkinen. Fyysisiä tekijöitä ovat esimerkiksi rakennettu ympäristö, luonnon ympäristö sekä koulussa konkreettisesti opetustilat ja -välineet. Pedagogisia tekijöitä ovat esimerkiksi ihmis- ja oppimiskäsityksen konkretisoituminen sekä opettajan pedagogisen ajattelun ilmeneminen ja todentuminen käytännön opetuksessa erilaisten työtapojen ja -menetelmien kautta. Sosiaaliset tekijät puolestaan muodostuvat ihmisten välisistä suhteista ja vuorovaikutuksesta sekä koulun toimintakulttuurista,

joka määrittellään Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa ja paikallisissa opetussuunnitelmissa. Psykkisiä tekijöitä ovat esimerkiksi asennoituminen ja ilmapiiri (Nuikkinen, 2005, 14).

Myös Lodge (2007) tarkastelee oppimisympäristöä neljän näkökulman kautta. Tutkimuksessaan hän tarkasteli lasten käsityksiä oppimisesta ja oppimistilasta heidän piirustustensa kautta. Lasten piirustuksia hän analysoi neljästä eri näkökulmasta sen mukaan, miten oppilaat kuvasivat 1) oppimisympäristössä ilmeneviä sosiaalisia suhteita ja vuorovaikutussuhteita, 2) oppimiseen liittyvää toimintaa, 3) luokkaa fyysisenä oppimistilana sekä 4) oppimistilanteisiin liittyviä käyttäytymismalleja (Lodge, 2007, 150).

Manninen ym. (2007) puolestaan jaottelevat oppimisympäristön viiteen eri näkökulmaan, jotka ovat fyysinen, paikallinen, sosiaalinen, teknologinen ja didaktinen (Manninen et al., 2007, 27.) Fyysinen ja sosiaalinen vastaavat aiempien mallien vastaavia näkökulmia. Paikallinen ja fyysinen näkökulma puolestaan ovat melko läheisiä näkökulmia, mutta paikallisessa näkökulmassa huomioidaan myös koulun ulkopuoliset oppimisympäristöt eli erilaiset paikat ja alueet, joissa oppimista tapahtuu. Tällaisia ovat esimerkiksi luonto, kaupunki ja erilaiset työpaikat (Manninen et al., 2007, 36–37).

Vaikka jaottelu on erilainen, on siitä havaittavissa samoja piirteitä kuin aiemmin esitellyistä. Mannisen et al., jaottelussa esiintyvä didaktinen näkökulma on lähimpänä Nuikkisen ja Lodgen kuvaamaan pedagogista näkökulmaa. Paikallinen ja tekninen näkökulma voidaan puolestaan nähdä osana fyysistä osa-aluetta (Piispanen, 2008, 21).

Näkökulmat ovat toisistaan poikkeavia, mutta samalla myös toisiaan täydentäviä ja toisiinsa vaikuttavia. Useat fyysisen tilan ratkaisut vaikuttavat myös psyykkiseen ja sosiaaliseen ympäristöön. Esimerkiksi hyvä valaistus, akustiikka ja kalusteet vaikuttavat tilan tunnelmaan positiivisesti ja kalustevalinnat ja niiden sijoittelu rentoutumismahdollisuuksiin, mikä niin ikään luo viihtyisää ilmapiiriä (Björklid, 2005, 12). Myös Piispanen (2008) tutkimus osoittaa, että oppimisympäristöjen eri näkökulmat limittyvät paikoitellen niin tiiviisti yhteen, että on mahdotonta käsitellä niitä täysin erillisinä asioina. Esimerkiksi juurikin fyysinen ympäristö vaikuttaa monin tekijöin myös sosiaaliseen ja psyykkiseen ympäristöön.



Oppimisympäristön käsitteen laajuuden ja monitulkinnallisuuden vuoksi on oleellista huomioida näkökulma, josta oppimisympäristöä tarkastellaan. Esimerkiksi arkkitehdin näkökulma painottuu useimmiten oppimisympäristön fyysiseen olemukseen, kun taas opettajalla se voi painottua enemmän ympäristön didaktiseen olemukseen.

### 3.1.1 Fyysinen näkökulma

Fyysinen oppimisympäristö tarkoittaa tilaa ja rakennusta, jossa oppiminen tapahtuu (Manninen et al., 2007, 36.) Konkreettisesti fyysisellä oppimisympäristöllä tarkoitetaan koulun rakennuksia ja tiloja, sekä opetusvälineitä ja oppimateriaaleja. Lisäksi fyysiseen ympäristöön kuuluvat muu rakennettu ympäristö sekä ympäröivä luonto (POPS, 2004, 18). Vielä tarkemmin tarkasteltuna fyysisen ympäristön voidaan nähdä koostuvan monista tekijöistä, joita ovat esimerkiksi tilan koko, muoto ja sijainti, valaistus, värimaailma, lämpötila, akustiikka, kalusteet ja istuimet sekä modernin teknologian saatavuus (Lei, 2010.) Fyysisen näkökulman takana olevia tieteitä ovat esimerkiksi arkkitehtuuri, tila- ja sisustussuunnittelu sekä ergonomia (Manninen et al., 2007, 38.)

Aiemmin fyysisenä oppimisympäristönä nähtiin lähes ainoastaan luokkatila, jossa opetus tapahtuu. Nykyään oppimisympäristöä on laajennettu myös luokkahuoneen ulkopuolelle esimerkiksi erilaisiin ryhmätyöskentelytiloihin tai aulatiloihin tai kokonaan koulun ulkopuolelle esimerkiksi ulos, kirjastoihin, liikuntahalleihin tai museoihin. Kun opetus viedään ulos luokkahuoneesta, haetaan sillä opetettavalle ainekselle tai oppiaineelle sopivaa ja tarkoituksenmukaista tilaa (Piispanen, 2008, 112). Liikunta on oppiaineena hyvä esimerkki, sillä sen eri taidot vaativat omanlaisia ympäristöjä. Esimerkiksi uimataidon opettelulle ei ole ominaisempaa oppimisympäristöä kuin vesi ja uimahalli, kun taas luistelu vaatii ympäristökseen jään joko ulkona tai hallissa. Sama koskee kuitenkin myös muita oppiaineita. Esimerkiksi ympäristö- ja luonnontiedon opiskelussa autenttisen ympäristön hakeminen luokan ulkopuolelta on erittäin perusteltua.

Fyysistä oppimisympäristöä on tutkittu paljon. Tutkimuksia löytyy sekä puhtaasti fyysisten tekijöiden vaikutuksista kuin siitä, miten tärkeäksi fyysinen oppimisympäristö koetaan.

Brooks (2011) on tutkinut oppimisympäristön vaikutusta oppimistuloksiin kahden verrokki-ryhmän avulla siten, että toinen ryhmä opiskeli teknologiatuetussa ympäristössä ja toinen perinteisemmässä oppimisympäristössä. Tutkimus osoitti, että fyysinen tila on merkittävässä roolissa oppimisessa ja erityisesti teknologiatuettu ympäristö voi yksistään vaikuttaa positiivisesti oppimiseen (Brooks, 2011, 725).

Ritchie, Crawford ja Clifford (2009, 2) sekä Björklid (2005, 10) painottavat fyysisen oppimisympäristön olevan myös muuta kuin puhtaasti fyysisiä asioita, kuten huonekalut ja tilat. Heidän mukaan myös fyysinen oppimisympäristö välittää arvoja ja viestejä siitä, kuka on tervetullut tilaan, mikä on tärkeää ja miten lasten ajatellaan oppivan juuri kyseisessä tilassa. Tällaisia viestejä voivat välittää esimerkiksi luokan sisustuksessa käytettävät opetusjulisteet ja -välineistö sekä oppilaiden tuottamat teokset, jotka ovat osa fyysistä oppimisympäristöä.

Tanner on tutkinut fyysisten tekijöiden vaikutusta oppimistuloksiin ja todennut, että sekä liikkuvuuden mahdollisuudet, päivänvalo sekä luokan ikkunoista avautuva maisema vaikuttavat jossain määrin oppimistuloksiin. Erityisesti vaikutuksia havaittiin sanastojen lukemisessa, luetun ymmärtämisessä, matematiikassa, kielitiedossa sekä tieteessä (Tanner, 2009, 381). Myös POPS:ssa todetaan, että tilaratkaisuilla kalusteineen, varusteineen ja välineineen on mahdollista vaikuttaa sekä opetuksen kehittämiseen, että oppilaiden aktiiviseen osallistumiseen, mitkä puolestaan voivat vaikuttaa positiivisesti oppimistuloksiin (POPS, 2014, 29.)

