

OPETUSHALLITUS

Terveet tilat 2028: Yleissivistävän koulutuksen (perusopetuksen ja lukion) oppimisympäristöjen nykytilaselvitys 2023-24

Markku Lang, Pasi Kurttila, Tiina Mäkelä, Raija Kattilakoski, Reino Tapaninen ja Sari Lehtonen

Suomen Oppimaisema Oy
2025



Oppimaisema Oy 2025

ISBN 978-952-88-0019-4

Kansi, valokuvat, grafiikat ja taitto: Markku Lang

Sisällys

Esipuhe	5
1 Taustaa	7
1.1 Selvityksessä käytetyt käsitteet.....	8
1.2 Selvitystyön viitekehys.....	13
1.3 Selvitystyön kohteena olevien koulurakennuksien luokittelu.....	15
2 Selvitystyön kohteena olevat koulurakennukset	16
3 Koulurakennuksien laajuuden ja määrän kehitys	35
3.1 Koulurakentaminen ennen peruskoulua.....	35
3.2 Peruskoulu-uudistus ja normaalihintajärjestelmä.....	36
3.3 Koulurakennusten laajuuden kehitys oppimisympäristöjen muuttuessa.....	37
4 Hankkeen suunnittelua ohjaavat dokumentit	39
4.1 Tarveselvitys.....	40
4.2 Koulurakennushankkeen aloittamisen syytä.....	40
4.3 Hankesuunnitelma.....	42
4.4 Kohdekoulujen hankesuunnitelmat.....	42
4.5 Pedagoginen suunnitelma.....	47
4.6 Pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen hankkeen eri vaiheissa.....	53
4.7 Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet.....	54
5 Opetussuunnitelman perusteiden vaikutus koulurakentamiseen	59
5.1 Komiteanmietintö 1970.....	59
5.2 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985 ja 1994.....	61
5.3 Peruskoulun opetussuunnitelma perusteet 2004.....	61
5.4 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 2014.....	62
5.5 Aihekokonaisuudet ja monialaiset oppimiskokonaisuudet perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa.....	63
5.6 Lukion opetussuunnitelman perusteet.....	64
6 Olosuhteiden vaikutus oppimiseen	67
7 Käyttäjien rooli osana koulurakentamishanketta	71
8 Tilat laaja-alaisen osaamisen ja erilaisten aihekokonaisuuksien näkökulmasta	75
9 Inklusiota tukevat tilalliset ratkaisut	121
9.1 Inklusiivinen fyysinen oppimisympäristö ja tilalliset ratkaisut.....	122
9.2 Inklusiota tukevat tilalliset ratkaisut koulurakennuksissa.....	123
10 Koulurakennusten turvallisuus ja terveellisyys	140
10.1 Miten eri koulurakennushankkeet huomioivat turvallisuuden?.....	143
11 Neljän koulurakennuksen tilanne vuonna 2024	149
12 Koulurakennus C2	152
12.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta.....	152
i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun.....	152
ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudentiloihin.....	153
iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa.....	153
iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille.....	153
v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta.....	154
vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena.....	154
vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa.....	156
viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä.....	159
12.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta.....	160
12.3 Mittaustuloksia.....	161
i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö.....	161
ii. Oppijoiden hyvinvointi.....	168
13 Koulurakennus D1	171
13.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta.....	171
i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun.....	171
ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudentiloihin.....	171

iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa.	172
iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille.....	172
v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta.....	173
vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena.....	174
vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa.....	175
viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä.....	177
13.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta.....	179
13.3 Mittaustuloksia.....	179
i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö.....	179
ii. Oppijoiden hyvinvointi.....	187
14 Koulurakennus D3.....	190
14.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta.....	190
i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun.....	190
ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudensuunnitelmiin tiloihin.....	191
iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa.	191
iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille.....	191
v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta.....	192
vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena.....	192
vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa.....	194
viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä.....	196
14.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta.....	198
14.3 Mittaustuloksia.....	198
i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö.....	198
ii. Oppijoiden hyvinvointi.....	206
15 Koulurakennus D4.....	209
15.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta.....	209
i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun.....	209
ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudensuunnitelmiin tiloihin.....	210

iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa.	210
iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille.....	210
v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta.....	211
vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena.....	211
vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa.....	211
viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä.....	214
15.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta.....	216
15.3 Mittaustuloksia.....	216
i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö.....	216
ii. Oppijoiden hyvinvointi.....	225
16 Johtopäätökset.....	228
16.1 Hankedokumentit.....	228
16.2 Oppiminen ja hyvinvointi.....	229
16.3 Laajentumistilojen käyttö.....	230
16.4 Laaja-alainen osaaminen ja erilaiset aihekokonaisuudet.....	230
16.5 Hyvinvointimittaukset.....	232
16.6 Inklusio.....	233
16.7 Opettajan oppimisympäristöosaaminen (Spatial Competence) ja siihen liittyvä koulutus.....	234
16.8 Turvallisuus.....	234
17 Toimenpide-ehdotukset.....	236
Taustaa.....	238
Selvitystyön rajoitukset.....	238
Liitteet.....	240

Esipuhe

Valtioneuvosto on tehnyt vuonna 2018 periaatepäätöksen Terveet tilat 2028-toimenpideohjelmasta ”Kohti kokonaisvaltaista hyvinvoinnin edistämistä ja käyttäjien huomioon ottamista julkisissa rakennuksissa”. Osana toimenpideohjelmaa Opetushallitus toteutti opetus- ja kulttuuriministeriön toimeksiannosta Joustavat, muunneltavat, monikäyttöiset ja turvalliset tilat-toimenpiteeseen kuuluvan selvityksen yleissivistävistä oppimisympäristöistä, niiden suunnittelusta ja yleisesti soveltuvuudesta oppimisympäristöksi. Selvitystyön toteuttamisesta vastasi Suomen Oppimaisema Oy:n Markku Lang ja Pasi Kurttila. Heidän lisäksi työryhmään kuuluivat asiantuntijoina Raija Kattilakoski (Tmi Raija Kattilakoski), Sari Lehtonen (Helsingin kaupungin oppimistilojen suunnittelupalvelut), Tiina Mäkelä (Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto) ja Reino Tapaninen (Tmi Arkkitehti Reino Tapaninen).

Omien asiantuntijuuden osa-alueidensa tulosten analysoinnissa ovat avustaneet suunnittelijat Kalle Lehtonen ja Sasu Kirvesmäki Promethor Oy:stä äänimittausten osalta, Hannu Moilanen (Jyväskylän yliopisto) hyvinvointimittausten osalta sekä segmenttipäällikkö Marko Nieminen Glamox Oy:stä valaistumittausten osalta. Selvitystyön ohjausryhmän muodostivat yliarkkitehti Roope Rissanen ja yli-insinööri Arto Pekkala Opetushallituksesta sekä rakennusneuvos Mikko Helasvuo opetus- ja kulttuuriministeriöstä.

Selvitystyö pyrkii selvittämään, minkälaisia suomalaiset koulurakennukset ovat tällä hetkellä, miksi ne ovat sellaisia kuin ovat ja minkälaisia mahdollisuuksia työskentelyyn ne tarjoavat opettajille ja oppijoille.

Peruskoulun alkaessa Suomessa viisikymmentä vuotta sitten tehtiin perusteellisia selvityksiä uuden toimintakulttuurin vaikutuksesta koulujen tilatarpeeseen. Koska

opetussuunnitelman perusteet ovat koulutuksen järjestäjiä velvoittava kuvaus toiminnasta, niissä on ymmärrettävästi varsin varovaisesti otettu kantaa siihen, minkälaisissa tiloissa opetusta tulisi järjestää. Tarve oppimisympäristöjen toiminnallisuutta kuvaavalle selvitystyölle on ollut ilmeinen. Tämän selvitystyön yhtenä tavoitteena on herättää keskustelua siitä, mihin olemme viidessäkymmenessä vuodessa päässeet ja mikä on koulurakennusten tilanne oppimisympäristönä tällä hetkellä.

Selvitystyön kohteena on yhteensä 15 erilaista koulurakennusta. Mukana on uudis- ja korjausrakentamiskohteita eri puolilta Suomea. Selvitystyön keskeisenä sisältönä on koulurakennusten tilallinen analyysi ja niiden soveltuvuus opetussuunnitelman mukaiseen toimintaan. Erityisesti selvitystyössä kiinnitetään huomiota uusina teemoina inklusiota, laaja-alaisen osaamisen opiskelumahdollisuuksia sekä aihekokonaisuuksien toteuttamista tukeviin ratkaisuihin.

Selvitystyö jakautuu kahteen osaan. Selvitystyön ensimmäisessä osassa on tarkasteltu selvitystyössä mukana olleiden 15 koulurakennushankkeen toteutusta tukevia dokumentteja. Tavoitteena on ollut selvittää, toteutuvatko rakennushankkeiden toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet käytännössä. Dokumenttien analysoinnin lisäksi selvityksen tässä osassa hyödynnettiin kuntien sivistystoimelle ja tilapalveluille järjestettyjen kyselyjen vastauksia. Selvitystyön ensimmäisen osan tulokset on löydettävissä luvuista 2–9.

Selvitystyön toisessa osassa tarkastellaan tarkemmin aineiston neljän koulurakennuksen tilannetta vuonna 2024. Tilanteen arvioinnissa hyödynnettiin opettajille suunnattua kyselyä arvoista, tavoitteista, toimintakulttuurista, käytännöistä ja niiden toteutumisesta sekä tilojen käytön mahdollisuuksista ja toiminnallisesti onnistuneiden tilojen eduista. Selvitystyön toisessa osassa mukana olleisiin kouluihin tehtiin kahden koulupäivän mittaiset tutkimusvierailut, joiden aikana toteutettiin opettajien ja oppijoiden ryhmähaastattelut. Opettajien

ryhmähaastattelun teemoina olivat tilojen suunnittelu ja käyttö, inkluusio ja tilat oppimisen tukena. Oppijoiden haastattelun teemoina olivat koulurakennuksen tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi ja tilojen käyttömahdollisuudet.

Tutkimusvierailun aikana koulurakennusten laajentumistiloissa suoritettiin intervallikuvaukset koulutyön rytmin ja rakenteiden sekä mahdollisten toiminnallisten kipukohtien löytämiseksi. Laajentumistiloissa ja muutamissa opetustiloissa tehtiin myös äänitasojen ja valaistuksen mittauksia. Kymmenen oppijaa jokaisesta koulusta osallistui myös hyvinvointimittaukseen, jossa selvitettiin koulupäivän aikaista stressiä, aktiivisuutta, vireystilaa ja koulupäivästä palautumista. Selvitystyön toisen osan tulokset löytyvät luvuista 11–15.

Selvitystyön lopuksi esitetään johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Tähän julkaisuun voit viitata seuraavasti:

Lang, M., Kurttila, P., Mäkelä, T., Kattilakoski, R., Tapaninen, R., & Lehtonen, S. (2025). Terveet tilat 2028: Yleissivistävän koulutuksen (perusopetuksen ja lukion) oppimisympäristöjen nykytilaselvitys 2023-2024. Suomen Oppimaisema Oy. Opetushallitus. 2025.



Terveet tilat 2028-ohjelman selvitys ©2025 on tekijöiden Markku Lang, Pasi Kurttila, Tiina Mäkelä, Raija Kattilakoski, Reino Tapaninen ja Sari Lehtonen toimesta lisensoitu Creative Commons 4.0- lisenssillä.
[CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) .

1 Taustaa

Martinlaakson koulurakennuksen suunnitellut arkkitehti Arno Savela kirjoitti Arkkitehtilehdessä vuonna 1971 seuraavasti:

Peruskouluun siirtyminen yhdistyneenä opetusvälineiden kehitykseen merkitsee kaiken opettamiseen liittyvän uudelleen arviointia. Keskeisiä tekijöitä ovat peruskoulun vaatimat uudet tilat ... Oppiminen tunnustetaan työnteoksi siinä kuin muukin työ. Tämän asenteen seurauksena myös oppimiseen käytettävä päivittäinen aika ja tilat joudutaan arvioimaan uudelleen. Perinteinen luokkahuone hajoaa työtiloiksi, joiden koko ja muoto vaihtelevat käyttötarkoituksen mukaan. Oppiminen on monipuolista tiedon hankintaa. Kun tiedon osaamisesta on siirryttävä sen omatoimisen hankkimisen ja käytön opiskeluun, opettaminen ei enää voi olla opitun kuulustelua vaan oppimisen ohjausta ja suunnittelua. Niinpä ulkoa opittu yksilösuoritus on muuttumassa aktiiviseksi oppilaskeskeiseksi ryhmätyöksi. Oppiminen on tällöin ennen kaikkea ryhmässä työskentelyn opiskelua. Tehokas ryhmätyö asettaa tiloille uusia vaatimuksia. (Savela, A., 1971)

1970-luvun alussa tehtiin selvitys siitä, minkälaisia vaatimuksia uudenlainen peruskoulun mukanaan tuoma pedagogiikka asettaa koulurakennukselle. Aikaa hyvin kestäneiksi vaatimuksiksi esiteltiin vuonna 1974 ilmestyneessä Koulurakennuksen suunnittelu – Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportissa seuraavaa:

1. Koulurakennuksessa tulee olla tiloja erilaisten opetusmetodien toteutukseen.
2. Opetustilojen käytön tulee olla joustavaa ja tilat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella monikäyttöisiksi.
3. Opetustilojen tulee olla muunneltavia.
4. Monipuolistuvat opetusvälineet on otettava huomioon tilan tarpeessa ja suunnittelussa.
5. Opettajille tulee suunnitella opetuksen valmistelutiloja. (Lappo, 1974)

Oppijan aktiivinen rooli oppimisessa sekä oman toimintansa ohjaajana ja tiedon prosessoijana näkyi jo vuonna 1994 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS 1994, s. 10). Opetusmenetelmien monipuolistuminen ja teknologian kehittyminen on lisännyt vaatimuksia oppimisympäristöiltä vaadittaviin tarjoumiin eli mahdollisuuksiin ja sen vuoksi Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteteksteissä oppimisympäristöjä on ryhdytty käsittelemään omana lukunaan. Opetussuunnitelman perusteissa (2014) sanotaan, että oppimisprosessissa on olennaista oppilaiden taito toimia ja oppia yhdessä. Yhdessä oppiminen edistää oppilaiden luovan ja kriittisen ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja sekä kykyä ymmärtää erilaisia näkökulmia.

Aktiivinen oppiminen edellyttää koulurakennukselta joustavuutta mm. opettajien yhteistyön lisäämistä sekä tiimiorganisaation kaltaista toimintaa (Niemi, H., 2002, s. 776). Tämä näkyy erityisen hyvin nykyaikaisten koulurakennusten muunneltavuuden lisääntymisenä sekä opetuksen käytössä olevien tilatyypin monipuolistumisena. Tiedämme että aktiivinen oppija on hyvinvoiva ja motivoitunut (Nuikkinen, 2009, s. 33–46). Tutkimukset osoittavat, että koulurakennusten erilaiset tilaratkaisut (Dovey & Fisher, 2014) vaikuttavat merkittävästi opetuskäytäntöihin (Byers, 2017). Tilojen muunneltavuuden ja joustavuuden lisäksi erilaisten tilatyypin käyttömahdollisuus edistää tulevaisuuden taitojen-, esimerkiksi kriittisen ajattelun harjoittamista (Murphy, 2020). Oppimisympäristötutkimuksen perusteella on selvää, että oppimisympäristöjen, opetuskäytäntöjen, opettajien ajattelutapojen ja oppilaiden oppimistulosten välillä on selkeitä yhteyksiä. Joustavammat oppimisympäristöt yhdistetään aktiivisempaan ja monipuolisempaan pedagogiikkaan (Imms et al., 2017).

Kansallisen koulutuksen arviointikeskus Karvin julkaisussa Näkymiä OPS-matkan varrelta Esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden 2014 toimeenpanon arviointi tilaratkaisujen merkitys tuli selkeästi esille. Oppimiskäsityksen mukaista pedagogista toimintaa tarkasteltaessa yhtenä sitä

estävänä tekijänä tuotiin esille ahtaat, toimimattomat ja vähäiset tilat ja välineet. Laaja-alaisen osaamisen huomioimista edistäviä ja hidastavia tekijöitä tarkasteltaessa tuli esille tila-ahtaudesta johtuva vaikeus eri kokoisten ryhmien muodostamisessa, eriyttämisessä sekä yli vuosiluokkarajojen tapahtuvassa toiminnassa. (Venäläinen & al., 2020)

Rakennustietosäätiön vuonna 2019 julkaistujen ohjeiden (RT 103080) mukaan perusvarusteltujen opetustilojen tilatarve on 2,3–4,0 hym^2 / oppija, joka on arvioitava hankekohtaisesti. Kyseinen liukuma ohjeessa liittyy siihen, minkälaisia opetusmenetelmiä on tarkoitus käyttää, mutta tätä ei ole tarkennettu ohjeessa. Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportissa (1974) kuvattiin tilatarpeen liukumaksi 0,8 m^2 -4,0 m^2 /oppija, suurryhmäopetuksesta ryhmätöihin. Miten nämä pedagogiikan ja opiskelun vaatimat neliömäärät lasketaan? Onko tilatarve muuttunut aktiivisen oppimisen, yhteisopettajuuden, neurokirjon lasten lisääntyneen määrän tai opetusteknologian myötä?

Käytämme tässä selvityksessä kolmea mittaustapaa vertaillessamme oppijoiden käytettävissä olevaa tilaa selvitystyön kouluissa. Ensimmäinen kuvaa perusvarusteltujen opetustilojen osuutta suhteessa koko rakennukseen, toinen perusvarusteltujen opetustilojen osuutta erikoisvarusteltuihin tiloihin (fysiikka, kemia, kuvataide, kotitalous ja käsityö) ja kolmas perusvarusteltujen opetustilojen suhdetta oppijamäärään:

1. Perusvarusteltujen opetustilojen määrän osuus koko koulurakennuksen hyötyalasta (hym^2) tässä selvitystyössä on 14 % - 51 %.
2. Perusvarusteltujen opetustilojen määrän suhde erikoisvarusteltuihin opetustiloihin tämän selvitystyön kouluissa on 43 % - 73%
3. Perusvarusteltujen opetustilojen suhde oppijamäärään tämän selvitystyön kouluissa on 1,5 - 5,6 m^2 / oppija.

Mihin olemme Suomessa päässeet viidessäkymmenessä vuodessa? Miten koulurakennuksia rakennetaan nyt ja miten ne vastaavat niille asetettuihin toiminnallisiin vaatimuksiin? Oppimisympäristöjen nykytilaselvityksessä selvitetään, toteutuvatko koulurakennushankkeiden suunnitellut toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet käytännössä.

1.1 Selvityksessä käytetyt käsitteet

Selvityksessä käytettävistä käsitteistä osa on tuttuja kasvatuksen ja koulutuksen parissa työskenteleville ja osa puolestaan koulurakentamisen ja niiden suunnittelun parissa työskenteleville, joten selvityksen luettavuuden ja ymmärtämisen parantamiseksi kuvataan seuraavaksi selvitystyössä käytettyjen käsitteiden merkityksiä.

Erikoisvarusteltu opetustila

Erikoisvarusteltuina opetustiloina on tässä selvityksessä käsitelty biologian, fysiikan, kemian, kotitalouden, kuvataiteen, käsityön, liikunnan ja maantiedon oppiaineiden opetustiloja. Perusvarusteltujen opetustilojen ja erikoisvarusteltujen opetustilojen määrän vertailussa on liikunnanopetuksen tilat jätetty pois niiden suuren koon vaihtelevuuden vuoksi erityisesti uusimmissa koulurakennuksissa.

Inklusio

Inklusiivinen ja osallistava koulutusjärjestelmä merkitsee kaikkien oppilaiden oikeutta kasvatukseen ja opetukseen kouluissa niissä yhteisöissä, joissa he elävät, sekä oikeutta saada siellä tarvitsemansa tukitoimet (OKM, 2022). Suomen perustuslain ja yhdenvertaisuuslain mukaan ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, etnisen tai kansallisen alkuperän, kansalaisuuden, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, seksuaalisen suuntautumisen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn

perusteella (Suomen perustuslaki (731/1999). Tasa-arvolaki velvoittaa kaikkia oppilaitoksia huolehtimaan siitä, että ihmisillä on sukupuoleen katsomatta samat mahdollisuudet koulutukseen. (Tasa-arvolaki (609/1986.) Oppimisympäristöä tulisi muuttaa siten, että se mukautuu yksittäisten oppilaiden erilaisiin tarpeisiin. (Hallituksen esitys HE 114/2024 vp). Oppimisympäristön tulisi poistaa koulunkäynnin esteitä, tukea oppimisessa ja mahdollistaa kaikkien yhteisöön kuulumisen tunteen sekä mahdollisuudet vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön.

Kolmiportainen tuki

Kolmiportainen tuki tarkoittaa tämän selvityksen tekemisen aikana voimassa olleita kolmea oppimisen ja koulunkäynnin tuen tasoa perusopetuksessa. Näistä ensimmäinen porras eli yleinen tuki tarkoitti yleensä oppilaalle tarjottavia yksittäisiä pedagogisia ratkaisuja sekä ohjaus- ja tukitoimia ilman erityisiä tutkimuksia tai tuen päätöksiä. Tehostettu tuki tarkoitti oppilaan oppimisen ja koulunkäynnin jatkuvampaa, voimakkaampaa ja yksilöllisempää tukemista oppilaalle laadittavan oppimissuunnitelman mukaisesti. Erityistä tukea oppilas sai, jos tehostettu tukikaan ei riittänyt auttamaan oppilasta selviytymään koulutyöstä. Erityisestä tuesta tehtiin hallintopäätös ja oppilaalle laadittiin henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS). (Oppimisen ja koulunkäynnin tuki. OPH 2024)

Koulusolu ja solu

Koulusolua tai solua käytetään tässä selvityksessä koulurakennuksessa tietylle alueelle muodostetusta toiminnallisesta kokonaisuudesta. Solussa opetustilat on useimmiten ryhmitelty luonnonvalon saamiseksi ulkoseinille niin, että keskelle jää solun toimijoiden käytettävissä oleva yhteinen alue **soluaula**.

Laajentumistila

Käsitettä laajentumistila käytetään tässä selvityksessä opetustilojen ulkopuolella olevista yhteisesti käytettävissä olevista tiloista. Pedagoginen toiminta ja opiskelu voi laajentua tähän tilaan (vrt. Shared Learning Space).

Luottamuksen kehä

Luottamuksen kehä- toimintamalli on keino esimerkiksi laajojen kokonaisuuksien oppimiseen ja projektityöskentelyyn. Oppijat liikkuvat kolmiportaisella kehällä, jossa teemojen ja työvälineiden valinnanvapaus lisääntyy sitä mukaan kun oppijan oppimis- ja itsesäätelytaidot kehittyvät. Opettaja tukee oppijoita joka vaiheessa, mutta tuki eri portailta on luonteeltaan hieman erilaista. Uloimmalla kehällä oppijan autonomia työskentelytavan ja -paikan suhteen on laajin.

Makerspace

Makerspace -termi viittaa fyysiseen tilaan, jossa tutkitaan, suunnitellaan, luodaan ja jaetaan erilaisia digitaalisia ja fyysisiä tuotoksia. Suomessa näiden tekemällä oppimisen tilojen nimeäminen on tällä hetkellä hyvin monimuotoista. Nimityksinä on käytetty esimerkiksi ilmaisuja maker-tila, värkkäämö ja tuunaamo.

Muunneltava

Muunneltava- käsitettä käytetään sellaisten tilojen ja tilakokonaisuuksien kohdalla, joiden toiminnallisuus ja monikäyttöisyys on laajempaa esim. avattavien seinien, siirreltävien kalusteiden ja tilanjakajien tai näkymää rajaavien verhojen avulla.

Muuntojoustava

Muuntojoustava rakennus on sellainen, että sen linkaaren aikainen laajentaminen, muuttaminen ja käyttötarkoituksen vaihtaminen on rakenteiden puolesta mahdollista.

Opetuksen eheyttäminen

Opetuksen rakentaminen kokonaisuuksiksi niin, että jotakin ilmiötä tarkastellaan kokonaisuutena eri tieteenalojen ajattelua yhdistäen. Eheyttämisessä opiskeltavia asioita, esimerkiksi ravintoa, terveyttä tai ympäristönsuojelun kysymyksiä

tarkastellaan samanaikaisesti eri oppiaineiden näkökulmasta. (Tieteen termipankki 17.3.2024: Kasvatustieteet:opetuksen eheyttäminen.)

Oppimisympäristö

Oppimisympäristöillä tarkoitetaan fyysisiä ja virtuaalisia tiloja ja paikkoja sekä yhteisöjä, joissa opiskelua tapahtuu. Oppimisympäristöön kuuluvat myös välineet, palvelut ja materiaalit, joita opiskelussa käytetään. Oppimisympäristöjen kokonaisuutta voidaan kutsua oppimaisemaksi (Kurttila & Lang, 2013). Esiin nousi ero käsitteissä avoin oppimisympäristö ja tilallinen tai fyysinen oppimisympäristö. Usein avoin oppimisympäristö tulkitaan myös tilallisesti käsitteeksi. Avoin oppimisympäristö liittyy kuitenkin opetuksen ja oppimisen menetelmiin ja näiden taustalla oleviin käsityksiin oppimisesta ja opettamisesta. Tiivistetysti ilmaistuna oppimisympäristön avoimuuden lisääntyessä opiskelu muuttuu opiskelijakeskeisemmäksi perinteisen opettaja- tai oppilaitoskeskeisyyden sijasta (Manninen & Pesonen, 1997). Tällä tavoin määriteltynä oppimisympäristön avoimuuden lisääntyminen on ollut peruskoulun tavoitteena koko sen olemassaolon ajan. Avoimen oppimisympäristön periaatteita ja sitä tukevaa fyysistä oppimisympäristöä voidaan toteuttaa osittain muuntojoustavilla ja muuntuvilla oppimisen tiloilla ja kalustuksilla. Selvityksen aineistossa ei ollut yhtään sellaista koulurakennusta, joka olisi ollut tyypialtaan avointa tilaratkaisua edustava koulurakennus.

Pedagoginen suunnitelma

Pedagoginen suunnitelma laaditaan koulurakennushankkeen alkuvaiheessa, joko ennen tarveselvitystä tai sen sekä hankesuunnitteluvaiheen aikana. RT-ohjekortin (RT 103079) "Perusopetuksen tilat. Rakennushankkeen valmistelun lähtökohtia" mukaan pedagoginen suunnitelma määrittelee, millaista toimintakulttuuria ja tilojen käyttöä koulu tavoittelee uudessa ympäristössä. Suunnitelma toimii ohjenuorana ehdotus- ja yleissuunnittelulle toimintojen näkökulmasta sekä tukee käyttäjiä sopeutumaan uusiin toimintatapoihin ja oppimisympäristöihin.

Pedagogista suunnitelmaa voidaan päivittää yhtä aikaa koulun toimintakulttuurin ja tilojen käytön kehittämisen kanssa kun koulurakennus on valmistunut.

Perusvarusteltu opetustila

Perusvarustellun opetustilan varusteisiin liittyy pintaa taulutyön tekemiselle, audiovisuaalisia välineitä opittavan aiheen käsittelyn rikastamiseksi sekä riittävästi säilytystilaa, istuimia ja pöytiä opettajan ja oppijoiden käyttöön. Olennaista on, että kaikki opettajat pystyvät kaikkia varusteita käyttämään.

Toimintakulttuuri

Toimintakulttuuri tarkoittaa sitä kollektiivista ajattelun ja käytäntöjen kokonaisuutta, elämäntapaa sekä maailman hahmottamisen tapaa, joka on kullekin yhteisölle tiettyä ajankohtana ominainen (Alasuutari, 1999). Toimintakulttuuri ilmenee kontekstisidonnaisina yhteisön henkisinä, aineellisina ja sosiaalisina käytäntöinä (Knuuttila, 1994). Toimintakulttuuriin sisältyvät muun muassa yhteisön arvot, uskomukset, käsitykset, odotukset, normit, säännöt, roolit ja menettelytavat, jotka usein ovat epävirallisia. Toimintakulttuuri ohjaa tiedostetusti ja tiedostamatta esimerkiksi kasvatustoimintaa, oppilaita ja opettajia koulukontekstissa (Ojala, 2000). (Tieteen termipankki 17.3.2024: Kasvatustieteet: toimintakulttuuri.)

Typologia

Typologia tarkoittaa luokittelujärjestelmää, jonka mukaisesti jonkin tieteenalan kohteita lajitellaan niiden ominaisuuksien mukaan. Tässä selvitystyössä typologialla tarkoitetaan koulurakennusten tilallisten ratkaisujen luokittelua. Dovey ja Fisherin (2014) typologiatyypit A, B, C, D ja E luotiin helpottamaan analysointia ja sen ymmärtämistä, miten koulurakennusten suunnittelu on muuttunut vastaamaan pedagogiikan kehitystä.

Universal Design (Kaikille sopiva suunnittelu)

Universal Design tarkoittaa sellaisia suunnitteluratkaisuja ja periaatteita, joilla otetaan huomioon ihmisten moninaiset tarpeet ja toimintakyky. Sen periaatteena on kaikkien käyttäjäryhmien palveleminen mutta siten, ettei siitä ole kenellekään haittaa. (mm. Kilpelä, 2019.)

Ymmärtävä oppiminen

Ymmärtävä oppiminen (engl. deep learning) viittaa oppimisen lähestymistapaan, jossa keskeistä on syvällinen ymmärrys, merkitysten rakentaminen ja tiedon yhdistäminen aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin. Tämä erotetaan pintapuolisesta oppimisesta, joka keskittyy lähinnä faktojen muistamiseen ja toistamiseen ilman syvällistä käsitteellistä ymmärrystä. Ymmärtävään oppimiseen pyrkivässä toiminnassa oppijoita kannustetaan keskustelemaan, kysymään kysymyksiä, tutkimaan, pohtimaan ja analysoimaan ilmiöitä erilaisista näkökulmista. (mm. Fullan & Langworthy, 2014).

Lähteet

Dovey, K., & Fisher, K. (2014). Designing for adaptation: the school as socio-spatial assemblage. *The Journal of Architecture*, 19(1), 43-63.

Fullan, M. & Langworthy, M. 2014. *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*, London: Pearson.

Imms, W., Cleveland, B., & Fisher, K. E. (2016). *Learning environments evaluation. Snapshots of emerging issues, methods and knowledge*. Rotterdam: Sense Publishing

Kilpelä, N. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Rakennustieto Oy. https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf/0efe51ad-dac4-39e8-d6d4-185050aa0c9f/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf?t=1603260119065

Kurttila, P., Lang, M. 2013. Teoksessa Heino, T. (toim). *Kokemukset kiertoon - Ideoita oppimisympäristöjen kehittämiseen*, s. 98–201. Tampere; Suomen yliopistopaino Oy

Kuuskorpi, M. 2012. *Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö. Käyttäjälähtöinen, muunneltava ja joustava opetustila*. Turku: Painosalama Oy.

Lappo, Osmo. 1974. *Koulurakennusten yleissuunnittelusta*. Teoksessa Mikkonen, W. (toim). *Koulurakennuksen suunnittelu – Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportti*, s. 51–108. Helsinki.

Manninen, J. & Pesonen, S. 1997. *Uudet oppimisympäristöt. Aikuiskasvatus 4/97*, s. 267–274.

Osborne, M. 2013. *Modern learning environments*. Core education white paper.

Savela, A. 1971. ARK 7. *Peruskoulu uudistaa opetustilat*, 34-36. Arkkitehtilehti.

Venäläinen, S., Saarinen, J., Johnson, P., Cantell, H., Jakobsson, G., Koivisto, P., Routti, M., Väänänen, J., Huhtanen M., Kauppinen, L., Viitala, M. 2020. Näkymiä OPS-matkan varrelta - Esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden 2014 toimeenpanon arviointi. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus Karvi.
www.karvi.fi/sites/default/files/sites/default/files/documents/KARVI_0520.pdf

Young, F., Cleveland, B., & Imms, W. (2019). The affordances of innovative learning environments for deep learning: educators' and architects' perceptions. *The Australian Educational Researcher* (pp. 1–28). <https://doi.org/10.1007/s13384-019-00354-y>.

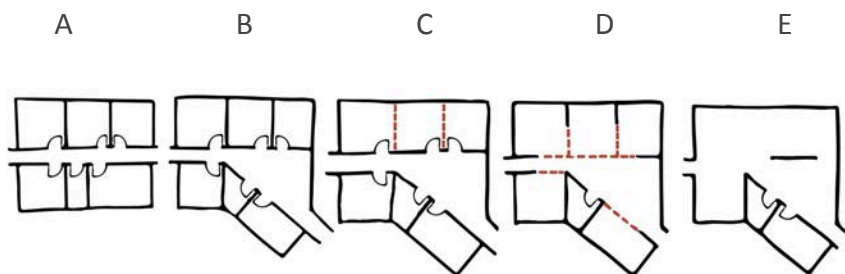
1.2 Selvitystyön viitekehys

Minkälaisia tilallisia ratkaisuja tehdään vanhojen koulurakennusten perusparannuksen yhteydessä ja minkälaisia ovat tilaratkaisut suomalaisissa koulurakennuksissa silloin kun rakennetaan uutta? Selvitystyö keskittyy siihen, minkälaista toimintaa kohderyhmän koulurakennukset tukevat ja mahdollistavat. Erityisen kiinnostuksen kohteena tässä selvityksessä on ollut tutkia kuinka avoimia, muunneltavia, inklusiota tukevia, hyvinvointia edistäviä, yhteisopettajuutta mahdollistavia ja laaja-alaisten taitojen harjoittelemista auttavia tiloja löydämme.

Selvitystyön koulurakennukset ovat erikokoisia, eri-ikäisiä ja sijaitsevat eri puolilla Suomea. Korjausrakentamis- kohteiksi valittiin sellaiset kohteet, jotka on korjattu tai laajennettu uusimman opetussuunnitelman voimassaoloaikana. Oheisessa kartassa nähdään selvitystyön kohteina olevien viidentoista koulurakennuksen maantieteellinen sijainti ja lukumäärä. Kaikkia selvitystyön kohteena olevia kouluja on käsitelty tässä selvityksessä nimettöminä ja ne koodattu sen mukaan, mitä koulutyyppiä, typologiaa ne edustavat.



Kartta 1 Selvitystyön kohteena olevien koulurakennusten maantieteellinen jakautuminen



Kuva 1 Tilojen avautuvuus typologioittain

Typologian avulla voidaan paremmin ymmärtää ja arvioida koulurakennusten suunnittelun vaikutuksia opetukseen ja oppimiseen. Se auttaa opettajia, suunnittelijoita ja koulutuksen päättäjiä hahmottamaan, miten tila voi tukea tai rajoittaa erilaisia pedagogisia lähestymistapoja. Tämä tieto on arvokasta uusien koulurakennuksien suunniteltaessa tai olemassa olevien koulutilojen uudistettaessa, jotta ne vastaavat paremmin nykyaikaisen opetuksen tarpeita.

On olemassa tutkimustietoa siitä, miten erilaiset tilaratkaisut mahdollistavat esimerkiksi laaja-alaisten taitojen harjoittamisen. Dovey ja Fisherin (2014) typologiaajako on kehitetty tutkimuskäyttöön, jotta ymmärtäisimme paremmin koulujen tilallisten ratkaisujen eroavaisuuksia ja niiden vaikutusta toimintaan. Tässä selvitystyössä käytetään samaa typologiaajakoa, jotta tuloksia voidaan verrata kansainvälisiin tutkimustuloksiin.

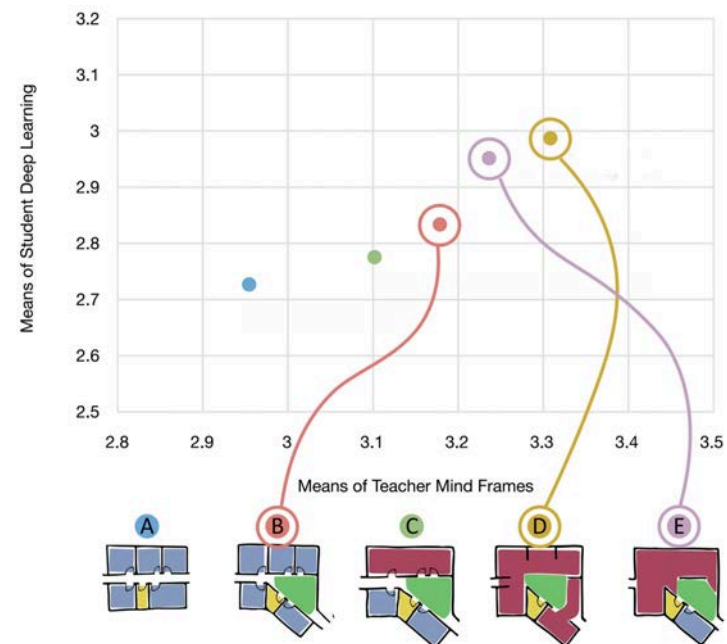
ILETC-projektissa (Innovative Learning Environments and Teacher Change) kehitetyn Space Design & Use (SDU) -kyselyn avulla arvioitiin vuonna 2017, miten fyysisen oppimisympäristön suunnittelu ja käyttö tukevat oppilaiden ymmärtävää oppimista ja opettajien pedagogisia näkemyksiä. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että tiettyyn pisteeseen asti fyysisen tilan avoimuuden lisääntyessä oppilaiden

mahdollisuudet ymmärtävän oppimisen harjoittamiseen näyttävät lisääntyvän. Kuitenkin kun tila muuttuu täysin avoimeksi, tämä trendi näyttää kääntyvän.

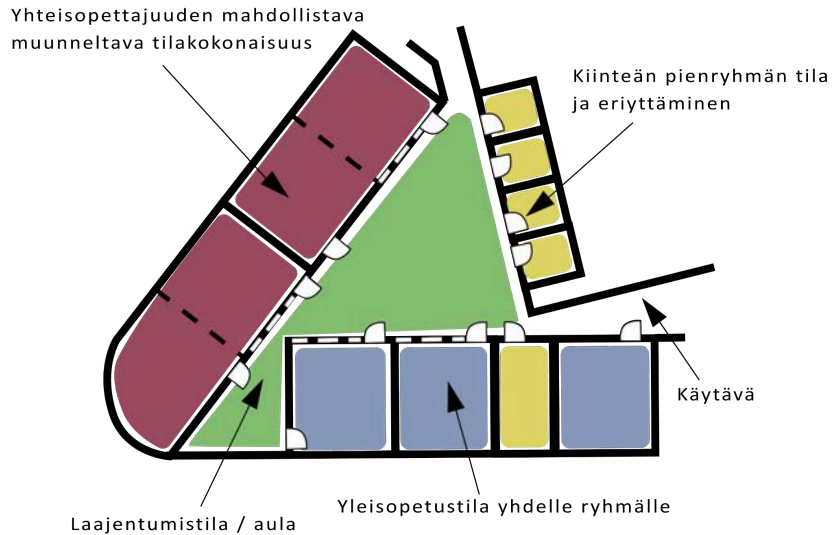
Vaaka-akselilla oleva "Means of Teacher Mind Frames" viittaa opettajien ajattelumalleihin. Minkälaisia pedagogisia vaihtoehtoja opettaja löytää tilaratkaisun hyödyntämiseksi ja miten hän arvioi oppimisympäristöjen tehokkuutta ymmärtävän oppimisen edistämisen näkökulmasta. Korkeammat pisteet saanut typologia mahdollistaa opettajien mielestä monipuolisemmin ymmärtävän oppimisen tukemisen. Pisteet osoittavat siis opettajien kokemuksia siitä, miten hyvin erilaiset fyysiset oppimisympäristöt voivat tukea opetusta, joka edistää kriittistä ajattelua, luovuutta, ongelmanratkaisukykyä ja tiedon soveltamista. Mahat ym. (2018) toteaa, että erilaisten oppimisympäristöjen tehokas käyttö edellyttää opettajilta uudenlaisten tilallisten kompetenssien omaksumista eli kykyä sopeutua ja hyödyntää tilojen tarjoamia mahdollisuuksia pedagogisen toiminnan tukemiseksi.

Kuvio 1 Opettajien ja oppilaiden löytämät mahdollisuudet erilaisista tilallisista ratkaisuista ymmärtävän oppimisen harjoitteluun.

(Imms et al., 2017)

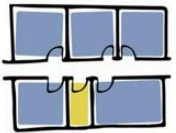


1.3 Selvitystyön kohteena olevien koulurakennuksien luokittelu



Kuva 2 Eri tilatyypit ja niitä havainnollistavat värit typologioissa

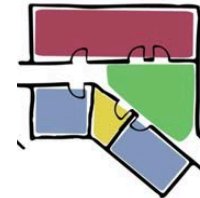
Selvitystyön asiantuntijaryhmän jäsenet tekivät aluksi oman henkilökohtaisen arvionsa suunnitelmien pohjalta. Henkilökohtaiset arviot jaettiin perusteluineen. Tämän jälkeen pidettiin erillinen typologiatyöpaja, jossa haettiin yhteinen ymmärrys siitä, minkälaisia typologioita kukin koulurakennus edustaa.



