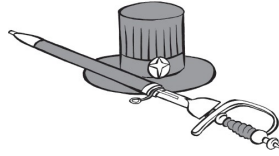


Raija Kattilakoski



Koulun toimintakulttuuri avautuvissa oppimistiloissa – Etnografinen tutkimus uuteen koulurakennukseen muuttamisesta

Kasvatustieteiden maisteri ja erityisopettaja Raija Kattilakosken erityispedagogiikan väitöskirja "Koulun toimintakulttuuri avautuvissa oppimistiloissa – Etnografinen tutkimus uuteen koulurakennukseen muuttamisesta" tarkastettiin 8.6.2018 Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnassa. Vastaväittäjänä toimi professori Markku Jahnukainen Helsingin yliopistosta ja kustoksena dosentti Raija Pirttimaa Jyväskylän yliopistosta.

Tutkimukseni aihe on syntynyt eräällä Moskovaan suuntautuneella työmatkalla kesällä 2013. Istuimme silloisen esimieheni kanssa vierekkäin bussissa ja pohdimme, mikä voisi olla sopiva aihe omalle tutkimukselleni. Auvilan koulussa oli tulossa muutto uusiin, niin sanottuihin avautuviin oppimistiloihin, ja minua kiinnosti, mitä se toimintakulttuurin kannalta tarkoittaa. Muuttuuko toiminta, kun tilat muuttuvat? Mitä tapahtuu, kun uusiin tiloihin muutetaan? Tutkimusaiheen tuli olla myös itselleni mielenkiintoinen, mielellään vähän tutkittu, ja sen pitäisi palvella myös käytännön kenttää. Tutkimuksen aihepiiri on lähtenyt

liikkeelle myös yhä lisääntyvästä uudenlaisten avoimien oppimistilojen rakentamisesta Suomessa ja niiden myötä tavoitellusta toimintakulttuurin muutoksesta.

OPPIMINEN JA OPETTAMINEN MURROKSESSA

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan oppilas on aktiivinen ja tavoitteita itselleen asettava toimija, joka ratkaisee ongelmia yhdessä toisten kanssa erilaisissa oppimisympäristöissä (Opetushallitus, 2014). Uudistuvat pedagogiset käytännöt ovat asettaneet kouluille paineen kehittää myös fyysisiä oppimisympäristöjä. Nähdään, että oppimisympäristöjen tulisi mahdollistaa ja tukea monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käyttöä (Chism, 2006).

Kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu, että vaikka pedagogisena ihanteena pidettäisiin oppilaiden luovuutta, kriittistä ajattelua, teknologian käyttämistä, ongelmanratkaisua ja vuorovaikutusta,

oppimistiloissa niiden edistämiseen on kiinnitetty vain vähän huomiota (Pearlman, 2010; Phillips, Laren & Dakin, 2013). Myös Suomessa uusien koulujen ja uudenlaisten oppimistilojen suunnittelussa on oltu varovaisia (Kuuskorpi, 2012) ja fyysisen oppimisympäristön merkitys opetus- ja oppimisprosessissa on jäänyt vähälle huomiolle.

Luokkatilojen perusrakenne tukee edelleen niin sanottua frontaalipedagogiikkaa, jossa opettaja opettaa luokan edessä ja oppilaat istuvat paikoillaan siisteissä riveissä pulpeteissaan (Guldbaek, Vinkel & Guldbaek-Moens, 2011; Pearlman, 2010). Vaikka fyysinen oppimisympäristö olisikin suunniteltu ja rakennettu tukemaan 2000-luvun taitojen oppimista tai monipuolista pedagogiikkaa, haasteina ovat edelleen uusien toimintatapojen suunnittelu ja uudenlaisen toimintakulttuurin käyttöösi vieminen (Blackmore ym., 2011).

Viime vuosikymmenellä oppimisympäristöön liittyviä tutkimusintressejä ovat leimanneet oppimiseen ja opettamiseen liittyvä tutkimus ja niissä erityisesti teknologian käyttöönotto. Vähemmän sen sijaan löytyy tutkimusta siitä, miten uudenlaista oppimisympäristöä hyödynnetään tavoitellussa pedagogiikassa ja millä tavalla koulun toimintakulttuuri muotoutuu (Blackmore ym., 2011; Cleveland, 2011; Taylor, 2009). Tällä hetkellä Suomessa on varsin paljon tekeillä uusia oppimistiloja, osin koulurakennusten sisäilmaongelmien vuoksi. Koulurakentamisen trendiksi näyttää tulleen avoimien oppimistilojen käyttö. Niiden käytöstä tällä vuosituhannella ja nykyisillä rakentamisratkaisulla ei ole juurikaan tutkimusta.