### 3.1.2 Sosiaalinen ja psyykinen näkökulma

Psyykinen ja sosiaalinen oppimisympäristö muodostuu toisaalta yksittäisen oppilaan kognitiivisista ja emotionaalisista tekijöistä, toisaalta vuorovaikutuksellisista ja ihmissuhteisiin liitettävistä tekijöistä (POPS 2004, 18.) Myös Mannisen et al. mukaan sosiaalisen oppimisympäristön perustana on vuorovaikutus (Manninen et al., 2007, 36.)

Koulu on yhteisö, jonka muodostavat oppilaiden lisäksi opettajat, koulun muu henkilökunta sekä vanhemmat. Yhteisössä kaikki jäsenet vaikuttavat omalla toiminnallaan myös oppimisympäristöihin, jotka puolestaan hyvin toimiessaan ovat avainasemassa edistämässä vuorovaikutusta, osallistumista ja yhteisöllistä tiedon rakentamista (POPS, 2014, 29).

Ritchie kumppaneineen (2009) kiteyttää raportissaan, että oppimisympäristöt tulee suunnitella tukemaan positiivisten suhteiden kehittymistä ja ylläpitämistä koko kouluyhteisön sisällä, maksimoida lasten oppimismahdollisuudet sekä edistää ja ylläpitää terveyttä ja hyvinvointia koko kouluyhteisössä. (Ritchie et al., 2009, 2) Heidän näkemyksessään korostuu ajatus koulusta yhteisönä, eikä vain oppilaita varten rakennettavana ympäristönä.

Psyykkinen oppimisympäristö nivoutuu tiiviisti sosiaalisen oppimisympäristön yhteyteen. Oppimisympäristön kaikki näkökulmat muovaavat omalta osaltaan myös psyykkistä oppimisympäristöä. Piispasen (2008) mukaan esimerkiksi fyysisessä oppimisympäristössä täytyy huomioida oppilaan ikätaso ja sisällyttää siihen sellaisia tiloja, jotka edistävät lapsen ikäkaudelle asetettujen toimintojen ja tavoitteiden mahdollistamista. Pedagoginen ympäristö puolestaan tukee psyykkistä ympäristöä tarjoamalla ikäkauteen sopivia välineitä ja materiaaleja. Sosiaalisessa ympäristössä lapsella tulee olla mahdollisuuksia oppia kehittämään erilaisia sosiaalisia taitoja ja vuorovaikutustaitoja sekä oppia työskentelemään erilaisissa kokoonpanoissa (Piispanen, 2008, 141).

Turvallisen ympäristön luominen on ratkaisevassa asemassa oppimisen kannalta. Ympäristön tulisi olla sellainen, että oppilas tuntisi voivansa ilmaista itseään vapaasti. Uhkaava tai turvaton ilmapiiri lisää oppilaiden itsesensuuria ja osallistumista ja sitä kautta myös mahdollista palautetta (Baepler & Walker, 2014, 36). Myös Kontturi (2016) on todennut oppimisen itsesäätelyä tutkiessaan, että hyvä mentaalinen ympäristö on keskeisessä roolissa rohkaisemassa oppilaita työskentelemään omilla ajatuksilla. Kun yhteisö on sosiaalisesti hyväksyvä ja toisia arvostava, on oppilaan helpompi tuoda omat ajatuksensa esille (Kontturi, 2016, 176). Mikäli oppilas ei uskalla edes ilmaista omia ajatuksiaan, ei hän voi saada myöskään palautetta esimerkiksi opettajalta tai vertaisoppijoilta. Näin ollen virheelliset ajattelumallit voivat jäädä oppilaan näkemykseksi jostain opeteltavasta asiasta, mikäli hän ei uskalla tuoda niitä luokassa ilmi siten, että niistä voitaisiin yhdessä keskustella. Turvallisessa ilmapiirissä oppilas uskaltaa ilmaista ajatuksensa ja saa mahdollisuuden oppia vertaispalautteen avulla.

Turvallisen ympäristön ja ilmapiirin merkitys oppimiselle on sikäli looginen, että mikäli lapsi ei koe oloaan turvallisesti koulussa, on hänen vaikeaa keskittyä myöskään opiskeluun. Eli vaikutus oppimiseen on välillinen. Vaikka lapsella muutoin olisi hyvät valmiudet oppimiseen, voi hetkellinen tai pidempiaikainen tunne turvattomasta tai epämukavasta ilmapiiristä muodostua esteeksi oppimisen näkökulmasta.

Baepler ja Walker (2014) ovat tutkineet sitä, miten hyvä oppimisympäristö edistää oppimista. Tässä tapauksessa oppimista ajateltiin olevan luokan sisäisten vuorovaikutussuhteiden muuttuminen. He tutkivat oppimisympäristöjä siltä kannalta, kuinka ne mahdollistivat toisten kunnioittamisen, jaetun vastuun oppimisesta, tehokkaan kommunikoinnin ja palautteen annon, yhteistyön sekä luottamuksellisen ja turvallisen ilmapiirin. Olettamuksena oli, että modernit oppimisympäristöt vaikuttavat oppimiseen rikkomalla ja muuttamalla opettajan ja oppilaan välistä hierarkiaa (Baepler & Walker, 2014, 27–38). Sama ajatus näkyy myös siinä, kuinka opettajan roolin on ajateltu muuttuvan tietoa jakavasta opettajasta tiedon rakentamista ohjaavaan suuntaan (Theisens et al., 2008, 5–6.)

Toiseksi Baepler ja Walker (2014, 27) olettivat, että uudenaikaiset oppimisympäristöt rakentavat perinteisiä oppimisympäristöjä paremmin vuorovaikutuksellisen ja yhteisöllisen ilmapiirin oppilaiden keskuudessa. Ilmapiirin avulla puolestaan saavutettaisiin parempia oppimiskokemuksia ja -tuloksia. Baeplerin ja Walkerin mukaan uudenlaiset aktiivista oppimista tukevat oppimisympäristöt, jotka on suunniteltu tukemaan vuorovaikutusta, voivat muuttaa luokan toimintaa ja sitä kautta vaikuttaa myös oppimiseen (Baepler & Walker, 2014, 28–38).

Vastaavia ajatuksia nousee esiin myös uudistuneesta opetussuunnitelmasta, jonka mukaan yhtenäisen perusopetuksen toimintakulttuuriin kuuluu olennaisesti oppiva yhteisö toimintakulttuurin ytimenä. Koulu on oppiva yhteisö, joka luo edellytyksiä yhdessä oppimiseen ja vertaisoppimiseen. Tutkimisen, kokeilemisen, innostumisen ja onnistumisen kautta oppivat sekä yksilö että yhteisö (POPS 2014, 27). Oppimisympäristöajattelussa tämä vastaa ennen kaikkea sosiaalista ja psyykkistä näkökulmaa, johon turvallisen ja rohkaisevan ilmapiirin luominen oleellisesti kuuluu.

### 3.1.3 Teknologinen näkökulma

Teknologia on muuttanut ympäröivää maailmaa merkittävästi ja vaikuttanut sitä kautta myös oppimisympäristöihin. Siitä, kun opetuksessa tutustuttiin tietokoneiden maailmaan, on menty valtavasti eteenpäin ja uusia innovaatioita syntyy edelleen. Opetuksessa käytettävät

työtavat ja tiedonvälitys on muuttunut paljon. Myös tulevaisuudessa digitalisaatio näkyy vahvasti niin arkielämässä kuin koulussa (Schofield, 2014, 25).

Teknologian kehittyminen on tuonut oppimisympäristöajatteluun paljon uusia näkökulmia. Tekniseen oppimisympäristöön liittyy vahvasti opetusteknologian näkökulma (Manninen et al., 2007, 36.) Myös uudistuneissa opetussuunnitelman perusteissa teknologia on entistä vahvemmin esillä ja tieto- ja viestintäteknologia on olennaisesti osana monipuolisia oppimisympäristöjä. Uusia tieto- ja viestintäteknologisia ratkaisuja käytetään oppimisen edistämiseksi ja tukemiseksi ja niiden avulla vahvistetaan oppilaiden osallisuutta sekä yhteisöllisen työskentelyn taitoja (POPS, 2014, 29.)

Teknologialla on koulumaailmassa eräänlainen kaksoisrooli. Toisaalta tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa viestinnän ja tiedonkäsittelyn erilaisissa oppimisympäristöissä. Tämä tarkoittaa sitä, että tieto- ja viestintäteknikan avulla voidaan kehittää mitä tahansa fyysistä oppimisympäristöä käyttämällä esimerkiksi tietojenkäsittelyä ja vuorovaikutusta tukevia laitteita (Manninen et al., 2007, 73–74). Nykyisin esimerkiksi älypuhelimet tai tabletit ovat suosittuja oppimisen tukena. Toisaalta tieto- ja viestintäteknikan avulla voidaan rakentaa erilaisia kuvaa, ääntä, tekstiä ja vuorovaikutusta sisältäviä oppimisympäristöjä, joita voidaan kutsua esimerkiksi virtuaalisiksi tai digitaalisiksi oppimisympäristöiksi (Manninen et al., 2007, 73–74.)