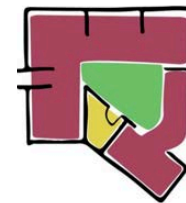
Viidestätoista koulurakennuksesta kaksi on A- tyyppin koulurakennuksia. Tämä tarkoittaa sitä että kyseisissä koulurakennuksissa on pääsääntöisesti kiinteitä perusopetustiloja käytävän varrella.



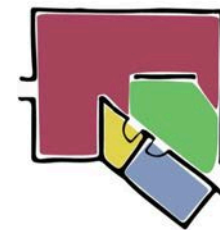
Kolmessa koulurakennuksessa löytyy B- tyyppin ominaisuuksia, mikä tarkoittaa sitä, että tilaratkaisussa on kiinteitä perusopetustiloja käytävän varrella, mutta käytössä on myös aulatilaa.



Kuudessa koulurakennuksessa löytyy C- tyyppin ominaisuuksia, jolloin tilaratkaisussa on erikokoisia perusopetustiloja ja lisäksi käytössä on myös aulatilaa.

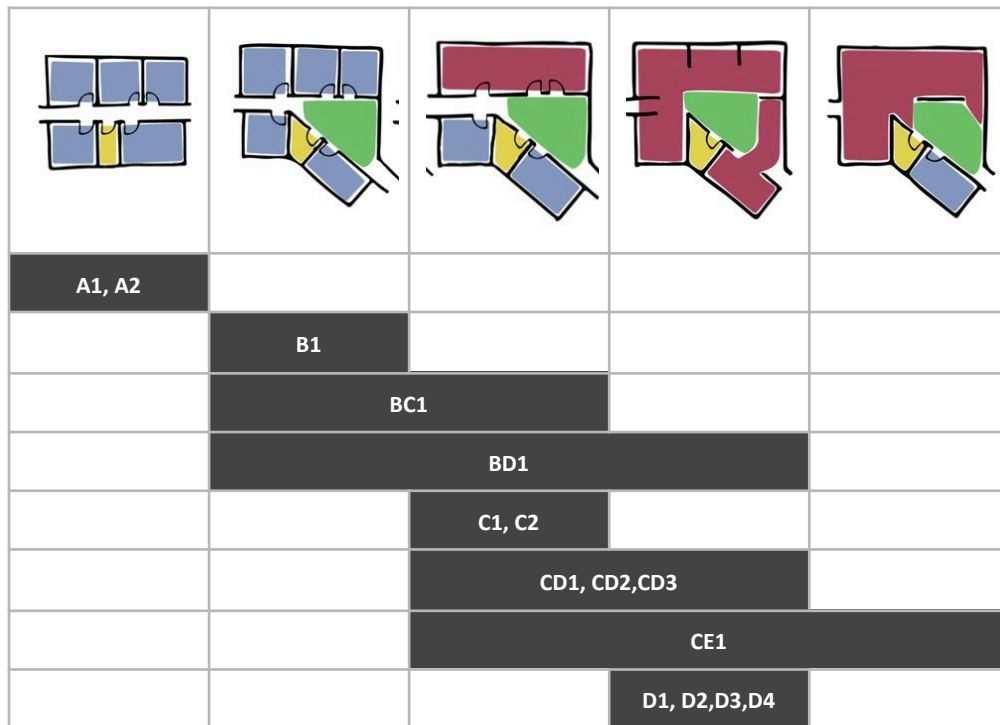


Neljässä koulurakennuksessa löytyy pääsääntöisesti D- tyyppin ominaisuuksia, jolloin koulurakennuksessa on paljon muunneltavia perusopetustiloja aulan ympärillä tai sen läheisyydessä.



Yhdestä koulurakennuksesta löytyy myös E- tyyppin ominaisuuksia, mikä tarkoittaa sitä, että koulurakennuksessa on myös avoimia perusopetustiloja aulan ympärillä tai sen läheisyydessä.

Seuraavaksi koulurakennukset on esitelty typologisessa järjestyksessä suljetummasta muunneltavampaan - A:sta E:hen. Jos koulurakennuksen koodina on useampi kirjain, rakennuksesta löytyy kyseisten kirjainten mukaisia typologioita. Esimerkiksi BC1- rakennuksessa on perusopetustilojen lisäksi aulatilaa yhdistettäviä opetustiloja (B), mutta on lisäksi alueita, jossa opetustilat aukeavat myös toisiin opetustiloihin (C). Viidestätoissa koulurakennuksessa esiintyi D- tyyppin tilaratkaisuja yhdeksässä (9) koulurakennuksessa ja C- tyyppin tilaratkaisuja toiseksi eniten, kahdeksassa (8) koulurakennuksessa.



Kuvio 2 Selvitystyön kohteena olevat koulurakennukset typologisessa järjestyksessä

2 Selvitystyön kohteena olevat koulurakennukset

Tavoitteena tässä selvityksessä on tutkia, toteutuvatko koulu- ja oppilaitosrakennushankkeiden suunnitellut toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet käytännössä.

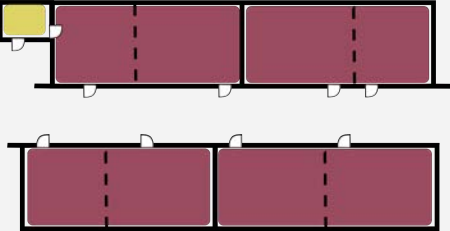
Toiminnallisuuden selvittämiseksi Dovey ja Fisherin (2014) kehittämä typologiajako auttaa ymmärtämään minkälaisia erilaisia koulurakennuksia kohderyhmässämme on. Tämä on tärkeää silloin, kun arvioidaan erilaisia pedagogisia tavoitteita ja niiden toteutumista erilaisissa koulurakennuksissa.

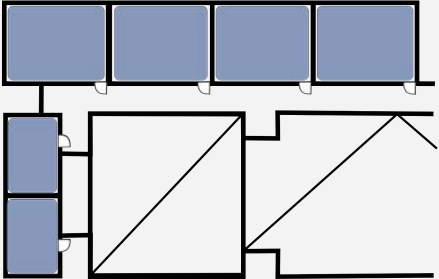
Pedagogisesti tärkeää on tutkia kuinka paljon laadukasta fyysistä tilaa oppijoilla on erilaisiin oppimisaktiviteetteihin. Tämä näkyy mm. erilaisten oppimistilanteiden rauhallisuutena, turvallisuutena, ymmärtävän oppimisen mahdollisuuksina, tasa-arvoisuutena, rauhallisena äänimaisemana, inklusiivisuutena ja ennen kaikkea opettajien ja oppijoiden hyvinvointina.

Paljonko perusvarusteltuja opetustiloja on suhteessa koko koulurakennukseen kertoo koulurakennuksen luonteesta eli onko se suunniteltu oppimisen tarpeisiin vai laajemman yhteisön käyttöön.

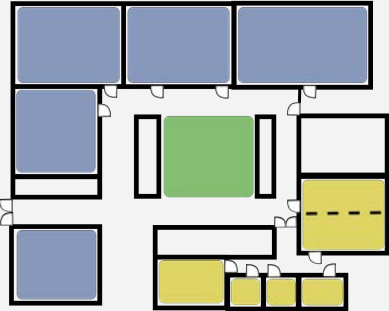
Tiedetään, että suuryhmäopetukseen riittää 0,8–1,0 m²/oppija, mutta ymmärtävään ja inklusiiviseen oppimiseen tarvitaan muunneltavuutta sekä yli 4 m²/oppija.

Seuraavilla sivuilla on esitetty selvitystyön koulurakennuksien typologiat, toimintaan käytettävissä olevat tilat sekä muita teknisiä tietoja.

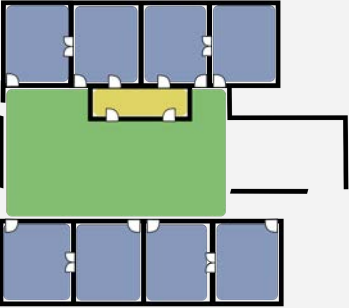
<p>A1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • vanhan ala-asteen koulurakennuksen perusparannus • 1954/2022 • rakennus suunniteltu 530 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä n. 600 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 1710 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 2,9 m²/oppija • oppijamäärä 113% 	<p>Vuonna 2022 valmistuneen alakoulun A1 (1955) koulurakennuksen korjausrakentamisen aloittamisen syyt perustuivat sekä toiminnallisiin että teknisiin ja taloudellisiin tarpeisiin. Tehtyjen kuntotutkimusten mukaan rakennukset olivat laajan perusparannuksen tarpeessa. Oppilaiden WC-tilat eivät vastanneet nykyvaatimuksia ja ruokahuollon tilojen järjestelyt vaativat tehostamista. Rakennuksessa oli puutteellinen ilmanvaihto ja paikallisia mikrobivaurioista johtuvia sisäilmaongelmia. Tiloihin oli asennettu väliaikaisia ilmanvaihtolaitteita ja tehty muita korjauksia sisäilman laadun parantamiseksi. Koulurakennuksessa ei ollut riittävästi asianmukaisia tiloja yhä kasvavalle oppilasmäärälle.</p>
<p>2,9 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suurryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	<p>Muita syitä rakennuksen päivittämiselle olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opetustilojen ajanmukaistaminen uuden opetussuunnitelman vaatimusten täyttämiseksi lisäämällä joustavuutta ja monipuolisuutta. • Rakennuksen esteettömyyden ja paloturvallisuuden parantaminen. • Pihan toimivuuden ja turvallisuuden parantaminen.
<p>44 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>73 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • äänentoistoa opetustiloissa aktiivikaiuttimet seinällä • induktiosilmukka on joissakin tiloissa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus

<p>A2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • vanhan ala-asteen koulurakennuksen perusparannus • 1967/2016 • rakennus suunniteltu 270 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä n. 370 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 1197 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 3,2 m²/oppija • oppijamäärä 137 % 	<p>Vuonna 2016 valmistuneen alakoulun A2 (1967) korjaus käynnistettiin kiinteistön teknisten korjaustarpeiden ja huonon kunnan vuoksi. Puutteellinen ilmanvaihto heikensi sisäilman laatua, ja jo vuosina 2008–2009 oli kehoitettu parantamaan ilmanvaihtoa, tutkimaan kattorakenteita ja korjaamaan rikkiäisiä ikkunoita.</p> <p>Myös vanhanaikaiset WC-tilat, turvallisuuspuutteet, teknisen työn tilojen käyttökelvottomuus, pieni keittiö, häiritsevä äänimaailma ja kuluneet kiintokalusteet sekä kirjasto-mediateekin ja kuvataidetojen puuttuminen osoittivat rakennuksen tilojen olevan riittämättömät.</p>
<p>3,2 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	<p>Korjauksen tavoitteena oli paitsi parantaa opetustilojen laatua ja käyttöastetta myös päivittää oppimisympäristö vastaamaan nykyaikaisia opetusmenetelmiä ja monipuolista oppimista. Hanke kattoi tilat 267 oppilalle (asteet 1–6), vaikka alueen nykyinen oppijamäärä on noin 370 ja oppilasennuste laskeva.</p>
<p>51 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>71 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa ei ole tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita

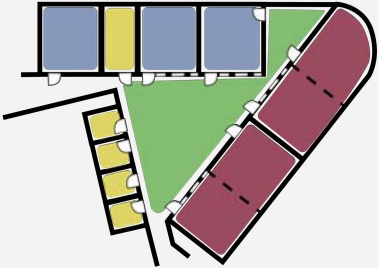
<p>B1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • vanhan ala-asteen koulurakennuksen perusparannus ja uudisrakennus yhtenäiskouluksi • 1983/2021 • rakennus suunniteltu 990 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä n. 1080 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 3 554 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 3,7 m²/oppija • oppijamäärä 109% 	<p>Vuonna 2018 valmistuneen yhtenäiskoulun ja päiväkodin B1 perusparannuksen ja laajennuksen olemassa oleva rakennus (1983) oli tullut perusparannuskään. Erilliset ala- ja yläkouluyksiköt olivat osoittautuneet epätarkoituksenmukaisiksi. Alueella oleva päiväkotitila oli perusparannuksen tarpeessa ja myös sijainniltaan hankalassa paikassa. Alueen väkiluku oli kasvamassa ja opetustyötä tulisi kehittää yhtenäisemmäksi ja joustavammaksi päiväkodista peruskouluun.</p> <p>Uuden yhtenäiskoulun ja päiväkodin B1 rakentamisen tärkeimmät syyt olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olemassa olevien koulujen ja päiväkodin tilojen ongelmat ja niiden perusparannuksen tarpeellisuus. • Alueen väkiluvun kasvu. • Tarve kehittää opetusta yhtenäisemmäksi ja joustavammaksi. • Lasten huonot ulkoilu- ja pihaolosuhteet päiväkodissa. • Tarve luoda moniammatillista yhteistyötä kehittävä oppimisympäristö.
<p>3,7 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>38 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>65 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • äänentoistoa opetustiloissa aktiivikaiuttimet seinällä • induktiosilmukka on joissakin tiloissa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus

<p>BC1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • uudisrakennus alakoululle ja päiväkodille • 2018 • rakennus suunniteltu 350 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 260 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 1450 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 5,6 m²/oppija • oppijamäärä 74% 	<p>Vuonna 2018 valmistuneen yhtenäiskoulun ja päiväkodin BC1 rakentamisen taustalla olivat vanhojen koulurakennusten (1950 ja 1973) vakavat sisäilmaongelmat ja Aluehallintoviraston määräys siirtää koulutoiminnot muualle syyslukukauteen 2016 mennessä. Selvitykset osoittivat, että rakennusten korjausaste olisi noin 80 %, minkä vuoksi kaupunki päätti korvata ne uudella rakennuksella. Samalla päiväkotia (1979), jota ei ollut peruskorjattu, päätettiin liittää uuteen kokonaisuuteen sen kunnan ja toiminnallisuuden vuoksi.</p> <p>Rakentamispäätökseen vaikuttivat myös kustannustehokkuus, erityisopetuksen ryhmien siirto pysyviin tiloihin sekä tarve uudelle salille, joka tukee musiikkiesityksiä ja muita toimintoja.</p>
<p>5,6 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	<p>Yhtenäiskoulun BC1 uuden koulurakennuksen rakentamisen tärkeimpiä syitä olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olemassa olevien koulurakennusten sisäilmaongelmat. • Aluehallintoviraston määräys. • Kahden väliaikaisissa tiloissa toimivan erityisopetuksen ryhmän toiminnan siirtäminen uuteen koulurakennukseen. • Tarve uudelle salille, jossa voidaan pitää myös musiikkiesityksiä.
<p>31 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>61 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija ja äänisuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • äänentoisto opetustiloissa kiinteät kaiuttimet seinällä • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • kaksi kuulutuspistettä

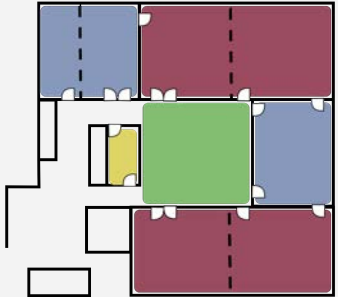
<p>BD1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • uudisrakennus yhtenäiskoululle • 2021 • rakennus suunniteltu 130 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 150 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 320 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 2,1 m²/oppija • oppijamäärä 115% 	<p>Vuonna 2021 valmistuneen yhtenäiskoulu BD1:n tarveselvityksen mukaan vuosina 2010–2018 tehdyissä tarkastuksissa todettiin kaikissa koulukiinteistön rakennuksissa kosteus- ja mikrovaurioita, jotka aiheuttivat sisäilmaongelmia ja terveysriskejä. Yläkoulun opetustoiminta siirrettiin alakoulun tiloihin vuoden 2019 alussa, lukuun ottamatta teknisten töiden opetusta. Myös liikuntasalissa järjestetty opetus sekä jakelukeittiö ja ruokailutilat alakoulun pohjakerroksessa suljettiin sisäilmaongelmien vuoksi vuonna 2019.</p> <p>Koulurakennuksen rakentamisen tärkeimpiä syitä dokumenttien mukaan olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Väestönkasvu ja koulupaikkojen lisääntyvä tarve. • Tarve päivittää opetustilat nykyaikaisiksi ja vastata muuttuviin opetusmenetelmiin. • Mahdollisuus tarjota monipuolisia koulutus- ja vapaa-ajan palveluja samassa rakennuksessa. • Tavoite luoda ympäristöystävällisiä ja energiatehokkaita tiloja. • Rakennuksen muuntojoustavuus tulevaisuuden tarpeita varten. • Tilat, jotka tukevat yhteisöllistä oppimista ja monialaisia opintokokonaisuuksia.
<p>2,1 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>22 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>40 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • avaimen omistajuuteen perustuva kulunhallinta • kameravalvonta • kaksi kuulutus pistettä • S2: Hyvä sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • äänentoistoa opetustiloissa kiinteät kaiuttimet seinällä ja katossa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • jäähdytysentuotanto

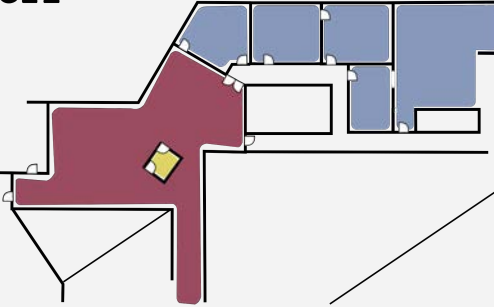
<p>C1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • vanhan alakoulun koulurakennuksen perusparannus • 1981/2021 • rakennus suunniteltu 250 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 300 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 937 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 2,1 m²/oppija • oppijamäärä 120% 	<p>Alakoulun C1:n (1981) perusparannuksen taustalla oli rakenteiden ja teknisten järjestelmien elinkaaren päättymisen, mikä vaati laajoja korjauksia. Riittämätön ilmanvaihto oli hoidettu tilapäisratkaisuin, ja kuntotutkimuksissa havaittiin ongelmia muun muassa lämmitysverkostossa, talotekniikassa, sähkö- ja tietojärjestelmissä sekä viemäreissä. Perusparannus valmistui vuonna 2021. Lisäksi koulun tilat eivät vastanneet opetussuunnitelman vaatimuksia: tarvittiin joustavampia ja monipuolisempia oppimisympäristöjä sekä parempia tiloja kädentaitojen ja materiaalien käsittelyyn, joita vanhat tilat eivät mahdollistaneet.</p> <p>Muita tavoitteita rakennuksen päivittämiseen liittyen olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahdollistaa helposti siivottavia, huollettavia ja korjattavia tiloja. • Väestönsuojan hyödyntäminen oppimisympäristönä. • Kirjaston ja ruokasalin muuttaminen monipuoliseen opetukseen ja pienryhmätyöskentelyyn soveltuviksi yhteiskäyttöisiksi alueiksi. • Hallintotilojen muuttaminen opetustilaksi, jota voidaan kouluajan ulkopuolella käyttää myös iltakäytössä. • Koulurakennuksen piha-alueelle luodaan uusia oleskelupaikkoja sekä monipuolisia leikki- ja liikuntamahdollisuuksia, mukaan lukien esteettömät välineet ja ryhmätyöskentelyyn soveltuvia alueita.
<p>2,1 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>40 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>76 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • kaksi kuulutus pistettä • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • äänentoisto opetustiloissa aktiivikaiuttimet seinällä • induktiosilmukka on joissakin tiloissa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus

<p>C2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> •Esiopetuksen, yhtenäisperuskoulun ja lukion sisältävä uudisrakennus •2022 •rakennus suunniteltu 550 oppijalle •syksyllä 2024 oppijamäärä 530 •perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 1225 m² •tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 2,3 m²/oppija •oppijamäärä 96% 	<p>Vuonna 2022 valmistuneen koulukeskus C2:n rakentamisen syinä olivat vanhentunut koulurakennuskanta ja sisäilmaongelmat. Toimintojen keskittämällä nykyaikaisiin tiloihin tavoiteltiin kustannushyötyjä sekä laadukkaita ja toimivia opetustiloja lapsille ja nuorille.</p> <p>Muita tavoitteita rakennuksen päivittämiseen liittyen olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarve luoda monipuolisia oppimisympäristöjä, jotka tukevat uusia opetusmenetelmiä. • Tavoite luoda esteetön, muuntojoustava rakennus. • Rakennuksen suunnittelu tukemaan sekä perinteistä että teknologiaan perustuvaa opetusta. • Luovien ja tieteenalojen opetuksen tukeminen. • Liikunnan ja urheilun edistäminen koulussa. • Yhteisöllisten tapahtumien, kuten juhlien ja paneelikeskustelujen, järjestämismahdollisuudet. • Tarve kengättömälle, ympäristöystävälliselle ja viihtyisälle oppimisympäristölle. • Tilat, jotka tukevat yhteistyötä koulun ja muiden toimijoiden, kuten kansalaisopiston ja kulttuuritoimen, kanssa
<p>2,1 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>14 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>59 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ennalta määritettyihin kulkuoikeuksiinperustuva kulunhallinta • kameravalvonta • S1: Yksilöllinen sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • viisi kuulutus pistettä • äänentoistoa opetustiloissa kiinteät kaiuttimet seinällä ja katossa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • RTS- ympäristöluokitus • koulurakennuksessa käytössä jäähdytysentuotanto

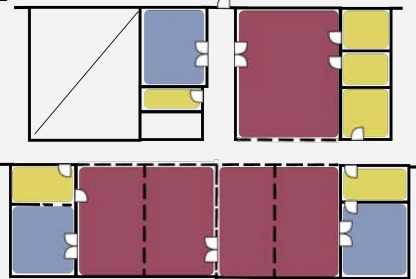
<p>CD1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> •Esiopetuksen ja yhtenäisperuskoulun sisältävä uudisrakennus •2011 •rakennus suunniteltu 640 oppijalle •syksyllä 2024 oppijamäärä 416 •perusopetustiloja yhteensä 1986 m² •tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 3,1 m²/oppija •oppijamäärä 65% 	<p>Vuonna 2011 valmistuneen monitoimitalo CD1:n rakentamisen tavoitteena oli vastata alueen väestönkasvuun ja modernin opetuksen tarpeisiin luomalla monikäyttöinen, esteetön ja energiatehokas oppimis- ja yhteisökeskus. Tilat suunniteltiin tukemaan monialaista oppimista, yhteisöllisyyttä sekä kirjasto-, liikunta- ja kulttuuripalveluita, samalla huomioiden ympäristönäkökohdat ja turvallisen, terveellisen oppimisympäristön kaikenikäisille.</p> <p>Muita syitä koulurakennushankkeen aloittamiseen olivat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alueen voimakas väestönkasvu, mikä lisäsi koulupaikkojen tarvetta. • Alueelle tarvittiin yhtenäinen peruskoulun, suunnitelma sisälsi yhtenäisen peruskoulun luokille 1-9. • Alueen lapsiperheiden päivähoitotarpeet olivat kasvaneet. • Haluttiin keskittää palveluja niin, että palvelurakenne olisi taloudellisesti edullisempi. • Haluttiin käyttää tiloja eri tarkoituksiin. • Tarve tarjota alueen asukkaille kirjastopalveluja. • Nuorison vapaa-ajan ja harrastustoiminnan tukeminen. • Tulevaisuuden tarpeiden ennakointi: Rakennuksen suunnittelu vastaamaan tulevaisuuden muuttuviin tarpeisiin. • Väliaikaisten ratkaisujen välttäminen: Pyrkimys estää tilapäisten koulutilojen tarve väestönkasvun myötä.
<p>3,1 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>32 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>65 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ennalta määritettyihin kulkuoikeuksiinperustuva kulunhallinta • kameravalvonta • S1: Yksilöllinen sisäilmasto • akustiikkasuunnittelija on ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • äänentoistoa opetustiloissa kiinteät aktiivikaiuttimet seinällä

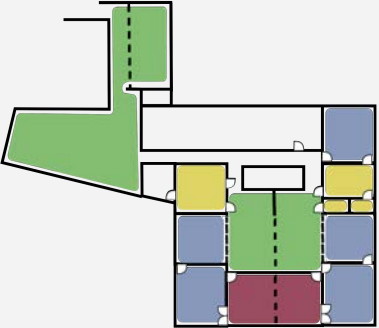
<p>CD2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Yhtenäisen peruskoulun uudisrakennus • 2022 • rakennus suunniteltu 675 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 690 • perusopetustiloja yhteensä 2269 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 3,4 m²/oppija • oppijamäärä 102% 	<p>Vuonna 2022 valmistuneen monitoimitalo CD2:n rakentamiseen johtivat huonokuntoiset koulut ja päiväkodit, joissa oli suuria peruskorjaustarpeita. Peruskoululaiset työskentelivät väistötiloissa, ja myös uudemmissa, 2010-luvun rakennuksissa ilmeni korjaustarpeita. Korkeiden korjauskustannusten ja lisäkulujen riskin vuoksi kunta päätti rakentaa monitoimitalon, jossa yhdistettiin koulujen ja muiden sivistystoimintojen tila</p> <p>Monitoimitalon CD2 rakennushankkeen aloittamisen tärkeimpiä syitä olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korjauskustannusten suuruus ja peruskorjausten tuomat mahdolliset lisäkustannukset mietityttivät. • Nykyiset koulutilat olivat hajanaisia ja riittämättömiä, sillä toimintaa oli jaettu useampaan erilliseen koulurakennukseen. • Turvallisen, terveellisen ja tutun oppimisympäristön luominen esiopetuksesta perusopetuksen loppuun asti. • Tilojen muunneltavuuden ja monikäyttöisyyden lisääminen tulevaisuuden opetustilojen vaatimuksiin.
<p>3,4 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>27 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>69 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • viisi kuulutus pistettä • äänentoisto opetustiloissa kiinteät kaiuttimet seinällä • induktiosilmukka on joissakin tiloissa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa käytössä jäähdytyksentuotanto • RTS- ympäristöluokitus 4 tähteä • maalämpö, aurinkosähkö, lämmöntalteenotto

<p>CD3</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Yhtenäisen peruskoulun uudisrakennus • 2022 • rakennus suunniteltu 770 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 620 • perusopetustiloja yhteensä 2482 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 4,0 m²/oppija • oppijamäärä 85% • 	<p>Vuonna 2022 valmistuneen yhtenäiskoulun CD3:n rakentamiseen johtivat vanhojen koulurakennusten (1984 ja 1998) suuret peruskorjaustarpeet ja niihin liittyvät korkeat kustannukset. Uusi rakennus vastasi alueen tiivistyvään rakentamiseen ja lasten sekä nuorten määrän ennakoituun 75 %:n kasvuun kymmenessä vuodessa. Hankkeen tavoitteena oli luoda taloudellisesti ja logistisesti toimiva, terveellinen ja turvallinen oppimisympäristö, joka tukee hyvinvointia ja vastaa uuden opetussuunnitelman vaatimuksia.</p> <p>Monitoimitalon CD3 rakennushankkeen aloittamisen tärkeimpiä syitä olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nykyisten koulutilojen riittämättömyys ja vanhentuminen. • Monikäyttöisten ja joustavien tilojen luominen eri-ikäisille oppilaille. • Eri palveluiden, kuten kirjaston ja liikuntatilojen, yhdistäminen. • Yhteisöllisyyden ja osallisuuden vahvistaminen kouluyhteisössä. • Mahdollisuus tarjota laajempia kulttuurisia ja taidekasvatuksen palveluja.
<p>4,0 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>32 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>64 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • kymmenen kuulutus pistettä • induktiosilmukka on joissakin tiloissa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa käytössä jäähdytyksentuotanto • RTS- ympäristöluokitus 4 tähteä • maalämpö

<p>CE1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Perusparannus ja uudisrakennus, jonka tiloja käyttää varhaiskasvatus ja peruskoulu • 2016 • rakennus suunniteltu 288 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 262 • perusopetustiloja 1090 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 4,2 m² / oppija • oppijamäärä 90% 	<p>Hanke on perusopetuksen ala-asteen koulurakennus (asteet 1–6), joka sisältää tilat myös esiopetukselle ja erityisopetukselle (EMU / EHA1). Oppilasmäärä on yhteensä 262 oppilasta.</p> <p>Koulurakennushankkeen lähtökohtina ja syinä olivat vanhentunut rakennuskanta, joka oli teknisen käyttöikänsä päässä, sekä merkittävät korjaustarpeet erityisesti sisäilmaongelmien vuoksi. Ratkaisulla haluttiin luoda terveellinen, turvallinen ja monikäyttöinen oppimisympäristö, joka vastaa modernin opetuksen ja yhteisöllisten toimintojen vaatimuksiin. Lisäksi tiloissa painotettiin esteettömyyttä, energiatehokkuutta ja elinkaariajattelua.</p>
<p>4,2 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>20 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>70 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ennalta määritettyihin kulkuoikeuksiin perustuva kulunhallinta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • koulurakennuksessa ei ole tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • kaksi kuulutus pistettä • äänentoisto opetustiloissa kiinteät kaiuttimet seinällä ja katossa • valaistussuunnittelija ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa on käytössä jäähdytyksentuotantoa • maalämpö

<p>D1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Uudisrakennus, jonka tiloja käyttää varhaiskasvatus, peruskoulu, nuorisotoimi ja kirjastotoimi • 2017 • rakennus suunniteltu 700 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 750 • perusvarusteltuja opetustiloja 1790 m² • tilaa perusvarusteluissa opetustiloissa n. 2,4 m² / oppija • oppijamäärä 107% 	<p>Vuonna 2017 valmistuneen D1 monitoimitalon tarveselvityksessä kuvataan työryhmän kokoonpanoa ja toimintaa, esim. ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttöä. Tarveselvitykseen on osallistunut mm. työsuojeluvaltuutettu, kulttuuriasiankeskuksen edustajat, ev.lut. seurakunnat, sosiaali- ja terveyspalvelut, lasten ja nuorten osallisuusryhmät, osallisuusvalmentaja, päiväkodin edustus, nuorisotoimi sekä lähialueiden koulujen rehtorien edustajat. Monitoimitalon rakentamisen aloittamisen syyt olivat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kasvava varhaiskasvatuksen ja perusopetuspalvelujen kysyntä alueella, mikä oli johtanut kalliisiin ja kasvaviin väliaikaisratkaisuihin. • Väestönkasvu lisäsi terveyspalvelujen kysyntää sekä myös vanhuspalveluja. • Tarve nuorille suunnatuille toiminnoille ja ohjelmille oli kasvanut. • Suunnittelussa varauduttiin lapsimäärien rajuun kasvuun tilaelementti- ja lisärakentamis- varauksilla. • Opetustilat pyrittiin suunnittelemaan mahdollisimman joustaviksi. • Liikunnan ja muiden taito ja taideaineiden tilat suunniteltiin joustaviksi ja monikäyttöisiksi eri ryhmien ja vapaa-ajan toiminnan tarpeisiin.
<p>2,4 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suurryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>14 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>43 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • kaksi kuulutus pistettä • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa ei ole käytössä jäähdytyksentuotantoa • LEED- sertifikaatti, Gold • maalämpö

<p>D2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Perusparannus ja uudisrakennus, jonka tiloja käyttää varhaiskasvatus ja peruskoulu • 1962/2021 • rakennus suunniteltu 1056 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 1300 • perusopetustiloja 2729 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 2,1 m² / oppija • oppijamäärä 123% 	<p>Vuonna 2021 valmistuneen peruskoulun ja päiväkodin D2 (1962) perusparannuksen ja uudisrakennuksen syiksi mainitaan nykyisissä rakennuksissa olleet puutteet, kuten puuttuvat pienryhmä- ja jakotilat, sekä asianmukaiset opettajien työ- ja neuvottelutilat. Tilat eivät myöskään tukeneet joustavaa opetustoimintaa tai nykyaikaisia pedagogisia menetelmiä, rakennusten kalustus ja varustus olivat kuluneita ja osittain vanhentuneita. Tarve oli tukea joustavaa ja monipuolista opetusta, huomioida uusia opetusmenetelmiä, ottaa huomioon eri-ikäisten lasten ja nuorten tarpeita sekä luoda esteetön, muuntojoustava ja ympäristöystävällinen oppimisympäristö.</p> <p>Muita rakennushankkeen aloittamisen syitä olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olemassa olevien rakennusten huono kunto ja rakenteelliset vauriot. • Sisäilmaongelmat aiemmissa koulurakennuksissa. • Kasvava väestö ja lapsimäärän lisääntyminen alueella. • Nykyisten tilojen riittämättömyys opetustoiminnan nykyisiin vaatimuksiin. • Tarve luoda moderni ja monipuolinen oppimisympäristö. • Tavoite saavuttaa elinkaariedullinen ja energiatehokas rakennus. • Tarve suunnitella rakennus esteettömäksi ja muuntojoustavaksi.
<p>2,1 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>28 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>61 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • avaimen omistajuuteen perustuva kulunhallinta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • koulussa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • kahdeksan kuuluspistettä • äänentoisto opetustiloissa kiinteät kaiuttimet seinällä ja katossa • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa on käytössä jäähdytyksentuotantoa • maalämpö, aurinkosähkö

<p>D3</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Uudisrakennus, jonka tiloja käyttää esiopetus, peruskoulu ja nuorisotoimi • 2022 - elinkaarihanke • rakennus suunniteltu 750 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 780 • perusopetustiloja yhteensä 2965 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 3,8 m² / oppija • oppijamäärä 104% 	<p>Vuoden 2022 D3- koulurakennushankkeen hankesuunnitelmassa korostettiin, että uusi koulurakennus vastaisi paremmin nykyaikaisen opetuksen vaatimuksiin. Erillisten kotiluokkien sijasta suunniteltiin muunneltavia ja avautuvia oppimissoluja, jotka mahdollistavat joustavat tilaratkaisut ja tukevat monialaista, oppilaslähtöistä ja ilmiöpohjaista oppimista. Tilojen avoimuus ja muunneltavuus parantavat myös yhteisöllisyyttä ja tilojen tehokasta käyttöä.</p> <p>Uudisrakentaminen nähtiin kokonaistaloudellisesti järkevimpänä ratkaisuna, sillä se tarjoaa pitkäaikaisesti toimivan, terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön ilman peruskorjaukseen liittyviä epävarmuuksia. Samalla käyttökustannukset saadaan pidettyä matalina, ja tilat pystyvät vastaamaan tulevaisuuden muuttuvien opetustarpeiden vaatimuksiin.</p>
<p>3,8 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>25 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>62 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ennalta määritettyihin kulkuoikeuksiinperustuva kulunhallinta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • koulurakennuksessa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • neljä kuulutus pistettä • äänentoisto opetustiloissa kiinteät kaiuttimet katossa ja näytöissä • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa on käytössä jäähdytyksentuotantoa • RTS- ympäristöluokitus, 4 tähteä • aurinkosähkö

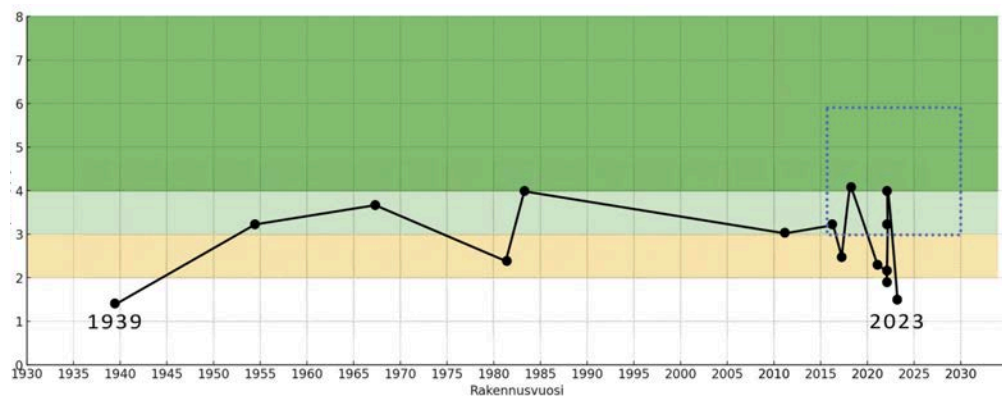
<p>D4</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • uudisrakennus, jonka tiloja käyttää lukio lisätiloina käytetään läheisen korkeakoulun tiloja • 2023 - vuokratilat • rakennus suunniteltu 900 oppijalle • syksyllä 2024 oppijamäärä 1000 • perusvarusteltuja opetustiloja yhteensä 1470 m² • tilaa perusvarustelluissa opetustiloissa n. 1,5 m² / oppija • oppijamäärä 111% 	<p>Vuonna 2023 valmistuneen lukion D4 rakentamisen syynä oli vanhan rakennuksen riittämättömyys lukiolain mukaisen korkeakouluysteistyön tukemisessa sekä halu lisätä kiinnostusta lukion oppiainepainotuksia kohtaan. Uuden koulurakennuksen tavoitteena oli luoda turvallinen, terveellinen ja muuntojoustava oppimisympäristö, joka tukee paremmin opetussuunnitelman tavoitteita. Osittain yhteiskäyttöisten tilojen avulla pyrittiin edistämään opiskelumahdollisuuksia kustannus- ja tilatehokkaasti.</p> <p>Muita koulurakennushankkeen aloittamisen syitä olivat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koulun väliaikaisten tilojen vuokrasopimuksen päättymisen. • Lukion opiskelijamäärä nousi merkittävästi, jolloin nykyiset tilat eivät enää riittäneet . • Nykyiset tilat eivät kaikilta osin täyttäneet lukion opetussuunnitelman toiminnalle asettamia vaatimuksia. • Tilojen haluttiin mahdollistavan tilojen mukautumisen eri tarpeisiin ja tapahtumiin, kuten ylioppilaskirjoituksiin. • Rakennukseen haluttiin tiloja opiskelijoiden itseopiskelulle ja kohtaamiselle, mikä tukisi itsenäistä opiskelua ja yhteisöllisyyttä.
<p>1,5 m²</p> <p>Perusvarusteltuja opetustiloja/oppija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • suuryhmäopetus 0,8–1,0 m²/oppija • luokkaopetus 1,7–2,5 m²/oppija • ryhmätyöskentely 3,0–4,0 m²/oppija • inklusiivinen työskentely >4,0 m²/oppija 	
<p>35 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus koko koulurakennuksesta</p>	<p>65 %</p> <p>Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista</p>	<p>Teknisiä tietoja koulurakennuksesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta • kameravalvonta • S2: Hyvä sisäilmasto • koulussa on tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita • kaksi kuulutus pistettä • koulurakennuksessa käytössä LED-valaistus • koulurakennuksessa on käytössä jäähdytyksentuotantoa • LEED- sertifikaatti • aurinkosähkö, maalämpö

Taulukko 1 Yhteenveto selvitystyössä tarkasteltujen koulurakennusten opetustilajakaumista. Väritettynä on ylitäytön määrä eri koulurakennuksissa.