Aiemmat tutkimukset avoimista oppimistiloista ovat liittyneet pitkälti

akustiikkaan ja oppilaiden oppimiseen, eivätkä kokemukset avoimista oppimistiloista ole olleet edellisten suhteen kovinkaan hyviä (mm. Gislason, 2011; Mealings, Dillon, Buchholz & Demuth, 2015). Toimintakulttuurin ja käytettävän pedagogiikan on kuitenkin huomattu vaikuttavan siihen, miten hyvin avoimet tilat toimivat käytännössä (mm. Blackmore, 2011; Imms, Mahat, Byers & Murphy, 2017). Jatkotutkimusta kaivataan erityisesti siitä, miten uusissa tiloissa toimitaan ja miten ne otetaan käyttöön. Tämä tutkimus vastaa omalta osaltaan tähän tarpeeseen.

KOULUN TOIMINTAKULTTUURI MUUTOKSESSA

Useissa tutkimuksissa on todettu, että oppimisympäristöllä, kuten fyysisillä tiloilla, on vaikutuksia paitsi oppilaiden oppimiseen myös käytettävään pedagogiikkaan (Barret, Zhan, Moffat & Kobbacy 2013; Blackmore ym., 2011). Uudenlainen oppimisympäristö ei välttämättä kuitenkaan suoraan vaikuta pedagogiikkaan ja koulun käytänteisiin, vaan se vaatii aktiivista kehittämistyötä (Cleveland, 2011). Blackmore ja kumppanit (2011) toteavatkin, ettei oppimistilojen ja oppimisen välillä ole lineaarista yhteyttä, vaan tilat vaikuttavat välillisesti, olosuhteiden ja niiden merkitysten kautta.

Oppimisympäristöllä tarkoitetaan arkikielessä usein fyysisiä tiloja, kuten koulurakennusta ja luokkahuoneita. Oppimisympäristö on kuitenkin myös paljon muuta, kuten kalusteita, tarvikkeita ja teknologiaa, koulun ulkopuolisia ympäristöjä, virtuaalisia ympäristöjä, erilaisia yhteisöjä sekä oppimiselle suotuisaa ilmapiiriä ja pedagogiikkaa (ks. esim.

Harrison & Hutton, 2014; Lievonen & Vesisenaho, 2013). Koska oppimisympäristön käsitteen sisältö on laajentunut ja monimutkaistunut, on syntynyt tarve sen muokkaamiseen (Happonen, 2011). Tähän tarpeeseen on vastattu kehittämällä oppimaiseman käsite. Kurttilan ja Langin (2014) mukaan oppimaisema koostuu erilaisista sulautuneista ja erillisistä oppimisympäristöistä joista opettajat ja oppilaat voivat valita erilaisia vaihtoehtoja opetuksen ja oppimisen tueksi.

Koulun toimintakulttuurilla ja koulukulttuurilla tarkoitetaan pitkälti samaa. Koulukulttuurissa puhutaan sekä ulkoisesta kulttuurista (perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, koulua koskevat normit, ympäröivä yhteiskunta jne.) että sisäisestä kulttuurista (johtaminen, osaaminen, pedagogiikka, arvot, vuorovaikutus, ilmapiiri, arkikäytänteet, oppimisympäristö, oppilas- ja opettajakulttuurit jne.) (Bell & Kent, 2010; Hargreaves, 1997). Ulkoinen kulttuuri vaikuttaa sisäiseen tulkintojen kautta, eli esimerkiksi kansallinen opetussuunnitelma ei vaikuta koulun toimintaan ja kulttuuriin suoraan vaan johdon, henkilöstön tai asiantuntijoiden tekemien tulkintojen ja arvojen muodostuksen välityksellä (Dongjiao, 2015; Prosser, 1999). Sisäiseen kulttuuriin vaikuttavat myös piiloiset arvot ja normit, jotka syntyvät aikojen kuluessa yhteisesti jaettujen kokemusten ja oppimisprosessin kautta (Schein, 1987).