Virtuaalisilla oppimisympäristöillä voidaan mahdollistaa monia oppimisen tapoja. Niissä hyödynnetään usein ihmisten välistä vuorovaikutusta. Erilaiset verkkopohjaiset oppimisympäristöt tukevat monia oppimisessa keskeisiä toimintoja, kuten esimerkiksi tutkivaa oppimista, reflektiivisyyttä, yhteistoiminnallisuutta ja asiantuntijuuden jakamista. Esimerkiksi etäopetus on kehittynyt tieto- ja viestintäteknologian kehittymisen myötä merkittävästi (Manninen et al., 2007, 79–81).

Myös erilaiset simulaatiot ovat osa virtuaalisia oppimisympäristöjä. Niillä tarkoitetaan tietoteknisesti toteutettuja ympäristöjä, joissa hyödynnetään sekä ääntä että kuvaa ja niiden tarkoitus on jäljitellä mahdollisimman sujuvasti luonnollista tilaa. Simulaatioita on käytetty jo pitkään esimerkiksi lentokonesimulaatioissa ja lääketieteen parissa kirurgisia toimenpiteitä mallintamassa (Manninen et al., 81–82; Schofield, 2014, 26).

Erään tutkimuksen mukaan virtuaaliodellisuus voi parantaa opiskelijoiden oppimiskokemuksia. Tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat virtuaalisen oppimisympäristön hauskaksi

ja he tunsivat itsensä rentoutuneiksi sekä vapaiksi ehdottaa, tutkia ja arvioida erilaisia ideoita. Tämän vuoksi virtuaalitodellisuuden mahdollistamia oppimisympäristöjä, kuten esimerkiksi erilaisia pelejä tulisi käyttää enemmän oppimisen tukena (Lau & Lee, 2015, 3).

Virtuaalitodellisuus on osa arkipäivää esimerkiksi erilaisten pelien muodoissa. Pelejä voidaan hyödyntää myös oppimisessa ja opetuksessa, ja peleihin yleensä suuntautuvaa motivaatiota onkin hyvä tavoitella myös oppimisen näkökulmasta. Sen lisäksi, että pelit ovat usein viihdyttäviä, tulisi niillä olla jokin selkeä tavoite, joka tukisi oppimista (Manninen et al., 2007, 82–83).

Pelit voivat olla osana niin formaalista kuin informaalistakin oppimisympäristöä, sillä pelaamista tapahtuu niin vapaa-ajalla kuin koulussa. Pelit ovat osana työtapoja myös opetussuunnitelmassa erityisesti matematiikan oppiaineessa yhtenä motivoivana työtapana (POPS, 2014, 130, 236, 376.) Informaalia oppimista tapahtuu puolestaan vapaa-ajan peleissä, joissa oppiminen voi olla osittain erityyppistä kuin varsinaisten oppimispelien myötä tapahtuva oppiminen.

OECD:n (*Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö*) raportin mukaan teknologisella vallankumouksella on monia vaikutuksia opetukseen ja koulutukseen. Informaatioteknologia on tullut osaksi päivittäistä elämää ja se näkyy myös koulumaailmassa. Siihen liittyy monia käytännön kysymyksiä, esimerkiksi koulujen teknologiseen varusteluun tai opettajien tieto- ja viestintäteknologisiin taitoihin liittyen. On tärkeää pohtia myös sitä, tukeeko teknologia yksilöllistä, interaktiivista ja itse-kehittyvää oppimista (Theisens et al., 2008, 4). Myös Mattila ja Miettunen (2010) nostavat esille opettajien haasteet teknologian suhteen. Haasteiksi nousevat asenteet, pelot ja kokemattomuus sekä konkreettisesti laitteiden vähyys ja laaja valikoima (Mattila & Miettunen, 2010, 32).

Kuuskorpi (2012) toteaa väitöstutkimuksessaan, että opetustilan teknologiselta näkökulmalta nykyään keskeisiksi varusteiksi luokkahuoneissa koetaan entisajan television ja liitutaulun sijaan erilaiset aktiivitaulut, dokumenttikamerat sekä päätelaitteet. Samalla hän huomauttaa kuitenkin, että teknologian kannalta ei pitäisi painottaa liikaa mitään pysyviä yksittäisiä laitteita, sillä myös opetusteknologia kehittyy sellaista vauhtia, että yksittäiset laitteet voivat vanhentua hyvinkin nopeaa. Sen sijaan tulisi painottaa erityisesti henkilökohtaisen päätelaitteen merkitystä sekä opettajan että oppilaan työvälineenä (Kuuskorpi, 2012, 163–164). Teknologia on niin tiiviisti arjessa mukana koulun ulkopuolisessa yhteiskunnassa, että sitä ei voida sulkea pois myöskään koulun sisältä.

Kumpulaisen ja Lipposen (2010) mukaan tieto- ja viestintäteknikan käytöllä opetuksessa on monia myönteisiä vaikutuksia oppimiselle, vaikka lisätutkimukselle nähdään selkeä tarve. Selkeimmin myönteiset vaikutukset tulevat ilmi silloin kun toiminnalla on selkeät pedagogiset tavoitteet ja tieto- ja viestintäteknisten välineiden käytölle on aito pedagoginen tarve ja niitä käytetään oppimisen ja opetuksen edistämiseksi. Lisäksi koko toiminnan ja välineiden käytön tulisi olla mielekästä oppilaille (Kumpulainen & Lipponen, 2010, 8). On siis tärkeää huomioida opetusta suunniteltaessa oppimisen tavoitteet ja käyttää tieto- ja viestintäteknisiä välineitä tarkoituksenmukaisesti oppimisen tukena, eikä siten, että välineistä tulee itseisarvo. Myös Mattilan ja Miettusen (2010) mukaan tulevaisuuden koulussa teknologian hyödyntämisen tulee lähteä oppimisen tarpeista ja lähtökohdista käsin ja sen tehtävänä on tukea oppimista (Mattila & Miettunen, 2010, 33.)

#### 3.1.4 Didaktinen näkökulma

Didaktisella oppimisympäristöllä viitataan didaktiseen lähestymistapaan, jonka varaan opetus ja oppiminen rakennetaan. Useat tutkijat käyttävät myös pedagogisen näkökulman käsitettä. Nimenomaan didaktinen ulottuvuus tekee mistä tahansa ympäristöstä oppimisympäristön (Manninen et al., 2007, 16). Didaktinen oppimisympäristö painottuu koulussa, sillä siinä ympäristöä tarkastellaan oppimista tukevan ympäristön näkökulmasta. Tällöin keskiössä ovat myös oppimateriaalit, oppimisen tuki sekä didaktiset ja pedagogiset haasteet (Manninen et al., 2007, 36).

Didaktista näkökulmaa on osin vähätelty, sillä usein ajatellaan, että hyvä ja taitava pedagogi on hyvä ja taitava tilasta riippumatta (Björklid, 2005, 10.) Piispanen tutkimuksessa eräs opettaja totesi hyvän pedagogisen oppimisympäristön olevan kaiken oppimisen perusta, jonka rakentumiseen myös fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen oppimisympäristö vaikuttavat (Piispanen, 2008, 171.) Fyysinen ja sosiaalinen ympäristö voidaan suunnitella myös didaktisesta ja pedagogisesta näkökulmasta oppimista tukevaksi. Esimerkiksi oppimateriaalien valinta on osa didaktista oppimisympäristöä, kuten myös erilaisten aistikanavien käyttämisen mahdollistaminen (Manninen et al., 2007, 41).

### 3.2 Millainen on hyvä oppimisympäristö?

Tutkimusten mukaan hyvä oppimisympäristö edistää oppimista (Brooks, 2011, 725; Baepler & Walker, 2014, 27.) Sitä, millainen on hyvä oppimisympäristö, voidaan tarkastella esimerkiksi oppilaan, opettajan tai vanhemman näkökulmasta. Toisaalta sitä voidaan tarkastella myös oppimisympäristöjen eri näkökulmien kautta – esimerkiksi hyvä fyysinen oppimisympäristö ei takaa hyvää pedagogista oppimisympäristöä. Kun kyseessä on koulu oppimisympäristönä, myös opetussuunnitelma ja erilaiset lait määrittelevät sitä, millainen on hyvä oppimisympäristö. Lisäksi tulisi jossain määrin huomioida myös yksilölliset näkemykset: toinen kokee esimerkiksi virikkeellisen ja teknologialla tuetun ympäristön hyväksi oppimisympäristöksi, kun toinen mieltyy enemmän perinteisempään kynän ja paperin kanssa työskentelyyn. Hyvä oppimisympäristö riippuu siis osittain myös siitä, keneltä asiaa tiedustellaan.