Koulu, typologia	Rakentaminen peruskorjaus	Oppijoita 2024 (suunniteltu)	Perusvarusteltujen opetustilojen osuus rakennuksesta	Perusvarusteltujen opetustilojen osuus kaikista opetustiloista	Tilaa per oppija (m ²)	Täyttöaste
A1	1954, 2022	600 (530)	44%	73%	2,9	113%
A2	1967, 2016	370 (270)	51%	71%	3,2	137%
B1	1983, 2021	1080 (990)	38%	65%	3,3	109%
BC1	2018	260 (350)	31%	61%	5,6	74%
BD1	2021	150 (130)	22%	40%	2,1	115%
C1	1981, 2021	300 (250)	40%	76%	3,1	120%
C2	2022	530 (550)	14%	59%	2,3	96%
CD1	2011	416 (640)	32%	65%	4,8	65%
CD2	2022	690 (672)	27%	69%	3,3	102%
CD3	2022	770 (620)	32%	64%	4,0	81%
CE1	2016	288 (260)	20%	70%	4,2	90%
D1	2017	750 (700)	14%	43%	2,4	107%
D2	1939, 1949, 2021	690 (1056)	28%	62%	2,1	65%
D3	2022	780 (750)	25%	62%	3,8	105%
D4	2023	1000 (900)	35%	65%	1,5	110%

Viidentoista koulurakennuksen otannasta yhdeksässä näyttää olevan tällä hetkellä enemmän oppijoita kuin hankesuunnitelmissa ja tilaohjelmissa on suunniteltu. Tämä ei voi olla vaikuttamatta kyseisten koulurakennusten pedagogiseen toimivuuteen. Muunneltavat tilakokonaisuudet muuttuvat jäykiksi, tilojen välinen läpikulku lisääntyy ja opettajien sekä oppijoiden hyvinvointi vähenee - ja myös tietysti oppimistulokset

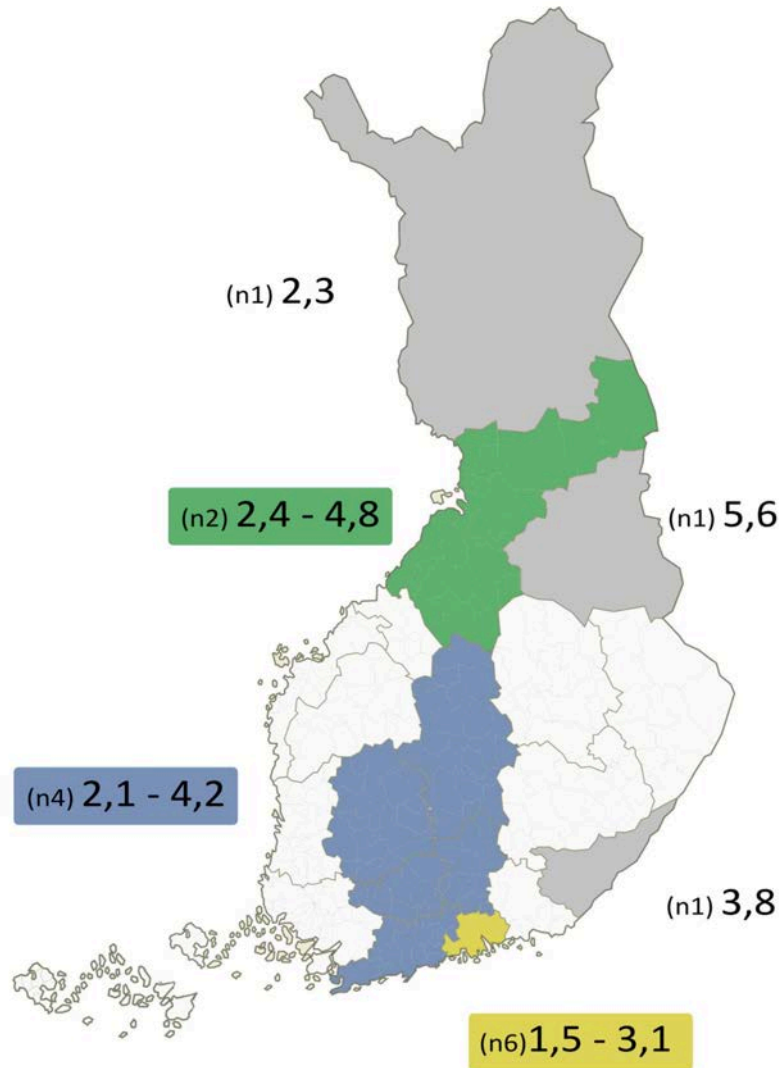
Koulurakennusten oppijoiden käytettävissä oleva tila ei ole merkittävästi muuttunut kahdeksassakymmenessä vuodessa, vaikka pedagoginen toiminta on muuttunut. Tilaa on usein ollut liian vähän ryhmätyöhön, yhteisopettajuuteen tai inklusion toteuttamiseen, mikä on herättänyt negatiivista huomiota. Pienen otoksen perusteella vaikuttaa, että vuoden 2016 opetus suunnitelman jälkeen on ollut epäselvyyttä tilojen tarpeista. Uusimpien kohteiden kohdalla näkyy julkisen talouden niukkuus, ja perusvarustelluista opetustiloista on tingitty, niiden osuuden ollessa 30 %.



Kuvio 3 Oppijoiden käytössä oleva tila vuosina 1939–2023 rakennetuissa koulurakennuksissa

Tässä selvityksessä ei pystytty selvittämään tarkemmin esimerkiksi erikoisvarusteltujen opetustilojen tilannetta. Näyttää kuitenkin siltä että Opetushallituksen erikoisvarusteisten tilojen suunnitteluoppaita ei olla hyödynnetty uusimmissa koulurakennushankkeissa. Esimerkiksi kuvataiteen opetustilojen keskimääräinen koko vuoden 2008 jälkeen valmistuneissa koulurakennuksissa on 91,6 m², kun se Opetushallituksen ohjeen (Opetushallitus, 2008) mukaan pitäisi olla 140 m² / 24 oppijaa.

Perusvarusteltujen opetustilojen pinta-ala näyttää siis olevan riittämätön tukemaan niitä kaikkia oppimisen aktiviteetteja, joita ymmärtävään oppimiseen tarvitaan. Tilaohjelmat näyttävät olevan hyvin erilaisia jo esimerkiksi pääkaupunkiseudulla. Toisessa kaupungissa tämän selvitystyön peruskorjaushankkeissa on perusvarusteltuja opetustiloja keskimäärin 3,1 m²/oppija ja uudisrakennuksessa 1,5 m²/oppija, kun taas toisessa kaupungissa vastaavasti peruskorjaushankkeessa on 2,1 m²/oppija ja uudisrakennuksessa 4,0 m²/oppija. Seuraavassa karttakuvassa on esitelty selvitystyön koulurakennushankkeissa olevien perusvarusteltujen opetustilojen laajuutta (m²) oppijaa kohden.



Kartta 2 Selvitystyössä mukana olleiden koulurakennusten oppijoiden käytössä oleva tila alueittain

Lähteet

Biggs, J. B. (1987). Student Approaches to Learning and Studying. Research Monograph. Hawthorn: Australian Council for Educational Research.

Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, (1). 133.

Dovey, K., & Fisher, K. (2014). Designing for adaptation: the school as socio-spatial assemblage. *The Journal of Architecture*, 19(1), 43-63.

Hattie, J., & Zierer, K. (2018). 10 Mindframes for Visible Learning. New York and Abingdon, Oxon: Routledge.

Imms, W., Mahat, M., Byers, T., & Murphy, D. (2017). Type and Use of Innovative Learning Environments in Australasian Schools ILETC Survey No. 1. Melbourne: University of Melbourne, LEARN, Retrieved from <http://www.iletc.com.au/publications/reports>

Mahat, M., Bradbeer, C., Byers, T. & Imms, W. (2018). Innovative Learning Environments and Teacher Change: Defining key concepts. Melbourne: University of Melbourne, LEARN. Haettu: <http://www.iletc.com.au/publications/reports>

3 Koulurakennuksien laajuuden ja määrän kehitys

Koulurakennuksen elinkaari ylittää usein eri koulu-uudistusten yli. Suomessa on käytössä koulurakennuksia, jotka ovat olleet käytössä jopa ennen oppivelvollisuutta. Tämän selvitystyön kohteiksi valittiin eri ikäisiä edelleen käytössä olevia koulurakennuksia eri puolilta Suomea. Valituista koulurakennuksista vanhin on otettu käyttöön vuonna 1939 ja uusin vuonna 2023. Tässä luvussa selvitetään, miten oppilaiden käytettävissä oleva tila on muuttunut tänä aikana.

Tiedetään, että vanhojen koulujen lakkauttamiset ja uusien koulurakennusten rakentaminen ja peruskorjaus ovat olleet ajankohtaisia teemoja Suomen kunnille pitkään. Peruskoulu- ja lukiorakennuksien määrä on laskenut n. 40% viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana (Tilastokeskus, 2023). Syynä on suuri rakennemuutos Suomen kouluverkossa, mihin on useimmiten liittynyt koulujen yhdistyminen ja koulurakennusten huono kunto. Koulurakennusten lukumäärän pienentyessä niiden koko, rakennuksessa työskentelevien opettajien ja oppilaiden määrä sekä koulun ulkopuolisten käyttäjätahojen määrä on vastaavasti kasvanut.

3.1 Koulurakentaminen ennen peruskoulua

Suomi otti käyttöön oppivelvollisuuden vuoden 1921 oppivelvollisuuslailla, joka määräsi kaikille pakolliseksi vähintään kuusivuotisen kansakoulun oppimäärän suorittamisen. Käyttöönotto tapahtui verrattain myöhään, sillä oppivelvollisuudesta ei ollut onnistuttu säätämään Venäjän alaisuudessa. Oppivelvollisuutta myös vastustettiin, sillä kansakoulun pelättiin olevan yhteiskunnalle kallis ja kasvattavan huonoja työntekijöitä. Käytännössä oppivelvollisuus toteutui suurimmassa osassa maata jo 1920-luvulla, mutta pohjoisessa Lapissa viimeiset syrjäkylät saatiin kouluverkon piiriin vasta 1950-luvulla. (Ahonen, 2021)

Ennen oppivelvollisuutta Suomessa oli kouluja lähinnä suuremmissa kaupungeissa, ja maaseudun opetustoiminta saatettiin hoitaa kiertokouluna - koulu kiersi kylissä

vuorollaan suurempien tilojen asuinrakennuksissa (Arkkitehtuurimuseo. Koulurakentamisen historiaa). Oppivelvollisuus aiheutti laajan koulurakennusten tarpeen koko maassa, ja koulujen rakentamista varten 1920-luvulla järjestettiin useita koulurakennusten mallipiirustuskilpailuja erikokoisille kouluille, alkaen yhden luokan ja veistosalin sekä opettajan asunnon sisältävästä koulurakennuksesta suurempiin koulurakennuksiin. Erikseen mallipiirustuksia oli miesopettajan ja naisopettajan koulurakennuksille.

Valtio alkoi myös rahoittaa koulurakentamista. Vuonna 1932 annettiin valtioneuvoston päätös yleisistä perusteista, joita noudattaen kouluhallituksen oli vahvistettava kansakoulurakennusten piirustukset ja työselitykset sekä määrättävä ne normaalihinnat, joita ylittävistä rakennuskustannuksista kunta ei ollut oikeutettu saamaan valtionapua. Vuoden 1932 normaalihintapäätöksessä oli annettu ohjeita mm. alakansakoulun ja yläkansakoulun tilojen pinta-aloista, leveyksistä, pituuksista ja tilan korkeudesta. Päätöksessä lisäksi annettiin erikseen alakansakoulun ja yläkansakoulun opettajattaren asunnon pinta-alat ja erikseen yläkansakoulun miesopettajan asunnon pinta-alat. Valtioneuvosto julkaisi määrävälein uudistuvia päätöksiä kansakoulurakennusten piirustusten, työselitysten ja normaalihintojen perusteista, ja näissä päätöksissä julkaistiin myös eri tilojen ja tilaryhmien pinta-alat oppilasmäärältään erikokoisia kouluja varten (Pitkänen, 1991).

3.2 Peruskoulu-uudistus ja normaalihintajärjestelmä

Peruskoulu-uudistus toteutettiin Suomessa vaiheittain alkaen pohjoisesta Lapista 1972 ja saavuttaen Helsingin vuonna 1978. Näin 1980-luvulle tultaessa peruskoulujärjestelmä oli käytössä koko maassa. Peruskoulu jakautui vuosituhannen vaihteeseen saakka kuusivuotiseen ala-asteeseen ja kolmevuotiseen yläasteeseen. (Pekkarinen & Uusitalo, 2011)

Koulurakentamista ohjattiin Suomessa valtion normaalihintapäätöksillä, yksikköhintamäärittelyllä ja normaalihintajärjestelmällä 1930-luvulta vuoteen 1992 saakka. Valtioneuvoston antamalla koulurakennuksia koskevilla normaalihintapäätöksillä määriteltiin valtionavustuksen saamisen edellytykset mm. eri tilojen ja niiden pinta-alojen osalta. Hintamäärittely perustui koulu- ja kirjastorakentamisen keskimääräisiin, valtakunnallisiin toteutuneisiin kustannuksiin. Normaalihintajärjestelmä määritteli tällä tavoin erikokoisten ja -asteisten koulurakennusten valtionosuuteen oikeuttavat tilat sekä niiden kustannustason. (Pitkänen, 1991)

Valtioneuvoston päätöksessä vuonna 1984 siirryttiin tilakohtaiseen normaalihintajärjestelmään, jossa normaalihinnat oli ilmoitettu erikseen kullekin tilamitoitusperusteissa mainitulle huonetilalle. Järjestelmää voidaan pitää nykyaikaiseen kustannussuunnitteluun kuuluvan tavoitehintajärjestelmän alkeellisena esiasteena. (Pitkänen, 1991)

Valtion viranomaisena kouluhallitus hyväksyi hakemusten perusteella koulurakennushankkeelle valtionosuuden, hoiti sen maksatuksen ja hyväksyi pääpiirustustasoiset rakennussuunnitelmat sekä ohjasi suunnittelua. Koulurakennukset kehittyivät valtionosuusjärjestelmän myötä hyvin samanlaisiksi koko maassa, koska useimmat kunnat hakivat valtionosuutta koulurakentamista varten. Myös pelkästään kuntarahoitteisissa hankkeissa usein seurattiin

normaalihintapäätöksen mukaista tilaohjelmaa, joka sisälsi valtionosuuteen oikeuttavat koulurakennuksen tilat ja tilaryhmät sekä tilakohtaiset pinta-alat erikokoisille kouluille.

Koulurakentamisen normaalihintajärjestelmän ja siihen perustuvan tilaohjelma-ajattelun mukainen suunnittelun ohjaus päättyi kouluhallituksen lakkauttamisen ja Opetushallituksen perustamisen myötä 1990-luvun alussa. Viimeinen normaalihintapäätös annettiin vuonna 1992, jonka jälkeen siirryttiin yksikköhintajärjestelmään, missä kullekin koulurakennuksen tilalle oli määritelty neliömetrikohtainen hintataso eli yksikköhinta.

Vuonna 1993 valtionapuviranomaiseksi tuli opetusministeriö ja koulurakennusten suunnittelun ohjauksesta luovuttiin samoin kuin normaalihintajärjestelmästä. Tämän jälkeen yksikköhintoihin perustuva koulurakentamisen rahoitus oli hankkeen rakentamiseen myönnettyä valtionosuutta. Vuonna 2007 valtionapuviranomaiseksi tulivat lääninhallitukset. Vuosina 2011–2014 koulurakentamisen rahoitus muuttui harkinnanvaraiseksi valtionavustukseksi valtion budjetissa olleen määrärahan puitteissa, ja yksikköhintajärjestelmästä luovuttiin. Vuodesta 2015 alkaen valtiolla ei ole ollut erillisrahoitusta opetustoimen perustamishankkeisiin.

Vuoden 1993 jälkeen koulurakentamisen suunnittelun ohjaus siirtyi kokonaisuudessaan koulutuksen järjestäjien vastuulle eli kunnille. Koulurakentamisen perusmitoituksen ohjeina kunnat käyttivät kuitenkin yhä lähes 2000-luvulle saakka vanhojen normaalihintapäätösten mukaisia tilaohjelmia niitä ehkä hieman varioiden. Pikkuhiljaa alettiin siirtyä kunnan ja koulun oman tarpeen mukaiseen tilamitoitukseen, joka oli enenevässä määrin yksilöllinen - sen myötä koulurakennusten sisältö ja kouluarkkitehtuurin muodot monipuolistuivat. Normaalihintajärjestelmään perustuneet koulurakentamisen tehokkuusluvut säilyivät kuitenkin koulutilojen tehokkuuden arviointikohteena. Esimerkiksi koulurakennuksen bruttoalan ja hyötyalan suhteen tuli olla välillä 1,42...1,45.

Alarajan alle sijoittuva tehokkuusluku kieli yliiukasta tilasuunnittelusta, kun taas ylärajan ylimenevän tehokkuusluvun katsottiin kertovan tilasuunnittelun ehkä liiallisestakin väljyydestä. Samoin koulurakennuksenn liikenne- eli käytävätilat katsottiin riittäviksi, jos käytäväprosentti oli enintään 25 % koulurakennuksen hyötypinta-alasta. Tämä koulurakennuksen tehokkuuslukutarkastelu on säilynyt näihin päiviin saakka, samoin kuin hyötyalan tarkastelu verrattuna suhteessa oppilasmäärään (hym²/oppija). (Tapaninen, 2024)

3.3 Koulurakennusten laajuuden kehitys oppimisympäristöjen muuttuessa

Koulurakennusten laajuutta ja niiden kehitystä vertailtaessa käyttökelpoinen suhdeluku on vertailla hankkeen tilaohjelman ja toteutuneen hyötyalan suhdetta oppilasmäärään (hym²/oppija).

Hyötyalaan lasketaan koulurakennuksen ohjelma-alaan kuuluvat tilat pois lukien tekniset tilat, kuten ilmanvaihtokonehuoneet, sähkö- ja lämpökeskukset sekä liikennetilat, kuten käytävät ja aulat, joihin ei erikseen ole osoitettu opetustoimintaa.

Kuten edellä todettiin, koulurakentamista ohjattiin Suomessa valtion normaalihintajärjestelmällä 1930-luvulta vuoteen 1992 saakka. Normaalihintajärjestelmän mukaista tilamitoitusta valtion rahoittamissa koulurakennushankkeissa ohjasi kouluhallitus - se seurasi myös rahoitettavien hankkeiden tehokkuuslukuja, joista yhtenä käytettiin koulurakennuksen hyötyalan suhdetta oppilasmäärään.

Selvityksen koulurakennushankkeiden tehokkuuslukuvertailussa on käytetty vertailulukuina kouluhallituksen 1990-luvun alkuun saakka soveltamaa julkaisematonta taulukkoa, jossa on ilmoitettu erikokoisten yleissivistävien

koulurakennusten valtionosuuteen oikeuttavat tilat suhteutettuna lisäksi kokonaisoppilasmäärään (hym²/oppija) normaalihintajärjestelmän mitoituksen mukaisesti. Kouluhallituksen taulukossa tilat on jaettu erikseen erikokoisten ala-asteiden, yläasteiden ja lukioiden koulurakennusten tiloihin. Erilaiset yhteishankkeet eivät ilmene kouluhallituksen taulukosta, kuten esimerkiksi monitoimitalot, joissa on mukana muita toimijoita tai kaikki perusopetuksen asteet yhdistävät koulurakennushankkeet.

Kouluhallituksen normaalihintajärjestelmän mitoitustaulukko ei anna vertailukelpoista mitoitusta (hym²/oppija) hankkeen tilaohjelman mitoitukselle, sillä tilat ovat laajalti yhteiskäyttöisiä. Yhteiskäyttöisen monitoimitalon tilatehokkuus (hym²/käyttäjä) on yleensä tehokkaampi kuin yhden käyttäjän koulurakennuksessa, sillä tilojen käyttö (lukujärjestys) voidaan sopia kaikkien käyttäjien kesken koko päivän ajalta iltaan saakka.

Siirryttäessä 1990-luvulle koulujen tilakonseptit alkoivat monipuolistua. Koulurakennusten tilaohjelmaan alkoi tulla paikallisia painotuksia, ja mm. erityisopetuksen vaatimukset alkoivat näkyä koulujen tilatarpeissa. Samoin koulurakennukseen voitiin sijoittaa muita kunnallisia toimintoja, kuten päiväkoteja ja kirjastoja. Varsinkin suuremmista kouluista haluttiin muodostaa monitoimikeskuksia, jotka tarjoavat liikunta- ja kulttuuripalveluja myös kouluajan ulkopuolella iltaisin ja viikonloppuisin – idea koulusta monitoimitalona oli ollut osin nähtävissä jo 1970-luvulla. Yhteiskäyttöisen monitoimitalon tilatehokkuus (hym²/käyttäjä) on yleensä tehokkaampi kuin yhden käyttäjän koulurakennuksessa, sillä tilojen käyttö (lukujärjestys) voidaan sopia kaikkien käyttäjien kesken koko päivän ajalta iltaan saakka. (Tapaninen, 2024)

Lähteet

<https://www.mfa.fi/kokoelmat/tietopaketit/koulurakentamisen-historiaa/1800-luvun-loppu-ja-1900-luvun-ensimmainen-vuosikymmen/>

<https://www.rakennettuhyvinvointi.fi/fi/koulurakennukset/1970-luvun-koulu-lakeja-ja-tilastoja>

<https://www.rakennettuhyvinvointi.fi/fi/koulurakennukset>

<https://www.rakennettuhyvinvointi.fi/fi/koulurakennukset/1980-ja-1990-lukujen-koulut-normisidonnaisuudesta-monitoimitiloihin-ja-oppimisymparistoihin>

Ahonen, S. 2021. Kiistelty oppivelvollisuus. Teoksessa Koulu ja menneisyys. Suomen kasvatuksen ja koulutuksen historian seuran vuosikirja 2021, s. 8–37.

<https://journal.fi/koulujamenneisyys/article/view/102429/65198>

FCG Konsultointi Oy 2020. Terveet tilat 2028: Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvitys. Helsinki: Opetushallitus, 2020.

Pekkarinen, T., Uusitalo, R., 2012. Teoksessa kanasantaloudellinen aikakausikirja 2/2012, s. 128–139.

Pitkänen, Sakari 1991. Yksikköhintajärjestelmä opetusministeriön alaisessa rakentamisessa. Kouluhallituksen rakennustoimiston päällikkö Sakari Pitkäsen julkaisematon muistio.

Tapaninen, Reino 2024. 1980- ja 1990-lukujen koulut – normisidonnaisuudesta monitoimitiloihin ja oppimisympäristöihin.

<https://www.rakennettuhyvinvointi.fi/fi/koulurakennukset/1980-ja-1990-lukujen-koulut-normisidonnaisuudesta-monitoimitiloihin-ja-oppimisymparistoihin>

4 Hankkeen suunnittelua ohjaavat dokumentit

Selvitystyön ensimmäisessä vaiheessa selvitykseen valituilta viideltätoista koululta pyydettiin rakennuksen suunnittelua varten laadittavista asiakirjoista seuraavat: tarveselvitys, pedagoginen suunnitelma, hankesuunnitelma ja hankkeen toiminnalliset tavoitteet. Selvityksessä tarkastellaan mitä kyseisistä asiakirjoista on rakennushankkeen yhteydessä laadittu ja mitä hankkeeseen liittyviä tekijöitä eri asiakirjoissa on käsitelty. Koska selvityksen päätavoitteena on tarkastella rakennettujen tilojen toiminnallisuutta, tarkastellaan asiakirjoista tarkemmin selvitystyön osana toimitettuja pedagogisia suunnitelmia sekä toiminnallisia tavoitteita.

Taulukko 2 Selvitystyöhön toimitetut suunnitteluasiakirjat koulurakennuksittain

Koulurakennuksen koodi	A1	A2	B1	BC1	BD1	C1	C2	CD1	CD2	CD3	CE1	D1	D2	D3	D4
Rakentamisvuosi/ peruskorjaus	1955/ 2022	1967/ 2016	1983/ 2018	2018	2021	1981/ 2021	2022	2011	2022	2022	2016	2017	1939/ 1949/ 2021	2022	2023
Tarveselvitys	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X		X
Pedagoginen suunnitelma					X			X				X		X	
Hankesuunnitelma	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
Toiminnalliset tavoitteet							X		X	X				X	X

4.1 Tarveselvitys

Tarveselvitysvaiheessa perustellaan tilahankinnan tarpeellisuus. Tarveselvityksessä selvitetään ja kuvataan tulevien tilojen käyttäjäryhmät mukaan lukien mahdolliset koulun ulkopuoliset käyttäjäryhmät, rakennukseen ja sen ulkotiloihin sijoittuvat toiminnot ja näiden tilatarpeet sekä käydään läpi mm. kaavamääräykset. Tässä vaiheessa voidaan laatia myös lapsivaikutusten ja ympäristövaikutusten arvioinnit. Pedagoginen suunnitelma laaditaan ja siitä johdetut rakennuksen ja tilojen toiminnalliset vaatimukset määritellään viimeistään tarveselvitysvaiheessa. Pedagoginen suunnitelma ja siitä johdetut toiminnalliset tavoitteet ohjaavat tarveselvitysvaiheessa laadittavan alustavan tilaohjelman tekemistä. (RT 103079, s. 4–6)

Tarveselvitys toimii ohjeena jatkotyöskentelylle: siinä esitetyt hankkeen laajuutta, laatua, kustannuksia ja tarkempaa ajoitusta koskevat arviot määrittelevät hankkeen puitteet. Tarveselvityksen laajuus ja muoto voivat vaihdella paljonkin riippuen hankkeen tarpeesta, monimutkaisuudesta ja laajuudesta. Tarveselvityksestä siirrytään rakentamisprosessissa hankesuunnitteluvaiheeseen. Tarveselvitys voi määrittää jopa 70 % rakennushankkeen kustannuksista. (Terveet tilat -toimintamalli). Tarveselvitykseen vaikuttaa myös kuntien oma toimitilahankkeisiin liittyvä hankeohjeistus.

Selvitykseen sisältyvistä koulurakennushankkeista kolme on peruskorjaushankkeita (A1, A2 ja C1), kaksi on perusparannus- ja laajennushankkeita (B1, D2) ja kymmenen on uudisrakennushankkeita. Tarveselvitys toimitettiin yhdestätoista hankkeesta, joista kaksi (A1, C1) on peruskorjaushankkeita, kaksi (B1, D2) on perusparannus- ja laajennushankkeita ja seitsemän (BD1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D4) on uudisrakennushankkeita. Tarveselvitysten laajuudet, muodot ja sisällöt vaihtelivat hankkeen ominaisuuksien mukaan. Peruskorjaushankkeiden tarveselvitykset olivat

esitystavaltaan tiiviimpiä ja laajuudeltaan suppeampia, ja laajimpia olivat uusien monitoimitalojen tarveselvitykset. Tiiveimmillään tarveselvitys oli yhden sivun mittainen lomakemuotoinen tiivistelmä tarveselvityksen osa-alueista. Laajimmat tarveselvitykset olivat liitteineen yli sadan sivun dokumentteja, joista varsinaisen tarveselvityksen osuus oli noin 20 sivua.

Koulurakennushankkeen aloittamisen syitä kunnilta saatujen dokumenttien perusteella on useita. Ajankohtaisia teemoja ovat olleet terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön varmistaminen. Lisäksi tarve vastata modernin opetussuunnitelman vaatimukseen, parantaa oppimisympäristön laatua sekä ottaa huomioon ympäristölliset ja teknologiset muutokset ovat olleet tarveselvityksissä esillä. Koulurakennusten muuntojoustavuuden ja monikäyttöisyyden lisääminen nähdään myös taloudellisesti järkevänä.

4.2 Koulurakennushankkeen aloittamisen syitä

Seuraavaksi kuvaillaan selvitystyön kohdekoulujen ja monitoimitalojen koulurakennushankkeen aloittamisen syitä. Rakennushankkeeseen johtaneita syitä esitellään tässä tyypologisessa järjestyksessä eli suljetummasta muunneltavampaan A-E.

Kohdekoulujen tarkastelu osoittaa, että koulurakennushankkeet käynnistyvät usein vastaamaan sekä fyysisiin että toiminnallisiin tarpeisiin, kuten tilojen nykyaikaistamiseen, sisäilmaongelmien korjaamiseen, ja kasvavan oppilasmäärän tarpeisiin. Selvitystyön perusteella yleisimmät syyt koulurakennushankkeiden aloittamiseen liittyvät myös opetussuunnitelman vaatimukseen, oppimisympäristön laadun parantamiseen, ja tarpeeseen ottaa huomioon teknologiset muutokset. Lisäksi korostetaan koulurakennusten muuntojoustavuuden ja monikäyttöisyyden lisäämistä, mikä nähdään yleisesti taloudellisesti järkevänä ratkaisuna.

Eri koulutypologiat A-E eroavat toisistaan koulurakentamiseen johtaneiden syiden osalta hieman:

- A- tyyppin koulurakennuksen rakennushankkeen aloittamisen syyt näyttävät liittyvän useammin rakennusten peruskorjauksen tarpeeseen, sisäilmaongelmiin, ja tilojen päivitystarpeeseen vastaamaan nykyajan opetussuunnitelman vaatimuksia. Tässä selvityksessä A- tyyppin koulurakennukset olivat myös korjausrakentamiskohteita, eivät uudisrakennuksia.
- B- tyyppin koulurakennuksissa on A:n kaltaisesti perusopetustiloja käytävän varrella, mutta käytössä tämän lisäksi on myös aulatilaa. Nämä rakennushankkeet käynnistetään dokumenttien perusteella tyyppillisesti silloin, kun halutaan lisätä tilojen monikäyttöisyyttä ja joustavuutta, parantaa sisäilmaa ja vastata opetussuunnitelman uudistuksen tarpeisiin.
- C- tyyppin koulurakennuksessa on perusopetustilojen lisäksi yhdistettäviä opetustiloja ja aulatilaa. Rakennushankkeiden syyt liittyivät usein tarpeeseen luoda muunneltavia oppimisympäristöjä, jotka tukevat yhteisöllistä ja projektipohjaista oppimista sekä opetussuunnitelman monipuolisten vaatimusten täyttämistä.
- D- tyyppin koulurakennuksessa on toisiinsa yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat aulatilaa. Tällaisten koulurakennusten rakennushankkeiden käynnistämisen syyt keskittyivät enemmän esim. oppimisympäristön muuntojoustavuuden lisäämiseen, tilojen avoimuuden hyödyntämiseen ja monialaisen oppimisen edistämiseen.
- E- tyyppin eli täysin avointa tilatyyppiä puhtaasti edustavaa koulurakennushanketta ei tässä aineistossa ole.

Näiden eri typologioiden koulurakennushankkeiden aloittamisen syitä yhdistävät tarpeet parantaa tilojen fyysistä ja toiminnallista laatua, vastata nykyaikaisen opetuksen vaatimuksiin, edistää esteettömyyttä ja turvallisuutta sekä ottaa huomioon ympäristön kestävyys ja energiatehokkuus. Eri typologiat heijastavat

erilaisia lähestymistapoja koulutilojen suunnitteluun, mutta näyttävät olevan seurausta jonkin verran myös koulurakennushankkeiden aloittamisen syistä.

Lähteet

Kero, P., Miettinen, H. 2023. Koulurakennusten määrä, laatu ja nykytilanne, 13-32. Koulurakennusten kunto ja sisäilmasto. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:57

Lappo, O. 1974. Koulurakennusten yleissuunnittelusta. Julkaisu A 10. Arkkitehtiosasto. Rakennussuunnittelun laitos. Teknillinen korkeakoulu

Rakennustieto. n.d. Tietoväylä. Kortistot. Koulut. Verkkosivu. <https://kortistot.rakennustieto.fi/search?query=koulut>

Ympäristöministeriö. Terveet tilat 2028. Verkkosivu. <https://tilatjaterveys.fi/toimintamalli>

4.3 Hankesuunnitelma

Hankesuunnitteluvaihe seuraa tarveselvitysvaihetta. Hankesuunnitelmaksi kutsutaan asiakirjaa, johon kootaan rakennushankkeen laajuus- ja laatutavoitteet sisältäen esim. alustavat sijoitussuunnitelmat, luonnossuunnitelmat ja tilaohjelman. Hankesuunnitelma toimii pohjana rakennushankkeen ja elinkaarenaikaisten kustannusvaikutusten arvioimiselle. (RT 103079, s. 2)

Hankesuunnittelussa asetetaan rakennushankkeelle täsmälliset laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet. Hankesuunnittelun tuloksena syntyy hankesuunnitelma, joka muodostuu projektiohjelmasta ja hankeohjelmasta. Valmisteluun kuuluu tarvittavien selvitysten teettäminen ja hankemallin valinta. Tässä vaiheessa tarkennetaan eri käyttäjäryhmien näkemyksiä tilojen määrästä ja koosta sekä luodaan yhteinen ymmärrys hankkeen sisällöstä ja laadusta. Hankesuunnitelman pohjalta laaditaan rakennushankkeen kustannusarvio ja arvioidaan rakennuksen elinkaarenaikaisia kustannuksia. Kunnan tilojen hankintaa ohjaavien periaatteiden mukaisesti verrataan eri hankemallien kustannuksia keskenään ja ratkaistaan niiden perusteella kunnan omille resursseille, toimintaympäristöön ja kuhunkin hankkeeseen parhaiten soveltuva hankemalli. Hankesuunnitteluvaiheessa tehdään investointipäätös. (RT 103079, s. 6)

4.4 Kohdekoulujen hankesuunnitelmat

Hankesuunnitelma toimitettiin kahdestatoista hankkeesta. Hankesuunnitelmat toimitettiin kaikista kolmesta perusparannushankkeesta (A1, A2 ja C1), molemmista perusparannus- ja laajennushankkeesta (B1, D2) sekä seitsemästä uudisrakennushankkeesta (BC1, BD1, CD1, CD2, D1, D3, D4). Hankesuunnitelmien laajuudet, muodot ja sisällöt vaihtelivat kunnan toimitilahankkeita koskevan hankeohjeistuksen ja hankkeen ominaisuuksien mukaan.

Seuraavassa tarkastellaan hankkeiden hankesuunnitelmia keskittyen siihen, mitä hankesuunnitelmissa todetaan tilojen toiminnallisuudesta opettamiseen ja oppimiseen liittyen.

Alakoulun perusparannushankkeen hankesuunnitelma (A1)

Kyseessä on vuonna 1954 valmistuneen, noin 500 oppilaan alakoulun perusparannushanke. Hanke valmistui vuonna 2022. Koulukäytön lisäksi liikuntatilat ovat ilta- ja viikonloppukäytössä. Opetustiloista iltaikäyttöä on luonnontieteiden, musiikin ja kuvataiteen opetustiloissa. Lisäksi ruokalassa on kokouskäyttöä. Koulurakennus toimii myös tilapäisesti majoituskäytössä. Hankesuunnitelman toiminnallisissa perusteluissa tavoitteena on opetustilojen ajanmukaistaminen täyttämään uuden opetussuunnitelman ja sivurakennuksen käyttöönoton myötä kasvavan oppilasmäärän vaatimuksia. Erityisinä parannuskohteina toiminnalliselta kannalta mainittiin wc-tilat, ruokahuolto, esteettömyys ja paloturvallisuus. Oppimistilojen välisiä yhteyksiä suunniteltiin parannettavan tekemällä siirtoseiniä luokkatilojen väliin mahdollisuuksien mukaan ja muodostamalla yhtenäinen käsityötilojen kokonaisuus suunnittelutiloineen. Lisäksi hankesuunnitelmassa mainitaan erikseen opetustilojen ja käytävien akustiikan parantaminen. Hankkeen seurauksena koulurakennuksen käyttäjien tulisi päästä toimimaan terveellisessä, turvallisessa ja toimivassa, uuden opetussuunnitelman toteuttamista tukevassa oppimis- ja työskentely-ympäristössä.

Alakoulun perusparannushankkeen hankesuunnitelma (A2)

Kyseessä on vuonna 1967 valmistuneen, noin 300 oppilaan alakoulun perusparannushanke. Hanke valmistui 2016. Hankkeen toiminnallisten lähtökohtien mukaan koulun toimintoihin ei kohdistu varsinaisia muutostarpeita, mutta tilajärjestelyjä muutetaan perusparannushankkeessa toiminnan tehostamisen ja teknisten korjaustarpeiden vuoksi. Koulurakennus tarjoaa vuosiluokkiin sitomatonta opetusta, ja perusparannushankkeessa on tavoitteena luoda jokaiselle oppilaalle henkilökohtaiset vahvuudet huomioiva joustava ja motivoiva oppimisympäristö.

Vuosiluokkiin sitomaton opiskelu koulussa sisältää koko luokan yhteistä toimintaa, opetustuokioita pienissä ryhmissä sekä itsenäistä työskentelyä. Hankesuunnitelman mukaan koulun toiminta-ajatus ei muutu perusparannushankkeen myötä. Koulutilojen ajanmukaistaminen parantaa toimintaedellytyksiä ja antaa hyvät edellytykset koulun toiminnalle ja sen kehittämiseksi pitkälle tulevaisuuteen laadukkaassa ja tehokkaasti toimivassa oppimisympäristössä.

Monitoimitalon perusparannus- ja laajennushankkeen hankesuunnitelma (B1)

Kyseessä on 2018 valmistuneen, noin 1000 oppilaan yhtenäiskoulun sisältävän monitoimitalon perusparannus- ja laajennushanke. Koulun lisäksi toimijoina on 140 paikan päiväkotia, 80 paikan esiopetus sekä nuorisotoimi. Tilat toimivat soveltuvin osin myös kuntalaiskäytössä iltaisin ja viikonloppuisin. Hankesuunnitelmassa on kuvattu uudisrakennuksen tilaratkaisujen sijoittumista kerroksittain keskusaulan ympärille toiminnan ja käyttäjäryhmien mukaisesti. Esiopetuksen ja alakoulun osalta mainitaan niiden sijoittaminen viiteen soluun, joissa on sekä suljettuja että avoimia oppitiloja.

Alakoulun hankesuunnitelma (BC1)

Kyseessä on vuonna 2018 valmistuneen, noin 300 oppilaan alakoulun ja 50 lapsen päiväkodin sisältä uudisrakennushanke. Hankesuunnitelman toiminnan kuvauksen mukaan rakennukseen sijoitetaan tilaohjelman mukaiset tilat perusopetukselle, esiopetukselle sekä pidennetyt oppivelvollisuuden opetukselle. Muina tarpeina hankesuunnitelmassa mainitaan opetustilojen käyttö kamarimusiikin harjoitustiloina sekä liikuntasalin käyttö kamarimusiikin konserttisalin. Kamarimusiikin lisäksi liikuntatilojen suunnittelussa huomioidaan mahdollisuuksien mukaan liikuntatoimen, urheiluseurojen ja yritysten esittämät erityistarpeet. Opetustilojen osalta mainitaan, että uudessa koulurakennuksessa huomioidaan uudet opetussuunnitelmat sekä uusien oppimiskäsitysten ja -tapojen asettamat haasteet. Erityisopetuksen osalta tavoitteeksi mainitaan, että siitä muodostuu myös tilojen osalta toiminnallinen kokonaisuus.

Yhtenäiskoulun hankesuunnitelma (BD1)

Kyseessä 2021 valmistuneen, noin 150 oppilaan yhtenäiskoulun uudisrakennushanke. Hankesuunnitelman mukaan hankkeen pedagogisina tavoitteena on tehdä koulurakennuksesta nykyaikaisten opetusmenetelmien käytön mahdollistava rakennus. Tilojen tulee olla helposti muunneltavissa koulussa käytettäviin opetusmenetelmiin ja tilojen muunneltavuus tulevaisuuden mahdollisesti muuttuviin tarpeisiin otetaan huomioon suunnittelussa. 1–6 -luokkien osalta hankesuunnitelmassa kuvataan tavoiteltavan avointa oppimisympäristöä, joka mahdollistaa joustavan opiskelun ajan, paikan, menetelmien ja toteutustapojen suhteen. Koulun toimintakulttuurin mainitaan kannustavan yhteisiä kehittämishankkeita ja -kokeiluja. Hankesuunnitelman tilavaatimukset-osiossa kuvataan tiiviisti oppimisen tilojen ryhmittelyä, luonnetta, käyttötarkoitusta ja yhteiskäyttömahdollisuuksia jakautuen perusopetuksen, aine- ja teoriaopetuksen sekä erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden opetuksen tilatarpeisiin. Hankkeessa on tehty erillinen pedagoginen suunnitelma, joka on hankesuunnitelman liitteenä.

Alakoulun perusparannushankkeen hankesuunnitelma (C1)

Kyseessä on vuonna 1980 valmistuneen noin 300 oppilaan alakoulun perusparannushankkeen hankesuunnitelma. Hanke valmistui vuonna 2021. Koulurakennuksen liikuntatilat ovat ulkopuolisessa käytössä iltaisin ja viikonloppuisin, ja suunnittelussa varaudutaan siihen, että suurin osa opetustiloista voi olla kouluajan ulkopuolisessa käytössä. Koulurakennus toimii myös majoituskouluna. Hankesuunnitelman mukaan tavoitteena on, että suunniteltujen tilamuutosten avulla rakennuksesta saadaan nykyaikaisena oppimisympäristönä hyvin toimiva ja tilankäytöltään tehokas koulurakennus. Rakennuksessa tehdään tilamuutoksia, joiden myötä tilat täyttävät paremmin uuden opetussuunnitelman edellyttämät nykyaikaisen oppimisympäristön tarpeet. Parannustyöt koskevat mm. toimivuutta, avaruutta, valvottavuutta ja esteettömyyttä. Tilojen akustiikkaan mainitaan kiinnitettävän erityistä huomiota. Aiemmin suljettuja tiloja muokataan monimuotoiseen opetukseen ja työskentelyyn soveltuvaksi yhteiskäyttöiseksi

alueeksi. Taito- ja taitoaineiden opetustilaryhmästä on hankesuunnitelman mukaan tarkoitus tulla uuden opetussuunnitelman periaatteiden mukainen kädentaitojen oppimisympäristö. Hankkeen seurauksena koulurakennuksen käyttäjien tulisi päästä toimimaan terveellisessä, turvallisessa ja toimivassa, uuden opetussuunnitelman toteuttamista tukevassa oppimis- ja työskentely-ympäristössä.