TUTKIMUSKYSYMYKSET JA -MENETELMÄT

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksiksi muotoutuivat aineistolähtöisen analyysiprosessin aikana seuraavat: Miten koulun

toimintakulttuurin muutokseen valmistaudutaan muutettaessa uusiin avautuviin oppimistiloihin? Miten koulun toimintakulttuuri muotoutuu uusissa avautuvissa oppimistiloissa? Edelleen tarkasteltiin: Minkälaisia tilojen ja kalusteiden käytön ihanteita koulurakennusten virallisissa suunnitelmissa ja johdolla on? Minkälaisia jännitteitä ja ratkaisuyrityksiä opettajilla ja ohjaajilla on suhteessa tilojen käytön ihanteisiin? Tutkimuksessa keskityttiin tarkastelemaan fyysisiä oppimisympäristöjä ja erityisesti oppimistiloja. Etnografisen tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla ja ymmärtää niitä prosesseja, jotka liittyvät toimintakulttuurin muotoutumiseen muutettaessa uusiin avautuviin oppimistiloihin.

Avautuvalla oppimistilalla tarkoitetaan tutkimuksessa puoliavoimia tiloja, joissa on kotiluokkien lisäksi mahdollisuus käyttää yhteistä tilaa muiden oppilasryhmien kanssa.

Tarkastelin koulun toimintakulttuurin muotoutumista uusissa avautuvissa oppimistiloissa tilojen ja kalusteiden käytön ihanteiden kautta. Olin kiinnostunut erityisesti toimijoiden jännitteisistä suhteista avautuvaa oppimistilaa ja sen käyttömahdollisuuksia kohtaan opetuksen arjessa. Tutkimus paikantui kasvatustieteen tutkimusalaan ja siinä erityisesti koulun toimintakulttuurin ja fyysisten oppimisympäristöjen tutkimukseen.

Tutkimusmenetelmänä käytin etnografiaa, koska se soveltuu erilaisten yhteisöjen toiminnan, sosiaalisen vuorovaikutuksen sekä toimintakulttuurien tutkimiseen (Paloniemi & Collin, 2010). Etnografisen viitekehyksen sisällä tutkimus voi kohdistua erilaisiin kulttuureihin ja ihmisiin näiden kulttuurien osana (Paloniemi & Collin, 2010) ja erilaisten

ilmiöiden tutkimiseen voi ottaa mukaan sosiaalisen ja kulttuurisen kontekstin (Myers, 1999). Etnografia on tyypillinen empiirinen tutkimusote, jota käytetään silloin, kun halutaan tuoda esille tavallinen ja arkiselta tuntuva toiminta ja jäsentää sitä (Paloniemi & Collin, 2010).

Etnografiaan liittyy myös usein pitkäikäkö kentällä oloaika, mikä tarkoitti tässä tutkimuksessa havaintojen tekemistä tutkittavassa yhteisössä viiden kuukauden ajan. Oma tutkimukseni sijoittuu kouluetnografian kenttään, koska se tehtiin koulutusinstituutiossa (Lappalainen ym., 2007). Tutkimuksessani seurattiin, mitä koulussa oli meneillään ja mitä siellä tehtiin (Paju 2011). Kouluetnografialla on tarkoitus tarjota rikasta ja kuvailevaa aineistoa koulun konteksteista, toiminnoista ja uskomuksista (Goetz & LeCompte, 1984).

Koska koulujen toimintaa ohjaavat erilaiset säädökset ja opetussuunnitelmat, on kouluetnografia kontekstualisoiduissa yleisempiin koulutuspoliittisiin linjauksiin ja yhteiskunnallisiin odotuksiin (Lahelma & Gordon, 2007). Tutkittavan koulun henkilöstöltä odotettiin uuden opetussuunnitelman mukaisia muutoksia toimintakulttuuriin ja pedagogiikkaan muuttaessa uusiin avautuviin oppimistiloihin kevätlukukauden alussa 2016.