Suomalaista kouluopetusta määrittelee pitkälti *Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet*, joissa kuvataan opetuksen tavoitteet, sisällöt ja arviointia koskevat asiat. Lisäksi opetussuunnitelmissa kuvataan perusopetuksen toimintakulttuuria ja oppimisympäristöä. Koulussa toimintakulttuurin ja oppimisympäristön tulee olla turvallisia ja terveellisiä ja niiden tulee huomioida oppilaiden yksilölliset tarpeet, tukea yksilön sekä yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta (Valtioneuvoston asetus, 2012 4 §.)

Oppimisympäristöjä pyritään kehittämään siten, että ne muodostaisivat pedagogisesti monipuolisen ja joustavan kokonaisuuden. Oppimisympäristöjen suunnittelussa, toteutuksessa sekä käytössä huomioidaan ergonomia, ekologisuus, esteettisyys, esteettömyys, akustiset olosuhteet, tilojen valaistus, sisäilman laatu, viihtyisyys, järjestys sekä siisteys (POPS, 2014, 29).

Williamsin ja Sheridanin (2006) mukaan paras mahdollinen oppimisympäristö on sellainen, joka tarjoaa mahdollisuuden oppia ja pohtia asioita oppilaan omista lähtökohdista käsin. Tällöin oppiminen rakentuu synteessä, jossa kohtaavat erilaiset tiedot, asenteet, toiminnot, toimijat, ongelmatilanteet sekä näkökulmat (Williams & Sheridan, 2006, 83–85). Nuikkisen (2005) mukaan koulu tehdään nimenomaan lapsia ja oppimista varten. Parhaiten oppimista tuetaan oppimisympäristöllä, joka tukee opetuksen tavoitteita, sisältöä ja oppimisprosessia (Nuikkinen, 2005, 12). Edellä mainituista päätetään puolestaan opetussuunnitelman perusteissa, joissa kuvataan sekä opetuksen tavoitteita, että sisältöä.



Ilmiöpohjainen oppiminen ja monialaiset oppimiskokonaisuudet ovat uuden opetussuunnitelman osalta olleet paljon esillä. Ilmiöiden tutkiminen ja monialaiset oppimiskokonaisuudet näkyvät myös oppimisympäristöissä. Opetuksen eheyttämisen tavoitteita esitellään perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa seuraavasti:

*”Eheyttämisen tavoitteena on tehdä mahdolliseksi opiskeltavien asioiden välisten suhteiden ja keskinäisten riippuvuuksien ymmärtäminen. Se auttaa oppilaita yhdistämään eri tiedonalojen tietoja ja taitoja sekä jäsentämään niitä mielekkäiksi kokonaisuuksiksi vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Kokonaisuuksien tarkastelu ja tiedonaloja yhdistelevät, tutkivat työskentelyjaksot ohjaavat oppilaita soveltamaan tietoaan ja tuottavat kokemuksia osallistumisesta tiedon yhteisölliseen rakentamiseen. Oppilaat voivat näin hahmottaa koulussa opiskeltavien asioiden merkitystä oman elämän ja yhteisön sekä yhteiskunnan ja ihmiskunnan kannalta. Samalla he saavat aineksia maailmankuvansa laajentamiseen ja jäsentämiseen.”*  
(POPS, 2014, 31)

Nuikkisen (2005) mukaan opiskeluympäristöllä voidaan vaikuttaa opetuksen eheytymiseen. Avoin ja joustava oppimisympäristö on paras vaihtoehto, kun halutaan monipuolistaa eri oppiaineiden opetusta, oppiaineiden välistä yhteistyötä sekä aihekokonaisuuksien syvällistä käsittelyä (Nuikkinen, 2005, 15).

Jos opiskeltavaksi ilmiöksi valitaan esimerkiksi syksyn metsä, on sitä olennaista käsitellä eri näkökulmista ja eri oppiaineista käsin. Esimerkiksi ympäristöoppi, liikunta ja kuvataide voidaan yhdistää metsä-aiheen ympärille luontevasti. Tällöin myös oppimisympäristöltä vaaditaan joustavuutta, kun kyseessä on jokseenkin erilaiset oppiaineet. Metsä-aihetta käsiteltäessä myös itse aiheesta voi tulla varteenotettava oppimisympäristö, sillä mikä olisi sen autenttisempaa kuin metsä oppimisympäristönä. Luokanopettajamuotoisessa perusopetuksessa tällaisten kokonaisuuksien rakentaminen yhden ilmiön pohjalta on luontevaa ja kohtuullisen helppoakin. Sen sijaan aineenopettajamuotoisessa yläkoulussa se vaatii opettajilta enemmän yhteistyötä.

Nuikkinen (2005) tiivistää hyvän oppimisympäristön sellaiseksi, joka huomioi erilaiset oppijat ja oppimisen tavat, innostaa ja kannustaa oppimiseen ja tarjoaa haasteita kasville ja kehitykselle. Näiden lisäksi hyvä oppimisympäristö on turvallinen ja sen ilmapiiri on ystävällinen ja oppilaan osallisuutta ja hyvinvointia edistävä (Nuikkinen, 2005, 14). Nuikkisen määrittelemästä hyvästä oppimisympäristöstä on havaittavissa niin fyysisiä, psyykkisiä kuin sosiaalisiakin tekijöitä.

Piispanen (2008, 5) on tutkinut väitöskirjassaan oppimisympäristön laatua ja hyvyyttä niin oppilaiden, vanhempien kuin opettajienkin näkökulmasta. Tutkimuksen tulosten mukaan eri näkökulmat korostivat eri tekijöitä hyvän oppimisympäristön määrittelyssä. Fyysisen oppimisympäristön tekijät korostuivat erityisesti oppilaiden näkökulmassa, vaikka he toivat esiin myös oppimisympäristön moninaisuuden ja muidenkin osa-alueiden merkityksen. Oppilaiden näkökulmasta hyvä ja oppimista tukeva oppimisympäristö rakentuu monipuolisesta toimintaympäristöstä sekä sisällä että ulkona. Myös viihtyminen ja oppimisen virikkeet sekä oppimiseen motivoivat välineet koettiin tärkeäksi. Erilaisten oppimistilojen kannalta merkittävä tulos oli myös se, että oppilaat pitivät tärkeänä sitä, että koulussa olisi mahdollisuus monipuoliseen, turvalliseen ja rauhalliseen opiskeluun erilaisissa kokoonpanoissa eli niin yksin kuin ryhmässäkin työskenneltäessä. Erilaisella kokoonpanolla työskentely haluttiin kuitenkin toteutuvan niin sanotun kotiluokan tai opettajan läheisyydessä, mikä puolestaan nostaa esiin erilaiset tilaratkaisut ja sisustukselliset tilanjakamismahdollisuudet yhdessä tilassa (Piispanen, 2008, 167–168).

Oppilaat kokivat Piispanen tutkimuksessa (2008) tärkeäksi myös sen, että fyysinen ympäristö sisältäisi paljon erilaisia opiskeluun virittäviä ja motivaatiota ylläpitäviä asioita. Myös opettajat pitivät virikkeellisuutta tärkeänä pedagogisen oppimisympäristön luomisessa (Piispanen, 2008, 168, 172). Tilan voi rakentaa sellaiseksi, että se itsessään virittää ja ohjaa oppilaan orientoitumista ja ajattelua tilassa tapahtuvaan toimintaan (Hartikainen & Siitonen, 2013, 36–37.) Tämä näkyy selkeimmin esimerkiksi luokissa, jotka on varattu jotain tiettyä oppiainetta varten. Yleisimmin tällaisia luokkia ovat esimerkiksi kuvataiteen, käsitöiden ja kielten luokat.

Piispanen (2008) tutkimuksessa vanhempien näkökulmassa korostuivat oppimisympäristön psyykkiset ja sosiaaliset tekijät, jotka muodostavat kouluun turvallisen ilmapiirin, jossa jokainen voi opiskella yksilöllisesti ja lapsilähtöisesti nykyaikaisessa ympäristössä. Vanhempien kuvailut hyvästä oppimisympäristöstä liittyivät esimerkiksi ilmapiiriin. Heidän toivoma ilmapiiri olisi oppilasta kannustava ja tukeva, kiireetön ja rauhallinen sekä kaikin puolin turvallinen. Myös vanhempien huolet liittyivät sosiaalisiin ja psyykkisiin tekijöihin, kuten siihen, riittääkö opettajilla aika ja resurssit huomioida jokainen oppilas (Piispanen, 2008, 170–171).

Opettajien näkökulma painottui Piispanen (2008) tutkimuksessa luonnollisesti pedagogiseen oppimisympäristöön, jota rakentavat omalta osaltaan myös fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen oppimisympäristö. Pedagogisen ympäristön kehittämisessä opettajat näkivät tärkeinä tilojen huomioimisen, välineistön riittävyyden ja nykyaikaisuuden, tukitoimien laajentamisen ja perusasioiden päivittämisen nykyaikaa vastaaviksi. Myös opettajan ammattitaito nousi esille hyvän oppimisympäristön luomiseen vaikuttavissa tekijöissä. Opettaja tekee työtään persoonallaan, joka vaatii rinnalleen hyvän koulutuksen ja resurssit käytännön työhön, jotta hyvät pedagogiset ratkaisut olisivat mahdollisia ja pedagoginen oppimisympäristö suotuisa (Piispanen, 2008, 172–175).