Monitoimitalon hankesuunnitelma (CD1)

Kyseessä on vuonna 2011 valmistuneen, noin 650 oppilaan koulun sisältävän monitoimitalon uudisrakennushanke. Hankesuunnitelman mukaan monitoimitalosta muodostuu alueen asukkaiden hyvinvoinnin tukipiste, joka tarjoaa lähipalveluina alueen asukkaille, erityisryhmät mukaan lukien, päivähoito-, esiopetus-, perusopetus-, nuoriso- ja kirjastopalveluita sekä mahdollisuuksia myös kulttuuri- ja vapaa-ajan palveluille. Kiinteästi monitoimitalon yhteydessä on alueen asukkaita palvelevat seurakuntatilat. Hankesuunnitelmassa on avattu koulun toiminta-ajatusta, ja koulun todetaan olevan alueensa oppimis-, toiminta- ja kulttuurikeskus, joka tukee elämänkaarioppimista. Opetusta kuvataan annettavan soluissa, joissa luokka-asteet toimivat kokonaisuuksina ja opettajat toimivat tiimeinä. Periaatteena on lisäksi se, että oppilaat saavat koko kouluaikansa opetusta enimmäkseen kotisoluisissa, joista he poistuvat vain muutamiin aineopetustiloihin. Tiloihin liittyen mainitaan erikseen keskustori, jossa kaikkien talossa toimivien lasten ja aikuisten on mahdollista kohdata. Hankesuunnitelmassa mainitaan myös, että koululle on laadittu yhtenäisen peruskoulun pedagogisen toimintakulttuurin kuvaus, jonka keskeiset periaatteet on huomioitu hankesuunnitelmassa.

Monitoimitalon hankesuunnitelma (CD2)

Kyseessä on vuonna 2022 valmistuneen, noin 700 oppilaan yhtenäiskoulun sisältävän monitoimitalon uudisrakennushanke. Koulurakennuksessa toimii ruotsinkielisen perusopetuksen luokat 1–6 ja suomenkielisen perusopetuksen luokat 1–9. Lisäksi monitoimitalossa toteutetaan ruotsin- ja suomenkielistä esiopetusta. Muina toimintoina monitoimitalossa on nuorisotoimi, kirjasto- ja

kulttuuritoimi sekä kuntalaisten ilta- ja viikonloppukäyttö. Hankesuunnitelman mukaan tavoitteena on vastata suomen- ja ruotsinkielisen perusopetuksen tarpeisiin, turvata tulevaisuuden toimintaedellytykset ja luoda lapsille terveellinen ja turvallinen oppimis- ja kasvu-ympäristö sekä henkilökunnalle toimiva työympäristö ja riittävät, terveelliset ja turvalliset työskentelytilat. Tulevaisuuden opetustilojen vaatimukseen vastataan hankesuunnitelman mukaan tilojen muunneltavuudella ja monikäyttöisyydellä. Opettamiseen, oppimiseen ja toimintakulttuuriin liittyen uuden koulurakennuksen kuvataan antavan hyvät lähtökohdat uuden toimintakulttuurin, opetusteknologian ja esimerkiksi ilmiökeskeisten opetusmenetelmien käytölle. Pedagogisena lähtökohtana hankkeelle on alueen kaikkien suomen- ja ruotsinkielisten esiopetuksen ja 1–6-luokkien ja suomenkielisten 7–9-luokkien opiskelu samassa nykyaikaisessa yksikössä, jolloin oppiaineiden sisältöjä voidaan luontevasti integroida toisiinsa ja myös kaikki esi- ja perusopetuksen oppilaat pääsevät hyödyntämään erikoisluokkia.

Monitoimitalon hankesuunnitelma (D1)

Kyseessä on vuonna 2017 valmistunut, noin 700 oppilaan yhtenäiskoulun ja 100 lapsen päiväkodin sisältävän monitoimitalon uudisrakennushanke, jossa koulun ja päiväkodin lisäksi toimijoina ovat nuorisotoiminta, kansalaisopisto, kulttuuri- ja yhteisötoiminta sekä kuntalaiskäyttäjät iltaisin ja viikonloppuisin. Hankkeen keskeisinä toiminnallisina tilatavoitteina hankesuunnitelmassa tuodaan esille kokonaisratkaisun yhteisöllisyyden tukeminen, helppo hahmotettavuus ja orientoituvuus. Kokonaisuuden ruokasali-koulukirjasto-sali yhteyteen niitä hyödyntäen tulisi muodostaa kokoava julkinen keskusaula, josta pääsee helposti ympäröiviin yksityisempiin opetustiloihin. Näiden välissä voi olla välittäviä puolijulkisia alueita. Sisäisten kulkuetäisyyksien tulisi hankesuunnitelman mukaan olla toiminnallisista yhteisöllisyystarpeista johtuen mahdollisimman lyhyet. Tätä edesauttavana tekijänä mainitaan kompakti massoitteleva pelkkänä käytävänä toimiva pinta-ala tulisi minimoida ja mahdollisimman suuren osan pinta-alasta tulisi olla tilaohjelman mukaista monikäyttöistä opetus- yms. tilaa. Hankesuunnitelmassa

nostetaan esille myös lasten ikärakenteen huomioiminen sisätilojen ja piha-alueiden suunnittelussa. Kokonaisuus tulisi jakaa tarkoituksenmukaisesti pienempiin osa-alueisiin. Rakennuksen tilaratkaisujen tulisi olla monikäyttöisiä ja tarvittaessa kohtuullisesti muunneltavissa. Hankesuunnitelmassa esitellään myös lyhyesti monitoimitalon pedagoginen suunnitelma, ja mainitaan sen täsmentyneen hankesuunnitteluvaiheessa rakennussuunnittelua tukevalla toiminnan kuvauksella. Esittelyssä mainitaan myös, että pedagoginen suunnitelma on huomioitu hankesuunnitelmassa, erityisesti sen toiminnallisessa tilaohjelmassa. Pedagoginen suunnitelma kokonaisuudessaan on hankesuunnitelman erillisenä liitteenä.

Yhtenäiskoulukampuksen perusparannus- ja laajennushankkeen hankesuunnitelma (D2)

Kyseessä on vuonna 2021 valmistunut perusparannus- ja laajennushankkeena muodostuva kampus, jossa on suomenkielinen yhtenäiskoulu, ruotsinkielinen alakoulu sekä suomen- ja ruotsinkieliset päiväkodit. Koulun oppilasmäärä on noin 1000 ja päiväkotipaikkojen määrä noin 250. Kampuksen perusparannettavat osat ovat valmistuneet vuosina 1939 ja 1949. Hankkeen perusteluissa tilatarvetta perustellaan sillä, etteivät nykyiset tilat täytä opetustoiminnan nykyisiä vaatimuksia. Rakennuksista puuttuu mm. perusopetuksen tarvitsemat pienryhmä- ja jakotilat sekä asianmukaiset työ- ja neuvottelutilat. Hankesuunnitelman mukaan tavoitteena on, että kaikkia rakennuksen tiloja voidaan käyttää oppimisympäristönä, ja tilojen käyttö joustaa eri toimijoiden välillä muuttuvien tarpeiden mukaan. Osa rakennuksen tiloista, kuten liikuntatilat, suunnitellaan myös ulkopuoliseen ilta- ja viikonloppukäyttöön. Suunnitteluratkaisulla vahvistetaan koulujen ja päiväkotien yhteistyötä, ja yhteiskäyttöisiä tiloja ovat ruokailualueet, liikuntasali ja monitoimitali oheistiloineen, kirjasto ja osa henkilökunnan tiloista. Tilojen joustavan käyttö ja yhteiskäyttö lisäävät tilojen käyttöastetta. Hankesuunnitelmassa toiminnallisia tavoitteita ja tilatavoitteita on kuvattu tiiviisti. Lisäksi hankesuunnitelmassa viitataan erilliseen liitteeseen Toiminnalliset ja tilalliset ratkaisut, jossa tavoitteita kuvataan tarkemmin.

Monitoimitalon hankesuunnitelma (D3)

Kyseessä on vuonna 2022 valmistuneen, noin 700 oppilaan yhtenäiskoulun sisältävän monitoimitalon uudisrakennushanke. Koulun lisäksi monitoimitalossa toimii kaksi esikouluryhmää, nuorisotoimi ja neuvola. Hankesuunnitelman toiminnallisissa perusteiden mukaan koulun tilojen tulee olla opetussuunnitelman mukaisia avoimia, muunneltavia, joustavia, toiminnallisia ja yhteisöllisiä. Tilojen on mahdollistettava monialainen, oppilaslähtöinen ja ilmiöpohjainen oppiminen, jossa voidaan toteuttaa turvallisesti monipuolista oppilasryhmittelyä, yhteisopettajuutta ja tilojen monikäyttöisyyttä. Avautuvien/avoimien oppimisympäristöjen työrauhaa varmistavina ratkaisuin hankesuunnitelmassa mainitaan riittävän akustoinnin, erilaisten tilojen jakamisratkaisujen sekä hyvien näköyhteyksien huomioiminen. Tilojen ja kohteen erityisvaatimuksissa mainitaan opetustilojen toteutettavan eri ikäryhmille suunnattuina opetussoluina, jotka toteutetaan avoimina/avautuvina oppimisympäristönä - kotipesäalueina. Kotipesäalueiden lisäksi kuvataan ruokailutilasta, kirjasto-/mediatilasta, näyttämöstä ja kotitalouden opetustiloista muodostuva torialue. Aineenopetustilojen tulee hankesuunnitelman mukaan olla helposti saavutettavissa kaikista solutiloista. Tilojen suunnittelussa erityistä huomiota on hankesuunnitelman mukaan kiinnitettävä yksittäisten tilojen integroitumiseen niitä ympäröivään tilakokonaisuuteen, jolloin erikokoiset tilat ja niiden väliset alueet muodostavat yhtenäisen monitoimialuekokonaisuuden (julkinen tila/puolijulkinen tila/puoliyksityinen tila/yksityinen tila).

Hankkeesta on tehty erillinen pedagoginen suunnitelma, jossa kuvataan tarkemmin opetustiloja ja niiden käyttöä. Pedagoginen suunnitelma on hankesuunnitelman liitteenä.

Lukion hankesuunnitelma (D4)

Kyseessä on vuonna 2023 valmistuneen, noin 900 opiskelijan lukion uudisrakennushanke. Hankkeen toiminnalliset tavoitteet ovat oppimista tukevat tilajärjestelyt. Suunnitteluratkaisulla tuetaan tilojen monikäyttöisyyttä ja tilankäytön

tehokkuutta, joka mahdollistaa tilojen monipuolisen, joustavan ja tehokkaan käytön. Kohde suunnitellaan asetettujen toiminnallisten vaatimusten mukaiseksi. Hankesuunnitelmassa mainitaan myös käyttäjän mukanaolo hankkeen alusta asti rakentamassa pohjaa innovatiiviselle käytölle parhaan tuloksen aikaansaamiseksi. Hankesuunnitelman mukaan hankkeessa toteutetaan nykyvaatimusten mukaiset tilat, jotka suunnitellaan esteettömiksi ja kaikille oppijoille sopiviksi, nuorten kasvua ja kehitystä tukevaksi oppimisen ympäristöksi, joka mahdollistaa yhteisöllisyyden lisäämisen kampuksella ja alueella. Hankesuunnitelmassa on myös kuvattu tiiviisti opetustilojen muodostuminen oppimissoluista toiminnallisina kokonaisuuksina.

Lähteet

Helsingin kaupunki. 2022. Hankesuunnitteluohje - ohje hankkeen muodostamisesta. Kaupunkiympäristön aineistoja 2022:11. Helsingin kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala, 2022.

Rakennustieto. n.d. Tietoväylä. Kortistot. Koulut. Verkkosivu.
<https://kortistot.rakennustieto.fi/search?query=koulut>

4.5 Pedagoginen suunnitelma

Tarveselvitysvaiheessa tai jo ennen sitä selvitetään ja tutkitaan tulevassa koulurakennuksessa toteutettavan opetuksen ja toiminnan tahtotila, eli pedagoginen visio. Pedagoginen visio on näkemys siitä, kuinka tulevassa rakennuksessa halutaan toimia, ja millainen rakennuksen tulee olla oppimis- ja työskentely-ympäristönä. Pedagogisen vision perusteella luodaan pedagoginen suunnitelma. Pedagoginen suunnitelma on tulevaisuusorientoitunut asiakirja, jonka laadinnan yhteydessä kouluyhteisö arvioi olemassa olevia käytäntöjä ja tekee yhdessä perusteltuja linjauksia tulevaisuuden pedagogisista toimintamalleista. Nämä perustellut linjaukset vaikuttavat koulurakennuksen suunnitteluun ja toteutukseen, ja ovat toimintaa ohjaavina tekijöinä sekä pedagogisen johtamisen että toiminnan näkökulmasta rakennuksen valmistuttua. Onnistunut pedagoginen suunnitelma mahdollistaa sen kehittämisen ja kehittymisen myös rakennushankkeen jälkeen.

Vuonna 2019 ilmestyneessä RT-ohjekortin Perusopetuksen tilat – Rakennushankkeen valmistelun lähtökohtia (RT 103079) mukaan pedagogisen suunnitelman tehtävänä on kuvata tulevassa koulurakennuksessa tapahtuvaa toimintaa, toimintakulttuuria ja keskeisiä toimintatapoja, joiden avulla perusopetuksen opetussuunnitelman tavoitteet saavutetaan. Siinä täydennetään opetussuunnitelmassa määriteltyjen oppimisympäristöjen kehittämistä ohjaavien periaatteiden määrittelyä. Pedagogisessa suunnitelmassa voidaan kuvata nykyistä toimintakulttuuria ja kuvataan, millaista toimintakulttuuria uusissa tiloissa on tarkoitus toteuttaa ja kehittää. Pedagogisen suunnitelman esitystapa on yleensä kuvailevaa ja suhteellisen tiivistä. Selvitystyöhön kuuluvien hankkeiden pedagogisten suunnitelmien laajuus vaihteli sivumäärältään välillä 29-37. Pedagogisen suunnitelman laadinta on prosessi, johon tulisi osallistaa koulun henkilökuntaa, koulu- ja tilapalveluiden edustajia, muita asiantuntijoita ja suunnittelijoita sekä muiden mahdollisten käyttäjäryhmien edustajia. Pedagoginen

suunnitelma ohjaa omalta osaltaan tilaohjelman laadintaa ja hankkeen laajuutta sekä toimii perustana ehdotus- ja toteutussuunnittelulle.

Pedagoginen suunnitelma:

- kuvaa uuden toimintaympäristön toimintakulttuuria
- ohjaa ehdotus- ja yleissuunnittelua toiminnallisesta näkökulmasta
- valmistaa käyttäjiä uudenaikaisessa toiminta- ja oppimisympäristössä
- toimimiseen ja toimintakulttuurin luomiseen.

(RT 103079)

Vuonna 2020 julkaistussa Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvityksessä haastateltiin 21 koulurakennusten tilaamiseen, suunnitteluun, rakentamiseen ja ylläpitoon osallistuvia kuntien ja yhteisöjen asiantuntijoita eri puolilta Suomea. Haastatteluissa nousi esille pedagogisen suunnitelman tärkeys hyvän suunnitteluprosessin osana. Pedagogisen suunnitelman nähtiin kuvaavan uudessa koulurakennuksessa tapahtuvaa pedagogista toimintaa ja didaktisia ratkaisuja ja parhaimmillaan tekevän koulun toiminnan näkyväksi myös harvemmin rakennushankkeisiin osallistuville tahoille. Tulevaisuuteen suuntaava pedagoginen suunnitelma on koulun työtapojen ja toimintakulttuurin sekä oppimisympäristöjen kehittämisen työväline, jonka laadinnan yhteydessä koulu yhteisönä tarkastelee uusimpia mahdollisuuksia toimia. Pedagogisen suunnitelman koetun tärkeyden vuoksi sen laatimiseen toivottiin tarkempaa ohjausta ja ohjeistusta.

Selvitystyöhön kuuluvista hankkeista pedagoginen suunnitelma toimitettiin kolmesta hankkeesta; vuosina 2017 ja 2022 valmistuneista monitoimitalohankkeissa sekä vuonna 2021 valmistuneesta yhtenäiskouluhankkeessa (BD1, D1 ja D3). Vuonna 2011 valmistuneeseen monitoimitaloon liittyen toimitettiin pedagogisen tilaryhmän tekemä yhteenveto, jota voidaan pitää pedagogista suunnitelmaa vastaavana asiakirjana. Selvitystyöhön liittyvän kyselyn mukaan pedagoginen suunnitelma oli huomioitu hankkeen eri vaiheissa kahdessatoista hankkeesta,

mutta kirjoitettu pedagoginen suunnitelma tai sitä vastaava asiakirja toimitettiin edellä mainituista neljästä hankkeesta.

Pedagogisen suunnitelman laatimisesta, sen sisällöistä ja laajuudesta ei ole ollut olemassa vakiintunutta käytäntöä tai ohjeistusta ennen vuonna 2019 ilmestynyttä RT-ohjekortin Perusopetuksen tilat – Rakennushankkeen valmistelun lähtökohtia (RT 103079) julkaisemista. Tämän ja jokaisen hankkeen yksilöllisyyden vuoksi eri koulurakennushankkeissa tehdyt pedagogiset suunnitelmat voivat olla muodoltaan ja sisällöltään hyvinkin erilaisia. Pedagogisen suunnitelman laadintaprosesseissa on erilaisia käytäntöjä ja toteutusmalleja, ja tämä näkyy suunnitelmien monimuotoisuutena.

Seuraavassa tarkastellaan kolmea selvitystyöhön sisältyvää pedagogista suunnitelmaa esimerkkinä laadittujen suunnitelmien muodosta ja sisällöstä. Tarkastelu perustuu pedagogisten suunnitelmien lisäksi muidenkin toimitettujen suunnittelua ohjaavien dokumenttien analyysiin sekä aiheeseen liittyvän kyselyn vastauksiin.

Yhtenäiskoulun pedagoginen suunnitelma (BD1)

Ensimmäinen esimerkki on pienen kunnan noin 150 oppilaan yhtenäiskoulun pedagoginen suunnitelma. Suunnitelman johdannossa kuvataan kuntaa ja sen erityispiirteitä toimintaympäristönä, jonka olennaisena osana uusi koulurakennus nykyaikaisena kylätalona tulee toimimaan. Pedagogisen suunnittelun arvopohjassa ja toimintakulttuurin keskeisissä periaatteissa kuvataan sekä koulun sisäiseen toimintaan liittyviä tekijöitä opettajien, oppilaiden ja muun henkilökunnan näkökulmasta, että eri yhteistyötahojen roolia yhteistä arvopohjaa toteuttavan toimintakulttuurin toimijoina. Tietojärjestelmien ja opetusteknologian merkitys pedagogisessa toiminnassa on kuvattu omassa luvussaan. Tilojen ja niissä tapahtuvan toiminnan kuvaus on jaettu alakoulun kotipesäalueiden kuvaukseen,

erikoistiloihin, muihin opetustiloihin ja muihin tiloihin. Eri tilaryhmiä ja tiloja kuvataan niissä tapahtuvan toiminnan ja tilojen monikäyttöisyyden sekä yhteistyön tarpeiden kannalta. Pedagogisen suunnitelman lopussa tulevassa koulurakennuksessa tavoiteltavaa toimintaa kuvataan vielä eri käyttäjäryhmien näkökulmista kirjoitetuilla esimerkkikuvauksilla. Pedagogisesta suunnitelmasta tulee hyvin esille koulun omaleimaisuus, merkitys ja tarpeet sekä koulun että koko yhteisön näkökulmasta. Kokonaisuutena pedagoginen suunnitelma antaa kattavan kuvan koulun tavoitellusta toiminnasta ja sen mahdollistumisen edellytyksistä.

Pedagogisen suunnitelman sisältö (BD1)

1. Johdanto
2. Pedagogisen suunnittelun arvopohja
3. Keskeiset toimintakulttuurin periaatteet
 - 3.1 Yleisiä periaatteita
 - 3.2 Oppilaan ja opettajan roolit
4. Tietojärjestelmät ja opetusteknologia
5. Tilat
 - 5.1 Tilojen yleispiirteitä
 - 5.2 Kotipesätilat
 - 5.2.1 Yleistä kotipesätiloista
 - 5.2.2 Kotipesä 0.–3. lk
 - 5.2.3 Kotipesä 4.–6. lk
 - 5.3 Erikoistilat
 - 5.3.1 Taito- ja taideainetila (tekninen työ, tekstiilityö, kuvataide)
 - 5.3.2 Musiikin tila ja ilmaisutila (peilisali) sekä mediatila
 - 5.3.3 Kotitalouden tila
 - 5.3.4 Luonnontieteiden tila
 - 5.4 Muut opetustilat
 - 5.4.1 Suomen kieli ja kirjallisuus
 - 5.4.2 Kielet

5.4.3 Erityisopetuksen pienryhmätilat

5.5 Muut tilat

5.5.1 Keskustori (aula / ruokala)

5.5.2 Henkilökunnan huone

5.5.3 Oppilashuollon tila

5.5.4 Sisäänkäynti ja eteistilat

5.5.5 Hallinto

6. Esimerkkitapauksia koulusta

6.1 Koulupäivän kuvaus, oppilas A 1. lk

6.2 Päivä kotipesäalueella 4.–6.lk

6.3 Koulupäivän kuvaus, oppilas B, 8.lk.

6.4 Koulupäivän kuvaus, oppilas C, 8.lk ja oppilas D ,9.lk

Monitoimitalon pedagoginen suunnitelma (D1)

Toisessa esimerkissä on kyseessä vuonna 2017 valmistuneen noin 700 oppilaan monitoimitalon pedagoginen suunnitelma. Suunnitelman alussa määritellään tulevan yhtenäiskoulun toiminta-ajatus ja sitä ohjaavat arvot. Seuraavaksi suunnitelmassa kuvataan opettajien toimintaa sekä yksilö- että yhteisötasolla ja koulussa toteutettavia työskentely- ja opetusmenetelmiä. Suunnitelmassa nostetaan erikseen esille tietojärjestelmien ja opetusteknologian rooli merkityksellisenä osana koulun pedagogista toimintaa ja opettajien sekä oppilaiden työskentelyä. Tämän jälkeen esitellään tavoitellun pedagogisen toiminnan edellyttämät opetus- ja muut tilat alueittain ja käyttäjäryhmittäin. Pedagogisessa suunnitelmassa on kiinnitetty huomiota myös koulupäivän rakenteen merkitykseen tavoiteltavaa toimintaa tukevana rakenteena, ja rakenne on esitetty suunnitelmassa omana kokonaisuutenaan. Oppilaan opinpolku varhaiskasvatuksesta perusopetuksen päättövaiheeseen kuvataan suunnitelmassa ikävaiheittain. Opinpolun kuvaamisen yhteydessä kuvataan myös opettajien ja oppilaiden roolia ja toimintatapoja eri ikävaiheissa. Oppimisen tuen järjestämisen periaatteet ja

käytännöt on kuvattu omassa luvussaan, samoin koululla tarjottava muu kasvatuksellinen tuki ja toiminta. Pedagogisen suunnitelman lopussa tulevassa koulurakennuksessa tavoiteltavaa toimintaa kuvataan vielä eri käyttäjäryhmien näkökulmista kirjoitetuilla case-esimerkeillä. Kokonaisuutena pedagoginen suunnitelma antaa koulun näkökulmasta kattavan kuvan tulevassa monitoimitalossa tavoiteltavasta toiminnasta ja sen mahdollistavasta oppimisympäristöjen kokonaisuudesta.

Pedagogisen suunnitelman sisältö (D1)

1. Pedagogisen suunnitteluryhmän toiminta

2. Yhtenäisperuskoulun toiminta-ajatus

3. Opettajuus, menetelmät ja arviointi

4. Tietojärjestelmät ja opetusteknologia

5. Tilaratkaisut oppimisen ja yhteisöllisyyden tukena

5.1.Yleistä monitoimitalosta

5.2. Hallintotilat ja koulukirjasto

5.3.Kotipesäalueet, kotipesät, oppimistorit

5.4. Kotipesäalueiden tilojen kuvaus

6. Aikataulu

7. Varhaiskasvatus ja esi- ja alkuopetus

8. 3.–4. luokat

9. Luokan- ja aineenopetuksen nivelvaihe: 5–7. luokat

10. Perusopetuksen päättövaihe: 8–9. luokat

11. Erityisopetus, kolmiportainen oppimisen tuki ja oppilashuolto

12. Muu kasvatuksellinen tuki ja toiminta

12.1. Taiteen, kulttuurin ja liikunnan sisällöt kasvatustyön tukena

12.2. Päivän katkaiseva T.A.U.K.O

13. Esimerkkitapauksia

13.1. Case Oppilas A, 8 lk

13.2. Case Oppilas B, 1 lk

- 13.3. Case Lehtori A
- 13.4. Case Esi- ja alkuopetuksen pesässä
- 13.5. Case Päivä kotipesäalueella 5.–7. luokka
- 13.6. Case Oppilas C ja oppilas D

Monitoimitalon pedagoginen suunnitelma (D3)

Selvitystyössä päädyttiin tarkastelemaan yhtä pedagogista suunnitelmaa laajemmin pedagogisen suunnitelman sisällön ja kirjoitustavan havainnollistamiseksi. Kolmanneksi tarkastellaan tarkemmin vuonna 2022 valmistuneen monitoimitalon pedagogista suunnitelmaa. Monitoimitalossa toimii noin 700 oppilaan yhtenäiskoulu. Lisäksi rakennuksessa on tilat esikoululle ja nuorisotoimelle. Koulun tiloista suuri osa on nuorisotoimen sekä järjestöjen käytössä iltaisin. Seuraavassa pedagogisen suunnitelman sisällön esittelyssä on mukana suoria lainauksia monitoimitalon (D3) pedagogisesta suunnitelmasta.

Pedagogisen suunnitelman sisältö (D3)

1. Pedagogiset ratkaisut ja toiminnallinen suunnitelma
 - 1.1. Tutkivaa, ilmiöitä ihmettelevää toimintaa ja yhteistoimintaa
 - 1.2. Vastuullisuus ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta
 - 1.3. Pedagoginen teknologia
 - 1.4. Turvallisuus ja esteettömyys
 - 1.5. Hyvä työpaikka
 - 1.6. Koulu – asuinalueen keskus
 - 1.7. Koulun kirjasto- ja mediateekkitilat
 - 1.8. Koulu ja piha-alueet lähiliikuntapaikkana
2. Käyttäjien näkemyksiä hyvästä oppimisympäristöstä
 - 2.1. Oppilaiden näkemyksiä hyvästä oppimisympäristöstä
 - 2.2. Huoltajien näkemyksiä hyvästä oppimisympäristöstä
 - 2.3. Opettajien näkemyksiä hyvästä työympäristöstä

3. Tiivistelmä koulun suunnittelua ohjaavista pedagogisista lähtökohdista

4. Tilaratkaisut

- 4.1. Kotisolut - Kotipesäalueet
- 4.2. Pääkoulu
- 4.3. Kotipesäalueet tiivistetysti
- 4.4. Erikoistilat tiivistetysti
- 4.5. Yhteiset tilat tiivistetysti
- 4.6. Toiminnan kuvaus ikäluokittain ja erityispiirteineen
- 4.6. Esimerkkejä ja ideoita toivotuista tilaratkaisuista

Pedagogisen suunnitelman luvun 1 johdannossa kuvataan ytimekkäästi arvopohja ja toiminta-ajatus, joille tulevan koulun ja monitoimitalon toiminta perustuu. Heti suunnitelman alussa tulee myös esille tahtotila koulurakennuksen tilaratkaisujen suhteesta arvopohjaan ja toiminta-ajatuksen.

Koulun toiminnan pohjana ovat arvot välittäminen, suvaitsevaisuus ja oikeudenmukaisuus. Nämä arvot ilmenevät kaikessa päivittäisessä toiminnassa. Koulun slogan ilmentää toiminnallista ajatusta yhtenäisestä yhtenäiskoulusta, rohkeasta omaleimaisuudestamme ja vahvasta itsetunnostamme. Olisi hyvä, että tämä henki välittyisi myös uuden koulun tilojen kautta.

Seuraavaksi suunnitelmassa määritellään koulurakennuksen toiminnan perusteena oleva käsitys pedagogisesta toiminnasta ja oppimisesta sekä kuvataan yleisellä tasolla tilaratkaisujen merkitystä tavoitellun toiminnan tukemisessa.

Opetustyö ei perustu enää opettajajohtoiseen opetukseen, vaan oppiminen muodostuu erilaisista yksilö- ja yhteistyömuodoista sekä niiden suunnittelu- ja arviointitilanteita.

Opetuksessa suositaan tutkivaa, kokeilevaa, havainnoivaa ja itseohjautuvaa työskentelyotetta. Koulun opetussuunnitelma korostaa oppilaskeskeisiä ja omaehtoisia työtapoja ja oppilaan vastuuta omasta oppimisestaan.

Oppilaat oppivat, kun he keskittyvät opettelemaan asian yhteistoiminnallisessa ympäristössä, jossa on tarjolla suuri määrä oppilaiden välistä vuorovaikutusta ja yhteistoimintaa, opettajan palautetta ja tarvittava määrä aikaa taitotason saavuttamiseen.

Muunneltavan ja joustavan fyysisen oppimisympäristön katsotaan tukevan pedagogisia ja opetussuunnitelmallisia tavoitteita sekä sitä kautta edesauttavan tulevaisuudessa tarvittavien taitojen kehittymistä.

Opetustilojen sisälle tarvitaan yksilötyöskentelyn, pari- ja ryhmätyöskentelyn tiloja, jotka painottuvat toiminnallisuuteen ja sosiaalisuutta korostavaan oppimis- ja opetusprosessiin.

Samassa yhteydessä tuodaan esille myös monitoimitalon luonne ja rooli ympäröivän yhteisön yhteisenä monitoimikeskuksena.

Oppilaitoksella on toimiva ja avoin yhteys ympäröivään maailmaan - oppilaitos osallistuu aktiivisesti vaikutusalueensa ja yhdyskuntansa toimintaan. Oppilaitoksen tiloihin voivat kaikki yhteisön jäsenet tulla hakemaan tietoa, tekemään työtä ja harrastamaan. Oppilaitos toimii kaikkien kuntalaisten yhteisenä monitoimikeskuksena, jossa voidaan järjestää lasten ja aikuisten harrasteryhmiä.

Luvun 1 johdantotekstin perusteella on jo hahmotettavissa käyttäjien tahtotilauudessa koulurakennuksessa tavoiteltavan toiminnan luonteesta. Luvuissa 1.1.–1.8. tarkennetaan ja kuvaillaan koulun tärkeiksi kokemia toiminnallisuuden ja toimivuuden osa-alueita. Kuuskorpi ja Nevari (2018) mainitsevat pedagogisen suunnitelman selkeyttävän oppimisympäristöön liittyviä tarpeita. Tällainen lähestymistapa suunnitelman laatimisessa tulee selkeästi esille esimerkiksi luvun

1.1. tekstissä kuvailtaessa tutkivaa, ilmiöitä ihmettelevää toimintaa ja yhteistoimintaa ja sen asettamia tarpeita sekä tilasuunnittelulle että kalustukselle.

Tulevaisuuden koulu painottaa opetussuunnitelmien sisältöalueiden ohella laaja-alaista, ilmiölähtöistä, toiminnallista, tekemällä tapahtuvaa ja tutkivaa oppimista yhteistoiminnallisilla menetelmillä. Koulun suunnittelussa kiinnitetään huomiota menetelmällisiin painotuksiin tilaryhmittelyyn, keskusaulojen, mediateekin, ryhmätyötilojen ja kädentaidon pajojen muodossa. Tämä asettaa myös koulun kalustamiselle täysin uudenlaiset vaatimukset. Kalusteiden tulee olla siirreltäviä, muunneltavia, jännittäviä ja monimuotoisia. Kalustuksen on tuettava koulun pedagogisia ratkaisuja.

Myös muut lukujen 1.1.–1.8. sisältöalueet on kuvattu suunnitelmassa saman periaatteen mukaan. Teksteissä määritellään otsikon aihe ja sen merkitys koulun/monitoimitalon toiminnalle ja toimintakulttuurille. Tämän jälkeen kuvaillaan tiiviisti mitä tämä tarkoittaa toiminta-/oppimisympäristön kannalta.

Luvussa 2 käsitellään käyttäjien näkemyksiä hyvästä oppimisympäristöstä. Käyttäjistä on tässä yhteydessä ollut edustettuina oppilaat, huoltajat ja opettajat. Yhteenvetona luvusta esitetään seuraavaa:

Alla olevista edustavista näytteistä koskien oppilaiden, huoltajien ja henkilöstön näkemyksiä voidaan yhteenvetona todeta seuraavat tilasuunnittelua ohjaavat avainsanat

- terveellinen, turvallinen ja virikkeellinen
- monipuoliset tilaratkaisut; riittävästi yksityisiä, puolijulkisia ja julkisia tiloja
- hyvä akustiikka

Oppilaiden näkemyksiä on suunnitelmaa laadittaessa kysytyt seuraavien

kysymysten avulla:

- Minkälaisissa tiloissa opiskelusi onnistuu parhaiten? Millaisissa tiloissa pystyt keskittymään omaan työskentelyyn?
- Mikä tekee opiskelutilasta viihtyisän?
- Minkälainen koulun pihan pitäisi olla, jotta viihtyisit siellä välituntisin?
- Millainen olisi viihtyisä ruokailutila?

Huoltajien näkemyksiä on suunnitelmaa laadittaessa kysytyt seuraavien

kysymysten avulla:

- Mitä asioita toivot, että uuden koulun tilaratkaisuissa otetaan huomioon?
- Mitä asioita koulun piharatkaisuihin tulisi ottaa huomioon?
- Mitä asioita toivot, että uuden koulun liikennematkaisuissa otetaan huomioon?

Opettajien näkemyksiä on suunnitelmaa laadittaessa kysytyt seuraavien

kysymysten avulla:

- Kuvaile sinulle mieluisaa oppimis- ja opetustilaa, ns. kotisolualuetta. Millainen se olisi?
- Kuvaile sinulle mieluisia "erikoistiloja", joita tulisi käyttää työssäsi. Näitä ovat esim. laboratoriot, liikuntatilat, musiikki-, kuvataide-, käsityötilat. Millaisia ne olisivat?
- Kuvaile sinulle mieluisia yhteisiä tiloja. Näitä ovat koulun sydänalue, eli mediateekki-kirjasto-ravintola. Millaisia ne olisivat?
- Kuvaile sinun oppilaillesi mieluisia koulun piha-alueita. Millaisia ne olisivat?
- Kuvaile sinulle mieluisia työ-, tauko- ja sosiaalitiloja. Millaisia ne olisivat?
- Mitä muuta haluat, että uuden koulun suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitaisiin?

Kolmannessa luvussa esitetään tiivistelmä koulurakennuksen suunnittelua ohjaavista pedagogisista lähtökohdista. Tiivistelmässä kuvataan tulevaisuuden tavoitetilaa oppimisen, opettamisen, yhteistyön ja opetustilojen luonteen suhteen ja tuodaan esille toimintakulttuurin kehittämisen yhteys tavoitetilan saavuttamiseen. Toimintakulttuurin suhteen tiivistelmässä esitetään myös millaista toimintaa tavoiteltavan toimintakulttuurin toteutuminen edellyttää oppilailta, ja millaisella pedagogisella toiminnalla opettajat tukevat oppilaiden toimintaa.

Neljäs luku käsittelee tulevan koulun tilaratkaisuja. Luvussa tuodaan esille käyttäjien näkemyksiä siitä, millaiset tilaratkaisut tukevat pedagogisessa suunnitelmassa aiemmin esitellyn toimintakulttuurin ja pedagogisten toimintamallien toteutumista ja kehittämistä. Suunnitelmassa esitetyt käsitteet, kotisolut – kotipesäalueet, pääkoulu, määritellään ja kuvataan sekä niissä tapahtuvaa pedagogista toimintaa että käyttäjien ajatuksia tilojen luonteesta ja keskinäisistä suhteista. Erikoistilat ja yhteiset tilat kuvataan hyvin tiiviisti keskittyen lähinnä käyttäjien näkemyksiin tilojen määrään ja niiden sijoittumiseen suhteessa muihin tiloihin. Luvun lopussa esitetään tavoitteena olevan toiminnan kuvaukset ikäluokittain ja erityispiirteineen. Kyseisessä suunnitelmassa ikäluokkajako kuvauksissa on seuraava: 0–2-luokat, 3–4-luokat, 5–7-luokat ja 8–9-luokat. Näiden lisäksi luvussa kuvataan erityisopetuksen, kolmiportaisen tuen ja oppilashuollon toimintaa sekä koulukirjastotoimintaa ja muuta kasvatuksellista toimintaa ja tukea.

Pedagogisen suunnitelman loppuun on vielä koottu esimerkkejä ja ideoita käyttäjien toivomista tilaratkaisuista. Pedagogisesta suunnitelmasta kokonaisuudessaan muodostuu kattava näkemys koulun toimintakulttuurista, oppimisympäristöistä sekä työskentelyn tavoitteista ja toteuttamisesta jokapäiväisessä toiminnassa.

Vuonna 2020 julkaistussa Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvityksessä todetaan pedagogisen suunnitelman merkityksestä

seuraavasti: “Juuri pedagoginen suunnitelma ja sen laadinta vähentävät rakennushankkeen aikaista koulun sisäistä sekä koulun ja yhteiskunnan odotusten välistä ristiriitaa. Sen avulla kuvataan uudessa koulurakennuksessa tapahtuvaa pedagogista toimintaa ja didaktisia ratkaisuja ja parhaimmillaan se tekee koulun toiminnan näkyväksi myös harvemmin rakennushankkeisiin osallistuville tahoille. Tulevaisuuteen suuntaava pedagoginen suunnitelma on koulun työtapojen ja toimintakulttuurin sekä oppimisympäristöjen kehittämisen työväline, jonka laadinnan yhteydessä koulu yhteisönä tarkastelee uusimpia mahdollisuuksia toimia. Näin vältetään suunnittelemasta valmistuessaan vanhaa koulua.” (Opetushallitus 2020)

Samassa selvityksessä todetaan myös pedagogisen suunnitelman laadinnan ja koulun toimintakulttuurin määrittelyn suunnittelun alkuvaiheessa auttavan suunnitteluprosessia. Pedagogisen suunnitelman laadinnalla osallistetaan ja sitoutetaan käyttäjät hankkeeseen, ja suunnitelma antaa myös suunnittelijoille paremmat lähtötiedot hankkeeseen. (Opetushallitus 2020)

4.6 Pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen hankkeen eri vaiheissa

Pedagogisten suunnitelmien hyödyntämistä hankkeen eri vaiheissa selvitettiin hankkeille suunnatun kyselyn kohdennettujen kysymysten avulla. Kyselyyn sisältyi viisi kysymystä hankkeen eri hankevaiheisiin liittyen, ja niiden avulla pyrittiin saamaan tietoa kuinka siitä, kuinka monipuolisesti ja mihin hankkeen eri vaiheissa tapahtuviin toimintoihin pedagogista suunnitelmaa on hyödynnetty. Vastauksia on tarkasteltu tässä yhteydessä niiden kolmen hankkeen osalta, joihin on saatujen materiaalien perusteella tehty erillinen pedagoginen suunnitelma.

Kysymykset:

1. Onko tulevaisuusajattelua ja koulurakennuksen elinkaarta huomioitu pedagogista suunnitelmaa laadittaessa?
2. Onko pedagoginen suunnitelma huomioitu hankkeen toiminnallista suunnitelmaa ja tavoitteita laadittaessa?
3. Onko pedagoginen suunnitelma huomioitu hankkeen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa?
4. Onko pedagogista suunnitelmaa ja visiota päivitetty rakennuksen valmistumisen jälkeen?
5. Onko pedagoginen suunnitelma huomioitu henkilökunnan koulutuksessa tai perehdytyksessä?

Taulukko 4 Vastaukset pedagogista suunnitelmaa koskeviin kysymyksiin hankkeittain (K=kyllä, E=ei, ET=ei tietoa)

	BD1	CD1	D1	D3
Rakentamisvuosi/ peruskorjaus	2021	2011	2017	2022
Kysymys 1	K	K	ET	K
Kysymys 2	K	K	ET	K
Kysymys 3	K	K	K	K
Kysymys 4	E	K	K	K
Kysymys 5	K	K	K	K

Ensimmäinen kysymys liittyi pedagogisen suunnitelman tulevaisuusorientoituneisuuteen ja koulurakennuksen elinkaareen. Myönteisesti kysymykseen vastasi kolme hanketta, ja yhdessä hankkeessa asiasta ei ollut tietoa. Toinen kysymys liittyi pedagogisen suunnitelman hyödyntämiseen hankkeen toiminnallisiin tavoitteisiin ja vaatimuksiin. Vastausten mukaan pedagoginen suunnitelma oli hankkeen tässä vaiheessa huomioitu kolmessa neljästä hankkeesta.

Pedagogisen suunnitelman merkityksellisyys olennaisena osana suunnitteluprosessia tuli esille kysyttäessä suunnitelman huomioimista hankkeen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Kaikissa hankkeissa, joihin pedagoginen suunnitelma oli laadittu, sitä oli myös hyödynnetty. Kolmessa hankkeessa neljästä pedagogista suunnitelmaa ja visiota oli päivitetty rakennuksen valmistumisen jälkeen. Vastausten perusteella pedagoginen suunnitelma on näissä hankkeissa ollut päivittyvä ja kehittyvä asiakirja, jota tarkastellaan suhteessa asetettuihin pedagogisiin tavoitteisiin ja niiden toteutumiseen. Kaikissa hankkeissa pedagoginen suunnitelmaa on huomioitu myös uuteen koulurakennukseen liittyvässä henkilökunnan perehdytyksessä ja koulutuksessa.