Tutkimukseen osallistui tiimi, johon kuului viisi erityisopettajaa ja kuusi koulunkäynninohjaajaa. Lisäksi tutkimusta varten haastateltiin kahta esimiestä. Aineisto on kerätty havainnoimalla tiimin toimintaa oppimistiloissa tavallisina koulupäivinä viiden kuukauden aikana. Tiimiä haastateltiin ryhmähaastatteluna viisi kertaa sekä esimiehiä yksilöhaastatteluna molempia kerran.

TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tämän etnografisen tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla ja ymmärtää yhden koulun toimintakulttuurin muotoutumista muuttaessa uusiin avautuviin oppimistiloihin. Tilojen käytölle tuotettiin tiettyjä ihanteita niin hankesuunnitelmissa, koulun yhteisissä tiedotustilaisuuksissa, henkilöstöpalaverissa kuin johdon vieraillessa oppimistiloissa ja kommentoidessa niiden käyttöä. Nämä ihanteet aiheuttivat henkilöstölle paineita muuttaa omaa toimintaansa. Kun jännitteet tilojen varsinaisen käytön ja odotetun toiminnan suhteen kävivät liian suuriksi, pyrki henkilöstö vähentämään jännitteitä erilaisin keinoin. Esiin tulleet jännitteet liittyivät paitsi ryhmään kuulumiseen liittyviin paineisiin myös yksilöllisiin tekijöihin, kuten omiin rutiineihin ja tapoihin tehdä omaa työtä. Henkilöstö odotti myös johdon tukea uusien tilojen ja toimintakulttuurin käyttöönottoon.

Jännitteitä ilmeni myös henkilöstön osallisuuden ja johdon osallistamisen välillä. Henkilöstön osallistaminen näytti johdon ja henkilöstön näkökulmista erilaiselta. Henkilöstö halusi olla mukana suunnittelussa siltä osin, kuin heillä oli omasta mielestään osaamista ja aikaa perustyön lisäksi. Osa osallistamisen käytänteistä nähtiin näennäisosallistamisena. Vaikka henkilöstö oli etukäteisvalmennukseen pääosin tyytyväinen, se ei kuitenkaan riittänyt uusissa tiloissa toimimiseen ja toimintakulttuurin muuttamiseen.

Tilojen käytölle asetetut tavoitteet ja ihanteet olivat joko ulkopuolelta tulleita tavoitteita, yhdessä päätettyjä tavoitteita tai johdon henkilökohtaisia ihanteita. Tilojen käytön ihanteet jäivät kuitenkin henkilöstölle etäisiksi ja siirtyivät vain osittain käytäntöön. Tämän tutkimuksen valossa uutta toiminta-

kulttuuria luotiin ihanteiden ja käytännön toiminnan välisten jännitteiden kautta sekä erilaisten kokeilujen ja niistä saatavien ratkaisujen kautta.

Tilojen käyttöön liittyvät jännitteet kiteytyvät seuraaviin kysymyksiin: 1) avautuvuus vai rauhallisuus, 2) avoimuus vai yksityisyys, 3) oppilaiden kontrollointi vai valinnanmahdollisuuksien tarjoaminen, 4) tilojen ja kalusteiden muunneltavuus vai pysyvyys ja 5) kaikkien tilojen käyttö oppimistiloina vai oman tilan arvostaminen? Jännitteiden luokitteluun ovat vaikuttaneet koulurakennuksen käytön tavoitteet ja ihanteet ja niiden vastinparit, jotka joko haittaavat tai estävät tavoitteen tai ihanteen saavuttamista. Ne eivät siis ole joko–tai-vaihtoehtoja, vaan molempia vastinpareja löytyy aineistosta (vrt. Craig, 2005).

Jännitteisiin reagoitiin Scheinin (1987) esittämää mallia mukaillen kahdella tavalla. Ensin eteen tulevia ongelmia pyrittiin ratkaisemaan yhdessä kokeilemalla, ja jos nämä ratkaisut näyttivät toimivan, ne vahvistivat uuden kulttuurin luomista. Ratkaisuja etsittiin esimerkiksi kokeilemalla opetuksessa oman luokkatilan lisäksi muitakin tiloja sekä antamalla oppilaille vähitellen vapautta itse valita kalusteensa ja tilansa. Toinen keino reagoida jännitteisiin oli vältellä muutosta siten, että mahdollisiin ympäristöstä tuleviin vaatimuksiin ei kiinnitetty huomiota.