Björklidin (2005) mukaan lapsi tarvitsee ympäristön, joka inspiroi monipuoliseen toimintaan. Mitä nuoremmista lapsista on kyse, sitä tärkeämpää on myös leikin mahdollistaminen oppimisympäristössä. Leikki ja oppiminen kulkevat lasten maailmassa käsi kädessä, eikä leikin tilaa ole syytä väheksyä. Leikki mainitaan myös opetussuunnitelmassa työtapana, jolla vahvistetaan käsitteellistä ja menetelmällistä osaamista, kriittistä ja luovaa ajattelua sekä taitoa soveltaa osaamista (POPS, 2014, 30.) Sen lisäksi, että huolehditaan asianmukaisesta valaistuksesta, sisäilmasta ja riittävästä tilasta, on tärkeää tarjota tilaa, jossa lapsella on mahdollisuus sekä aistilliseen että keholliseen ympäristön tutkimiseen (Björklid, 2005, 10–11).

Yhä enemmän puhutaan myös ulkona oppimisesta, eikä oppimista ja opetusta liitetä enää pelkästään luokkahuoneessa tapahtuvaksi. Ritchien ja kumppaneiden (2009) mukaan ulkoympäristö tukee lapsen kehitystä läheisessä suhteessa luontoon. Ulkoympäristö rohkaisee tutkivaan toimintaan, stimuloi mielikuvitusta ja tukee lapsen kehitystä (Ritchie et al., 2009, 3). Ulkoympäristö mainitaan myös POPS:ssa koululle ja muulle rakennetulle ympäristölle vertaisena oppimisympäristönä (POPS, 2014, 29.) Esimerkiksi luontoa voidaan hyödyntää monissa oppiaineissa sekä itse luontoaihetta opiskeltaessa, että puhtaasti oppimistilana siihen liittymättömiäkin asioita opiskeltaessa.

Koulua oppimisympäristönä säännellään eri tavoin. Perusopetuslain mukaan opetus tulee järjestää oppilaiden ikäkauden ja edellytysten mukaisesti siten, että se edistää oppilaiden tervettä kasvua ja kehitystä (Perusopetuslaki, 1998, §3.) Esimerkiksi fyysiselle ympäristölle voidaan asettaa tarkastikin mitattavia määritteitä siitä, millainen ympäristö on hyvä, terveellinen tai turvallinen. Sen sijaan psyykkiselle ja sosiaaliselle ympäristölle on vaikeampaa määritellä tarkasti ja luotettavasti mitattavia tekijöitä eikä siten tarkkaan määritellä, millainen psyykkinen tai sosiaalinen ympäristö on riittävä ollakseen hyvä (Nuikkinen, 2005, 15;

Piispanen, 2008, 18.) Fyysiselle ympäristölle sellaisia mitattavia tekijöitä voidaan määritellä esimerkiksi valaistuksen, sisäilman ja ergonomian suhteen, vaikka ne eivät Björklidin mukaan saakaan riittävästi huomiota (Björklid, 2005, 10.) Vaikka kouluilmapiiriä, viihtyvyyttä tai turvallisuutta ei voida tarkasti mitata, voidaan niihin liittyviä kokemuspohjaisia tutkimuksia tehdä koulukohtaisesti ja siten saavuttaa kulloinkin tutkittavalle koululle tärkeää ja arvokasta tietoa.

Koulun oppimisympäristöjä suunniteltaessa ja kehitettäessä tulee huomioida myös inklusio. Tilojen tulisi palvella mahdollisimman hyvin erilaisia oppilaita, niin fyysisten, psyykkisten, sosiaalisten kuin pedagogistenkin tekijöiden osalta (Ahvenainen, Ikonen & Koro, 2001, 196–197). Sitä, mikä on erityispedagogiikan puolella todettu hyväksi, tulisikin käyttää enemmän myös yleisopetuksen puolella, sillä erityislasta tukeva toimintatapa ja -ympäristö tukee usein myös yleisopetuksen lapsia, sillä kaikki lapset ovat erilaisia myös oppijoina.

## 4 Oppimisympäristöt opetussuunnitelmien näkökulmista

Tutkittaessa oppimisympäristöjä suomalaisessa koulukontekstissa on oleellista tarkastella myös opetussuunnitelmien näkökulma oppimisympäristöihin. Opetussuunnitelman perusteet on koulutyöhön vahvasti vaikuttava määräys, joka määrittelee opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt (OPH: Opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteet.) Vaikka se ei suoranaisesti ohjaa opettajia tekemään työtään millään yksittäisellä tavalla, antaa se ohjeita myös esimerkiksi oppimisympäristöjen ja toimintatapojen valintaan.

Tätä tutkimusta varten tarkastelin neljää viimeisintä opetussuunnitelman perusteita. Vanhimpina opetussuunnitelman perusteina tarkastelin vuoden 1985 opetussuunnitelmaa, jossa ei vielä ole erillistä osiota oppimisympäristöihin liittyen. Joitain viitteitä oppimisympäristöajattelusta löytyy kuitenkin esimerkiksi oppimateriaalia sekä työtapoja ja toimintamuotoja koskevista kappaleista. Myöhemmissä opetussuunnitelmissa oppimateriaali on katsottu olevan osa fyysistä oppimisympäristöä (POPS, 2004, 18; Manninen et al., 2007.) Jo vuoden 1985 opetussuunnitelmassa tarkennetaan, ettei oppimateriaali vastaa yksi yhteen opetussuunnitelman kanssa, vaan on opettajan ratkaistavissa, millaisen roolin oppimateriaali saa opetuksessa. Myös oppimateriaalin virikkeellisyys nousee esille vuoden 1985 opetussuunnitelmassa (POPS, 1985, 60).

Seuraava opetussuunnitelma on vuodelta 1994. Myöskään siinä ei ole suoranaisesti puhuttu oppimisympäristöstä omana osionaan. Oppimisympäristöjen mainitsematta jättäminen ei välttämättä tarkoita sitä, että ne eivät olisi tärkeitä tai oleellisia. Valtakunnalliset opetussuunnitelman perusteet toimivat pohjana, jonka perusteella opetuksen järjestäjä, eli kunnat ja kaupungit, tekevät oman opetussuunnitelmansa, jonka perusteella puolestaan yksittäiset koulut tekevät jälleen omansa. Näin ollen oppimisympäristöt on voitu huomioida myös paikallisissa opetussuunnitelmissa, vaikka ne eivät erityisesti korostu valtakunnallisissa opetussuunnitelmien perusteissa. Vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteissa todetaankin, että valtakunnallisen ohjauksen väljentyessä koulujen rooli korostuu ja koulujen omien opetussuunnitelmien pohjalta luodaan parhaat mahdolliset edellytykset täsmentää opetuksen tavoitteita ja määritellä opetuksen sisältöä ja menetelmiä koulun omat lähtökohdat huomioiden (POPS, 1994, 15).

Seuraava opetussuunnitelma on vuodelta 2004 ja se on opetussuunnitelma, jonka mukaan uusin tutkimus oppimisympäristöihin liittyen on tehty, sillä uusin opetussuunnitelma on julkaistu vuonna 2014 ja otettu käyttöön vuonna 2016. Uusimmat opetussuunnitelman perusteet ovat melko samansuuntaisia oppimisympäristöjen suhteen. Vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteissa jaotellaan näkyvämmiin oppimisympäristöön liittyviä eri ulottuvuuksia, kuten fyysisistä, psyykkistä ja sosiaalista oppimisympäristöä ja niihin kuuluvia tekijöitä. Vuoden 2014 opetussuunnitelman perusteissa samanlaista jakoa ei tehdä yhtä näkyvästi, vaikka samalla tavalla puhutaankin sekä fyysisistä, psyykkisistä että sosiaalisista tekijöistä, jotka on huomioitava oppimisympäristöissä. Lisäksi uusin opetussuunnitelma tuo aiempaa vahvemmin esille myös tieto- ja viestintäteknologian osana monipuolisia oppimisympäristöjä (POPS, 2014, 29–30.)

Oppimisympäristöajattelun ajankohtaisuuden ja merkityksen kasvun näkee myös viimeisimpien opetussuunnitelmien välillä. Vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteissa sana *oppimisympäristö* mainitaan vain 24 kertaa, kun taas uusimmassa vuoden 2014 opetussuunnitelman perusteissa sana mainitaan peräti 258 kertaa. Tästäkin voidaan päätellä, että oppimisympäristöjen huomioimiselle ja tutkimukselle nähdään tarvetta.