Saatujen vastausten perusteella laadittuja pedagogisia suunnitelmia on hyödynnetty varsin monipuolisesti hankkeiden eri vaiheissa. Koulurakennushankkeen tarkastelu kokonaisuutena alkaen tarveselvitysvaiheesta aina rakennuksen vakiintuneeseen käyttöön saakka antaa kuvan pedagogisen suunnitelman luonteesta yhteisöä pitkällä aikavälillä hyödyttävänä, hankkeen suunnittelua ohjaavana ja toimintakulttuurin kehittymistä tukevana asiakirjana.

Lähteet

FCG Konsultointi Oy 2020. Terveet tilat 2028: Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvitys. Helsinki: Opetushallitus, 2020.

Kuuskorpi, M. & Nevari, J. 2018. Koulusta oppimisen ympäristöksi. Työkaluja oppimisympäristöjen muutokseen. Opetushallitus: Oppaat ja käsikirjat 2018:2.

Rakennustieto. n.d. Tietoväylä. Kortistot. Koulut. RT 103079. Verkkosivu.

<https://kortistot.rakennustieto.fi/search?query=koulut>

4.7 Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet

Nykyisin on yleistynyt tarve kuvata koulurakennushankkeen toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet pedagogista suunnitelmaa ja hankesuunnitelmaa tarkemmin. Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet -asiakirja laaditaan suunnittelun lähtötietoina varsinkin elinkaarihankkeissa, missä rakennusliike vastaa koulurakennushankkeen suunnittelun ja rakentamisen lisäksi kokonaisvaltaisesti myös koulurakennuksen pitkän aikavälin kiinteistöpalveluista ja ylläpidosta elinkaarimallin mukaisesti. Suuria koulurakennushankkeita varten kunta voi järjestää kilpailullisen hankintamenettelyn, johon rakennusliikkeet suunnittelijaryhmineen voivat ilmoittautua ja osallistua anonyymisti. Kilpailullisen neuvottelumenettelyn aikana tarjoajaryitykset tekevät kunnan antamien lähtötietojen perusteella eri neuvottelukierrosten aikana kehittyviä ehdotuksia, jotka kunta neuvottelukierrosten lopuksi pisteyttää ja valitsee laatu- ja hintavertailun perusteella toteutettavan ehdotuksen.

Hankintamenettely vaatii toteutusta varten kaikilta toteutussuunnittelun kannalta välttämättömiltä osiltaan hyvin tarkat ja laajat lähtötiedot, jotka ovat kaikille tarjoajille samat ja yhtäpitävät. Koulurakennushankkeen osalta lähtötietoina ovat teknisten lähtötietojen lisäksi mm. hankesuunnitelma, tilaohjelma, pedagoginen suunnitelma sekä kustannustavoite. Tarpeelliseksi on osoittautunut täydentää hankesuunnitelmaa, tilaohjelmaa ja pedagogista suunnitelmaa kuvauksella koulurakennushankkeen toiminnallisista tavoitteista ja vaatimuksista. Se on yksityiskohtainen asiakirja, joka kuvaa koulurakennuksen toimintaa, tilaryhmiä, tilojen ominaisuuksia ja yhteyksiä sekä kalustamista, esteettömyyttä, yhteiskäyttöisyyttä jne. huomattavasti hankesuunnitelmaa ja pedagogista suunnitelmaa tarkemmin näitä asiakirjoja täydentäen. Elinkaarihankemenettely on yleistymässä varsinkin koulurakennushankkeissa, joihin on haluttu sisällyttää tarjoajan vastuu rakennuksen toiminnasta, kiinteistöpalveluista ja huollosta

perinteistä takuu-aikaa pidemmäksi ajaksi ja sisällöltään laajemmaksi. Elinkaarimallin sopimuskausi on yleensä 20 vuotta kohteen valmistumisesta.

Koulurakennushankkeen toiminnallisia vaatimuksia ja tavoitteita kuvaavan asiakirjan laatimisesta, sen sisällöstä ja laajuudesta ei ole olemassa vakiintunutta käytäntöä tai ohjeistusta. Tämän ja jokaisen hankkeen yksilöllisyyden vuoksi eri koulurakennushankkeissa tehdyt toiminnalliset vaatimukset voivat olla muodoltaan ja sisällöltään hyvinkin erilaisia. Toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet -asiakirjan laadintaprosesseissa on erilaisia käytäntöjä ja toteutusmalleja, ja tämä selittää osaltaan asiakirjojen monimuotoisuuden. Asiakirja voidaan laatia kunnan omana sivistys- ja tilatoimen työnä kuunnellen mm. tilojen tulevia käyttäjiä tai sitten konsulttityönä tilaten asiakirjan laadinta tilasuunnittelun tai pedagogiikan asiantuntijoilta. Tämä voi osaltaan selittää myös sitä, että toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet erillisenä asiakirjana oli laadittu ainoastaan viidessä hankkeessa. Rakennushankkeessa kohteen vaatimuksia kuvataan myös huonekortteissa, joissa kuvataan tarkasti jokaisen huonetilan pintamateriaalit ja pintakäsittelytavat värisävyineen, kalusteineen ja varusteineen sekä esimerkiksi listoituksineen (mm. jalka- ja ovilistat). Huonekortti on enemmänkin siis tilan teknislaadullisia kuin toiminnallisia ominaisuuksia kuvaava asiakirja.

Kaikki toimitetut toiminnallisia vaatimuksia kuvaavat asiakirjat koskevat hankkeita, jotka ovat uudisrakennushankkeita (C2, CD2, CD3, D3 ja D4). Toiminnallisia vaatimuksia ja tavoitteita koskevan asiakirjan laajuudet, muodot ja sisällöt vaihtelivat kunnan toimitilahankkeita koskevan hankeohjeistuksen ja hankkeen ominaisuuksien mukaan. Seuraavassa tarkastellaan hankkeiden toiminnallisia vaatimuksia ja tavoitteita keskittyen siihen, mitä niissä todetaan tilojen toiminnallisuudesta opettamiseen ja oppimiseen liittyen.

Kaikki kouluasteet käsittävän koulukampuksen toiminnalliset vaatimukset (C2)

Rakennuskohde on kunnan koulutus- ja kulttuurikeskus, joka sisältää kaikki koulumuodot esiopetuksesta lukioon - lisäksi tiloja käyttää osa kansalaisopiston ryhmistä. Koulutus- ja kulttuurikeskus on monipuolinen toiminnallinen kokonaisuus, joka tarjoaa kuntalaisille puitteet elinikäiseen oppimiseen. Koulurakennushankkeen tavoitteena on yhdistää samaan tilakokonaisuuteen peruskoulun ja lukion lisäksi useita erilaisia toisiaan tukevia ja toimintakulttuuria rikastavia sekä tilojen käyttöastetta parantavia elementtejä.

Hankkeen toiminnallisissa vaatimuksissa kuvataan hyvin laajasti ja yksityiskohtaisesti tilojen tulevia käyttäjäryhmiä, tilojen yhteiskäyttöisyyttä, muunneltavuutta, joustavuutta ja esteettömyyttä. Myös rakennuksen yhteysvaatimukset, tekniset ja akustiset sekä turvallisuuteen ja opastukseen liittyvät ominaisuudet käydään asiakirjassa seikkaperäisesti läpi. Koulutus- ja kulttuurikeskuksen ulko- ja piha-alueiden eri toiminta-alueiden, kuten opetuspihojen, pysäköintialueiden ja huoltoliikenteen vaatimukset esitellään asiakirjassa. Kaikki tila-alueet ja yksittäiset tilat kuvataan huonetilaohjelman tilaluetteloa tarkemmin määrittellen mm. jokaisen tilan toiminnalliset vaatimukset, yhteystarpeet, valaistus ja pääasiallinen kalustus ja varustus. Lopuksi asiakirjassa kuvataan hankkeen arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset vaatimukset.

Laajuudeltaan lähes 70-sivuinen toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet -asiakirja kuvaa hankkeen toteuttajille ja suunnittelijoille hyvin yksityiskohtaisesti hankkeen toiminnalliset tarpeet ja edellytykset, ja on sopimusteknisesti rakennuksen toteuttajaryhmää velvoittava.

Monitoimitalon toiminnalliset vaatimukset (CD2)

Rakennuskohde on kuntakeskukseen sijoittuva kaksikielinen sivistys- ja hyvinvointikampus, joka sisältää esi- ja perusopetustilojen lisäksi kunnan kirjasto-, kulttuuri- ja liikunta- sekä nuorisopalvelut. Asiakirjassa määritellään monitoimitalon tilat jakautuvaksi mm. toiminnallisiin tiloihin, opetukseen tarkoitettujen tilojen muodostamiin pedagogisesti suunniteltuihin moduuleihin ja työtiloihin. Asiakirjassa käydään läpi yksityiskohtaisesti monitoimitalon muunneltavuuteen, monikäyttöisyyteen, joustavuuteen ja yhteiskäyttöisyyteen sekä turvallisuuteen liittyvät vaatimukset ja tavoitteet.

Myös rakennuksen yhteysvaatimukset, tekniset ja akustiset sekä turvallisuuteen ja opastukseen liittyvät ominaisuudet käydään asiakirjassa seikkaperäisesti läpi. Koulukeskuksen ulko- ja piha-alueiden eri toiminta-alueiden, kuten opetusalueiden, pysäköintialueiden ja huoltoliikenteen vaatimukset esitellään asiakirjassa. Kaikki tila-alueet ja yksittäiset tilat kuvataan huonetilaohjelman tilaluetteloa tarkemmin määritellen mm. jokaisen tilan toiminnalliset vaatimukset, yhteystarpeet, valaistus ja pääasiallinen kalustus ja varustus. Lopuksi asiakirjassa kuvataan hankkeen arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset vaatimukset.

Asiakirja on 60-sivuinen ja sen sisältö ja sisällysluettelo vastaa kohteen C2 toiminnallisia vaatimuksia.

Perusopetuksen ja nuorisotilat käsittävän koulukeskuksen toiminnalliset vaatimukset (CD3)

Kohteen rakennuttajakunta rakentaa vuosittain useita kouluja ja päiväkotirakennuksia, ja on siten laatinut kaikille kohteille yhteiset ja yleiset toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet sekä yleiset suunnitteluohjeet. Kohdekohtaisesti vaatimuksia ja tarpeita on tarkennettu.

Rakennuskohteen toiminnallisissa vaatimuksissa lähtökohtana on koulurakennukseen saapuminen, raitit ja rakennuksen sisääntulotapahtuma. Rakennukseen saapumisen tulee olla kutsuvaa, avoimuutta ja yhteisöllisyyttä viestivää. Koulurakennus muodostuu joustavista ja avautuvista toiminta-alueista, jotka liittyvät ja limittyvät toisiinsa. Tilaratkaisuilla tuetaan yhteisöllisyyttä, luottamusta, yksin ja yhdessä oppimista, ja vuorovaikutusta yli ikä- ja ainerajojen. Hyvä akustiikka ja toimintojen onnistunut pohjaratkaisu ovat muuntojoustavuuden, viihtymisen ja oppimisen ehdoton edellytys. Koulurakennuksen monikäyttöisyys, oppimisen monimuotoisuus, arkeen sulautunut tieto- ja viestintäteknologia sekä erilaiset käyttäjäryhmät tulee huomioida jokaisen tilakokonaisuuden yksityiskohtien suunnittelussa.

Opetustilat suunnitellaan oppikylä-periaatteen mukaisesti. Oppikylät ovat yleisopetuksen muuntojoustavia ja monikäyttöisiä toiminta-alueita, jotka tukevat oppilaiden yhdessä oppimista, yhteisopettajuutta ja yhteisöllisyyttä. Oppitalo on tilanteen tai tarpeen mukaan jaettavissa siirtoseinällä tai näköyhteyden katkaisevilla, ääntä vaimentavilla verhoilla ja yhdistettävissä viereiseen oppitaloon, esim. ääntä eristävillä siirtoseinillä, pariovin varustetuilla kiinteillä seinillä tai sijoittelulla.

Tila- ja toiminta-alueet ja niiden vaatimukset käydään läpi asiakirjassa tilaryhmittäin ja osittain tilakohtaisesti tarkennettuina. Asiakirjan laajuus on noin 40 sivua.

Perusopetuksen koulukeskuksen toiminnalliset vaatimukset (D3)

Koulukeskuksesta suunnitellaan alueen keskeiset palvelut yhteen kokoava, koko yhteisön monitoimitalo, jossa samat tilat palvelevat eri-ikäisiä kohderyhmiä aamusta iltaan ja viikon jokaisena päivänä. Tilojen tavoitteena on tukea yhteistyötä ja vuorovaikutusta.

Koulukeskukseen sijoittuvat

- Perusopetuksen vuosiluokat 1-9, 680 oppilasta
 - 340 oppilasta vuosiluokilla 1-6
 - 340 oppilasta vuosiluokilla 7-9
- Esikoulun 3 ryhmää, joissa on 72 lasta
- Nuorisopalvelut
- Kolmannen sektorin toimijoita, kuten urheiluseuroja ja eri alojen yhdistyksiä

Uuden koulurakennuksen tilat tulee olla opetussuunnitelman mukaisia avoimia, muunneltavia, joustavia, toiminnallisia ja yhteisöllisiä. Tilojen on annettava mahdollisuus monialaiseen, oppilaslähtöiseen ja ilmiöpohjaiseen oppimiseen. Tilojen on annettava mahdollisuus monipuolisiin oppilasryhmittelyihin, mukaan lukien eri-ikäisten oppijoiden oppiminen yhdessä. Yhteisopettajuus/tiimiohjaus, tilojen monikäyttöisyys ja turvallisuus sekä ryhmien jakaminen oppitunneilla tulee ottaa suunnittelussa huomioon.

Hankkeen toiminnallisissa vaatimuksissa kuvataan tilojen tulevia käyttäjäryhmiä, tilojen yhteiskäyttöisyyttä, muunneltavuutta, joustavuutta ja esteettömyyttä. Myös rakennuksen yhteysvaatimukset, tekniset ja akustiset sekä turvallisuuteen ja opastukseen liittyvät ominaisuudet käydään asiakirjassa yleispiirteisesti läpi. Tila- ja toiminta-alueet ja niiden vaatimukset käydään läpi asiakirjassa tilaryhmittäin ja osittain tilakohtaisesti tarkennettuina. Lopuksi asiakirjassa kuvataan hankkeen arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset vaatimukset. Asiakirjan laajuus on noin 30 sivua.

Lukion toiminnalliset vaatimukset ja tavoitteet (D4)

Asiakirjassa kuvataan aluksi yleisesti hyvän lukion perusominaisuuksia:

Lukio on paikka, jossa jokainen viihtyy. Pedagogisesti monipuoliset, tarkoituksenmukaisesti mitoitettut ja joustavat tilat edistävät toimintaa ja takaavat opiskelijoille hyvän ympäristön oppia ja kasvaa. Hyvin toimiva, turvallinen ja terveellinen fyysinen oppimisympäristö tukee vuorovaikutusta, osallistumista, oivaltamista sekä yhteisöllistä tiedon rakentamista. Tilat tarjoavat monipuolisia toimintamahdollisuuksia sekä mahdollisuuksia opiskella monipuolisin välinein sekä yksin että ryhmässä. Yksilölliset oppimispolut edellyttävät tiloilta muuntokelpoisuutta sekä erilaisiin työskentelytapoihin, valaistusratkaisuihin ja äänimaailmoihin. Hyvässä oppiympäristössä jokaisen oppijan on hyvä olla, oppia ja kasvaa omalla tavallaan kiireettömässä ilmapiirissä. Muuntojoustavan rakennuksen kaikkia tiloja voidaan käyttää oppimisympäristönä. Lukiorakennus mahdollistaa elinikäistä oppimista ja se on monipuolisesti kuntalaisten hyödynnettävissä. Tilat toteutetaan siten, että niitä voidaan käyttää joustavasti eri toimijoiden välillä muuttuvien tilatarpeiden mukaan. Tilat muodostavat tasa-arvoisen ja turvallisen oppimis- ja työskentely-ympäristön. Tilojen suunnittelun ja toimintojen sijoittelun lähtökohtana on henkilökunnan ja oppilaiden päivittäisen toiminnan sujuvuus sekä tilojen tehokas käyttö. Suunnitteluratkaisussa otetaan huomioon erilaisia tilojen toiminnallisuuteen, laatuun ja toimivuuteen vaikuttavia teemoja, kuten joustavuus, esteettömyys, saavutettavuus, viihtyisyys, ekologisuus, valaistus, akustiikka, ergonomia, esteettisyys, valvottavuus, siivottavuus, järjestyksen ylläpito ja sisäilman laatu. Hyvä akustiikka ja toimintojen onnistunut pohjaratkaisu ovat muuntojoustavuuden, viihtymisen ja oppimisen ehdoton edellytys.

Hankkeen toiminnallisissa vaatimuksissa ja tavoitteissa pidetään minimitasona koulusuunnittelun voimassa olevia yleisiä ohjeita, jotka on julkaistu RT-kortiston koulusuunnittelua koskevissa ohjeissa ja Opetushallituksen oppaissa. Näitä ohjeita

on toiminnalliset vaatimukset -asiakirjassa ja hankkeen tilaohjelmassa täydennetty ja tarkennettu. Hankkeen toiminnallisissa vaatimuksissa kuvataan tilojen tulevia käyttäjäryhmiä, tilojen yhteiskäyttöisyyttä, muunneltavuutta, joustavuutta ja esteettömyyttä.

Rakennus tulee jakaa toiminnallisiin alueisiin, joilla on erilaiset luonteet ja käyttötarkoitukset. Tilaohjelmassa näitä toiminnallisia kokonaisuuksia kutsutaan kortteleiksi. Tilaohjelmassa esitetystä toiminnallisesta korttelijaosta voidaan poiketa pedagogisesti perustelluista syistä. Toiminnallisten alueiden välillä yhteyksien tulee olla sujuvat ja tarvittaessa kortteleiden tulee olla lukittavissa erillisiksi toiminta-alueikseen. Eri oppimistilanteita ja oppikokonaisuuksien tarpeita tukevat tilat sijoitetaan siten, että ne rajaavat korttelin muusta rakennuksesta erilliseksi kokonaisuudeksi opiskelua opetuskokonaisuuden avoimuudelle tarkoituksenmukaisella tavalla. Korttelien läpikulkua tulee välttää ja tilojen käsittelyssä tulee pyrkiä toimintojen rinnakkaisuuteen, ei sekoittumiseen, jotta kokonaisuudesta löytyy riittävästi yksilöllisiä oppimistarpeita tukevia tiloja ja tilakokonaisuuksia.

Asiakirjan laajuus on noin 20 sivua.

Lähteet

FCG Konsultointi Oy 2020. Terveet tilat 2028: Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvitys. Helsinki: Opetushallitus, 2020.

Helsingin kaupunki. 2022. Hankesuunnitteluohje - ohje hankkeen muodostamisesta. Kaupunkiympäristön aineistoja 2022:11. Helsingin kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala, 2022.

Kuuskorpi, M. & Nevari, J. 2018. Koulusta oppimisen ympäristöksi. Työkaluja oppimisympäristöjen muutokseen. Opetushallitus: Oppaat ja käsikirjat 2018:2.

Rakennustieto. n.d. Tietoväylä. Kortistot. Koulut. Verkkosivu.
<https://kortistot.rakennustieto.fi/search?query=koulut>

<https://www.kuntarahoitus.fi/ajankohtaista/elinkaarimallin-abc-osa-1-mika-on-elinkaarimalli/>

Elinkaarimalli hankkeen toteutusmuotona (RT 103164, 22.01.2020)

Talonrakennushankkeen kulku. Rakennushankkeen vaiheet ja osittelu (RT 10-11224, 15.06.2016)

5 Opetussuunnitelman perusteiden vaikutus koulurakentamiseen

Tällä hetkellä voimassa oleva perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet on laadittu perustuen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppilas on aktiivinen toimija, joka oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia sekä itsenäisesti että yhdessä muiden kanssa. Oppiminen on yksin ja yhdessä tekemistä, ajattelemista, suunnittelua, tutkimista ja näiden prosessien monipuolista arviointia. (POPS, 2014). Oppilaan aktiivinen rooli oman toimintansa ohjaajana ja tiedon prosessorina tuotiin selkeästi esille jo vuoden 1994 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS, 1994). Tämä merkitsi opetussuunnitelmien perustetekstien tasolla oppilaan roolin muuttumista entistä selvemmin tiedon omaksujasta tiedon prosessorijaksi. Oppimiskäsityksen kehittymisen merkitys opetusmenetelmien monipuolistumiseen ja sitä kautta myös oppimisympäristöiltä vaadittaviin ominaisuuksiin tulee esille myöhempien Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteteksteissä siten, että niissä oppimisympäristöt on käsitelty omana lukunaan.

5.1 Komiteanmietintö 1970

Peruskoulu aloitti toimintansa vuosien 1972–77 aikana asteittain alkaen Pohjois-Suomesta. Peruskoulun olemassaolon aikana on ollut voimassa viisi Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet -asiakirjaa. Ensimmäinen niistä, Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö I ja II, julkaistiin vuonna 1970. Vuonna 1972 Kouluhallituksen päätöksellä siitä tuli valtakunnalliset opetuksen suunnittelun perusteet peruskoulua koskien. Seuraavat Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet julkaistiin vuosina 1985, 1994, 2004 ja uusin, tällä hetkellä voimassa oleva, vuonna 2014.

Perusopetuksen oppimisympäristö käsite nykyisessä muodossaan alkoi yleistyä kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa 1990-luvulla (Opetushallitus, 2020). Opetussuunnitelman perusteissa käsite esiintyi ensimmäisen kerran vuoden 1994 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS, 1994). Tätä ennen opetussuunnitelmien perustetekstissä oppimisympäristö-käsitteen sisältämiä aiheita käsiteltiin mm. tiloihin ja erilaisiin työtapoihin liittyen.

Selvitystyön yhtenä osana on tarkasteltu peruskouluajan Peruskoulun opetussuunnitelman perusteita ja mitä niissä mainitaan koulun tiloista tai oppimisympäristöistä sekä niiden vaikutuksesta toimintakulttuuriin ja pedagogiikkaan.

Peruskouluun siirtyminen oli koko suomalaista yhteiskuntaa ajatellen mittaluokassaan ainutlaatuisen suuri uudistus. Peruskoulukomitean mietinnöt loivat perustan, jolle myös myöhempi peruskoulun kehittäminen niin pedagogisesti, toiminnallisesti kuin tilallisestikin on rakentunut. Ensimmäinen opetussuunnitelman perusteet, Komiteanmietintö vuodelta 1970, oli kaksiosainen kokonaisuus, jonka ensimmäinen osa käsiteli peruskoulun yleisiä tavoitteita ja toinen osa oppiainesuunnitelmia (Holappa, 2007). Tämä ensimmäinen opetussuunnitelman perusteet oli valtakunnallisesti yhteneväinen ja siinä määrättiin peruskoulun kasvatus- ja opetustyön tavoitteet (POPS, 1985). Komiteanmietinnön ensimmäisessä osassa käsiteltiin varsin laajasti koulutiloja ja niiden käyttöä sekä peruskoulun mukanaan tuomien koulutyön uusien järjestelyjen ja toimintakulttuurin vaikutuksia tilasuunnitteluun.

Komiteanmietinnön ensimmäisen osan kuvaukset koulutilojen käytön uudistamistarpeesta ja koulutyön uusien järjestelyjen vaikutuksesta tilasuunnitteluun heijastavat suuria toimintakulttuurisia, toiminnallisia ja pedagogisia muutoksia, joita peruskoulun toivottiin tuovan mukanaan. Opettamiseen ja oppimiseen liittyen keskeisiä tavoiteltavia tekijöitä oli

käytännönläheisyys, teorian soveltaminen, sosiaalinen oppiminen, oppimaan oppiminen ja elinikäinen oppiminen. "Oppilasta on autettava antamalla tietoja, taitoja ja kykyjä hyväksyä itsensä ja olla aktiivinen, joustava ja luova asenne ympäristöönsä, jotta hän voi aina löytää itselleen ja yhteisölleen rakentavia ratkaisuja jatkuvasti muuttuvassa ja ristiriitaisessa todellisuudessa." (POPS II, 1970) Perusopetuksen yleisistä tavoitteista Komiteanmietinnössä nousee toistuvasti esiin oppilaan persoonallisuuden kehittäminen, sosiaalistuminen, yleissivistys ja yhteistyötaidot. (Lehtonen & Kuuskorpi, 2022)

Komiteanmietinnön ensimmäisessä osassa mainitaan koulurakennuksiin ja oppimisen tiloihin liittyen monia tänä päivänäkin ajankohtaisia ja edelleen keskustelua herättäviä aiheita. Opiskelun yksilöllistyminen, oppilaskeskeiset työtavat, teknologian hyödyntäminen ja monitoimitaloajattelu oli ajankohtaista jo peruskoulun alkuaikana. Oppilaskeskeisempien ja yksilöllisempien työtapojen myötä katsottiin syntyvän tarve monentyypisille ja koostumukseltaan vaihtuville perinteiset oppiaine- ja ikäryhmärajat ylittäville opetus- ja opiskeluryhmille. Tämä tuli huomioida myös koulutiloja suunniteltaessa. Koulurakennusten suunnittelun luonteenomaisimmaksi piirteeksi uudistamistarpeissa nostettiin joustavuuden tavoittelu. Koulun rakennuksena, jossa on tietty määrä samankokoisia ja samanmuotoisia luokkahuoneita sekä muutamia erikoistiloja, katsottiin olevan häviämässä. Komiteanmietinnössä mainitaan uutena ajattelutapana koko koulun käsittely yhtenä toiminnallisena kokonaisuutena ja erilaisiin toimintoihin tarkoitettuina tiloina. (Komiteamietintö 1970a)

Tarkasteltaessa ensimmäisten opetussuunnitelmaperusteiden kuvausta koulutyön uusien järjestelyiden vaikutuksesta tilasuunnitteluun voidaan havaita peruskoulu-uudistuksen erittäin vahva tulevaisuusorientoituneisuus sekä pedagogiikkaan että koulusuunnitteluun ja -rakentamiseen liittyen. 1970-luvun alussa tutkittiin uudenlaisen opetustoiminnan vaikutusta koulurakennukselle asetettaviin vaatimuksiin. Vaatimuksiksi esiteltiin vuonna 1974 ilmestyneessä

Koulurakennuksen suunnittelu – Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportissa seuraavat:

1. Koulurakennuksessa tulee olla tiloja erilaisten opetusmetodien toteutukseen.
2. Opetustilojen käytön tulee olla joustavaa ja tilat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella monikäyttöisiksi.
3. Opetustilojen tulee olla muunneltavia.
4. Monipuolistuvat opetusvälineet on otettava huomioon tilantarpeessa ja suunnittelussa.
5. Opettajille tulee suunnitella opetuksen valmistelutiloja. (Lappo, 1974)

Erilaisten opetusmuotojen tilantarvetta Lappo avaa Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportissa seuraavasti:

- suuryhmäopetus	0,8–1,0 m ² /oppilas
- luokkaopetus	1,7–2,5 m ² /oppilas
- ryhmätyöskentely	3,0–4,0 m ² /oppilas
- itsenäinen opiskelu	3,0–4,0 m ² /oppilas

Huomion arvoista eri opetusmuotojen tilatarveluokittelussa on etenkin jo tuolloin tunnistettu tilan tarpeen lisääntyminen oppilaskeskeisempiä työskentelytapoja käytettäessä. Opetustilojen tilantarvetta ja olemassa olevien luokkien pinta-alaa kuvataan loppuraportissa seuraavasti: "Luokan pinta-ala on Suomessa noin 60 m². Se on useimpiin opetustarkoituksiin liian pieni. Sinne on hankala sijoittaa opetusvälineistöä ja erilaisiin sosiaalimuotoihin ryhtymiseen on vaikeaa. Jos luokkahuonetta käytetään ryhmätyöhön, minimipinta-alana on pidettävä 90 m²." (Holopainen, 1974). Tuolloin ryhmäkoko laskettiin oppilasmäärällä 25–32, joten ryhmätyöskentelyn tilatarve loppuraportin tulosten mukaan oli minimissään 2,8–3,6 m².

Peruskoulun alkuaikoina tehdyn koulusuunnittelua koskevan tutkimustyön laaja-alaista lähestymistapaa kuvaa hyvin, että tässä selvitystyössä esitetyt viisi erilaista koulutypologiaa ovat kaikki edustettuina vuonna 1974 ilmestyneessä Koulurakennuksen suunnittelu - Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportissa. Loppuraportissa esitettiin erilaisia ratkaisuja tilaryhmittelystä ja tilojen yhdistettävyydestä huomioiden eri opetusmuotojen sekä esimerkiksi pienryhmäopetuksen asettamat vaatimukset ja tilaryhmittelyn merkitys eri oppiaineiden välisen yhteistyön edistämiseksi. Tilaryhmittelyssä tuotiin esille neljä yleisjärjestelmää; kotiluokkajärjestelmä, aineluokkajärjestelmä, solujärjestelmä sekä avotilakoulu. Näitä yleisjärjestelmiä voidaan loppuraportin mukaan käyttää koulurakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa joko sellaisenaan tai yhdistelminä. (Lappo, 1974)

Peruskoulun asettamien odotusten myötä 1970-luvulla suunniteltiin koulurakennuksia vastaamaan täysin uuteen koulujärjestelmään ja sen mukanaan tuomiin pedagogisiin ja toiminnallisiin vaatimuksiin. 1970-lukua kuvailtiin kokeilujen ajaksi, koska perustietoa tilojen suunnittelulle ei vielä vuosikymmenen alussa ollut. Koulurakennusten suunnitteluun ja sisältöön vaikuttivat opetussuunnitelman ja arkkitehtien niiden pohjalta laatimat tavoitteet sekä erilaiset rakentamista ohjaavat säädökset ja ohjeet (Hurri, 2022).

5.2 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985 ja 1994

Peruskoululaki tuli voimaan vuonna 1983, ja siinä säädettiin lailla monista asioista, jotka olivat peruskoulun alkuvaiheessa sisältyneet vuonna 1970 julkaistuun Komiteanmietintöön. Vuoden 1985 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet olivat edeltäjänsä huomattavasti suppeampi valtakunnallinen kehysuunnitelma, jonka pohjalta kuntien tuli laatia paikalliset opetussuunnitelmat (Holappa, 2007). Vuosien 1985 ja 1994 Peruskoulun opetussuunnitelmien perusteissa ei ollut erikseen oppimisen tiloihin tai toimintakulttuuriin liittyviä osioita.

Oppimisympäristö-käsite esiintyi Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa ensimmäisen kerran vuonna 1994, kun oppimis- ja tiedonkäsityksen käsittelyn yhteydessä korostettiin oppilaan aktiivista roolia oman tietorakenteensa jäsentäjänä, optimaalisten oppimismahdollisuuksien luomista ja opettajan roolin muuttumista entistä enemmän opiskelun ohjaajaksi ja oppimisympäristöjen suunnittelijaksi. Oppimisen nähtiin edellyttävän oppilaan tieto- ja tatorakenteen kytkemistä monipuolisesti yli oppiainerajojen, ja koulun toiminnoissa tämä opetussuunnitelman perusteiden mukaan merkitsi entistä vahvempaa yhteissuunnittelua oppimisympäristöjä suunniteltaessa. (POPS, 1994)

5.3 Peruskoulun opetussuunnitelma perusteet 2004

Vuoden 2004 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa oppimisympäristölle oli jo oma lukunsa. Oppimisympäristöt määriteltiin oppimiseen liittyvän fyysisen ympäristön, psyykkisten tekijöiden ja sosiaalisten suhteiden kokonaisuudeksi, jossa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. (POPS, 2004)

Fyysiseen oppimisympäristöön luettiin kuuluvaksi sekä koulurakennus ja sen tilat, että opetusvälineet ja oppimateriaalit. Oppimisympäristön käsite laajeni myös koulun ulkopuolelle muuhun rakennettuun ympäristöön ja luontoon. Tilat oli opetussuunnitelman perusteiden mukaan suunniteltava siten, että ne mahdollistavat monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön. Myös fyysisen ympäristön esteettisyyteen tuli kiinnittää huomiota. Oppimisympäristön laadun merkitys oppilaan oppimiselle ja hyvinvoinnille mainittiin perustetekstissä. Oppimisympäristön on oltava fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti turvallinen ja tuettava oppilaan terveyttä. Oppilaan aktiivisuus, itseohjautuvuus ja luovuus olivat opetussuunnitelmallisia tavoitteita, joiden toteutumista myös oppimisympäristöjen tuli edistää. Oppilalle tuli voida antaa myös mahdollisuus osallistua oppimisympäristönsä rakentamiseen ja kehittämiseen. (POPS, 2004)

Toimintakulttuurisena tavoitteena oli avoin ja vuorovaikutteinen kulttuuri, joka tukee yhteistyötä sekä koulurakennuksen sisällä että kotien ja ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Monipuolisten työtapojen tavoitteena oli kehittää oppimisen, ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja, työskentelytaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä aktiivista osallistumista. (POPS, 2004)

5.4 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 2014

Tällä hetkellä voimassa oleva, vuoden 2014 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet korostaa oppilaan aktiivisuutta tiedon hankkimisessa ja aktiivista roolia oppijana. Kokonaisvaltainen osaaminen edellyttää hyviä vuorovaikutus- ja ilmaisutaitoja sekä tiedon keräämistä useista lähteistä ja sen tulkintaa. (Lehtonen & Kuuskorpi, 2022)

Opetussuunnitelman perusteiden mukaan koulurakennuksen tilaratkaisuilla voidaan tukea opetuksen pedagogista kehittämistä. Oppimisympäristöjen tulee tukea yksilön ja yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta. Oppimisympäristöjen kehittämisessä tavoitteena on pedagogisesti monipuolisen ja joustavan kokonaisuuden muodostaminen, ja tilaratkaisujen kehittämisessä, suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä tulee ottaa huomioon ergonomia, ekologisuus, esteettisyys, esteettömyys ja akustiset olosuhteet sekä tilojen valaistus, sisäilman laatu, viihtyisyys, järjestys ja siisteys. Perustetekstissä tuodaan esille oppimisympäristöjen merkitys vuorovaikutuksen, osallistumisen ja yhteisöllisen tiedon rakentamisen edistämässä. (POPS, 2014)

Toimintakulttuurista mainitaan muun muassa koulutyössä hyödynnettävän suunnitelmallisesti eri työtapoja ja oppimisympäristöjä. Työskentelyssä luodaan mahdollisuuksia projektimaiseen työskentelyyn ja kokonaisuuksien opiskeluun sekä yhteistyöhön koulurakennuksen sisällä ja koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa. (POPS, 2014)

Lehtonen ja Kuuskorpi (2022) toteavat, että peruskoulun ensimmäisten ja viimeisten opetussuunnitelmien perusteiden vertailu osoittaa, että yleiset tavoitteet ovat niissä hämmästyttävän samankaltaisia. Molemmissa opetussuunnitelmissa korostuvat koulutuksen luoma kulttuuri, hyvinvointi ja tasa-arvo. Opetussuunnitelmien valossa koulurakennukset mielletään monitoimikeskuksiksi, joissa sosiaalinen oppiminen, oppimaan oppiminen ja elinikäinen oppiminen korostuvat. Opetussuunnitelmissa painotetaan yksilöllistä oppimista, oppilaan persoonallisuuden kehittymistä ja oppiaineiden välisistä rajoista luopumista. Sama voidaan todeta koskien kaikkia vuosien 1970–2014 julkaistuja Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteita. Koulutilojen suunnittelun ja toteutuksen näkökulmasta vuoden 1970 komiteanmietinnössä otettiin selvimmin kantaa tavoitteiden mukaisen toiminnan tiloille asettamiin tarpeisiin. Vuoden 2014 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa korostettu laaja-alaisen osaamisen taitojen merkitys sekä normina perusteisiin tulleet monialaiset oppimiskokonaisuudet ovat tuoneet selkeämmin esille sellaisia tilojen suunnitteluun liittyviä näkökulmia, jotka ovat olleet olemassa koko peruskoulun ajan. Opetussuunnitelmien perusteissa ei määritellä suoraan oppimisympäristöjä, vaan niitä kuvataan opetussuunnitelman tavoitteiden lähtökohdista. Opetussuunnitelman aihealueiden kuvaukset antavat tietoa niistä ominaisuuksista, joita opetussuunnitelman tavoitteita tukevalla oppimisympäristöillä tulisi olla. Kokonaisuutena voidaan todeta, että peruskoulun opetussuunnitelmien perusteiden rooli koulutilojen suunnittelua ja toteutusta ohjaavana elementtinä on ollut vuoden 1970 komiteanmietinnön jälkeen varsin maltillinen.

5.5 Aihekokonaisuudet ja monialaiset oppimiskokonaisuudet perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa

Aihekokonaisuudet ja opetuksen oppiainerajat ylittävä eheyttäminen niihin liittyen on ollut peruskoulun opetussuunnitelmien perusteissa peruskoulun alusta saakka. Vuoden 1970 komiteanmietinnössä aihekokonaisuuksia olivat joukkotiedotus, taloudellisuuskasvatus, kansainvälisyys ja perhekasvatus. Seuraavissa perusteissa aihekokonaisuuksia tuli lisää ja käsitteitä ajanmukaistettiin. Vuoden 2014 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin tuotiin entistä selvemmin perusopetuksen yhdeksi tavoitteeksi laaja-alainen osaaminen. Laaja-alainen osaaminen on jaettu perusteissa seitsemään osa-alueeseen, joilla on yhteys jo aiempiin opetussuunnitelmien perusteisiin sisältyneisiin aihekokonaisuuksiin. Laaja-alaisen osaamisen taitojen korostamisella voi olla vaikutusta niiden huomioimiseen oppimisympäristöjen suunnittelussa ja toteuttamisessa. Vuoden 2014 perusteisiin eheyttämisen normatiiviseksi toteutustavaksi tulivat monialaiset oppimiskokonaisuudet. Opetuksen järjestäjän velvollisuudeksi tuli taata, että oppilaiden opintoihin sisältyy vähintään yksi monialainen oppimiskokonaisuus vuodessa. Monialaisten oppimiskokonaisuuksien mainitaan edistävän perusopetukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamista ja erityisesti laaja-alaisen osaamisen kehittymistä. Opetuksen eheyttämistä ei ole normitettu yhtä selkeästi aiemmissa opetussuunnitelmaperusteissa. Monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamisen tukeminen on asettanut koulurakennuksen tiloille ja oppimisympäristöjen kokonaisuudelle odotuksia, jotka on huomioitava tilojen suunnittelussa.

Taulukko 6 Aihekokonaisuudet peruskoulun opetussuunnitelmien perusteissa

1970	1985	1994	2004	2014
joukkotiedotus	joukkotiedotuskasvatus	viestintäkasvatus	Viestintä- ja mediataito	monilukutaito
taloudellisuuskasvatus	kuluttajakasvatus	kuluttajakasvatus		
		yrittäjyyskasvatus	osallistuva kansalaisuus ja yrittäjyys	työelämätaidot ja yrittäjyys
kansainvälisyys	kansainvälisyyskasvatus	kansainvälisyyskasvatus	kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys	kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu
perhekasvatus	perhekasvatus	perhekasvatus	ihmisenä kasvaminen	itsestä huolehtiminen ja arjen taidot
	ympäristökasvatus	ympäristökasvatus	vastuu ympäristöstä, luonnosta ja kestävästä kehityksestä	osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen
	terveyskasvatus	terveyskasvatus	turvallisuus ja liikenne	
	laillisuuskasvatus			
		tietotekniikan käyttötaito	ihminen ja teknologia	tieto- ja viestintäteknologian osaaminen
				ajattelu ja oppimaan oppiminen
joukkotiedotus	joukkotiedotuskasvatus	viestintäkasvatus	Viestintä- ja mediataito	monilukutaito

5.6 Lukion opetussuunnitelman perusteet

Tällä hetkellä voimassa oleva lukion opetussuunnitelman perusteet on laadittu perustuen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppiminen on seurausta opiskelijan aktiivisesta ja tavoitteellisesta toiminnasta. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden, opettajien, asiantuntijoiden ja yhteisöjen kanssa erilaisissa ympäristöissä. (LOPS, 2019). Oppilaan aktiivinen rooli oman tietorakenteensa jäsentäjänä tuotiin esille jo vuoden 1994 Lukion opetussuunnitelman perusteissa (LOPS, 1994). Tämä merkitsi opetussuunnitelmien perustetekstien tasolla oppilaan roolin muuttumista entistä selvemmin tiedon omaksujasta tiedon prosessoijaksi. Oppimiskäsityksen kehittymisen merkitys opetusmenetelmien monipuolistumiseen ja sitä kautta myös oppimisympäristöiltä vaadittaviin ominaisuuksiin tulee esille myöhempien lukion opetussuunnitelmien perusteteksteissä siten, että niissä oppimisympäristöt on käsitelty omana lukunaan.