Tässä tutkimuksessa muutoksesta seuraavan ahdistuksen välttelyyn ja oman toimijuuden säilyttämiseen liittyi vanhojen rutiinien kaipuu, ärsykeympäristön säätely sekä perinteisen luokkahuonetyöskentelyn ylläpitäminen opettamalla suljetussa luokkatilassa ja pitämällä luokan sisäiset rutiinit mahdollisimman tuttuina. Scheinin (1987) malli toimintakulttuurin muutostilanteesta perustuu oletukseen ryhmän oppimisesta.

Sen sijaan mallista puuttuu yksilöllinen näkökulma, joka tuli esiin tämän tutkimuksen tuloksissa. Opettajien omat tavat ja mielitykset ilmenivät sekä erilaisina tapoina käyttää samoja tiloja, kalusteita ja välineitä opetuksessa että eri värien ja erilaisen käyttömukavuuden arvostuksessa.

Toimintakulttuurin muotoutumiseen uusissa oppimistiloissa näyttäisi tämän tutkimuksen perusteella vaikuttavan myös yksilön tarve kuulua ryhmään. Scheinin (1987) mukaan kulttuuria muodostetaan juuri ryhmässä ja ryhmän jäsenenä, jolloin ryhmä voi oppia tiettyjen arvojen olevan sen säilymisen välttämätön edellytys (Argyris & Schön, 1978; Keating, 2005). Ryhmän yhteishengen säilyttämisen kannalta olennaista tässä tutkimuksessa oli henkilöstön huoli siitä, että toisille tulee häiriötä. Tämä yhteinen ja osin piiloinen normi vaikutti myös tilojen käyttöön. Yhteisiä tiloja käytettiin hyvin vähän, ja jos niitä käytettiin, oppilaita opetettiin työskentelemään niissä mahdollisimman hiljaa ja häiritsemättä muita. Myös omien luokkahuoneiden ovia pidettiin osittain tästä syystä kiinni.

Oppimisympäristön muuttumisen vaiheita voidaan tarkastella koulun toimintakulttuurin eri tasoilla (Bell & Kent, 2010; Dongjiao, 2015; Hargreaves, 1997; Prosser, 1999). Ulkoista kulttuuria kuvastavat tässä tutkimuksessa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus, 2014) edellyttämät muutokset koulujen toimintakulttuurissa. Näitä muutoksia ovat opetuksen muokkaaminen oppilaita enemmän aktivoivaksi, opettajien yhteistyön lisääminen sekä erilaisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen opetuksessa. Myös arkkitehtien ja suunnittelijoiden henkilökohtaiset näkemykset ja heidän alallaan vallitsevat suuntaukset tuovat oman

lisänsä koulurakentamiseen (mm. Abdullah, 2011; Gislason, 2011).

Henkilöstö, johto ja koulun rakentamisesta vastaavat tahot tulkitsevat näitä tavoitteita ja lisäävät niihin omat näkemyksensä ja toiveensa. Heidän tulkintojensa taustalla on erilaisia, osin piiloisia arvoja ja normeja siitä, minkälainen on hyvä ja toimiva koulurakennus ja miten siellä tulisi toimia (esim. rauhallisuus, kontrolloitavuus, autonomia). Eri tahojen arvoista ja normeista kehkeytyy koulun sisäinen kulttuuri, jossa johdon ja henkilöstön arvot, tavoitteet ja ihanteet voivat olla osin yhteisiä, osin erilaisia. Mitä yhteneväisemmät ne ovat, sitä todennäköisemmin ne siirtyvät käytäntöön. Jos ne puolestaan ovat hyvin erilaisia tai henkilöstö ei hyväksy tai sisäistä johdon esittämiä tavoitteita, ne eivät välttämättä toteudu käytännössä, kuten tässä tutkimuksessa jännitteet ihanteiden ja todellisen tilan käytön välillä osoittivat.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkimuksen perusteella uusiin oppimistiloihin muuttaminen ja toimintakulttuurin muuttaminen olivat sekä henkilöstölle että johdolle stressaavaa aikaa. Avautuviin oppimistiloihin siirtyminen näyttää vaativan henkilöstöltä joustavuutta, heittäytymistä ja virheidensietokykyä (vrt. Blackmore ym., 2011). Erityistä huomiota kannattaisi kiinnittää työrauhaan, äänieristykseen, vetäytymistilojen määrään ja akustiseen suunnitteluun. Uusissa tiloissa on hyvä sopia yhteisistä toimintatavoista ja pelisäännöistä, koska tilamuutos merkitsee usein myös uudenlaisia työtapoja ja työkulttuuria.