Tavoitteena oppimisympäristöjen kehittämisessä uusimman opetussuunnitelman perusteiden mukaan on pedagogisesti monipuoliset ja joustavat kokonaisuudet, joissa huomioidaan eri oppiaineiden erityistarpeet, mutta joissa myös tarjotaan mahdollisuuksia luoviin ratkaisuihin sekä uusiin näkökulmiin (POPS, 2014, 29). Björklidin (2005) mukaan nykyaikaiset opetussuunnitelmat eivät aina vastaa täysin fyysisiä koulurakennuksia ja siksi tutkimukset oppimisympäristöihin liittyen ovat perusteltuja. Esimerkkinä nykyaikaisesta oppimisympäristöajattelusta hän antaa juurikin monipuoliset tilat, joilla ei ole vain yhtä tiettyä käyttötappaa, vaan se muuntautuu käyttäjän tarpeiden mukaan (Björklid, 2005, 12). Tulevaisuus näyttää, miten uusi opetussuunnitelma näkyy koulujen toiminnassa käytännössä.

## 5 Oppimisympäristöt kehityksen kohteena

Opetushallitus on vuonna 2010 koonnut raporttiinsa niitä tekijöitä, joiden uskotaan olevan tärkeässä roolissa tulevaisuuden oppimisympäristöissä. Tulevaisuudessakaan oppimisympäristöt eivät käsitä vain koulua vaan yhä laajemman yhteistyöverkoston, eli tulevaisuuden koulu on verkostoituva koulu. Tämä tarkoittaa sitä, että sen lisäksi, että koulu etsii aktiivisesti yhteistyötä koulun ulkopuolelta, myös muut kuin koulutukselliset tahot huomioivat koulutukselliset näkökohdat. Tämä tarkoittaa myös sitä, että asiantuntijuutta eri aloilla hyödynnetään koulumaailmassa yhä enemmän, eikä opettaja suinkaan ole ainoa tiedonlähde. Toisaalta se mahdollistaa myös ristiriitaisen tiedonsaannin, mutta toisaalta opettaa kriittiseen suhtautumiseen (Rajala, Hilppö, Kumpulainen, Tissari, Krokfors & Lipponen, 2010, 63–66). Myös Nuikkinen (2005) toteaa, että oppimisympäristöjen ja koulujen kehityksessä on tärkeää tarjota mahdollisuudet yhteistyöhön ja monipuolisten työtapojen käyttöön (Nuikkinen, 2005, 13.)

Verkostoitumisen lisäksi tavoitteena on toimijuutta tukeva koulu, jossa toimijuuden keskiössä on oppilas itse. Teknologia nähdään myös yhä vahvempana osana tulevaisuuden oppimisympäristöjä. Vaikka se ei itsessään ole oppimisen tae, voi se rikastuttaa oppimisympäristöä merkittäväällä tavalla. Erilaisten oppimisympäristöjä kehittävien hankkeiden myötä tavoitteena on luoda tasa-arvoisemmat oppimisympäristöt. Vaikka hankkeet kohdistuvat vain rajalliseen määrään kouluja ja oppilaita, voi niiden tuottamalla kokemuksella ja tiedolla olla vaikutus myös laajemmalti (Rajala et al., 2010, 63–66).

Suomalaista koulua on arvostettu jo pitkään kansainvälisesti. Myös oppimisympäristöissä on syytä olla ylpeä suomalaisesta koulusta. Mattila laskee Suomen vahvuuksiksi muun muassa arkkitehtuurin, kalustemuotoilun ja sisustussuunnittelun sekä audiovisuaalisen designin, joiden avulla taataan myös laadukas ja toiminnallinen oppimisympäristö (Mattila, 2015, 100).

### 5.1 Oppimisympäristöhankkeita

Oppimisympäristönhankkeet ovat nousseet ajankohtaisiksi 2000-luvulla sekä Suomessa että maailmalla. Theisens ja kumppanit (2008) mainitsevat OECD:n tulevaisuuden oppimisympä-

päristöjä käsittelevässä raportissaan siitä, kuinka useat koulut pyrkivät nykyaikaisiin tavoiteisiinsa vanhentuneilla oppimisympäristöillä (Theisens et al., 2008, 5.) Samoin Björklid on todennut fyysisen oppimisympäristön merkitystä tutkiessaan, että monet koulurakennukset eivät vastaa nykyistä oppimiskäsitystä vaan soveltuisivat paremmin jo edesmenneille opetustavoille, kuten esimerkiksi opettajakeskeiselle tiedonkaatamis-pedagogiikalle (Björklid, 2005, 12.)

Vanhoilla koulurakennuksilla on arvonsa kulttuurisena ja yhteiskunnallisena muistona menneistä ajoista. Koulu on merkittävä yhteiskunnallinen tekijä ja on ollut sitä myös aiemmin siirryttäessä agraaritaloudesta teollisuusyhteiskunnaksi. Tällä kertaa koulun odotetaan olevan merkittävässä osassa muutoksessa kohti tietoyhteiskuntaa valmentaan lapsia kohti tuntematonta tulevaisuutta (Nuikkinen, 2005, 13). Myös Dumont ja Istance (2010) nimittävät suurimmaksi OECD-maita koskevaksi muutokseksi siirtymän teollisuusyhteiskunnasta tietoyhteiskunnaksi. Tieto on se pääoma, jonka päälle sekä yhteiskunnallinen että yksilöllinen vauraus tänä päivänä rakennetaan (Dumont & Istance, 2010, 21).

*OECD eli Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö* on ollut mukana projekteissa, jotka tukevat tulevaisuuden oppimisympäristöjen suunnittelua ja toteuttamista. Järjestön kiinnostuksen kohteena on ollut tutkia esimerkiksi sitä, miten tämän päivän koulu voi muuttua sellaiseksi opetus- ja oppimisympäristöksi, joka tukee elinikäisen oppimisen ajatusta ja tämän vuosisadan taitoja (Theisens et al., 2008, 5–6).

Suomessa opetushallitus on nähnyt oppimisympäristöjen ja koulujen kehittämisen tärkeänä ja myöntänyt siihen myös rahoitusta vuodesta 2007 lähtien. Oppimisympäristöhankkeita on ollut lukuisia ja ne ovat olleet sisällöltään hyvin erilaisia, sillä aluksi hankkeita ei haluttu rajata turhan tiukasti. Myös hankkeiden laajuudessa on vaihtelua, sillä osa on koskenut vain yksittäisiä luokkia tai kouluja, kun taas osa on ollut laajempia usean koulutuksen järjestäjän projekteja. Esimerkkejä oppimisympäristöhankkeista löytyy ympäri Suomen. Esimerkiksi Kuopiossa on kehitetty kulttuuriympäristön osallisuutta oppimisympäristönä, Jyväskylässä käsityökoulun oppimisympäristön kunnostamista ja Porissa erityisen aistitilan luomista. Myöhemmin oppimisympäristöhankkeissa on näkynyt vahvasti teknologian rooli yhdistävänä ja mahdollistavana tekijänä (Mikkonen et al., 2012, 5–6).

Yksittäisillä hankkeilla kehitetään yksittäisiä oppimisympäristöjä, mutta niissä voidaan kuitenkin luoda tietoa ja taitoa, jolla kehittää myös muita oppimisympäristöjä. Samoin suurem-



mat yhteistyöprojektit tuottavat tietoa myös muille koulutuksen järjestäjille. Tämä on kuitenkin koettu haasteelliseksi. Hankkeissa tehty kehitystyö ei esimerkiksi ole välttämättä jatkunut enää hankkeen päätyttyä tai hankkeessa opittua tietoa ja taitoa ei ole saatu riittävän tehokkaasti siirrettyä muiden oppilaitosten käytettäväksi (Mikkonen et al., 2012, 6).

## 5.2 Esimerkkinä UBIKO Oulusta

Yksi esimerkki Opetushallituksen rahoittamista oppimisympäristöhankkeista löytyy Oulun Normaalikoulusta. Koulu rakentuu neljästä solutilasta, joissa on luokkahuoneiden lisäksi yhteinen soluaula. Yksi soluista on niin kutsuttu UBIKO-solu. UBIKO-hankkeessa tavoitteena oli luoda sellaisia hyviä pedagogisia käytänteitä ja toimintamalleja, joiden avulla koulun toimintakulttuuria ja infrastruktuuria voidaan uudistaa. Päämääränä toimintakulttuurin kehittämisessä oli ymmärtävä, innostava ja oppilaan opiskelutaitoja kehittävä oppiminen (Kurttila & Lang, 2013, 100–102; Kontturi, 2016, 53).