Oppimisympäristö-käsite esiintyi ensimmäistä kertaa lukion opetussuunnitelman perusteissa vuonna 2003, kun oppimisympäristölle ja -menetelmille oli oma lukunsa. Perustetekstin mukaan opiskelijan omaa aktiivista tiedonrakentamisprosessia korostavasta oppimiskäsityksestä seurasi, että lukion on luotava sellaisia opiskelu ympäristöjä, joissa opiskelijat voivat asettaa omia tavoitteita ja oppia työskentelemään itsenäisesti ja yhteistoiminnallisesti erilaisissa ryhmissä ja verkostoissa (LOPS, 2003). Vuoden 2003 lukion opetussuunnitelmien perusteissa uusina aiheina esiintyivät myös toimintakulttuuri ja aihekokonaisuudet (Turunen & al., 2011). Aihekokonaisuudet kuvattiin perusteissa lukion toimintakulttuuria jäsentäviksi toimintaperiaatteiksi ja oppiainerajat ylittäviksi, opetusta eheyttäväksi painotuksiksi. Kaikille lukioille yhteisiä aihekokonaisuuksia vuoden 2003 perusteissa olivat aktiivinen kansalaisuus ja yrittäminen, hyvinvointi ja turvallisuus, kestävä kehitys, kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus, teknologia ja yhteiskunta sekä viestintä- ja mediaosaaminen (LOPS 2003, 25). Opetuksen eheyttämisen vaatimus yhdessä aktiivista tiedonrakentamisprosessia

korostavan oppimiskäsityksen kanssa asetti uusia odotuksia myös lukion opiskelu ympäristöille.

Vuoden 2015 lukion opetussuunnitelman perusteissa opiskelu ympäristöjä käsittelevä osuus oli edellisiä opetussuunnitelmien perusteita laajempi ja monipuolisempi. Lukion opiskelu ympäristöjä ja -menetelmiä koskevien ratkaisujen lähtökohtina olivat perusteiden mukaan oppimiskäsitys, jonka mukaan oppiminen on seurausta opiskelijan aktiivisesta, tavoitteellisesta ja itseohjautuvasta toiminnasta, sekä opetukselle asetetut tavoitteet. Huomiota oli kiinnitetty myös opiskelu ympäristöjen turvallisuuteen ja terveellisyteen. Opetussuunnitelman perusteiden mukaan oppimisympäristöjen tuli olla monipuolisia, opiskeluun liittyviä kokemuksia rikastavia ja opiskelumotivaatiota edistäviä. Opiskelu ympäristöjen kehittämisenä tuli tukea vuorovaikutusta ja yhdessä oppimista itsenäisen työskentelyn ohella. Aihekokonaisuudet, eli oppiainerajat ylittävät teemat ja laaja-alaiset kokonaisuudet, olivat mukana myös vuoden 2015 opetussuunnitelman perusteissa. Aihekokonaisuuksiksi mainittiin aktiivinen kansalaisuus, yrittäjäyys ja työelämä, hyvinvointi ja turvallisuus, kestävä elämäntapa ja globaali vastuu, kulttuurinen tuntemus ja kansainvälisyys, monilukutaito ja mediat sekä teknologia ja yhteiskunta. (LOPS, 2015)

Vuoden 2019 lukion opetussuunnitelman perusteet noudattavat sekä oppimiskäsitykseen että opiskelu ympäristöihin liittyvien tekstien osalta pitkälti vuoden 2015 opetussuunnitelman perusteita. Uusina nostoina perusteissa on maininta saavutettavuudesta ja esteettömyydestä, joihin tulee kiinnittää huomiota opiskelu ympäristöjä suunniteltaessa. Opiskelijoita tulee myös aktivoida kehittämään opiskelu ympäristöjään. Aiemmin opetussuunnitelmien perusteissa olleet aihekokonaisuudet on korvattu laaja-alaisen osaamisen kuvauksella ja sisällöillä. Laaja-alaisella osaamisella on lukiokoulutusta eheyttävä tehtävä, ja laaja-alainen osaaminen on keskeinen osa sekä oppiainekohtaisia että oppiaineita yhdistäviä opintoja. Kaikille lukioille yhteisiä laaja-alaisen osaamisen osa-alueita

ovat hyvinvointiosaaminen, vuorovaikutusosaaminen, monitieteinen ja luova osaaminen, yhteiskunnallinen osaaminen, eettisyys ja ympäristöosaaminen sekä globaali- ja kulttuuriosaaminen. (LOPS, 2019)

Lukion opetussuunnitelman perusteissa ei määritellä suoraan opiskeluympäristöjä, vaan niitä kuvataan opetussuunnitelman tavoitteiden lähtökohdista. Opetussuunnitelman aihealueiden kuvaukset antavat tietoa niistä ominaisuuksista, joita opetussuunnitelman tavoitteita tukevilla oppimisympäristöillä tulisi olla. Lukion opetussuunnitelmien perusteiden oppimiskäsitystä ja oppimisympäristöjä kuvaavat tekstit ovat opetussuunnitelmauudistusten myötä lähentyneet perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden vastaavia tekstejä. Tämän lähentymisen myötä myös lukion ja perusasteen oppimisympäristöjen tavoiteltavat ominaisuudet ovat hyvin samankaltaisia.

Lähteet:

Holappa, Arja-Sisko. 2007. Peruskoulun opetussuunnitelma 2000-luvulla – uudistus paikallisina prosesseina kahdessa kaupungissa. Oulun yliopisto. Acta Uiversitatis Ouluensis E Scientiae Rerum Socialium 94. Väitöskirja.

Holopainen, Pentti. 1974. Koulun opetustoiminnat. Teoksessa Mikkonen, W. (toim). Koulurakennuksen suunnittelu – Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportti, s. 23–35. Helsinki.

Hurri, Sini. 2022. Koulu muutoksessa. Uusien oppimisympäristöjen toteuttaminen 1970-luvun koulurakennuksissa. Tampereen yliopisto. Arkkitehtuurin koulutusohjelma. Diplomityö.

Komiteamietintö = Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö I. Komiteamietintö 1970:A4. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Kouluhallitus. 1985. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Lappo, Osmo. 1974. Koulurakennusten yleissuunnittelusta. Teoksessa Mikkonen, W. (toim). Koulurakennuksen suunnittelu – Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportti, s. 51–108. Helsinki.

Lehtonen, Sari & Kuuskorpi, Marko. 2022. Towards Typological and Spatial Diversities - Learning from the typological solutions of the Finnish comprehensive public-school buildings. Architectural Research in Finland, vol.6, no.1.

Opetushallitus. 2020. Terveet tilat 2028: Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvitys.
<https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/terveet-tilat-2028-yleissivistavien-oppilaitosrakennusten>

Opetushallitus. 1994. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 1994. Helsinki. Opetushallitus.

Opetushallitus. 1994. Lukion opetussuunnitelman perusteet 1994. Helsinki. Opetushallitus.

Opetushallitus. 2003. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003. Helsinki. Opetushallitus.
https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/47345_lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2003.pdf

Opetushallitus. 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Vammala. Opetushallitus.

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet_2004.pdf

Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.

<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/perusopetus/419550/tiedo>

Opetushallitus. 2015. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015. Helsinki.

Opetushallitus.

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/172124_lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2015.pdf

Opetushallitus. 2019. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019. Helsinki.

Opetushallitus.

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf

Turunen, H., Herajärvi, S., Kupiainen, S., Pirkkalainen, L., Syyrakki, S., Virtanen, V., Öhman, T., Gnubb-Manninen, G., Mehtäläinen, J. ja Ohranen, S. 2011.

Lukiokoulutuksen opetussuunnitelman perusteiden ja tuntijaon toimivuuden arviointi. Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 55. Koulutuksen arviointineuvosto. Jyväskylän yliopistopaino.

https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37802/978-951-39-4298-4_nro_55.pdf?sequence=1&isAllowed=y

6 Olosuhteiden vaikutus oppimiseen

Koulurakennuksen olosuhteilla on keskeinen merkitys oppimisen, kasvun ja hyvinvoinnin tukemisessa. Tilojen ergonomia, ekologisuus, esteettömyys, valaistus, ilmanlaatu ja viihtyisyys luovat perustan turvalliselle ja terveelliselle oppimisympäristölle. Hyvät olosuhteet edistävät oppilaiden vuorovaikutusta, keskittymistä ja osallistumista (POPS, 2014) Tilojen kalustus ja varustus vaikuttavat siihen, miten aktiivista osallistumista ja itsenäistä oppimista voidaan tukea. Hyvä työrauha, kiireetön ilmapiiri ja ystävälliset vuorovaikutussuhteet tukevat oppimista ja ehkäisevät oppimisen haasteita. Olosuhteiden merkitys näkyy erityisesti siinä, miten ne voivat tukea oppilaan kasvua turvallisessa, terveellisessä ja innostavassa ympäristössä.

Tässä selvityksessä on tutkittu neljän koulurakennuksen olosuhteita tarkemmin. Niissä on tehty valo- ja ääniolosuhteiden mittauksen lisäksi kartoitus lämpötilan ja hiilidioksiditasojen vaihtelusta erityisesti laajentumistiloissa.

Valolla on keskeinen merkitys oppimisessa, sillä se mahdollistaa näkemisen ja tukee keskittymistä. 80% aivojemme vastaanottamasta informaatiosta tulee näköaistin kautta. Oikein suunniteltu valaistus parantaa kaiken ikäisten oppijoiden kykyä oppia. Koulujen valaistuksen tuleekin vastata oppijoiden visuaalisia tarpeita tarjoten tasaisen ja häikäisemättömän valaistuksen. Harmoniset kontrastit ovat tärkeitä, ja teräviä valo-varjo-eroja tulee välttää.

Oppijoiden aktiivisuustaso vaihtelee huomattavasti koulupäivän aikana: keskittyminen lukemiseen tai kokeisiin, opettajan esityksen kuunteleminen tai rentoutuminen vaativat erilaista aktiivisuutta. Koska yhä useammassa koulurakennuksessa on muunneltavia tiloja, valaistus tulee suunnitella tapauskohtaisesti ja muuntuvaksi. Valaistuksen käyttö on myös yksi oppijan ja

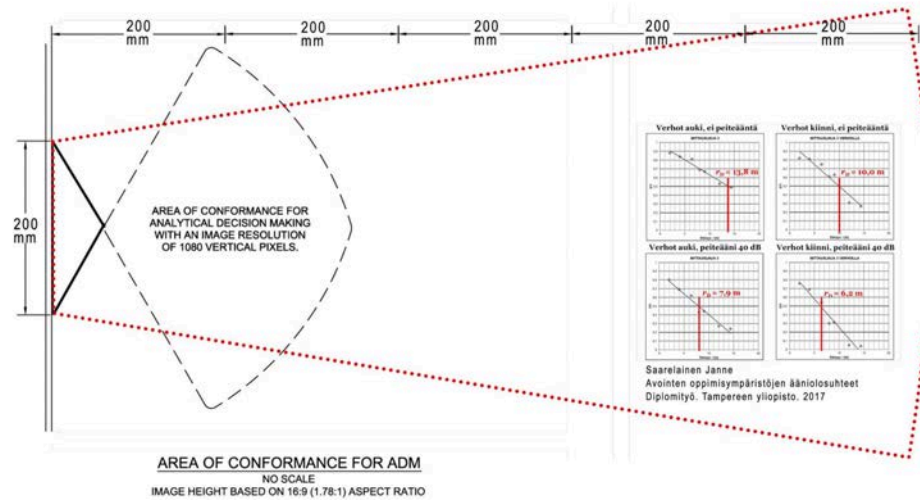
opettajan avaintaidoista, jonka avulla voidaan korostaa opetustuokiota tai tilanteen rauhallisuutta.

Opetustiloissa on monenlaista toimintaa: siellä luetaan, kirjoitetaan, pidetään oppilaiden tai opettajan esitelmää, näytellään, pelataan, tehdään kokeita jne. Tämä edellyttää joustavaa opetustilojen valaistusratkaisua, joka takaa tasaisen ja tarpeenmukaisen valaistustason koko tilassa. Tietyt alueet saattavat vaatia erikoisvalaistusta, esimerkiksi valko- ja liitutaulut sekä projisointipinnat on hyvä varustaa riittävällä, erikseen ohjattavalla valaistuksella. Valon suuntaaminen on myös tärkeää, jotta esimerkiksi opettajan ilmeet ja kehonkieli näkyy riittävän selvästi.

Luonnollinen päivänvalo on suotuisa ja sitä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan. Tämän lisäksi viime vuosina ihmislähtöisen valaistuksen on havaittu tuottavan positiivisia oppimistuloksia. Opetustilojen valaistuksen vaihtelevalla valon värilämpötilalla voidaan parantaa lasten kykyä keskittyä. Lisäksi se voi myös vähentää yliaktiivisuutta. Keinovalon tulee olla himmennettävä ja häiritsevää häikäisyä on vältettävä, jotta varmistetaan visuaalinen mukavuus.

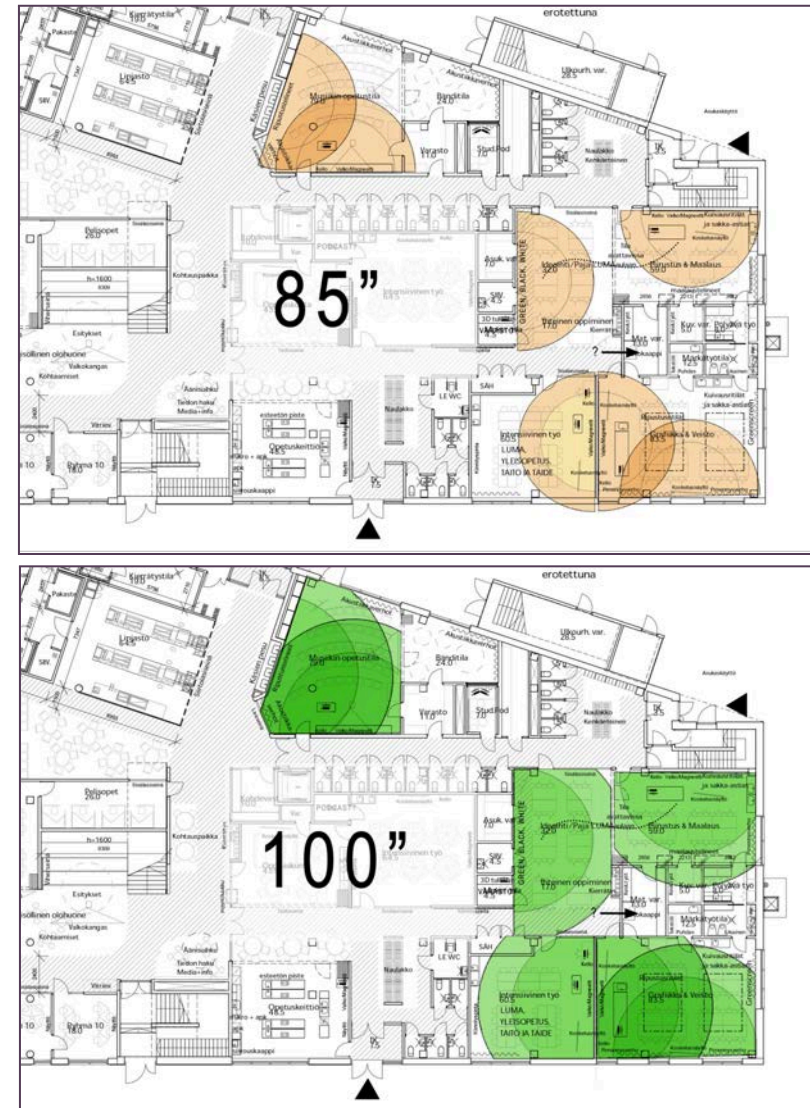
Hyvä valaistusolosuhde perustuu kolmeen keskeiseen tekijään: näkömukavuuteen, näkötehokkuuteen ja turvallisuuteen. Näiden lisäksi näköympäristön ominaisuudet, kuten luminanssijakauma, valaistusvoimakkuus, valon suuntaus ja vaihtelevuus sekä valon väri ja värinointi-ominaisuudet, ovat ratkaisevan tärkeitä. Katsomiseen, näköaistimukseen, oppimiseen ja hyvinvointiin liittyy myös esitystekniikka, miten sitä käytetään ja kuinka kaukaa sekä mistä kulmasta esitystä opetustilanteessa katsellaan. Tämän huomioiminen koulurakennuksen suunnitteluvaiheessa ja jopa pedagogisessa suunnitelmassa on erittäin tärkeää.

ANSI/INFOCOMM V202.01:2016 Display Image Size for 2D Content in Audiovisual Systems
2016-05-23



Kuva 3 Katseluetäisyydet Avixan standardien ja äänen häiritsevyyden samaan kuvaan sijoitettuna Saarelaisen 2016 tutkimuksen pohjalta

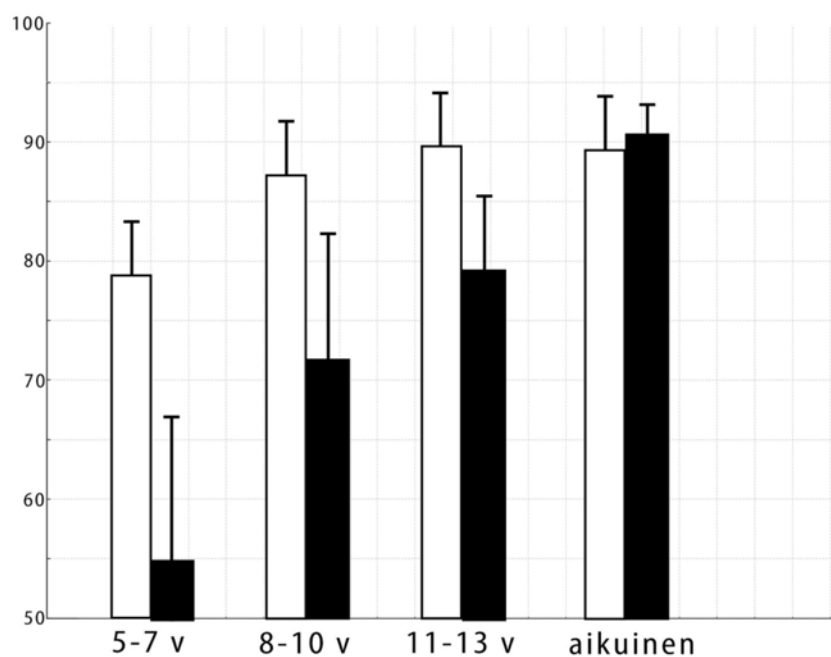
Katselu- ja kuunteluetäisyydet ovat tärkeitä huomioida koulurakennusta suunniteltaessa, tilaohjelmaa laadittaessa sekä laajentumistiloja suunniteltaessa. Katseluetäisyyttä laskiessa voidaan käyttää muistisääntöä 4-6-8 eli kuinka montaa kertaa kerrotaan kuvan korkeusmitta oikeanlaisen katseluetäisyyden saavuttamiseksi. 4x mahdollistaa tekstin ja kuvan analyttisen tarkastelun ja kriittisen keskustelun, 6x on hyvä yleinen esitysten katseluetäisyys ja 8x sopii passiiviseen videoon ja elokuvien katseluun.



Kuva 4 Katseluetäisyyden simulointi eri kuvakoolla (Lang, 2021)

Saarelaisen (2017) mukaan äänen häiritsevyyssädettä voidaan pienentää esimerkiksi tilanjakajien käytöllä. Tutkimuksessa havaittiin, että suurin vaikutus äänen leviämisen vaimentamiseen saavutettiin tilanjakajilla, kuten seinäkkeillä. Myös kevyemmällä ratkaisulla, kuten verhoilla, voitiin parantaa ääniolosuhteita merkittävästi. Näillä ratkaisulla voidaan lyhentää etäisyyttä, jolloin muiden puhe häiritsee ja parantaa opetusryhmien välistä yksityisyyttä, mikä on kriittistä opetustilojen toimivuuden kannalta.

□ puheen kaltainen taustaääni ■ kahden puhujan samanaikainen puhe



Leibold & Buss.2013

Kuvio 4 Puheen tunnistaminen eri ikäisenä häiriötilanteessa

Lyberg-Åhlander tutkimusryhmänsä kanssa (2015) huomasi, että oppijoiden on vaikea ymmärtää opettajan puhetta, jos tehtävät ovat liian helppoja tai liian vaikeita. Opetustilan melu lisää vielä lasten kognitiivista kuormitusta, ja puheen ymmärtäminen heikentyy merkittävästi silloin jos opettajalla on vielä ongelmia äänensä kanssa esim. käheä ääni. Bussin (2017) mukaan puheen ymmärtäminen tilanteessa, jossa on useampia ihmisiä puhumassa, kehittyy varsin hitaasti ja kehitykseen saattaa jopa tulla taantuma murrosiässä.

Valon ja äänen merkitystä koulussa ei voi riittävästi korostaa. Tilapalveluille tehdyssä kyselyssä 94% ilmoitti rakennushankkeessa hyödynnetyn akustiikkasuunnittelijaa. Äänisuunnittelija ja valaistussuunnittelija olivat kyselyn mukaan olleet mukana 68,8%:ssa selvitystyön rakennushankkeissa.

Lähteet:

ANSI/INFOCOMM V202.01:2016. Display Image Size for 2D Content in Audiovisual Systems. InfoComm International Standard. ICS: 33.160

Buss, E. 2017. Classroom acoustics and children's speech perception. Luento Acoustics '17 Boston seminaarissa.

ISO 9241-303:2011. Ergonomics of human-system interaction. Part 303: Requirements for electronic visual displays

Lang, M. 2021. Katseluetäisyys opetuksessa ja oppimisessa. Esitys Helsingin kaupungille.

Leibold, L. & Buss, E. 2013. Children's Identification of Consonants in a Speech-Shaped Noise or a Two-Talker Masker. Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR. 56. 10.1044/1092-4388(2012/12-0011).

Lyberg-Åhlander, V., Brännström, K. J., Sahlén, B. 2015. On the interaction of speakers' voice quality, ambient noise and task complexity with children's listening comprehension and cognition. Department of Clinical Sciences, Logopedics, Phoniatics and Audiology. Lund University. Lund. Sweden

Nieminen, M. 2024. Oppilaitosten valaistus.
<https://www.glamox.com/fi/pbs/ratkaisuopas/koulut/>

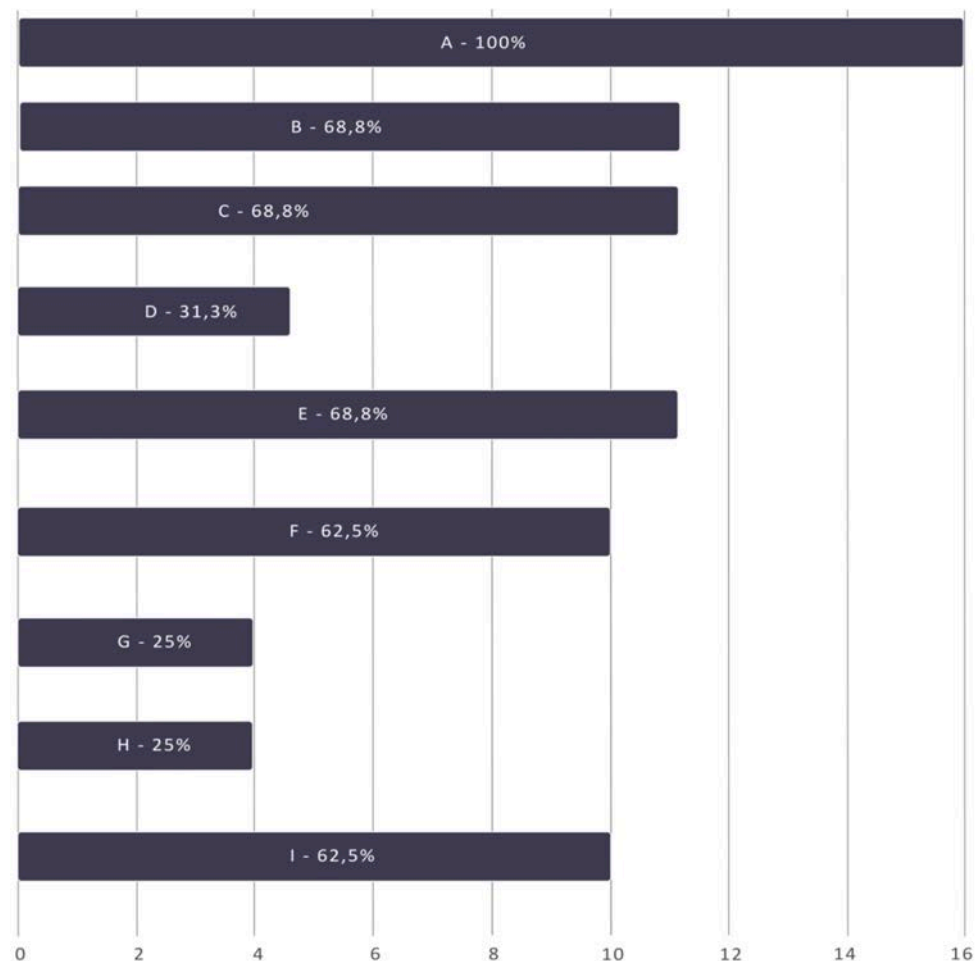
Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.
<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/perusopetus/419550/tiedo>

Saarelainen, J. 2016. Avointen oppimisympäristöjen äänioolosuhteet. Tampereen teknillinen yliopisto. Diplomityö

7 Käyttäjien rooli osana koulurakentamishanketta

Käyttäjien osallisuutta koulurakennushankkeen suunnitteluvaiheessa on kaivattu julkisuudessa lisää, jotta käytännön tarpeet tulisivat huomioon otetuiksi. Samalla henkilöstö saadaan sitoutumaan mahdolliseen toimintakulttuurin muutokseen (Smylie & Perry, 2005). Monissa koulurakentamishankkeissa nähdään uudet tilat mahdollisuutena uudenlaisen pedagogiikan ja toimintakulttuurin kehittämiseen ja toteuttamiseen. Tiloihin saattaa muuttaa myös useita eri työyhteisöjä kuten varhaiskasvatuksen yksikkö ja perusopetuksen koulu taikka tiloissa tulee toimimaan sekä ala- että yläkoulu.

Selvitykseen osallistuneiden koulujen kuntien sivistystoimelle lähetettiin kysely, jonka yhtenä osana kysyttiin, mitkä tahot ovat osallistuneet rakentamishankkeen suunnitteluun. Vastauksia saatiin 16 kappaletta, kolmeltatoista (13) eri koululta. Vastausten perusteella näissä rakentamishankkeissa oli osallistettu eri käyttäjäryhmiä. Opettajia oli osallistettu eniten (100%). Seuraavaksi yleisimmät osallistujat olivat siistijät, keittiöhenkilöstö ja muu henkilöstö. Myös oppilaat ja IT-palvelut olivat useimmiten mukana suunnittelussa (62,5%). Vähiten osallistuneita ryhmiä olivat vahtimestarit, huoltajat ja kunnan asukkaat, joista kaksi viimeksi mainittua oli osallistettu 25 %.



Kuvio 5 Mitkä tahot ovat osallistuneet rakentamishankkeen suunnitteluun?
 A- opettajat, B-siistijät, C-keittiöhenkilöstö, D-vahtimestarit, E-muu henkilöstö,
 F-oppijat, G-huoltajat, H-kunnan asukkaat, I- IT- palvelut

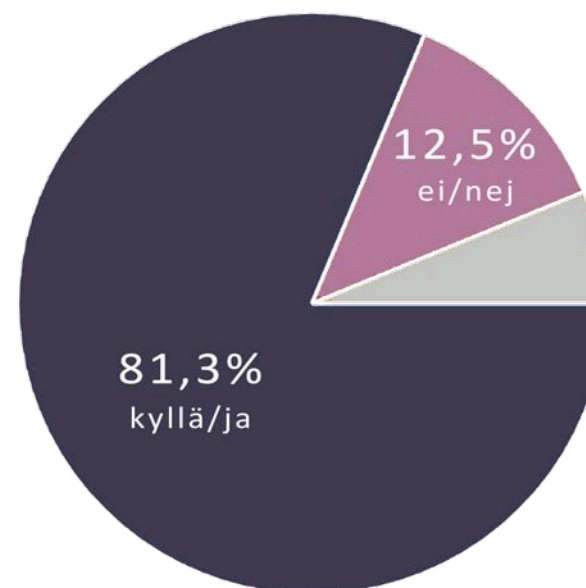
Opettajien osallisuuden koulun päätöksentekoon on todettu olevan avaintekijä koulun uudelleen organisoitumiselle tai muutokselle (Smylie & Perry 2005, 324). Osallistuminen ylipäättään päätöksentekoon koulussa on positiivisessa yhteydessä opettajien asenteisiin liittyen työhön (Smylie & Perry 2005, 325). Työntekijöiden valtuuttaminen voi lisätä myös kokemusta omasta pätevyydestä, itsemääräämisestä ja vaikuttavuudesta omaan työhön (Mauno & Ruokolainen, 2005 s. 316). Hellströmin (2004) mukaan kehittämishankkeeseen osallistuvien henkilöiden innostus, innovatiivisuus ja asiantuntijuus vaikuttavat merkittävästi hankkeen onnistumiseen. Kunta voi myös säästää rahaa, kun käytännön tarpeet ja toiveet kuullaan hyvissä ajoin, eikä tarvitse tehdä myöhemmin kalliita muutostöitä tiloissa.

Kunnan asukkaiden osallistaminen suunnitteluun näyttäisi olevan tämän kyselyn perusteella harvinaista, vaikka päiväkaariajattelun mukaan tiloja suunnitellaan nykyisin myös jokapäiväiseen ja ympärivuorokautiseen käyttöön. Toisaalta osallistamista voi tapahtua yleisemmin kunnan kaavoituksen yhteydessä tai suunniteltavan koulun johtokuntien taikka vanhempainyhdistysten kautta. Tavoitteena on kuitenkin nykyään suunnitella koulun tilojen käyttöä entistä enemmän myös muuhun toimintaan eikä siten, että muu toiminta ja tilojen käyttö sopeutetaan koulun toimintaan (Kuuskorpi & Nevari, 2018). Viime vuosina ollaan oltu menossa kohti suunnittelua, jossa koulurakennus ei enää näytä perinteiseltä "koululta", eikä sitä välttämättä rakenneta pelkästään koulun käyttöä ajatellen (ks. Abdullah, 2011). Myös Suomessa on rakennettu monitoimitaloja, joissa voivat toimia ja kokoontua myös lähiseudun asukkaat.

Oppilaiden osallisuus suunnittelussa voisi olla korkeampi jo pelkästään senkin vuoksi, että lapsen oikeuksien sopimuksen artikla 12 mukaan lapsia koskevassa päätöksenteossa heitä on kuultava. Lasten ja nuorten kuuleminen on myös osa lapsivaikutusten arviointia. Koulurakennuksia rakennetaan lapsia ja nuoria varten, joten he ovat mitä suurimmassa määrin osallisia. Lasten ja nuorten kuuleminen ja osallisuus voivat lisätä myös kouluun kiinnittymistä ja tilojen omistajuutta.

Mahdollisuudet vaikuttaa ja tehdä valintoja tukee oppilaan kiinnittymistä kouluun (Sergejeff, 2023).

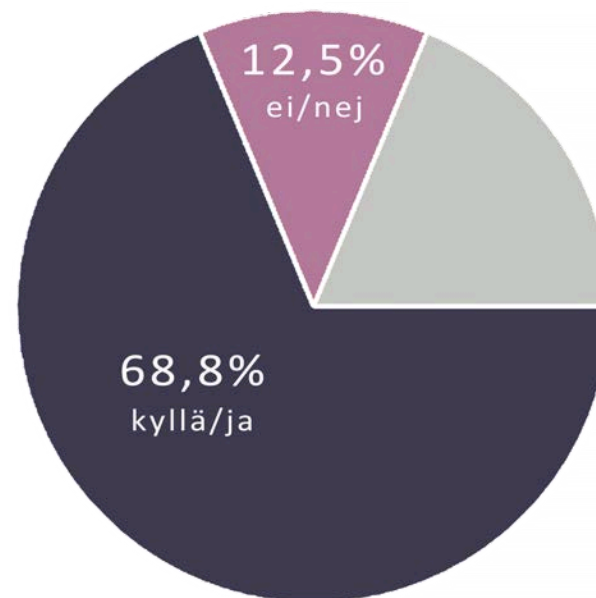
Kyselyssä selvitettiin myös henkilöstön valmentamista tai kouluttamista uusien oppimistilojen käyttöön ja mahdolliseen toimintakulttuurin muutokseen. Suurin osa vastasi kouluttaneensa tai valmentaneensa henkilöstöä (n. 81%). Kahdessa uudisrakentamishankkeessa henkilöstöä ei oltu tämän kyselyn mukaan valmennettu ja yhdellä vastaajalla ei asiasta ollut tietoa. Tämän kyselyn mukaan henkilöstöä oli enimmäkseen valmennettu tai koulutettu kohti tulevaa.



Kuvio 6 Onko henkilöstöä valmennettu/koulutettu oppimistilojen käyttöönottoon ja mahdolliseen toimintakulttuurin muutokseen?

Tutkimusten mukaan opettajat pitävät todennäköisemmin kiinni perinteisistä luokkahuoneasetteluun liittyvistä käytännöistä, mikäli heitä ei kouluteta tai valmenneta muunlaiseen pedagogiikkaan (Alterator & Deed, 2018). Tavoiteltava muutos voi kokea takaiskuja jos opettajille ei tarjota mahdollisuutta ammatilliseen oppimiseen (Charteris et al., 2016). Samalla iso investointi voi mennä hukkaan ilman jäseneltyä ammatillista oppimista oppimisympäristöjen käytössä (Imms & Mahat, 2021). Ammatillinen oppiminen ja kehittyminen tilallisissa kompetensseissa tarjoaa opettajille taitoja, joilla he osaavat käyttää fyysistä tilaa tarkoituksenmukaisesti ja toteuttaa erilaisia pedagogisia käytäntöjä, joilla saavutetaan parempia oppimistuloksia (Mahat & Loh, 2023). Toisaalta Smylien ja Perryn (2005) mukaan henkilöstön osallistaminen tilojen, opetuksen tai toimintakulttuurin suunnitteluun, ei välttämättä muuta luokkahuonekäytänteitä. Käytänteet muuttuvat vasta itsearvioinnin ja yhteisten kokeilujen ja kokemusten kautta.

Kolmantena kysyttiin pedagogisen suunnitelman huomiointia henkilökunnan koulutuksessa tai perehdytyksessä. Useimmiten koulurakentamishankkeissa tehdään pedagoginen suunnitelma, johon kirjataan keskeisimmät arvot ja tavoitteet sekä kuvataan toimintaa tulevissa tiloissa. Tämän kyselyn vastausten perusteella suurimmalla osalla (n. 68 %) oli pedagoginen suunnitelma otettu huomioon koulutuksen ja perehdytyksen sisällöissä. Luonnollisesti niissä koulurakennushankkeissa, joissa valmennusta ei oltu järjestetty, ei myöskään tätä suunnitelmaa oltu otettu huomioon. Kolmessa tapauksessa vastaajista ei ollut asiasta tietoa. Kyselyn perusteella ei voi kuitenkaan päätellä, missä laajuudessa tai minkälaisin sisällöin tulevaan oli valmentauduttu. Neljän koulun opettajien haastatteluissa selvitettiin opettajien kokemuksia koulutuksista ja niistä kerrotaan kpl. 10.



Kuvio 7 Onko pedagoginen suunnitelma huomioitu henkilökunnan koulutuksessa tai perehdytyksessä?

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, pp. 27-32.
- Alterator, S., & Deed, C. 2018. *School space and its occupation: Conceptualising and evaluating innovative learning environments* (Vol. 10). Brill.

Charteris, J., & Smardon, D. 2018. 'Professional learning on steroids': Implications for teacher learning through spatialised practice in new generation learning environments. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(12), 12-29.

Hellström, M. 2004. Muutosote: Akvaarioprojektin pedagogisten kehittämishankkeiden toteutustapa ja onnistuminen. Helsinki: Helsingin yliopiston soveltavan kasvatustieteen laitos.

Imms W. & Mahat M. 2021. Where to now? Fourteen characteristics of teachers' transition into innovative learning environments. In W. Imms & T. Kvan (Eds), *Teacher Transition into Innovative Learning Environments* (pp. 317-334). Springer.

Kuuskorpi, M. & Nevari, J. 2018. Koulusta oppimisen ympäristöksi. Oppaat ja käsikirjat 2018:2. OPH.

Lapsen oikeuksien sopimus.

<https://www.unicef.fi/tyomme/lapsen-oikeudet/lapsen-oikeuksien-sopimus/lapsen-oikeuksien-sopimuksen-koko-teksti/>

Mahat, M. & Loh, C. E. 2023. Developing teachers' spatial competency: Professional learning in a Singapore context. The University of Melbourne. <https://doi.org/10.26188/24123285>

Mauno, S. & Ruokolainen, M. 2005. Organisaatiokulttuurin yhteys henkilöstön työhyvintointiin ja työasenteisiin. Teoksessa Kinnunen, U., Feldt, T. &

Sergejeff, J. (toim.) 2023. Yhteisellä koulutiellä Käsikirja perusopetuksen oppilaiden läsnäolon tukemiseen ja poissaolojen vähentämiseen. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu: 2023:27.

Smylie, M.A. & Perry, G. S. Jr. 2005. Restructuring schools for improving teaching. Teoksessa Fullan, M. (toim.) *Fundamental change. International handbook of educational change*. Netherlands: Springer, 306–335.

8 Tilat laaja-alaisen osaamisen ja erilaisten aihekokonaisuuksien näkökulmasta

Selvityksessä luotiin ensin arviointiviitekehys, jonka avulla voidaan analysoida, millaiset tilaratkaisut tukevat peruskoulussa (POPS, 2014) ja lukiossa (LOPS, 2015) tavoiteltua laaja-alaista osaamista. Viitekehys kattaa myös laaja-alaisen osaamisen kehittymistä edistävien monialaisten oppimiskokonaisuuksien (POPS, 2014) ja teemaopintojen (LOPS, 2015) järjestämistä tukevat tilalliset ratkaisut. Perusopetuksessa oppilaat osallistuvat vuosittain vähintään yhteen monialaiseen oppimiskokonaisuuteen, joka kattaa useampia aineita. Kiinnitimme analyysissä huomiota myös siihen, onko ilmiöoppimisen tukeminen otettu tavoitteeksi tilasuunnitelmissa.

Opetuksen eheyttäminen on ollut koko peruskoulun ajan yhtenä keskeisenä työskentelyn tavoitteena (Niemelä, 2018; OPH, 2024). Oppiaineisiin jakautuneet sisällöt eivät muodosta luontevaa kokonaisuutta maailmasta ja siksi koulussa on hyvä tutkia ilmiöitä perinteisiä oppiainerajoja ylittäen. Tämä edellyttää yleensä opettajien yhteistyötä, aktiivista otetta oppijoiden kannalta ja tilojen monipuolista käyttöä erilaisiin työskentelytapoihin. Vaikka ilmiöoppimisen käsitettä ei ole suoraan mainittu opetussuunnitelman perusteissa, se kytkeytyy laaja-alaisen osaamisen ja monialaisten oppimiskokonaisuuksien tavoitteisiin: Temaattisen, ilmiöpohjaisen työskentelyn avulla pyritään rikkomaan oppiainerajoja ja eheyttämään oppimista (OPH, 2024). Ilmiöoppimisessa oppilaat osallistuvat aktiivisesti oppimisprosessiin tuoden esille omia kysymyksiään ja vaikuttaen opiskelun sisältöön ja menetelmiin. Tämä voi sisältää esimerkiksi haastatteluja, videoblogeja ja tapahtumien järjestämistä. Opettajan rooli on ohjata oppimisprosessia ja tukea opiskelijoita esimerkiksi aineistonhankinnassa.

Peruskoulun laaja-alaisen osaamisen seitsemän osa-alueita ovat (POPS, 2014): Ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1), Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2), Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3), Monilukutaito (L4), Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5), Työelämätaidot ja yrittäjyys (L6) ja Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7). Lukiossa laaja-alaisen osaamisen osa-alueet ovat (1) hyvinvointiosaaminen, (2) vuorovaikutusosaaminen, (3) monitieteinen ja luova osaaminen, (4) yhteiskunnallinen osaaminen, (5) eettisyys ja ympäristöosaaminen sekä (6) globaali- ja kulttuuriosaaminen. Monialaisilla oppimiskokonaisuuksilla (POPS, 2014) ja teemaopinnoilla (LOPS, 2015) tuetaan opetuksen eheyttämistä, oppiainerajat ylittävien ilmiöiden ja teemojen tarkastelua ja erityisesti laaja-alaisen osaamisen kehittymistä. Näiden pidempikestoisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamiseen odotetaan osallistuvan useampia oppiaineita. Ne tarjoavat myös tilaisuuden yhteistyölle oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa.