Uusiin oppimistiloihin liittyy yleensä tietynlaiset tilankäyttöodotukset. Tilojen suunnittelussa tulisi huomioida ennen kaikkea

henkilökunnan arjen toiminta (vrt. Mattila & Miettunen, 2010), opettamisen käytänteet, opetussuunnitelma sekä oppilaiden ja henkilökunnan tarpeet ja toiveet (vrt. Gislason, 2011). Toimintakulttuurin muutos ja etenkin sen taustalla olevat arvot, normit ja asenteet ovat vaikeasti tunnistettavia ja siten vaikeita muuttaa. Vaikka tilojen käyttöön olisi valmennettu etukäteen, tarvitaan reflektiota ja valmennusta sekä johdon tukea myöskin jälkeen, kun tiloihin on muutettu. Vasta arkinen toiminta tuo esille yhteistä sopimista tai työstämistä vaativia asioita.

KIRJOITTAJATIEDOT

Raija Kattilakoski, KT, toimii opetuksen kehittämispäällikkönä Muuramessa

LÄHTEET

- Abdullah, N. (2011). Architecture design studio culture and learning spaces: A holistic approach to the design and planning of learning facilities. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 15, 27–32.
- Argyris, C. & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison Wesley Publishing co.
- Barret, P., Zhang, Y., Moffat, J. & Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 59, 678–689.
- Bell, L. & Kent, P. (2010). The cultural jigsaw. *Educational management administration & leadership* 38(1), 8–32.
- Blackmore, J., Bateman, D., Cloonan, A., Dixon, M., Loughlin, J., O'Mara, J. & Senior, K. (2011). *Innovative learning environments research study*. Centre for research in educational futures and innovation. Melbourne: Deakin University.
- Chism, N. V. N. (2006). Challenging traditional assumptions and rethinking learning spaces. Teoksessa D. G. Oblinger (toim.), *Learning Spaces*. CO: EDUCAUSE. Haettu 25.6.2019 osoitteesta <https://www.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102b.pdf>.
- Cleveland, B. W. (2011). *Engaging spaces: Innovative learning environments, pedagogies and student engagement in the middle years of school*. Faculty of architecture, building and planning. The University of Melbourne.