Sana *UBIKO* on muodostunut sanoista *ubiikki* ja *koulu*. Ubiikilla tarkoitetaan kaikkialla läsnä olevaa, mutta ympäristöönsä sulautuvaa. Yhdessä näillä sanoilla viitataan visioon tulevaisuuden koulusta. Tulevaisuuden koulua puolestaan vastaa oppimisympäristö, jossa erilaiset oppimista tukevat paikat, tilat, yhteisöt, tekniset ratkaisut, välineet ja toimintatavat sulautuvat toisiinsa yhtenäiseksi kokonaisuudeksi (UBIKO-hanke).

Kontturi (2016) on tutkinut väitöskirjassaan UBIKO-soluun liittyen oppimisen itsesäätelyn ilmenemistä sekä sen kehittymisen tukemista. Hänen mukaan UBIKO-hankkeella oli kolme erityistä pedagogista tavoitetta, jotka olivat ilmiöpohjaisten ja monialaisten oppimiskokonaisuuksien kehittäminen, yksilöllisten oppimisprosessien ja oppilasarvioinnin kehittäminen prosessiarvioinniksi ja tieto- ja viestintätekniikan käyttäminen opiskelun tukena. Pedagogisten tavoitteiden toteutuminen edellyttää muunneltavuutta, monipuolisuutta ja viihtyvyyttä fyysisiltä oppimisympäristöiltä (Kontturi, 2016, 54–56).

Näitä oppimisympäristön kriteereitä pyrittiin toteuttamaan myös UBIKO-hankkeessa, jossa koulusolun tilaratkaisut suunniteltiin ja toteutettiin täysin uudennlaisiksi, jotta ne vastaisivat paremmin hankkeen pedagogisia tavoitteita. Muutoksia tehtiin esimerkiksi materiaalivalinnoissa, kalusteissa ja akustiikassa. Hankkeen myötä luokkien välillä olevasta solutilasta muodostui toimiva oppimisympäristö, jossa mahdollistettiin myös vuorovaikutus ja kohtaaminen yli luokkarajojen. Muutokset toivat myös lisää muunneltavuutta. Myös teknologinen

varustelu uusittiin hankkeen yhteydessä. UBIKO-hankkeessa keskeisessä roolissa olivat uusimpaan kosketusnäyttöteknologiaan perustuvat mobiililaitteet ja niihin liittyvien sovellusten kehittäminen toisiinsa sovittuvaksi ja käyttäjäystävälliseksi oppimisympäristöksi (Kurttila & Lang, 2013, 101–102; UBIKO-hanke).

Kontturin (2016) tutkimustulosten mukaan oppilaat olivat tietoisia niistä tekijöistä, jotka vaikuttivat omaan oppimiseen ja he myös hyödynsivät erilaisia strategioita oppimisessaan. Oppimisen itsesäätelyn kehittymistä voidaan tukea oppimiskontekstia kehittämällä siten, että siinä on piirteitä, jotka vahvistavat oppilaiden oman toiminnan suunnittelua, tarkkailua ja arviointia. Koulun kehittämisessä on tärkeää huomioida kokonaisuus, joka muodostuu oppimistilanteen, fyysisen oppimisympäristön ja sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta. Tilat ja kalusteet osana fyysistä oppimisympäristöä vaikuttavat itsesäätelyn kehittymiseen sen kautta, millaisia kommunikatiivisia suhteita oppilaiden ja oppilaiden ja opettajan välille syntyy. Koska tilan merkitys oppimiselle on ilmeinen, on Kontturin mielestä tärkeää, että tilojen käyttäjillä, suunnittelijoilla ja hankintojen tekijöillä on riittävä ymmärrys siitä, millaista oppimista tilassa ajatellaan tavoiteltavan (Kontturi, 2016, 177, 186).

## 6 Johtopäätökset

Tutkimuskysymyksilläni halusin selvittää, mitä oppimisympäristön määritelmä pitää sisällään ja millainen on tutkimusten mukaan hyvä oppimisympäristö. Oppimisympäristön käsitkseen vaikuttaa aina yhteiskunta, jonka sisällä oppimista tapahtuu. Esimerkiksi nykykäsitkseen oppimisympäristöistä vaikuttaa vahvasti näkemys oppijan roolista ja siitä, millaisia taitoja tämän päivän lapsen uskotaan tarvitsevan tulevaisuudessa (Mattila & Miettunen, 2010, 27.) Nämä puolestaan määräytyvät sen mukaan, millainen yhteiskunta koulua ympäröi. Tällä hetkellä teollisuusyhteiskunta on muuttunut kohti tietoyhteiskuntaa, jonka tarpeet ovat aivan erilaiset edelliseen verrattuna (Nuikkinen, 2005, 13; Dumont & Istance, 2010, 21.) Se vaatii muutoksia myös oppimisympäristöltä.

Hyvä oppimisympäristö edistää oppimista (Brooks, 2011, 725.) Jos oppimisen tavoitteena on kehittää oppilaiden kykyä luoda, innovoida, tuottaa ja tarkastella kriittistä tietoa sekä ratkaista ongelmia niin yksin kuin yhdessä, täytyy myös oppimisympäristöjen ohjata oppilaita tilanteisiin, joissa näitä tulevaisuuden taitoja harjoitellaan (Binkley et al., 2012, 18–19.)

Oppimisympäristöt koostuvat useista näkökulmista, jotka toimivat jatkuvassa vuorovaikutussuhteessa toisiinsa nähden. Fyysistä, sosiaalista, psyykkistä, teknologista ja didaktista näkökulmaa on mahdotonta järjestää paremmuusjärjestykseen, sillä ne vaikuttavat niin vahvasti toisiinsa (Piispanen, 2008, 141.) Ilman fyysisiä ja sosiaalisia puitteita voi olla vaikeaa rakentaa toimivaa didaktista ympäristöä ja toisaalta hienoilla fyysisillä ratkaisuilla ei vielä taata hyvän pedagogisen ympäristön rakentumista. Cornell (2002) kiteyttää oppimisympäristö ajattelun osuvasti siihen, kuinka oppimisympäristön pitäisi olla paikka, johon oppilaat haluavat tulla, eikä paikka, johon heidän on pakko tulla (Cornell, 2002, 41.)

Oppimisympäristöhankkeissa tulisi rohkeasti kokeilla erilaisia mahdollisuuksia, joita uudenlainen oppimisympäristöajattelu mahdollistaa. Yhdistämällä siihen tieteellisen tutkimuksen, voidaan oppimisympäristöjen merkittävyys tuoda yhä paremmin esille. Tutkimusperustainen tieto tukee myös opettajia, kouluja ja muita koulun kehittämässä mukana olevia tahoja työssään (Kontturi, 2016, 184.)

## 7 Pohdinta

Oppimisen ja opetuksen luonteen muuttuessa on ehdottoman tärkeää tarkastella myös tiloja, joissa oppiminen ja opettaminen tapahtuvat. Koulumaailma on kehittynyt pedagogiikan tasolla hurjasti, mutta rakennukset ovat edelleen samat vanhat. Vanhatkaan rakennukset eivät ole este hyvän oppimisympäristön rakentamiselle, vaan kaikki lähtee siitä, millaisena oppimisprosessi ja oppilaan ja opettajan roolit nähdään.

Oppimisympäristö koostuu monista tekijöistä useissa eri näkökulmissa. Fyysisesti uutuutetaan loistavakaan koulu kaikkine mahdollisine teknologisine välineineen ei vielä takaa hyvää pedagogista tai sosiaalista oppimisympäristöä, vaikka se mahdollisesti edesauttaa niiden rakentumista. Siksi on tärkeää tarkastella oppimisympäristöjä fyysisen näkökulman lisäksi myös muista näkökulmista. Vaikka opettajana ei aina voikaan vaikuttaa koulun fyysiseen tilaan, voi omalta osaltaan vaikuttaa esimerkiksi sosiaalisen ilmapiirin muodostumiseen ja pedagogisesti rikkaan oppimisympäristön rakentumiseen.

Koen, että tämä katsaus oppimisympäristöajatteluun tukee hyvin sekä jatkotutkimustani pro gradun muodossa, että tulevaa työtäni opettajana. Oma opettajaurani alkaa melko lailla uuden opetussuunnitelman kynnyksellä ja muutoinkin sellaisena aikana, jona koulu ja sen toimintakulttuuri oppimiskäsityksineen ja -ympäristöineen on melkoisen myllerryksen keskellä. Uudistuksen ja muutoksen alla olevien kohteiden, kuten tässä tapauksessa oppimisympäristöjen, tarkastelu on tärkeää myös oman opettajuuden rakentumisen kannalta. Opettajana minulla on oma roolini monipuolisen ja hyvän oppimisympäristön rakentajana ja päivittäisenä toteuttajana ja on tärkeää olla tietoinen niistä tekijöistä, jotka siihen vaikuttavat.