Monialaisia oppimiskokonaisuuksia käsitellään usein koko koulun järjestämissä tapahtumissa ilmiöpohjaista, eheyttävää ja oppiaineiden rajoja rikkovaa lähestymistapaa hyödyntäen. Esimerkiksi kestävästä kehityksestä (ks. L7) voidaan tarkastella biologian, maantieteen, historian ja yhteiskuntaopin näkökulmasta (L1). Oppijat voivat esimerkiksi tutkia paikallisia ympäristöongelmia, suunnitella kestäviä ratkaisuja koulun tai yhteisön tasolla ja jakaa tuloksiaan luovien projektien (L2, L4, L5) kautta. Robotiikkaa ja tekoälyä voidaan tutkia esimerkiksi teknologian, matematiikan, fysiikan ja etiikan näkökulmista (L1, L3, L4, L5). Oppijat voivat suunnitella ja rakentaa omia robottejaan, oppia ohjelmoimaan ja pohtia tekoälyn etiikkaa ja vaikutuksia yhteiskuntaan. Oppijat ovat aktiivisesti mukana suunnittelemassa oppimisprosessia, asettamassa tavoitteita ja arvioimassa tuloksia. Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta ohjaajaksi ja oppimisen mahdollistajaksi. Lisäksi oppijoiden omat kiinnostuksen kohteet ja heidän asiantuntemuksensa nähdään osana mielekästä ja innostavaa oppimiskokemusta. Ulkopuolisten

asiantuntijoiden ja muiden yhteisön jäsenten osaamisen hyödyntäminen on myös tärkeää.

Hyödynsimme arviointiviitekehystä luodessamme tutkimuskirjallisuutta, jossa tarkastellaan kuinka erilaiset fyysiset tilaratkaisut voivat tukea tulevaisuuden taitojen oppimista (ks. esim. Fisher, 2005; Mahat & Imms, 2021; Szpytma & Szpytma, 2019). Suomessa laaja-alaisen osaamisen tavoitteiden toteutumista tukevia fyysisiä oppimisympäristöjä on tarkasteltu aikaisemmin diplomityössä (Turpeinen, 2016). Sen mukaan laaja-alaista osaamista tukevat erityisesti (1) monimuotoista vuorovaikutusta ja osallistumista, (2) tutkivaa ja luovaa työskentelyä, (3) itseilmaisua ja esiintymistä, ja (4) syventymistä ja keskittymistä tukevat fyysiset oppimisympäristöt. Opetussuunnitelma-analyysin ja aiemman kirjallisuuden pohjalta arviointiviitekehykseemme valikoitui lopulta seitsemän laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevaa pääteemaa (= tilallista ratkaisua). Teemoja on lisäksi jaoteltu alateemoihin (Taulukko 7).

Taulukko 7 Tarkastelun kohteena olevia laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevia tilallisia ratkaisuja

- | |
|---|
| I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat |
| Ia. Oppijaryhmien välinen yhteistyö |
| Ib. Ryhmätyöskentely |
| Ic. Opettajien välinen yhteistyö |
| Id. Yhteistyö oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa |
| II Tekemällä oppimisen tilat |
| IIa. Kotitalous |
| IIb. Kädentaidot |
| IIc. Luonnontieteelliset ilmiöt |
| III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat |
| IIIa. Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat |
| IIIb. Näytteilleasettamisen paikat |
| IIIc. Kulttuuriset representaatiot |
| IIId. Teknologiakasvatusta tukevat tilat |
| IV Itsenäisen työskentelyn tilat |
| IVa. Formaalit itsenäisen työskentelyn tilat |
| IVb. Informaalit itsenäisen työskentelyn tilat |
| V Hyvinvointioppimista edistävät tilat |
| Va. Ylirasittumista ehkäisevät tilat |
| Vb. Fyysistä aktiivisuutta edistävät tilat |
| Vc. Fyysistä terveyttä edistävät tilat |
| Vd. Turvallinen arjen sujuvuus |
| VI Ympäristöosaamista ja kestäväen tulevaisuuden rakentamista edistävät tilat |
| VIa. Luonnon läsnäolo tiloissa |
| VIb. Kestäväen kehitys tiloissa |
| VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus |

Taulukossa 8 on havainnollistettu, kuinka eri tilallisten ratkaisujen katsotaan tukevan laaja-alaisen osaamisen eri osa-alueita. I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilojen samoin kuin VII Tilojen monikäyttöisyyden, mukautumisen ja helpon muokattavuuden voidaan nähdä tukevan kaikkia laaja-alaisen osaamisen osa-alueita.

Taulukko 8 Laaja-alaisen osaamisen eri osa-alueita tukevia tilaratkaisuja

Laaja-alaisen osaamisen osa-alueet peruskoulussa ja lukiossa	Laaja-alaista osaamisen eri osa-alueita erityisesti tukevia tilaratkaisuja
L1 Ajattelu ja oppimaan oppiminen (2) Vuorovaikutusosaaminen; (3) Monitieteinen ja luova osaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat; II Tekemällä oppimisen tilat IV Itsenäisen työskentelyn tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus
L2 Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (2) Vuorovaikutusosaaminen; (3) Monitieteinen ja luova osaaminen; (6) Globaali- ja kulttuuriosaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat II Tekemällä oppimisen tilat III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus
L3 Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (1) Hyvinvointiosaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat II Tekemällä oppimisen tilat IV Itsenäisen työskentelyn tilat V Hyvinvointioppimista edistävät tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus

L4 Monilukutaito (3) Monitieteinen ja luova osaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus
L5 Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat II Tekemällä oppimisen tilat III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus
L6 Työelämätaidot ja yrittäjyys (4) Yhteiskunnallinen osaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat II Tekemällä oppimisen tilat IV Itsenäisen työskentelyn tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus
L7 Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (4) Yhteiskunnallinen osaaminen (5) Eettisyys ja ympäristöosaaminen	I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat VI Ympäristöosaamista ja kestävä tulevaisuuden rakentamista edistävät tilat VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus

Analyysi perustuu 15 koulurakennuksen fyysisistä tiloista toimitettujen suunnitteludokumenttien sekä pohjapiirustusten analyysiin. Tulosten kuvauksissa on käytetty aineistossa käytettyjä käsitteitä kuvastamaan vaihtelua siinä, kuinka tiloja on eri suunnitelmissa nimetty.

Tulokset

Seitsemän (BD1, C2, CD2, CD3, D1, D3, D4) tarkastelun kohteena olevan oppilaitoksen analyysin kohteena olevissa suunnitteludokumenteissa tavoitellaan suoraan laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevia tiloja (Taulukko 9). Ilmiöpohjaisuus nostetaan esille viidessä suunnitelmassa (CD2, CD3, D1, D2, D3).

Vuonna 2021 valmistuneen peruskoulurakennuksen (BD1) suunnittelussa tavoiteltiin oppiainerajat ylittävää toimintaa. Vuonna 2022 valmistuneen esiopetuksen, peruskoulun ja lukion kattavan monitoimitalon suunnitelmassa C2 kuvataan: ”Uusia asioita opitaan suurempina kokonaisuuksina erilaisten yhteisprojektien avulla. Opiskelijaryhmät voivat vaihdella kooltaan sekä ikäryhmämuodostukseltaan.”

Vuonna 2022 valmistuneen esiopetuksen ja peruskoulun kattavan monitoimitalon (CD2) suunnitelmien lähtökohtana mainittiin opetussuunnitelman mukainen monipuolinen, laaja-alainen, aktiivinen ja yhteisöllinen oppiminen. Koulun suunnitelmissa on kuvattu, kuinka laaja-alaisen osaamisen kehittymistä ja monialaista oppimista tukisivat pedagogisiksi kokonaisuuksiksi järjestyvät oppimistilat. Tilojen odotetaan tukevan eri oppiaineiden luontevaa toisiinsa integrointia ja oppiaine- tai tieteenrajoja hälventävää ilmiöpohjaista oppimista. Mainitaan myös ilmiökeskeiset opetusmenetelmät. Myös vuonna 2022 valmistuneen peruskoulun ja nuorisotalon (CD3) tilasuunnittelussa tavoitteena oli tukea oppiaineiden välistä yhteistyötä ja ilmiölähtöisyyttä.

Nykyisen peruskoulun opetussuunnitelman valmisteluvaiheessa suunnitellun, vuonna 2017 valmistuneen päiväkodin ja peruskoulun kattavan monitoimitalon suunnitelmassa (D1) on huomioitu opetussuunnitelmalliseen ”poikkitieteelliseen” yhteistyöhön yhteiskäyttöisiä tiloja. Suunnitelmissa kuvataan: ”Pedagogisina menetelminä koulussa käytetään mahdollisimman paljon yhteisöllisen oppimisen menetelmiä, tutkivaa oppimista, kokemuksellista oppimista, ongelmalähtöistä oppimista, vertaisoppimista ja pelioppimista. On tärkeää käyttää menetelmiä, jotka mahdollistavat yhteisen tiedonrakentelun, osallisuuden, aktiivisuuden ja yhteisöllisyyden. Käytännön toteutuksessa osa työajasta on varattu muodollisemmalle opiskelulle ja osa projekti-, työpaja tai itsenäistä työskentelyä varten.” Lisäksi mainitaan, että 4H-yhdistyksen kanssa toteutettavien teemapäivien yhtenä teemoja ovat esimerkiksi yrittäjyys, kädentaidot, luonto ja kestävä kehitys.

Vuonna 2022 valmistuneen esiopetuksen ja peruskoulun kattavan yksikön (D3) suunnitelmassa kuvataan, kuinka ”tulevaisuuden koulu painottaa opetussuunnitelmien sisältöalueiden ohella laaja-alaista, ilmiölähtöistä, toiminnallista, tekemällä tapahtuvaa ja tutkivaa oppimista yhteistoiminnallisin menetelmin”. Vuonna 2023 valmistuneen lukion (D4) suunnitteludokumenteissa taas kuvattiin, että teemaviikkojen toteutusta varten tulisi voida avata toiminta-alueita siirtoseinillä.

Emme tunnista suorita viitteitä laaja-alaisuuteen, monialaisuuteen tai ilmiöpohjaisuuteen seitsemästä suunnitelmasta (A1, A2, B1, BC1, C1, CD1 ja CE1). Suurin osa näistä koulurakennuksista on suunniteltu typologioiden A ja B mukaisesti. Muunneltavempien koulurakennusten (typologiat C ja D) suunnitelmissa on sen sijaan enemmän viittauksia näihin oppimistavoitteisiin. Nämä muunneltavimmat rakennukset edustavat tässä aineistossa C1 ja CD1 lukuunottamatta elinkaarihankkeita (ks. Taulukko 9.). Eniten avointa tilaa käsittävän koulurakennuksen (CE1) suunnitteluvaiheessa uusi opetussuunnitelma oli vasta valmisteilla. Tämä saattaa selittää sen, miksi emme löytäneet nykyistä

opetussuunnitelmäkäsitteistöä suunnitteludokumenteista. Suunnitelmissa on kuitenkin tavoiteltu tiimimäistä työskentelyä kolmen luokanopettajan, yhden erityisluokanopettajan ja ohjaaja noin 80 lapsen suurryhmässä. Myös vuonna 2011 valmistuneen koulurakennuksen CD1 suunnitelmassa puhutaan esimerkiksi eri ikäluokkien yhdessä työskentelemisen mahdollistamisesta ja opetuksen toteuttamisesta kokonaisopetuksen näkökulmasta.

Taulukko 9 Laaja-alaisuuden, monialaisten oppimiskokonaisuuksien ja ilmiöoppimisen maininnat koulurakennushankkeiden lähtöaineistoissa (taulukossa rastilla). Harmaalla merkityt koulurakennukset ovat elinkaarihankkeita. Koulurakennus CE1:stä työryhmälle ei toimitettu pedagogista suunnitelmaa.

KOULU	LAAJA-ALAISSUUS	MONIALAISUUS	ILMIÖPOHJAISSUUS
A1 (2022)	-	-	-
A2 (2016)	-	-	-
B1 (2018)	-	-	-
BC1 (2018)	-	-	-
BD1 (2021)	X	-	-
C1 (2021)	-	-	-
C2 (2022)	X	-	-
CD1 (2011)	-	-	-
CD2 (2022)	X	X	X
CD3 (2022)	X	X	X

CE1 (2016)	-	-	-
D1 (2017)	X	X	X
D2 (2021)	-	-	X
D3 (2022)	X	X	X
D4 (2023)	X	X	-

Seuraavissa alaluvuissa kuvataan aina ensin, mitä kullakin laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevalla tilallisella ratkaisulla selvityksessä tarkoitettiin sekä perustellaan, miksi näiden tilallisten ratkaisujen nähdään tukevan laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja. Tämän jälkeen esitetään, kuinka näitä tilallisia ratkaisuja oli otettu huomioon selvityksen ensimmäiseen vaiheeseen valikoiduissa rakennuksissa saatavilla olevien suunnitteludokumenttien ja pohjapiirustusten perusteella. Tarkastelussa on siis analysoidussa teksteissä eksplisiittisesti (selkeästi, suoraan) kuvatut tavoitteet ja pohjapiirustuksissa havaitut tarjoumat. Osasta suunnitelmia oli käytettävissä enemmän erilaisia suunnitteludokumentteja. Tämä saattaa selittää sen, miksi niistä oli myös löydettävissä enemmän analysoimiamme ratkaisuja. Esimerkiksi pelkästään pohjapiirustuksia ja teknisiä dokumentteja analysoimalla ei saada selville, millaisia pedagogisia tavoitteita on ollut ohjaamassa tilaratkaisuja.

I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat

I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevien tilojen voidaan nähdä olevan yksi keskeisimpiä laaja-alaista osaamista ja monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevia tilallisia ratkaisuja. Oppijoiden välisiä yhteistyömahdollisuuksia pidetään tärkeinä kaikissa laaja-alaisen osaamisen ja monialaisten oppimiskokonaisuuksien ja teemaopintojen kokonaisuuksissa (POPS, 2014; LOPS, 2015). On kyse sekä la) Oppijaryhmien välisestä yhteistyöstä että perinteisemmästä lb) Ryhmätyöskentelystä. lc) Opettajien välinen yhteistyö korostuu etenkin monialaisten oppimiskokonaisuuksien ja teemaopintojen järjestämisessä (POPS, 2014; LOPS, 2015). Lisäksi ld) Yhteistyömahdollisuudet oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa tukee esimerkiksi peruskoulun tavoitteita (POPS, 2014) liittyen kulttuuriseen osaamiseen, vuorovaikutukseen ja ilmaisuun (L2) samoin kuin työelämätaitoihin ja yrittäjyyteen (L6). Lukiossa vastaavanlaisia tavoitteita on esimerkiksi Yhteiskunnallinen osaaminen -aihekokonaisuus ja Osaaminen arjessa -teemaopinnot (LOPS, 2015).

Tässä arviointiviitekehäyksen osassa on myös huomioitu yhteisöllisyyden ja kohtaamiset mahdollistavat tilat siitä syystä, että yleensä yhteistyötilat on suunniteltu myös mahdollistamaan suunniteltuja ja spontaaneja kohtaamisia eri käyttäjäryhmien kanssa. Yhteisöllisyyttä tukevia tiloja voitaisiin myös tarkastella osana V Hyvinvointioppimista edistäviä tiloja. Yhteisöllisyyttä on tarkasteltu tässä selvityksessä myös osana inklusiota yhteenkuuluvuuden näkökulmasta. Ryhmätyön, oppijaryhmien ja opettajien välisen yhteistyön ja oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa tehtävän yhteistyön lisäksi yhteistyötä ja kohtaamisia tuetaan myös esimerkiksi koko oppilaitoksen ja sen sidosryhmien välisillä yhteisillä tapahtumilla ja juhlilla (ks. myös IIIa Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat).

Kaikissa suunnitelmissa tilat tarjoavat mahdollisuuksia yhteistyöhön ja kohtaamiseen. Opettajien ja oppijaryhmien välistä yhteistyötä samoin kuin

ryhmätyöskentelyä ja yhteistyötä oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa voidaan toteuttaa jaetuissa tiloissa (esim. aulat, ruokalat, liikuntasali, piha).

Tarkastelun kohteena olleissa kahdeksassa suunnitelmassa (BD1, CD1, CD2, CD3, D1, D2, D3, D4) on kiinnitetty runsaasti huomiota yhteisöllisyyteen ja kohtaamisiin eri käyttäjäryhmien välillä. Jo ennen nykyistä opetussuunnitelmaa vuonna 2011 valmistuneessa päiväkodin, 1.-9. luokat ja nuorisotyön tilat käsittävässä monitoimitalossa (CD1) tavoitteena on ollut tukea yhteisöllisyyttä: ”keskustorilla” kohtaavat eri-ikäiset oppijat ja tilojen muut käyttäjät. Suunnitelman CD2 tilojen odotetaan luovan ”myönteisiä kohtaamisia arjessa”. Suunnitelmassa D3 yhteistyötä ja yhteisöllisyyttä on pyritty lisäämään koko koulun tasolla: Esimerkiksi liikuntasaliin pitää mahtua vähintään 1000 ihmistä kerralla. Useammalle solulle tai koko oppilaitosyhteisölle järjestetään yhteisiä juhlia, vierailuluentoja ja erilaisia tempauksia. Aulatilaa (D4) on kuvattu viihtyisäksi ja kodinomaiseksi tilaksi, eräänlaiseksi koko talon olohuoneeksi ja kokoontumisalueeksi.

la) Oppijaryhmien välinen yhteistyö

la) Oppijaryhmien välistä yhteistyötä helpotetaan esimerkiksi suunnittelemalla avoimia tiloja, avattavin väliseinin avautuvat tilat ja toisiaan lähellä ja näköyhteydessä olevia tiloja.

Oppijaryhmien välinen yhteistyö on kuitenkin nostettu näkyvästi tavoitteeksi kymmenessä suunnitelmassa (BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D2, D3, D4). Tavoitellaan sekä yhteisöllisyyttä että erilaisia yhteistyön muotoja tukevia ratkaisuja (CD3, D1, D4). Esimerkiksi suunnitelmassa CD1 tavoitteena on ollut tukea yhteisöllisyyttä samoin kuin eri ikäluokkien työskentelyä yhdessä esimerkiksi monitoimitilan ”keskustorilla”. Eri-ikäiset oppijat ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa jaetuissa soluissa. Myös pihasuunnitelmassa on varattu yhteistä aluetta eri ikäryhmille. Vuonna 1981 rakennetun ala-asteen (C1) vuonna 2021 toteutetun

peruskorjauksen yhteydessä lähtökohtana oli jo uusi opetussuunnitelma, joka ”ohjaa opetusmenetelmiä avoimempaan ja yhteistyökeskeisempään suuntaan”.

Sama suuntaus näkyy nykyisen opetussuunnitelman aikana toteutettujen uudisrakennusten suunnitelmissa: Vuosiluokkiin sitoutumattoman peruskoulun (BD1) suunnittelussa on ollut keskiössä yhteistyö ja vuorovaikutus eri ryhmien ja eri ikäisten oppijoiden välillä. Peruskoulun (CD2) yhteistilojen odotetaan tukevan ”monenlaista ryhmätoimintaa” kuten yli sadan eri-ikäisen oppilaan suuryhmissä työskentelyä. Varhaiskasvatusta ja 1.-9. luokat käsittävä yksikkö (D3) on suunniteltu mahdollistamaan joustavaa koulunaloitusta ja sujuvia nivelvaiheita siten, että oppijoiden ei tarvitse edes huomata, koska siirrytään varhaiskasvatuksesta perusopetukseen tai alakoulusta yläkouluun. Tavoitteena on myös ollut järjestää ”suuryhmätuokioita”, joissa voi työskennellä jopa 60 oppijaa yhdessä.

Myös ruotsin- ja suomenkielisen päiväkodin, ruotsinkielisen alakoulun ja suomenkielisen yhtenäisen peruskoulun käsittävissä vuonna 2021 valmistuneen uudisrakennuksen ja peruskorjatun osan (valmistunut 1939/1949) käsittävissä päiväkodin ja peruskoulun käsittävissä koulukeskuksessa (D2) on tavoiteltu yhteistyötä kaikkien eri yksiköiden kanssa. Yhteiskäytössä ovat esimerkiksi ruokailutilat, liikunta- ja monitoimisalit, erikoisluokat ja kirjasto. Samoin lukion (D4) tilaratkaisulla on haluttu luoda mahdollisuuksia ”vuorovaikutukselle, osallistamiselle ja yhteisölliselle tiedon rakentamiselle opiskelijoiden, opettajien ja muiden aikuisten, yhteisöjen ja oppiympäristöjen kanssa”. Sekä yhteisöllisyys että yhteistyö ovat lukion tärkeitä tavoitteita. Rakennukseen on suunniteltu yhteisöllisiä ja osallisuutta tukevia kohtaamisen tiloja, joiden kautta läpikulkua vältetään. Yhteisen kokemisen tilat on suunniteltu matalan kynnyksen kokeilemiseen ja yhdessä tekemiseen kannustaviksi, myös suurten ryhmien työskentelyn mahdollistaviksi tiloiksi. Nämä tilat avautuvat siirtymä- ja liittymätiloihin joustavasti. Lukion suunnitelmissa on myös informaalisempaa yhteisöllistä tilaa. Nämä tilat sijaitsevat alakerroksissa.

Kuudessa suunnitelmassa (B1, CD1, CE1, D1, D3, D4) on aineiston perusteella avointa tilaa, joita on nimetty esimerkiksi oppitoreiksi. Sekä peruskorjatuista (1983 valmistuneesta) että vuonna 2018 valmistuneesta osista koostuvan päiväkodin ja peruskoulun käsittävän yksikön (B1) tavoitteena oli koota kaikki yksiköt keskusaulan ympärille ja läheiseen yhteyteen keskenään. Vuonna 2016 valmistuneessa esiopetuksen ja 1.-9. luokat käsittävissä monitoimitalossa (CE1) on avointa oppimisympäristöä ja oppimisauloja. Suunnitelman D4 tiloissa on yhteisöllinen tori, mikä toimii ”innovatiivisena, innostavana ja avoimena” monitoimitilana, yhteisen oppimisen tilana, lukion sydämenä ja opiskelijoiden olohuoneena. Koulun (D3) avarana kokoontumisalueena ja sydämenä toimii koulun pääaulan yhteydessä sijaitseva ruokala, mediateekki, musiikkisali ja liikuntasali. Tilojen välisiä seiniä voidaan avata tarpeen mukaan.

Oppijaryhmien väliseen yhteistyöhön on 11 suunnitelmassa varattu avattavia, toisiinsa yhdistettävissä olevia tiloja (A1, A2, B1, BC1, C1, C2, CD1, CD3, D2, D3, D4). Lisäksi yhdeksässä suunnitelmassa (B1, BC1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D2, D4) on oppijaryhmien väliseen yhteistyöhön soveltuvaa monitoimitilaa. 50-luvulla valmistuneessa vuonna 2022 peruskorjatussa alakoulussa (A1) oppijaryhmien väliselle yhteistyölle luotiin parempia edellytyksiä avaamalla perinteisten luokahuoneiden kiinteitä väliseiniä peruskorjauksen yhteydessä. 60-luvun lopulla rakennetussa, vuonna 2016 peruskorjatussa alakoulussa (A2) on ”pariluokka”: perinteiset luokkatilat on yhdistetty ovella. Peruskorjatuissa alakoulun tiloissa (C1) entinen käytävä ja kolme luokkahuonetta on avattavissa siirtoseinien avulla, jolloin se toimii oppijaryhmien välisen yhteistyön ja yhteisopettajuuden mahdollistavana tilana. Alakoululla on yhdistettäviä tiloja ”tuplaryhmille” (B1). Alakoululle (C2) varatuissa tiloissa on suljettavia tiloja, jotka toimivat kotiluokkina, mutta ovat avattavissa oppimisaulan kanssa toiminnallisesti yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi. Tiloja voidaan yhdistää (lasi)pariovilla ja siirto-/taittoseinillä. Päiväkodin ja 1.-9. luokat käsittävissä yksikössä (CD3) tilat suunniteltu yhteisöllisyyttä tukeviksi, osittain avautuviksi ja yhdistettäviksi.

Seitsemässä suunnitelmassa on kuvattu eri ikäisten oppijoiden yhteistyön mahdollistavia “kotipesäalueita” tai “oppikyliä” (B1, BD1, C2, CD3, D1, D2, D3).

Kotipesien sijoittamisella yhteiseen käyttöön suunniteltujen “oppimistorien” ympärille on ajateltu tuettavan joustavaa ryhmänmuodostusta ja rajat rikkovaa oppimista (D1). 5.-7.-luokille suunnitellun “pesimäalue” tukee myös siirtymää alakoulun ja yläkoulun välillä. Suunnitelmissa (D2) on 1.-2. , 3.-6. sekä 7.-9. luokille on varattu omia alueita, joissa on eri ryhmien yhteistyön mahdollistavia avautuvia seinä (“oppitalot”) sekä rajatumpaa opetustilaa (“oppimökki”). Jokaiseen kotisoluun on varattu yksi isompi julkinen tila, johon mahtuu koko kotipesäalueen väki (D3). Yksittäisten opetustilojen keskellä on yhteinen tila, johon on suunniteltu pöytäryhmiä (B1). Esiopetuksen, 1.-9. luokat sekä lukion käsittävissä kokonaisuudessa (C2) on sijoitettu samojen oppiaineiden ja vuosiluokkien tilat toistensa yhteyteen. Ryhmätilojen keskellä on yhteistyön mahdollistavia oppimisauvoja.

Suunnitelmassa CD3 on ensimmäisessä kerroksessa 1.-5. luokkien ja 6.-9. luokkien “oppikyliä”, joihin on omat sisäänkäynnit. Tiloissa on keskenään yhdisteltävissä olevaa opetustilaa samoin kuin runsaasti eriyttämistiloja. Toisessa kerroksessa on 1.-2. luokkien ja 2.-4. luokkien ja kolmannessa kerroksessa 5.-6. luokkien ja 7.-9. luokkien “oppitaloja”, eli tilakokonaisuuksia, jotka rajataan kiinteillä seinillä. Koulussa on lisäksi oppimökkejä eli 36-40 m² kokoisia intensiivisen työn tiloja, jotka yhdistyvät myös viereisiin tiloihin.

Perinteisissä käytäväkouluissa on haastavampi toteuttaa oppijaryhmien välistä yhteistyötä. Kaikkien oppilaitosten suunnitelmissa on tiloja, kuten ruoka- ja liikuntasalit, joita voidaan hyödyntää oppijaryhmien välisessä yhteistyössä. Esimerkiksi suunnitelmassa A2 ruokalasta liikuntasaliin avattavat tilat mahdollistavat työskentelyn usean oppijaryhmän kesken. Myös ruokalan ja liikuntasalin yhteydessä oleva kirjasto/mediateekki on yhteisessä käytössä.

Ib) Ryhmätyöskentely

Ib) Ryhmätyöskentelyä mahdollistaa esimerkiksi (1) ryhmätyöpisteiksi järjestyvät huonekaluratkaisut, (2) erilliset formaalit ryhmätyötilat ja (3) informaaliset eri puolilla rakennusta kuten leveillä käytävillä, auloissa ja ruokalassa sijaitsevat ryhmätyötilat

Vaikka kaikissa tarkastelun kohteena olevissa oppilaitoksissa on mahdollisuuksia ryhmätyöskentelyyn, suunnitelmien kuvausten tarkkuus vaihtelee tässä suhteessa. Seitsemässä suunnitelmassa (A2, BD1, CD2, CD3, D1, D3, D4) kuvataan yksityiskohtaisemmin, kuinka opetuksen tärkeänä osana on yhteistyö ja pienissä ryhmissä toimiminen. On esimerkiksi kuvattu, kuinka oppimistoreilla on tulee olla pienempiä paikkoja, joissa voidaan “toteuttaa tiedonetsintää ja sosiokonstruktivistista oppimista” sekä muokata pienempiä reviierejä, joissa opiskella ryhmissä (D1). Toisessa suunnitelmassa (D3) mainitaan, että ryhmätyöskentelyssä painotetaan toiminnallisia ja sosiaalisia oppimis- ja opetusprosesseja. Tilojen on suunniteltu soveltuvan pari- ja ryhmätyöskentelyyn 3-7 oppijan ryhmissä.

Käytössämme olevissa suunnitelmissa on myös kuvattu vaihtelevasti ryhmätyön mahdollistavia huonekaluratkaisuja. Seitsemässä suunnitelmassa (C1, CD1, C2, B1, BD1, D1, D4) on kuvattu tarkemmin ryhmätyön mahdollistavia huonekaluratkaisuja. Esimerkiksi opetustilojen yhteyteen on varattu työskentelytiloja, joissa on ryhmätyöhön soveltuvia pöytäryhmiä (B1). “Kotipesien” kokoontumisalue on määritelty ryhmätyöskentelytilaksi, jonka vuoksi sen kalusteiden on oltava siirreltäviä (BD1). Suunnitelmissa on myös esimerkiksi majoja, joita on mahdollista käyttää ryhmätyöhön (D1) ja looseja, jotka ovat 2-6 opiskelijalle kalusteiden rajattuja ryhmätyöpisteitä (D4).

Erillisiä formaaleja ryhmätyöskentelytiloja on tunnistettavissa 11 suunnitelmassa (A1, B1, C1, C2, BD1, CD1, CD3, D1, D2, D3, D4). Esimerkiksi yhdessä

suunnitelmassa (D3) “sydäntoria” ympäröi erikokoiset ryhmätilat. Kahdessa suunnitelmassa (CD3, D2) eri vuosiluokkien alueille on sijoitettu ryhmätyöskentelyyn soveltuvia “oppiaittoja”. Toisessa suunnitelmassa (CD3) kuvataan, kuinka näiden tilojen tulisi olla yhdistettävissä toisiin tiloihin äänieristävillä verhoilla tai avattavilla seinärakenteilla. Muissakin suunnitelmissa (BD1, CD1) kuvataan, että tiloja on pystyttävä jakamaan tai osastoimaan pienemmille ryhmille esimerkiksi käyttäen siirrettäviä sermejä tai akustoituja verhoja. Myös ryhmätyötilojen äänieristykseen on kiinnitetty huomiota, jotta ne soveltuvat pienempien ryhmien työskentelyyn (esim. D4).

Seitsemässä suunnitelmassa (A1, A2, BD1, BC1, C2, CD2, CE1) on osoitettu selkeästi erikseen pienryhmätiloja ja erityisopetustiloja. Harvemmin kuitenkaan kuvataan, että näitä tiloja voisi käyttää yleisesti ryhmätyöskentelyssä. Ainoastaan yhdestä suunnitelmasta (BD1) löytyi erityinen maininta siitä, että ensisijaisesti erityisopetuksen käyttöön varattuja pienryhmätiloja on tarkoitus käyttää myös ryhmätyötilana. Suunnitelmassa CD2 on taas määritelty selkeästi, että pienryhmätilat on tarkoitettu ryhmämuotoisen tai laaja-alaisen erityisopetuksen käyttöön kun taas ryhmätyötilat ovat työtiloja tai neuvottelutiloja, “jossa työskentelee ja opiskelee useampi työntekijä tai oppilas yhtä aikaa”. Suunnitelmissa näkyy runsaasti sekä pienryhmä- että ryhmätyötilaa.

Kaikissa suunnitelmissa myös ruokasali voi tarjota mahdollisuuksia esimerkiksi informaalisempaan ryhmätyöskentelyyn. Joissakin suunnitelmissa (D3, D4) ruokailutila on suunniteltu varta vasten opiskelukäyttöön soveltuvaksi. Suunnitelmassa (D3) kuvataan, kuinka koulurakennuksen keskustoria ja ruokalaa on haluttu käyttää useamman kotipesän jakotilana. Suunnitelmien C2, CE1 ja D3 ruokalassa on myös erillinen suljettavissa oleva kabinetti.

Lähes kaikissa (f = 12) suunnitelmissa (A1, B1, BD1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4) näkyy, että avoimempia yhteisiä tiloja kuten aulatilaja, keskustoreja,

oppitoreja, tai muita oheistiloja on suunniteltu käytettäväksi myös ryhmätyöskentelyyn. Yhdessä suunnitelmassa (C2) aulatilassa on pieni ryhmätyöskentelyynkin soveltuva kahvio. Toisessa suunnitelmassa (BD1) koulurakennuksen “sydänosassa” on siirtoseinillä rajattava kerhotila. Suunniteltu (C2) harrasteluokka/peliluokka mahdollistaa informaalisempaa ryhmätyöskentelyä. Myös kirjaston ja askartelutilan yhteydessä on ryhmätyötilaa (CD2). Tässä suunnitelmassa informaalisempia tiloja ryhmätyöskentelyyn tarjoaa lisäksi “istuinsopeksi” soveltuvat portaat. Toisessa suunnitelmassa (CD3) kiinteä näyttämö on ajateltu toimivan tarvittaessa ryhmätilana. Toisessa kerroksessa avarien portaiden yhteydessä on oleskeluparvi, jota voi käyttää informaalisempaan ryhmätyöskentelyyn.

Käytäviä on hyödynnetty vaihtelevasti ryhmätyöskentelyyn. Neljässä suunnitelmassa (A1, B1, D2 ja D4) on selkeästi hyödynnetty käytäviä tähän tarkoitukseen. Käytävätilaa on esimerkiksi otettu opetuskäyttöön peruskorjauksen yhteydessä (A1). Opetustiloista voidaan siirtyä tekemään ryhmätöitä käytäville ja käytävien syvennyksiin sijoitettuihin neljästä kymmeneen neliometriä kokosiin “oppimisen tiloihin”. Opetustilojen ja käytävien välillä on joissakin kohdin lasiseinää, mikä mahdollistaa työskentelyn seuraamisen opetustiloista. Käytävien syvennyksiä on hyödynnetty ryhmätyötiloina myös suunnitelmassa B1. Suunnitelmissa D2 ja D4 on puolestaan leveitä käytäviä, mihin on sijoitettu pöytäryhmiä (D2, D4). Suunnitelmissa ei aina näy (esim. A2, BC1, C2, CE1), onko käytäville varattu ryhmätyöskentelypisteitä. Toisaalta joissakin suunnitelmissa (C2, CD1, D1) kuvataan, että käytäviä on pyritty välttämään.

Ic) Opettajien välinen yhteistyö

Ic) Opettajien välistä yhteistyötä ja esimerkiksi yhteisopettajuutta edistetään esimerkiksi varaamalla riittävästi palaveritiloja yhdessätyöskentelyyn ja suunnitteluun. Myös opettajainhuoneen suunnittelulla on tärkeä merkitys opettajien yhteistyön tukemisessa. Avoimet tilat, avattavin väliseinin avautuvat tilat ja toisiaan lähellä ja näköyhteydessä olevat tilat (ks. la. Oppijaryhmien välinen yhteistyö) tukevat myös yhteisopettajuutta. Opettajien välisen yhteistyön lisäksi opettajilla tulisi olla mahdollisuuksia ja tiloja yhteistyöhön muun henkilökunnan kanssa.

Opettajien välisen yhteistyön tukemista on korostettu erityisesti yhdeksässä suunnitelmassa (A1, BD1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D3, D4). Suunnitelmassa A1 kuvataan, että peruskorjauksen yhteydessä avatut luokahuoneiden väliseinät mahdollistavat yhteisopettajuuden toteuttamisen (A1). Suunnitelmassa BD1 on tavoiteltu tiimiopettajuutta ja aikuisten kuten opettajien, koulunkäynninohjaajien ja muun henkilökunnan välistä yhteistyötä. Nähdään, että on ”tärkeää, että oppilaat pääsevät näkemään arjessa aikuisten yhteistyötä” (BD1). Yhteisopettajuutta on suunniteltu toteutettavan erityisesti alakoulussa (C2). Suunnitelmassa CD1 on tavoiteltu tiimityötä opetuksen järjestämisessä. Suunnitelmassa on runsaasti yhteisopetustilaa. Tilojen muunneltavuudella (esim. siirtoseinät ja avautuvat tilat) tavoiteltiin eri oppiaineiden välistä yhteistyötä sekä vaihtelua ryhmäkoissa. Jaetuissa oppilassoluissa työskentelee pedagogisia tiimejä, jotka koostuvat opettajista, avustajista ja tarvittaessa muista ammattilaisista.

Tilojen odotetaan tukevan opettajien yhteistyötä ja eri oppiaineiden luontevaa toisiinsa integrointia sekä oppiaine- tai tieteenrajoja hälventävää ilmiöpohjaista oppimista (CD2). Tarkoituksena on ollut tukea samanaikaissopettajuutta (CD3). Suunnitelmassa D1 on kuvattu, että ”opetuskokonaisuudet suunnitellaan opetussuunnitelman aihekokonaisuuksien mukaisesti” ja ”aikuiset toimivat moniammatillisissa tiimeissä, jotka suunnittelevat tietyn lapsiryhmän opetuksen

yksilöllisten tarpeiden mukaisesti”. Suunnitelman D3 tavoitteena on mahdollistaa uusien asioiden oppiminen ”suurempina kokonaisuuksina erilaisten projektien avulla”. Opettajien välisen yhteistyön lisäksi tavoitteena on tukea koulukeskuksen eri toimijoiden välistä yhteistyötä ja avoimuutta. Suunnitelmassa D4 kuvataan: ”Tilojen tulee tarjota henkilökunnalle mahdollisuuksia lepoon, vetäytymiseen ja tukea sosiaalisesti tasapainoisen ja yhteistyökykyisen monialaisen työyhteisön muodostumista”.

Opettajien välistä yhteistyötä tukee heidän käytössä olevat kokoustilat. **Kaikissa suunnitelmissa on kokoustiloja, mutta niiden saatavuudessa ja sijainnissa on jonkin verran vaihtelua.** Esimerkiksi suunnitelmissa CD1 ja CE1 näkyy opettajille ja henkilökunnalle olevan hyvin tarjolla työ- ja kokoustiloja. Alakoulun (C1) peruskorjauksessa varattiin neuvottelutila eri toimijoiden käyttöön. Toisessa peruskorjauksessa alakoulussa (A1) erillisiä palaveritiloja on niukasti, mutta esimerkiksi neuvottelutila voisi olla potentiaalisesti varattavissa opettajien väliseen yhteistyöhön. Kokoustiloja näkyy vähemmän myös suunnitelmassa BD1. On toki mahdollista, että opettajat tekevät yhteissuunnittelua myös esimerkiksi oppijaryhmille varatuissa tiloissa.

Yhteistyötiloja on kaikissa tapauksissa henkilökunnan taukotilojen yhteydessä. Opettajien taukotilat tukevat opettajien yhteistyötä mahdollistamalla opettajien informaalisemman kohtaamisen. Suunnitelmissa ei ole yleisesti kuvattu sitä, katsotaanko yhteistyöskentely taukotiloissa sopivaksi. Esimerkiksi suunnitelmassa CD2 kaikille yhteisten henkilökunnan taukotilojen yhteydessä on neuvottelu- ja työskentelytiloja, joita voidaan hyödyntää opettajien yhteissuunnitteluun.

Kohtaamisia ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä on mahdollistettu selkeästi kymmenessä suunnitelmassa (B1, BC1, BD1, C1, C2, CD3, CE1, D2, D3, D4) sijoittamalla hallinnon, rehtorin tai opiskeluhuollon (ent. oppilashuollon) tilat lähelle opettajille varattuja tiloja. Suunnitelmassa B1 henkilökunnan työskentelytilat

sijaitsevat lähellä hallinnon ja opiskeluhuollon tiloja. Tilojen yhteydessä on myös kokoustiloja. Vuonna 2018 valmistuneen päiväkodin ja alakoulun käsittävän yksikön (BC1) opettajien työhuone, neuvotteluhuoneet ja rehtorin huone muodostavat oman kokonaisuutensa, joka tukee opettajien ja myös muiden henkilökunnan välistä yhteistyötä. Suunnitelmassa BD1 on taukotilojen ja rehtorin tilan yhteydessä hiljaiseen työskentelyyn nimettyjä tiloja. Suunnitelmassa C1 on kokoustila toimiston ja opiskeluhuollon tilojen yhteydessä mutta johdon tilat on suunniteltu eri kerrokseen. Suunnitelmassa C2 hallinnon tilojen yhteydessä on äänieristetty neuvottelutila, joka sijaitsee lähellä henkilökunnan työtiloja ja joka on avattavissa koko seinän leveydeltään henkilökunnan kahviotiloihin. Suunnitelmassa CD3 ensimmäisessä kerroksessa on henkilökunnan taukotila ja työtila sekä apulaisrehtorin tila. Kolmannessa kerroksessa on lisäksi henkilökunnan oleskelutilaa, työtilaa, neuvottelutilaa sekä rehtorin ja apulaisrehtorin huoneet. Suunnitelmista ei käy tosin ilmi, kuinka opettajat käyttävät alakerran ja yläkerran tiloja.