- Craig, C. (2005). The epistemic role of novel metaphors in teacher's knowledge constructions of school reform. *Teachers & Teaching* 11(2), 195–208.
- Dongjiao, Z. (2015). *School culture improvement*. Aalborg, Denmark; Delft, Netherlands: River Publishers.
- Gislason, N. (2011). *Building innovation: History, cases, and perspectives on school design*. Kanada: Backalong Books, ResearchGate. Haettu 25.6.2019 osoitteesta <https://www.researchgate.net/publication/282780158>.
- Goetz, J. P. & LeCompte, M. P. (1984). *Ethnography and qualitative design in educational research*. USA: Academic Press.
- Guldbaek, J., Vinkel, H. M. & Guldbaek-Moens, M. (2011). Transforming pedagogical ethos into an effective learning environment. *CELE Exchange OECD* (3) 2011.
- Happonen, H. (2011). *Oppimisympäristöt kiinnostavat*. Aducate (4).
- Hargreaves, D. H. (1997). *School culture, school effectiveness and school improvement*. Teoksessa A. Harris, N. Bennet & M. Preedy (toim.), *Organizational effectiveness and improvement in education* (s. 239–250). Buckingham: Open University Press.
- Harrison, A. & Hutton, L. (2014). *Design for the changing educational landscape: Space, place and the future of learning*. New York: Routledge.
- Imms, W., Mahat, M., Byers, T. & Murphy, D. (2017). *Type and use of innovative learning environment in Australasian schools*. ILETC Survey 1. Melbourne: University of Melbourne, LEARN. Haettu 25.6.2019 osoitteesta <http://www.ilet.com.au/publications/reports/>.
- Keating, D. P. (2005). Human development in the learning society. Teoksessa M. Fullan (toim.), *Fundamental Change* (s. 23–39). *International Handbook of Educational Change*. Netherlands: Springer.
- Kurttila, P. & Lang, M. (2014). *Oppimaisema-ajattelua oppimisympäristöihin. Tilat ja kalusteratkaisut -koordinoitihanke*. Oulun yliopisto ja Oulun normaalikoulu. Haettu 25.6.2019 osoitteesta <http://konnevedenlukio.onedu.fi/verkkojulkaisut/zine/43/article-1164>.
- Kuuskorpi, M. (2012). *Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö. Käyttäjälähtöinen, muunneltava ja joustava opetustila*. Turku: Turun yliopisto.
- Lahelma, E. & Gordon, T. (2007). *Etnografia kasvatus-tieteissä – kasvatus- ja kouluetnografia*. Teoksessa S. Lappalainen, P. Hynninen, T. Kankkunen, E. Lahelma, T. Tolonen, T. Gordon, . . . U. Salo (toim.), *Etnografia metodologiana: Lähtökohtana koulutuksen tutkimus* (s. 17–38). Tampere: Vastapaino.
- Lappalainen, S., Hynninen, P., Kankkunen, T., Lahelma, E., Tolonen, T., Gordon, T., . . . Salo, U. (toim.) (2007). *Etnografia metodologiana. Lähtökohtana koulutuksen tutkimus*. Tampere: Vastapaino.
- Lievonen, M. & Vesisenaho, M. (2013). *Translating user perspective into spatial design*. *eLearning Papers*. Haettu 25.6.2019 osoitteesta <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/42922>.
- Mattila, P. & Miettunen, J. (2010). *Luokkahuoneen evoluutio tulevaisuuden oppimisympäristöksi*. Teoksessa K. Vähähyyppä & A. Mikama (toim.), *Koulu 3.0*. (s. 27–39). Helsinki: Opetushallitus.
- Mealings, K. T., Dillon, H., Buchholz, J. M. & Demuth, K. (2015). *An assessment of open plan and enclosed classroom listening environments for young children: part 1 – children's questionnaires*. *Journal of educational, pediatric and (re)habilitative audiology*, 21, 1–17.
- Myers, M. D. (1999). *Qualitative research in information systems*. AISWorld Section on Qualitative Research. Haettu 25.6.2019 osoitteesta www.qual.auckland.ac.nz.
- Opetushallitus 2014. *Perusopetuksen opetus-suunnitelman perusteet*. Haettu 25.6.2019 osoitteesta http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus.
- Paju, P. (2011). *Koulua on käytävä. Etnografinen tutkimus koululuokasta sosiaalisena tilana*. Nuorisotutkimusverkosto ja Nuorisotutkimusseura. *Verkkojulkaisu* 108. Helsinki: Nuorisotutkimusseura.
- Paloniemi, S. & Collin, K. (2010). *Mitä ihmettä on kollektiivinen etnografia? Kokemuksia organisaatiotutkimuksesta*. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (s. 204–221). 3. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Pearlman, B. (2010). *Designing new learning environments to support 21st century skills*. Teoksessa J. A. Bellanka & R. Brandt. (toim.), *21st century skills: Rethinking how students learn* (s. 117–147). *Solution Tree*. Haettu 25.6.2019 osoitteesta http://www.designshare.com/images/chap6_designing_new_learning_environments.pdf.
- Phillips, R., McLaren, C. & Dakin, J. (2013). *Principles and standards for modern learning space design*. Konferenssiesitys, Teaching and learning forum 2013: Design, develop, evaluate – The core of the learning environment, 7–8. February 2013, Murdoch University, Murdoch, W.A. Haettu 25.6.2019 osoitteesta <http://researchrepository.murdoch.edu.au/13606/>.
- Prosser, J. (1999). *School culture*. Lontoo: Paul Chapman Pub.
- Schein, E. H. (1987). *Organisaatiokulttuuri ja johtaminen*. Espoo: Weilin + Göös.
- Taylor, A. (2009). *Linking architecture and education: Sustainable design of learning environments*. Albuquerque: University of New Mexico Press.