Oppimisympäristöt ovat ajankohtainen ja tärkeä aihe, ja sitä on tutkittukin melko paljon. Aihe on kuitenkin osittain myös sellainen, että tutkimustieto vanhenee suhteellisen nopeasti. Siitä, kun tietokoneiden rikastuttamat oppimisympäristöt olivat vielä parikymmentä vuotta sitten uusia ja ihmeellisiä, on menty hurjasti eteenpäin, eikä teknologialla nähdä olevan juurikaan rajoja, vaan uusia innovaatioita syntyy jatkuvasti. Kaikki tämä vaikuttaa myös siihen, millaisessa ympäristössä tämän päivän oppilaat elävät ja oppivat.

Jatkan aiheen ympärillä myös pro gradu -tutkimuksessani. Haluan tarkastella oppimisympäristöjä aidossa ja autenttisessa ympäristössä eli koulumaailman sisällä. Koulumaailmasta löytyy tutkimusympäristöksi hyvin erilaisia oppimisympäristöjä – sekä perinteisiä että uuden tyylin mukaisia. Oppimisympäristöt tarjoavat lukuisia tutkimusmahdollisuuksia, joista

itseäni eniten kiinnostaa opettajan näkökulma ja se, millainen merkitys oppimisympäristöillä on heidän työssään.

Muita kiinnostavia näkökulmia olisi esimerkiksi oppilaiden näkemykset ja ajatukset oppimisympäristöistä ja tiloista, joissa he toimivat koulupäiviensä aikana. He ovat kuitenkin koko oppimisympäristöajattelun keskiössä ja heidän äänensä olisi tärkeää tulla kuulluksi. Myös erilaiset oppimisympäristöjen kehityshankkeet olisivat varmasti antoisia tutkimuskohteita.



## Lähteet

- Ahvenainen, O., Ikonen, O. & Koro, J. (2001). Johdatus erityiskasvatuksen käytäntöön. WSOY.
- Baepler, P. & Walker, J. D. (2014). Active Learning Classrooms and Educational Alliances: Changing Relationships to Improve Learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 137, 27–40. Doi: 10.1002/tl.2008.
- Binkley, M., Erstad, O., Hermna, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In Griffin, P., Care, E., & McGaw, B. (edit.). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer. 17–66. Doi: 10.1007/978-94-007-2324-5\_2.
- Björklid, P. (2005). Lärande och fysisk miljö. En kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola. *Forskning i fokus*, nr. 25. Myndigheten för skolutveckling.
- Brooks, D. C. (2011). Space matters: The impact of formal learning environments on student learning. *British Journal of Educational Technology*. 719–726. Doi: 10.1111/j.1467-8535.2010.01098.x.
- Cornell, P. (2002). The impact of changes in teaching and learning on furniture and the learning environment. *New Directions of Physical Space in Learning*. 2002: 92. 33–42. Doi: 10.1002/tl.77.
- Dumont, H. & Istance, D. (2010). Analysing and designing learning environments for the 21st century. In Dumont, H., Istance, D. & Benavides, F. (edit.). *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. OECD Publishing. Doi: 10.1787/9789264086487-3-en.
- Fraser, B.J. (1998). The birth of a new journal: Editor's introduction. *Learning Environments Research*, 1. 1-5. Doi: 10.1023/A:1009994030661.
- Hartikainen, A. & Siitonen, A. (2013). Työparityöskentely osana oppimaisemaa. Teoksessa Heino, T. (toim.). *Kokemukset kiertoon – ideoita oppimisympäristöjen kehittämiseen*. Oppaat ja käsikirjat 2013: 8. Opetushallitus. 35–38.

- Hietaniemi, L. (2013). Ei mitään raja sille, missä me opitaan. Teoksessa Heino, T. (toim.). Kokemukset kiertoon – ideoita oppimisympäristöjen kehittämiseen. Oppaat ja käsikirjat 2013: 8. Opetushallitus. 93–97.
- Kontturi, H. (2016). Oppimisen itsesäätelyn ilmeneminen ja kehittymisen tukeminen alakoulun oppimiskontekstissa. Universitatis Ouluensis.
- Kumpulainen, K. & Lipponen, L. (2010). Koulu 3.0 – Kuinka teemme visiosta totta? Teoksessa Vähähyppä, K. (toim.). Koulu 3.0. Opetushallitus. 6–20.
- Kurttila, P. & Lang, M. (2013). Oppimaisema-ajattelua oppimisympäristöihin. UBIKO – Koulusolu innostavana ja oppimista tukevana pedagogisena tilana. Teoksessa Heino, T. (toim.). Kokemukset kiertoon – ideoita oppimisympäristöjen kehittämiseen. Oppaat ja käsikirjat 2013: 8. Opetushallitus. 98–102.
- Kuuskorpi, M. (2012). Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö. Käyttäjälähtöinen muunneltava ja joustava opetustila. Turun yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Turku: Pallosalama.
- Lau, K. W. & Lee, P. Y. (2015). The Use of Virtual Reality for Creating Unusual Environmental Stimulation to Motivate Students to Explore Creative Ideas. *Interactive Learning Environments*, 23, (1), 3–18. Doi: 10.1080/10494820.2012.745426.
- Lei, S. (2010). Classroom Physical Design Influencing Student Learning and Evaluations of College Instructors: A Review of Literature. *Education*, 131, (1), 128–134.
- Lodge, C. (2007). Regarding Learning: Children's drawings of learning in the classroom. *Learning Environments Research*. 10, 145–156. Doi: 10.1007/s10984-007-9027-y.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. (2007). Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Opetushallitus.
- Manninen, J. & Pesonen, S. (1997). Uudet oppimisympäristöt. *Aikuiskasvatus*, 4/97, 267–274.



- Mattila, P. (2015). Points of view on learning spaces. In: Mattila, P. & Silander, P. (edit.). How to create the school of the future. Revolutionary thinking and design in Finland. 97–112.
- Mattila, P. & Miettunen, J. (2010). Luokkahuoneen evoluutio tulevaisuuden oppimisympäristöksi. Teoksessa Vähähyppä, K. (toim.). Koulu 3.0. Opetushallitus. 27–39.
- Nuikkinen, K. (2005). Terveellinen ja turvallinen koulurakennus. Opetushallitus.
- OPH. Opetussuunnitelmien ja tutkintojen perusteet. Saatavilla: [http://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/opetussuunnitelmien\\_ja\\_tutkintojen\\_perusteet](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet) (Haettu 6.8.2016)
- Perusopetuslaki 628/1998. (1998) Saatavilla <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>. Haettu 18.9.2016.
- Piispanen, M. (2008). Hyvä oppimisympäristö. Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvyyskäsitusten kohtaaminen peruskoulussa. Jyväskylän yliopisto. Kokkolan yliopistokeskus Chydenia.
- POPS. (1985). Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. Kouluhallitus. Valtion painatuskeskus. 2. korjatun painoksen lisäpainos.
- POPS. (1994). Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. Opetushallitus. Edita Oy. 3. korjattu painos.
- POPS. (2004). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Opetushallitus.
- POPS. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 2014: 96. Opetushallitus.
- Rajala, A., Hilppö, J., Kumpulainen, K., Tissari, V., Krokfors, L. & Lipponen, L. (2010). Merkkejä tulevaisuuden oppimisympäristöistä. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2010:3.
- Rajala, A., Hilppö, J., Paananen, M. & Lipponen, L. (2013). Siirtymät lapsen informaaleissa ja formaaleissa oppimisen ympäristöissä ja vertaisryhmissä. Teoksessa Karila, K., Lipponen, L. & Pyhältö, K. (toim.). Päiväkodista peruskouluun. Siirtymät varhaiskasvatuksen, esi- ja alkuopetuksen rajapinnoilla. Raportit ja selvitykset 2013: 17. Opetushallitus.

- Ritchie, S., Crawford, G. M. & Clifford, R. M. (2009). FirstSchool learning environments: Supporting relationships. *Issues in PreK-3rd Education* (#3). Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute, FirstSchool.
- Schofield, D. (2014). A Virtual Education: Guidelines for Using Games Technology. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 13, 25–43.
- Sieberer-Nagler, K. (2016). Effective Classroom-Management & Positive Teaching. *English Language Teaching*. Vol. 9,(1). Doi: 10.5539/elt.v9n1p163.
- Tanner, K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration*, Vol. 47,(3). 381–399. Doi: 10.1108/09578230910955809.
- Theisens, H., Benavides, F., & Dumont, H. (2008). OECD work on future educational environments. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).
- UBIKO-hanke. UBIKO – Inspiring learning. Saatavilla: <https://norssiportti oulu.fi/index.php?7287>. Haettu 6.11.2016.
- Uljens, M. (1997). School didactics and learning. Hove. Psychology Press.
- Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitettujen opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta. (422/2012). Saatavilla: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120422> (Haettu 6.8.2016)
- Williams, P. & Sheridan, S. (2006). Collaboration as One Aspect of Quality: A perspective of collaboration and pedagogical quality in educational settings. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Vol. 50, (1). 83–93. Doi: 10.1080/00313830500372067.
- Wilson, B. G. (edit.) (1996). *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Public.