Suunnitelmassa D2 henkilökunnan tiloista osa on jaettu kaikkien kampuksen yksiköiden kanssa. Henkilökunnalle on varattu taukotilaa, työskentely- ja neuvottelutilaa rehtorien ja sihteerien tilojen yhteyteen. Suunnitelmassa D3 tiloihin on luotu ”kohtaamo”, jonka ympärillä on opiskeluhuollon tilat, henkilökunnan taukotilat ja työtilaa, neuvottelutiloja ja rehtorin huone. Taukotilojen on toivottu olevan viihtyisiä ”kahvilamaisia” tiloja, jonka yhteydessä on avotoimistotilaa. Tavoitteena on ollut suunnitella monikäyttöisiä (varasto, eriytys, työskentely, kokoukset) työtiloja opetushenkilöstön lisäksi myös hallinnon ja opiskeluhuollon, nuoriso- ja kirjastotyöntekijöiden, ja tila- ja puhtauspalveluiden työntekijöille. Suunnitelmassa D3 taukotilat on sijoitettu hallintotilojen läheisyyteen mahdollistaen informaalisimmat kohtaamiset eri toimijoiden kesken. Suunnitelmassa D4 määritellään: ”Hallintokortteli ja oppilashuollon tilat sijoitetaan siten, että eri alojen henkilökunnan kohtaamiselle ja yhteistyölle avautuu luontevia mahdollisuuksia”. Suunnitelmassa on monitilatoimiston yhteydessä hallinnolle ja

opettajille varattua erillistä työtilaa samoin kuin muusta tilasta siirtoseinin/paljeovin rajattavissa oleva neuvottelutila, mikä mahdollistaa koko opetushenkilökunnan yhteiset kokoontumiset. Tiloissa on myös kohtaamoja, joita voi käyttää joustavasti työ- ja neuvottelutiloina.

Myös yhteistyötilojen sijoittuminen eri kerroksiin saattaa vaikuttaa siihen, kuka niitä käyttää. Suunnitelmassa B1 on jokaisessa oppilaitoksen kerroksessa on erillistä henkilökunnan työskentelytilaa. Suunnitelmassa D3 henkilökunnan työskentelytilat on suunniteltu lähelle kotisoluja: ”Kotipesäalueella” on erillisiä tiloja opetustuokioiden suunnitteluun. Tämän voi nähdä helpottavan ajan ja paikan löytämistä yhteissuunnittelulle. Toisaalta esimerkiksi suunnitelmassa BC1 tilat ovat näyttävät olevan jonkin verran erillään oppimistiloista. Tämä saattaa vaikuttaa siihen, kuinka paljon opettajat henkilökunnan tiloihin ehtivät.

Id) Yhteistyömahdollisuudet oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa

Id) Yhteistyömahdollisuuksia oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa tarjoaa esimerkiksi tapaamisiin ja ohjelman järjestämiseen soveltuvat esiintymisalueet ja kokoontumispaikat. Yhteyksiä oppilaitoksen ulkopuolisiin tahoihin edistää myös oppilaitoksen sijoittuminen lähellä muita yhteiskunnallisia toimijoita. Erityisesti monitoimitaloiksi suunnitellut oppilaitokset tarjoavat mahdollisuuksia vuorovaikutukseen oppilaitoksen ulkopuolisten sidosryhmien kanssa.

Kaikissa suunnitelmissa on tiloja, jotka mahdollistavat yhteistyön oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa mutta 12 suunnitelmassa (BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4) tätä tavoitellaan eksplisiittisemmin. Tilat on suunnattu erilaisten vapaan sivistystön, yhdistysten, järjestöjen ja seurojen sekä paikallisten yritysten kohtaamispaikaksi. Tilojen tarkoitus on toimia esimerkiksi ”nykyaikaisena kylätalona, asuinalueen toiminnallisena keskuksena” (BD1). Suunnitelmassa C2 on tavoiteltu mahdollisuutta suurien tapahtumien kuten

konferenssien, musiikkiesitysten ja teatterin järjestämisen. Auditorio toimii myös elokuvateatterina. Suunnitelmassa CD2 mainitaan, että koulun liikuntaan, leikkiin, oppimiseen, pienryhmätoimintaan ja kokoontumiseen sopivia monitoimitiloja voidaan hyödyntää myös kuntalaisten ilta- ja viikonloppukäytössä. CD3 on suunniteltu avoimeksi kohtaustilaksi eri-ikäisille kuntalaisille. Tiloja vuokrataan myös muille käyttäjäryhmille.

Suunnitelmassa D3 kuvataan, että oppilaitoksella on ”toimiva ja avoin yhteys ympäröivään maailmaan” ja se osallistuu aktiivisesti yhdyskuntansa toimintaan. Oppilaitoksen tilat on tarkoitettu kuntalaisten monitoimikeskukseksi tai ”nykyaikaiseksi kylätaloksi”, johon voi mennä hakemaan tietoa, työskentelemään ja harrastamaan. Koulun taito- ja taideaineiden (esim. käsityöt, kotitalous, kuvataide, musiikki) opetustilat ja osa muista opetustiloista on kuvattu suunniteltavan siten, että niitä voidaan hyödyntää taiteen perusopetuksessa ja muussa iltakäytössä. Mainitaan, että toisaalta oppilaiden työskentelyä tapahtuu myös koulurakennuksen ulkopuolella, esimerkiksi yrityksissä ja kirjastoissa. Lisäksi on määritetty, että opettajat tarvitsevat yksityisiä tiloja, joissa käydä luottamuksellisia keskusteluja myös puhelimesta tai tietokoneella eri yhteistyökumppanien kanssa.

Suunnitelmassa D1 kuvataan, että alueelle on tarkoitus luoda yhteistyön mahdollistava ”monitoimikortteli” jossa tarjolla on koulun lisäksi esimerkiksi liikuntatiloja, kirjasto- ja kulttuurikeskus, seurakunnan tilat ja terveyskeskus. Suunnitelman D2 tilat on suunniteltu eri-ikäisten ja eri-kielisten kuntalaisten kohtaustilaksi. Suunnitelmassa D4 kuvataan, että yhteistyön muiden kuntalaisten sekä vuorovaikutuksen ympäröivään yhteiskuntaan odotetaan olevan osa oppimisympäristöä. Tilojen muunneltavuuden odotetaan mahdollistamaan tilojen käytön eri tilaisuuksiin samoin kuin aktiivisen ilta-, viikonloppu- ja loma-aikakäytön.

Tiloja on nimetty käytettäväksi varhaiskasvatukseen (B1, BC1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3), nuorisotyöhön (BD1, C2, CD1, CD2, D1, D3), senioritoimintaan

(D1), kansalaisopistolle (BD1, C2, CD2), erilaisille kerhoille (C1, CD1, D3), taiteen, kädentaidon ja kulttuurin aloille (C2, CD2, D1, D3, D4), musiikkiin (BD1, CD2, CE1, D3), liikuntaan (BC1, BD1, C2, CD1, CD2, CE1, D1, D3, D4), seurakunnan käyttöön (BD1, CD1, CE1, D1), kirjastotoimintaan (BD1, CD1, D1, D3), sekä yritys yhteistyöhön (BC1, BD1). Koulurakennus voi toimia myös majoituskouluna (C1). Myös yhteistyö perheiden, vanhempien ja isovanhempien kanssa mainitaan (BD1, D1, D3, D4). Tätä voidaan toteuttaa esimerkiksi perhekahvilatoiminnalla (D1). Koulurakennuksen (D3) yhteyteen on toivottu voivan rakentaa erityisesti lapsiperheiden hyvinvointia tukevia toimintoja.

Monitoimitiloiksi (B1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2) suunnitelluissa rakennuksissa oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen toiminta on systemaattisinta.

Esimerkiksi monitoimitalossa CD1 tuotetaan erilaisia palveluja lähialueelle yhteistyössä kaupungin opetusviraston (peruskoulu ja varhaiskasvatus), nuorisosiainkeskuksen (aamu- ja iltapäivätoimintaa sekä nuorisotyötä), kaupunginkirjaston (lähikirjasto), liikuntaviraston (ulkoliikuntapaikat) ja seurakuntayhtymän (seurakuntatoiminta). Kotitaloustilat on suunniteltu myös esimerkiksi kokkikerhon käyttöön ja kahvikeittiöksi. Suunnitelman CD2 nuorisotyön tiloissa on esimerkiksi keittiötila ruokailuun/ryhmävalmennukseen, etsivän nuorisotyön tiloja, verstaas, pelitila sekä aikuisten ja nuorten kohtaamiseen tarkoitettuun Walkers -toimintaan tarkoitettu tila.

Neljässä suunnitelmassa on kiinnitetty muihin suunnitelmiin verraten enemmän huomiota yhteiskäyttöön tarkoitettujen tilojen sijaintiin (B1, BD1, BC1, CD3).

Esimerkiksi suunnitelmassa B1 ”yleisöä ja kuntalaisia eniten palvelevat tilat kuten auditorio ja monitoimitila sijaitsevat uudisrakennuksen alimmalla kerrostasolla”. Perusparannettavan rakennuksen alimmalla tasolla on nuoris- ja liikuntatilat, joita myös koulu voi hyödyntää. Auditorio on koulurakennuksessa BC1 keskeisellä paikalla. Nuorisotilan alueelta on yhteydet kuvataiteen, käsityön ja kotitalouden opetustiloihin, ”muutama normaali luokkaan” ja isoon liikuntasaliin (CD3).

Tilojen yhteiskäyttöä eri käyttäjäryhmien kanssa on tavoiteltu erityisesti 12 suunnitelmassa sisäänkäyntien suunnittelulla (A1, B1, BD1, C1, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4). Lopuissakin suunnitelmissa on nähtävissä, että sisäänkäynnit voivat mahdollistaa kouluajan ulkopuolista käyttöä. Suunnitelmassa D4 sisäänkäyntien ja eteistilojen toivotaan olevan “kutsuvia sekä avoimuutta ja yhteisöllisyyttä viestiviä”. Niissä tuetaan sosiaalista kanssakäymistä ja kohtaamisia, yhdessä oloa ja kuulumisten vaihtamista. Eteis- ja naulakkotilat kuvataan ympäröivään yhteiskuntaan avautuvina. Eri käyttäjäryhmien välisen yhteistyön ja kohtaamisen sijaan useimmiten tavoitteena on ollut kuitenkin varmistaa tilojen kouluajan ulkopuolinen käyttö. Esimerkiksi peruskorjauksessa (A1) luotiin uusi sisäänkäynti käsityön opetustiloihin. Musiikin ja teknisen työn tiloihin on omat sisäänkäynnit (B1). Kouluajan ulkopuoliseen käyttöön tarkoitettuihin tiloihin on selkeä oma sisäänkäynti (C1). Liikuntasalin oman sisäänkäynnin yhteyteen on suunniteltu tilavat pukeutumis-, peseytymis- ja varastotilat (CD2, CE1). Suunnitelmissa BD1 ja D2 on useita sisäänkäyntejä, jotka mahdollistavat yksittäisten tilojen käytön kouluajan ulkopuolella. Kaikilla kuntalaiskäytön alueilla on omat erilliset sisäänkäyntinsä, joista ei ole pääsyä muualle koulun tai päiväkodin tiloihin (CD3). Myös nuorisotilaan on oma sisäänkäynti ja lukitusalue. Suunnitelmassa D1 sisäänkäynnistä on suora yhteys pääaulaan, kirjastoon sekä nuorisotyön kerho- ym. tiloihin. Metallij- ja puutyötiloihin samoin kuin tekstiilityön tiloihin on iltakäyttöön soveltuva oma sisäänkäynti. Myös suunnitelman D3 sisäänkäynnit on suunniteltu siten, että ne helpottavat harrastetilojen ilta- ja viikonloppukäyttöä.

Yhteistyö oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa näkyy erityisesti kuudessa liikunta/juhlatiloja kuvaavassa suunnitelmassa (A2, BC1, C1, CE1, CD3, D3). Suunnitelmassa BC1 on pyritty ottamaan huomioon “liikuntatoimen, urheiluseurojen, yritysten, ja kamarimusiikin” erityistarpeet liikuntasalin suunnittelussa. Liikuntasalia ja pukuhuonetta on tarkoitus käyttää joka arki-ilta ja osin myös viikonloppuisin (C1). Suunnitelmassa CE1 on tilava liikuntasali, jossa on

neljän rivin katsomo. Tiloissa on myös tilavat pukuhuone- ja suihkutilat. Salin tilat mahdollistavat hyvin koulun ulkopuolisen käytön. Liikuntasalin mitoituksessa on huomioitu iltakäytön tarpeet (D3). Koulurakennuksen piha ja liikuntasali on tarkoitettu alueen lähiliikuntapaikaksi. Suunnitelmassa CE1 kuvataan: “Piha-alue toimii myös iltapäiväkerhon ulkoilu- ja leikkialueena. Alueen on tarkoitus liittyä myös yhdeksi lähiliikuntapaikaksi, palvelen kaikkia alueen lapsia, nuoria ja perheitä ympäri vuoden ja ympäri vuorokauden.” Ks. myös IIIa) Esiintymis- ja yhteenkokoontumispaikat.

Keittiö- ja ruokalatoja on varattu seitsemässä suunnitelmassa selkeästi yhteiskäyttöön (A2, C1, CE1, D1, D3, D4, BD1). Ala-asteen A2 ruokala on yhdistettävissä liikuntasaliin ja näyttämöön mahdollistaen suuremmat tilaisuudet ja yhteenkokoontumiset. Kotiloustitila on yhteydessä ruokasaliin (BD1). Tällä varmistetaan tilojen helppo käyttö esimerkiksi kouluajan ulkopuolella olevien tapahtumien tarjoilun järjestämiseen. Suunnitelmassa C1 ruokasali ja taukotilat on jaettavissa kolmeen eri tilaan. Tämä mahdollistaa sekä suuremmat kokoontumiset mutta myös rauhallisemmat hetket pienemmällä ihmismäärällä. Suunnitelman D3 ruokatilat on suunniteltu mahdollistamaan juhlien, kokousten ja muiden tilaisuuksien järjestämisen. Lukion D4 pienen keittiön ja ravintolan kahvilatoiminnan mahdollistavat tilat on tarkoitettu palvelevan myös asukaskäyttöä. Suunnitelmassa D1 pääaulaan on sijoitettu kahviautomaatti ja pöytäryhmiä mahdollistamaan itsenäisemmän kahvittelun. Suunnitelmassa CE1 tavoitellaan kuumennuskeittiön, ruokasalin, kanttiinitilan ja liikuntahallin sijoittelua toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, “joka mahdollistaa kouluikäisen ja kouluajan ulkopuolisen tehokkaan ja toiminnallisen käytön”.

II Tekemällä oppimisen tilat

II Tekemällä oppimisen tilat ovat tärkeässä asemassa toteutettaessa monialaisia oppimiskokonaisuuksia (POPS, 2014) ja teemaopintoja (LOPS, 2015). Monialainen projektityöskentely, ilmiöpohjainen oppiminen ja tutkiva oppiminen sekä luova työskentely tukevat esimerkiksi (L1) ajattelua ja oppimaan oppimista, (L2) Kulttuurista osaamista, vuorovaikutusta ja ilmaisua ja (L5) tieto- ja viestintäosaamista (POPS, 2014) samoin kuin monitieteistä ja luovaa osaamista (LOPS, 2015). Tekemällä oppiminen tukee myös (L3) itsestä huolehtiminen ja arjen taitojen sekä (L6) työelämätaitojen ja yrittäjyyden kehittymistä. Tekemällä oppimiseen tarjoutuu mahdollisuuksia Ila) Kotitalouteen varatuissa tiloissa. Kotitalouden kuvataan kattavan laaja-alaisen osaamisen kaikki osa-alueet (POPS, 2014). Lisäksi tekemällä oppiminen korostuu Iib) Kädentaidoille kuten käsityölle ja kuvataiteelle ja Iic) Luonnontieteiden oppimiseen varatuissa tiloissa.

Kaikki suunnitelmat mahdollistavat tekemällä oppimisen. Tätä tavoitetta on korostettu erityisesti kolmessa suunnitelmassa (D1, D4, D4). Suunnitelmassa D1 tavoitteena on ollut tukea kokemuksellisia ja aktiivisia menetelmiä ja esimerkiksi työpajatyöskentelyä. Suunnitelma D3 nimeää toiminnallisen ja tekemällä tapahtuvan oppimisen tärkeiksi työmuodoiksi. Tilojen on haluttu tarjoavan mahdollisuuksia ”yhdessä tekemiselle ja tutkimiselle”. Suunnitelman D4 tilaratkaisuilla tuetaan ”laaja-alaista tutkimusta, tieteellisiä työskentelytapoja ja yhdessä oivaltamista sekä edistetään erityyppistä oppimista”. Tiloissa on ”tutkimisen ja luomisen kortteleita”, jotka mahdollistavat erikokoisten ryhmien toiminnan. Intensiivisen työn tilat mahdollistavat äänekkään toiminnan muita häiritsemättä. Uudempiin koulurakennuksiin verrattuna esimerkiksi suunnitelmassa A1 ja A2 näyttää olevan vähemmän tekemällä oppimisen tiloja. Erikoisluokkia parannettiin kuitenkin peruskorjauksessa nykya vaatimusten mukaisiksi. Varattiin myös esimerkiksi erillistä suunnittelutilaa (A1).

Tekemällä oppimisen tilat on sijoitettu seitsemässä suunnitelmassa selkeästi toistensa läheisyyteen mahdollistamaan monialaista projektityöskentelyä ja ilmiöpohjaista oppimista (A1, B1, BD1, C2, CD2, CD3, D2). Suunnitelmassa C2 mainitaan, että laaja-alaiset opintokokonaisuudet huomioiden kotitalous, teknisen työn elektroniikka ja luonnontieteen oppimisalue tulisi sijoittaa toisiaan lähemmäksi. Suunnitelmassa CD3 on monipuolinen oma siipi ”tekemällä oppimisen tiloille” sekä ala- että yläkoululaisille. Tässä siivessä sijaitsee kuvataiteen, tekstiilityö, märkätyön, puu- ja metallityön tilat sekä konesali. Toisessa siivessä on kotitalouden, fysiikan, kemian, biologian ja maantiedon tilat. Molempien siipien yhteydessä on lisäksi suunnitteluaula. Suunnitelmassa A1 tavoitteena on ollut luoda monitoimisempia ”pajatiloja”. Suunnitelmassa B1 on tavoiteltu taito- ja taideaineiden opetukseen varusteltujen tilojen sijoittamista yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Peruskorjattavassa rakennuksessa on yhteiset kuvataiteen ja tekstiilityön tilat sekä kotitaloustilat. Katosyhteydessä olevassa uudisrakennuksessa on teknisen työn ja musiikin tilat.

Tekemällä oppimiseen tarvittaville materiaaleille ja välineille tarvitaan riittävästi varastotilaa ja niiden tulisi olla joustavasti ja helposti saatavilla. **Varasto- ja säilytystilaa näyttää olevan hyvin saatavilla suurimmassa osassa (f = 13) suunnitelmia (B1, BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4).** Suunnitelmassa C1 on kuvattu vaatimuksia varastotilojen uudistamiseen. Suunnitelmassa C2 varastotilat (mm. välinevarasto, lautavarasto, monistushuone, materiaalivarasto, luonnontieteen varastotilat) on määritelty yksityiskohtaisesti. Suunnitelmassa BD1 on kuvattu täsmällisesti oppimateriaalien ja tarvikkeiden säilytystilan tarpeita ”kotipesäalueilla”. Suunnitelmassa B1 tiloissa on varasto- ja aputilaa. Suunnitelmassa CD1 varastotilaa on runsaasti eri puolilla rakennusta. Opetusvälinevarastot toimivat myös työ- ja kopiotiloina. Suunnitelmassa D1 varastotilaa on runsaasti sekä kovien että pehmeiden materiaalien työtiloissa. Varastotiloja on sijoitettu eri puolille rakennusta (D2). Suunnitelmassa D3 on myös toivottu runsaasti varastotilaa. Suunnitelmassa D4 opetusvälinevarastojen suunnitteluun ja sijoitteluun on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuljetusvaunuja

käytetään välineiden ja materiaalien kuljettamiseen. Peruskorjatuissa rakennuksissa A1 ja A2 varastotiloja näyttää olevan muihin suunnitelmiin verrattuna vähemmän.

Ila) Kotitalous

Ila) Kotitalouden tavoitteena on tukea laaja-alaisen osaamisen kaikkia osa-alueita (POPS, 2014). Tarvitaan tiloja, joissa harjoitella esimerkiksi arjen hallintaa, kestävä ja hyvinvointia edistävää elämäntapaa, kädentaitoja, luovuutta, yrittäjyyttä ja yhteistyötaitoja. Menetelminä suositetaan eheyttämistä, ilmiöiden keskinäisten yhteyksien ymmärtämistä ja monialaista eri oppiaineiden tietojen soveltamista. Kotitaloustiloissa tulisi olla esimerkiksi ryhmätyöskentelyyn, suunnitteluun, ruoanvalmistukseen, vaatehuoltoon ja puhtaanapitoon varattuja tiloja. Yhteydet ruokasaliin mahdollistavat esimerkiksi kahvilatoiminnan.

Opetukseen suunnatut keittiö- ja kotitaloustilat mahdollistavat 11 suunnitelmassa selkeästi monialaista tekemällä oppimista (B1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D2, D3, D4). Näistä suunnitelmissa on myös yksi alakoulu (C1) ja lukio (D4). Neljän alakoulun (A1, A2, BC1, CE1) tiloissa ei ollut varsinaisia kotitaloudelle varattuja tiloja. Suunnitelmassa BD1 kotitaloustilojen vaatimukset on määritelty tarkasti: 70 % pinta-alasta perustyöskentelypisteille ruuanvalmistukseen, tiedonhallintaan ja suunnitteluun liittyvään opetukseen ja ruokaluun, 30 % oheistiloille kuten ryhmätyöskentelyyn, säilytykseen, vaatehuoltoon, puhtaanapitoon, eteis- ja varastotiloille. Kahden kotitaloustilan välissä on tekstiilihuoltotila (CD3). Suunnitelmassa D1 on tilava kotitalousluokka, jonka yhteydessä on myös pienempi kotitalouden ryhmätyötila.

Lisäksi viidessä suunnitelmassa työelämätaitoja ja yrittäjyyttä tuetaan esimerkiksi siten, että oppilaskunnan on ajateltu voivan järjestää kahvilatoimintaa ja kerätä varoja kotitaloustilojen yhteydessä (BD1, C1, C2, D2, D3). Suunnitelmassa C1 opetuskeittiö on haluttu yhdistää pienempään ruokasaliin mahdollistaen esimerkiksi oppijoiden järjestämän kahvilatoiminnan (C1). Suunnitelmassa D3

kotitaloustilojen on haluttu sijaitsevan keskustorin ruokalan yhteydessä mahdollistaen oppilaskunnan kahvilatoiminnan ja yrittäjyyden taitojen harjoittamisen (D3). Toisen kerroksen solun yhteydessä on myös pieni kotikeittiö ja märkätila, jossa on tarkoitus myös tarjota iltapäivätoimintaa. Suunnitelmassa C2 on kotitalousluokan ja kodinhoitotilojen lisäksi kodinomaisempi ”pikkukoti” eli pieni keittiö, jossa on ruokapöytä, työskentelytasoja, suurtalousastianpesukone, liesi, uuni, mikroaaltouuni, popcorn-kone tehokkaalla kärynpoistolla sekä oma ruokapöytä, myyntipöytä ja lukittavaa säilytystilaa (laatikoita/kaappeja). Tilat ovat yhteydessä ruokalaan. Kotitaloustilojen välissä on vaatehuoltotilat (D2). Suunnitelman D4 pienoiskeittiötä on ajateltu käytettäväksi myös esimerkiksi kotikemian opetuksessa (ks. Ilc Luonnontieteelliset ilmiöt).

Ilb) Kädentaidot

Ilb) Kädentaitojen harjoittamiseen tarvitaan tiloja sekä teknisen työn että tekstiilityön työtapojen toteuttamiseen. Tärkeitä ovat esimerkiksi kovien ja pehmeiden materiaalien käsittelyyn sopivat tilat, märkätyöskentelyn mahdollistavat tilat ja vesipisteelliset tilat sekä erilaiset verstaat, työpajat tai makerspacet. Tekemällä oppimista tuetaan myös suunnittelutiloilla.

Kaikissa suunnitelmissa on tiloja kädentaitojen harjoittamiseen. Käsiyön opetustilat on sijoitettu toistensa yhteyteen 10 suunnitelmassa (A1, BC1, BD1, C1, C2, CD1, CE1, D1, D2, D3). Suunnitelmassa A1 kuvataan, että teknisen työn ja tekstiilityön työtapojen tilat on sijoitettu vierekkäin mahdollistaen nykyopetussuunnitelmien mukaisen yhteistyön teknisen työn työtapojen ja tekstiilityön työtapojen välillä. Käsiyötilojen keskellä on erillinen suunnittelutila. Teknisen työn työtapojen tilojen yhteydessä on erillinen pintakäsittely- ja kuumakäsittelytila, samoin kuin pieni (4 m²) tila opettajalle.

Myös kuvataiteen tilat sijaitsevat yhdeksässä suunnitelmassa selkeästi käsityötilojen yhteydessä (BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CE1, D1, D3).

Suunnitelmassa BD1 mainitaan, että oppiainerajat ylittävää projektityöskentelyä edistetään sijoittamalla tekstiilityön, teknisen työn, ja kuvataiteen tilat lähelle toisiaan. Tekstiilityön ja teknisen työn tilojen (konesali sekä hiontaan, pintakäsittelyyn, kuumakäsittelyyn, puu- ja metallityöhön varatut tilat) sijoittaminen tukee myös opetussuunnitelman mukaista yhteistyötä teknisen- ja tekstiilityön välillä. Teknisen työn tila on lisäksi yhteydessä kuvataiteen tilojen kanssa. Käytetään esimerkiksi samoja märkätiloja. Suunnitelmassa BC1 musiikkiluokka on puutyötilan ja kuvataiteen tilan keskellä. Kuvataide- ja tekstiilityötila ovat yhteydessä toisiinsa varaston kautta.

Peruskorjauksen suunnitelmassa (C1) on otettu huomioon se, että uudenlaisten teknisen työ työtapojen ja tekstiilityön työtapojen tiloissa on hyvät yhteydet toisiinsa samoin kuin suunnittelu-/proto- ja työskentelytilaan. Suunnittelutila on myös muiden aineiden käytössä. On tavoiteltu tilojen monikäyttöisyyttä ja varauduttu uuden opetussuunnitelman mukaisiin ratkaisuihin esimerkiksi yhdistämällä kädentaitotiloja monitoimisemmiksi pajatiloiksi ja sijoittamalla niitä toistensa läheisyyteen. Kuvataiteen ja tekstiilityön tilojen välissä on märkäpaja, mihin on varattu keskeistyöpöytä ja pesupöytiä, joissa on isoja altaita laskutiloineen. Suunnitelmassa C2 taideluokat (kuvataide, käsityö ja musiikki) on sijoitettu vierekkäin. Tekstiilityön tilojen läheisyydessä on konesali sekä tiloja puu-, metalli- ja sähkötyöhön, pinta- ja kuumakäsittelyyn. Samassa siivessä on myös suunnitteluauula.

Suunnitelmassa CD1 on runsaasti erityistiloja metallityöhön, puutyöhön, pintakäsittelyyn ja kuumakäsittelyyn. kuvataiteen ja tekstiilityön tilat jakavat märkätilat. Suunnitelmassa CD2 opettajan tila on keskellä aluetta, jossa on tilaa puu- ja metallityölle, pintakäsittelyyn, hitsaukseen, konehuoneelle. kuvataiteen ja tekstiilityön tilojen välissä on yhteinen märkätila. Suunnitelmassa CE1 kuvataiteen,

tekstiilityön ja teknisen työn tilojen yhteydessä on käsityöpaja. Suunnitelmassa on tilavat puu- ja metallityötilat konehuoneineen, maalaustiloineen ja varastoineen. Tekstiilityön ja kädentaidon ateljeet sijaitsevat vierekkäin ja ovat avattavissa tai suljettavissa pimennysverhoilla. Ateljeissa on siirreltäviä irtokalusteita.

Suunnitelmassa D1 "Art-house" -kokonaisuudessa on teknisen ja tekstiilityön sekä kuvataiteen tilat. Monitoimitalossa on myös erilliset tilat kangaspuille. kuvataiteen, tekstiili- ja teknisentyön tilat kaikkine erityistiloineen ovat toistensa läheisyydessä (D2). Suunnitelmassa D3 on kolmannessa kerroksessa tekemällä oppimisen alue, jonka keskellä "taitotori". Tässä aulatilassa on suunniteltu toteutettavan osa suunnittelusta ja muista työvaiheista. Taitotoria ympäröi "taidepaja", pehmeiden materiaalien käsityötilat, vaatehuollon ja kotitalouden tilat, "pienien paja" sekä puutyön, pinta- ja kuumakäsittelyn, hionnan, metallityön ("isojen paja") ja konetyöskentelyn mahdollistavat tilat.

Suunnitelmassa A2 teknisen ja tekstiilityön tilat ovat toisista erillään. Toisaalta samat tilat toimivat tekstiilityön ja kuvataiteen tiloina. Suunnitelmassa CD3 6.-9. luokkalaisten oppikylässä on kuvataiteen jakotila. Suunnitelman D4 kuvataiteen oppimistilojen vaatimuksena on että tilat ovat pimennettäviä, niissä on hyvä akustiikka ja muuntojoustava kalustus. Tiloissa tulee olla "savityötila, maalaustila, märkätyötila, pimiö, green screen, materiaalivarasto ja varastointitilat" sekä tarvittavat vesipisteet.

Märkätyöskentelyyn sopivia tiloja on kaikissa suunnitelmissa mutta etenkin kymmenessä suunnitelmassa (A1, A2, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, D3, D4) kuvataan märkätyötiloja. Tiloihin on sisällytetty kattavasti vesipisteitä tukemaan märkätyöskentelyä. Esimerkiksi vesipisteiden ja erityisesti keramiikkatöiden ja kankaanpainon edellyttämien märkätilojen tarpeet on kuvattu suunnitelmassa C2 yksityiskohtaisesti. Suunnitelmassa D3 maalaustiloihin on varattu vesipiste altaineen ja ruiskumaalaukseen tarvittava vetokaappi.

Varsinaista Makerspace -nimistä tilaa ei ollut yhdessäkään suunnitelmassa. Se ei kuitenkaan suoraan tarkoita sitä, etteikö vastaavanlaista tekemällä oppimista voisi tehdä tiloissa. Erillistä suunnittelutilaa näkyy viidessä suunnitelmassa (A1, C1, C2, CD2, CD3) Suunnitelmassa C1 on pajatiloja ja suunnitelmassa CD2 askartelutiloja. Ainoastaan yhdessä suunnitelmassa oli nimetty oma tila elektroniikkatyöskentelyyn (CD2).

Ilc) Luonnontieteelliset ilmiöt

Ilc) Luonnontieteellisten ilmiöiden tutkiminen vaatii esimerkiksi laboratoriovarusteita, riittävää tasotilaa, vesipisteitä ja altaita, kohdeimureita ja vetokaappeja. Tarvitaan riittävästi varastotilaa tutkimustarvikkeille. Ilmiölähtöistä oppimista tulisi voida tehdä myös ulkotiloissa.

Suunnitelmassa D2 kuvataan erityisesti luonnontieteiden oppimiseen liittyen, että ”luonnontieteellisten havaintojen tekemiseksi työtä tehdään kotisolussa, aineopetustiloissa tai itse paikan päällä luonnossa. Näin luova ja ilmiölähtöinen työskentely monipuolistuu.”

Luonnontieteellisten ilmiöiden tutkimiseen on mahdollisuuksia kaikissa suunnitelmissa mutta niille varatuissa tiloissa on nimetty erityisvarusteluja kahdeksassa suunnitelmassa (A1, C2, CD2, BD1, D1, D2, D3, D4). Ympäristöopille varatussa erityistilassa on vesipisteellinen laboratoriopöytä (A1). Suunnitelmassa C2 on erillinen tutkimusluokka. Lisäksi luonnontieteisiin tarkoitettut opetustilat sijaitsevat luonnontiedesolussa. Luonnontieteiden tilaan on suunniteltu työskentelypisteitä kemian ja fysiikan kokeelliseen työskentelyyn (BD1). Tilojen vaatimuksena on esimerkiksi riittävä tasotila, vesipisteet, pistorasiat ja tehokas kohdeimuri. Tilassa on myös eri aineiden opetukseen soveltuvat työpöydät ja tuolit

oppijoille. Fysiikan/kemian ja matematiikan/biologian tilat ovat yhteydessä toisiinsa (CD2). Laboratoriotila on sijoitettu 8.-9. luokkien ”pesimäalueen” yhteyteen (D1).

Matematiikan, fysiikan ja kemian luokat sekä laboratorio ovat toistensa läheisyydessä (D2). Suunnitelmassa D3 pohjakerroksen ”tietotorin” yhteydessä on luonnontieteen laboratoriotiloja (fy, ke, bg). Suunnitelmassa D4 luonnontieteiden korttelissa on maantieteen ja biologian oppimistilat, fysiikan ja kemian laboratoriotilat sekä tarvittavat varastotilat. Luonnontiedetilat on varustettu pitkävartisilla sekoitushanoilla, isoilla allaspöydillä, vesipisteillä ja lattiakaivoilla. Tiloissa on vetokaappeja, kuumennuslevyjä, samoin kuin lämpökaappi, kasvatustasoja ja kasvatusikkuna. Myös pienoiskeittiötä voidaan hyödyntää kotikemian opetuksessa. Suunnitelmassa D4 on myös ulko-opetustiloja kuten ”tutkimuspiha”. Neljä kiinteätä pöytä- ja penkkiryhmää mahdollistaa myös luonnontieteen kokeellisen työskentelyn ja katsomokäytön. Esimerkiksi tasaisia kiviä on ajateltu käytettävän työskentelyalustoina vähintään 30 henkilölle. Kattopihalle on suunniteltu esimerkiksi sääteknologian ja tähtitieteen opetukseen sopivia tiloja.

III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat

III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat edistävät esimerkiksi (L2) Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun, (L4) Monilukutaidon, (L5) Tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen, (L7) Osallistumisen, vaikuttamisen ja kestävän tulevaisuuden rakentamisen (POPS, 2014), Vuorovaikutusosaamisen, Globaali- ja kulttuuriosaamisen sekä Monitieteisen ja luovan osaamisen (LOPS, 2015) kehittymistä. Lukiossa monilukutaitoa tukee myös esimerkiksi Tutkiva työskentely teknologialla - teemaopinnot (LOPS, 2015). Ilmaisui- ja monilukutaito liittyy myös vahvasti kädentaitoihin (ks. II Tekemällä oppimisen tilat). Osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksia (L7) lisää myös esimerkiksi se, että tilojen käyttäjiä osallistetaan niiden suunnittelussa (Ks. Osa Käyttäjien rooli osana koulurakennushanketta). Myös esimerkiksi oppilaskunnalle suunnitellut tilat tukevat opiskelijoiden vaikuttamismahdollisuuksia. Tässä osiossa tarkastellaan kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa IIIa) Esiintymis- ja yhteiskokoon- tumistilojen, IIIb) Näytteilleasettaminen paikkojen, IIIc) Kulttuuristen representaatioiden ja IIId) Teknologiakasvatusta tukevien tilojen näkökulmista.

Kaikissa suunnitelmissa on kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevia tiloja. Kulttuurin ja taiteen tuottamista tai monikulttuurisuutta on korostettu erityisesti etenkin seitsemässä suunnitelmassa (A2, BD1, C2, CD1, D1, D2, D4). Erityisesti suunnitelmissa CD1, D1 ja D4 tavoitellaan samalla Id) Yhteistyömahdollisuuksia oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa. CD1 on suunniteltu tarjoamaan alueen asukkaille "sivistys-, harrastus- ja kulttuuritoimintaa". Suunnitelmassa D1 myös alueen asukkaita tuetaan omien kulttuuritapahtumien tuotannossa. Ilmaisutaito on nostettu keskeiseksi tavoitteeksi kuudessa suunnitelmassa (BD1, C2, CD1, CD2, D3, D4). Koulun opetus suunnitelman kerrottiin painottavan ilmaisutaitoa (CD1). Suunnitelmassa CD2 korostetaan oppilaiden vuorovaikutus- ja viestintätaitojen kehittymisen tärkeyttä. Teknologiakasvatukseen ei olla varsinaisesti viitattu suunnitelmissa, mutta erityisesti

kuudesta suunnitelmasta (A1, C2, CD1, D1, D3 ja D4) on nähtävissä yhteys laaja-alaiseen osaamisen tavoitteisiin. Suunnitelmissa C2, D3 ja D4 teknologiaa on kuvattu itseilmaisuun ja esiintymisen tukena. Suunnitelmissa C2 ja CD1 teknologioiden käyttö yhdistetään kestäväan kehitykseen. Suunnitelmassa D4 teknologisten ratkaisujen odotetaan edistävän yhteisöllisyyttä ja osallisuutta.

IIIa) Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat

IIIa) Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat ovat esimerkiksi saleja, auditorioita, katsomoiksi suunniteltuja portaikkoja, siirreltäviä minikatsomoita ja esiintymislavoja. Musiikille varatut erityistilat mahdollistavat itseilmaisuun musiikin keinoin. Tarvitaan tilaa, jossa esittää esimerkiksi puheita, musiikkiesityksiä ja näytelmiä. Tarvitaan myös esimerkiksi draamatyöskentelyyn sopivaa tilaa.

Kaikissa suunnitelmissa on tiloja esiintymiseen ja yhteenkokoontumiseen. Erityistä huomiota esiintymiselle on annettu neljässä suunnitelmassa (BD1, CD1, CD2, D3). Suunnitelmassa BD1 kuvataan "juhlakulttuuri" ja erilaiset tapahtumat osaksi koulun toimintakulttuuria. Esiintyminen nähtiin tärkeänä tapana tukea sekä yksilöllisten taitojen ja vahvuuksien kehittämistä että yhteisöllisyyden tukemista. Suunnitelmassa D3 tuotiin esiin, että on tärkeä, että koululla tiloja, joissa järjestää juhlia ja esimerkiksi näytelmiä.

Kaikissa suunnitelmissa oli vähintään yksi näyttämöksi sopiva tila. Näyttämö oli sijoitettu tyypillisimmin (f =13) liikunta/juhlasalin yhteyteen (A1, A2, B1, BC1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3). Esimerkiksi peruskorjatun ala-asteen (C1) liikuntasalin esiinvedettävä näyttämö uudistettiin ja sen äänen- vaimennus, valot, pimennysverhot, laitteet ja varusteet sekä laitteiden suojaukset suunniteltiin tarkistettavan. Ilmaisutaitoa painottavan koulurakennuksen (CD1) suunnitelmiin sisältyy suuri kahtia jaettava juhlasali/liikuntasali 350 paikkaisella teleskooppikatsomolla ja vielä lisäksi pienempi sali. Esiintymisalue on rajattu

esiriippu- ja valaistusjärjestelmällä. Suunnitelmassa CE1 on kiinteä 250 paikkainen katsomo sekä 250 paikkainen sähkötoiminen siirtokatsomo/teleskoopikatsomo.

Esiintymisen mahdollistavia näyttämöitä oli sijoitettu myös runsaasti (f =12) ruokalan yhteyteen (A1, A2, B1, BD1, C2, CD1, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4). Ruokasalin yhteydessä on esimerkiksi katsomo-oleskelutilaa (CD3) ja sekä ylä- että alakatsomo (D2). Ruokalan yhteydessä on myös opinportaita/katsomoportaita (BD1, D1, D3). Suunnitelmassa BD1 kuvattiin, että avara ruokalana toimiva aulatila toimii ”sydäntilana”, kokoontumispaikkana ja juhlatilana. Näihin tiloihin on suunnitelmissa sijoitettu lisäksi siirtoseinällä avattava kerhotila, jota voidaan hyödyntää näyttämönä. Keskelle koulurakennusta (C2) oli myös sijoitettu ruokala-aula-kahvila-näyttely-tila, jossa on porraskatsomo. Lisäksi ruokasaliin on näyttämöltä avattava yhteys. Tämän näyttämöaukon on toivottu palvelevan esimerkiksi pienempiä musiikkiesityksiä ja juontoja. Aulatilaan ja kahvilaan/ruokalaan (D1) oli suunniteltu valaistus- ja ripustustangot mahdollistamaan pienimuotoista esitys- ja konserttitoimintaa. Kahvila-ravintolatilassa on näyttämö, joka avautuu myös toiselle puolelle musiikkiluokkaan (D4). Ruokala oli joissakin suunnitelmissa (A2) yhdistettävissä liikuntasaliin ja näyttämöön mahdollistaen suuremmat tilaisuudet ja yhteenkokoontumiset. Osa juhlasalin seinästä voitiin myös avata koulurakennuksen keskustorille (CD1).

Näyttämön yhteydessä oli seitsemässä suunnitelmassa varattu pukuhuone- ja varastotilaa, esimerkiksi tuoleille ja näyttämötarvikkeille (A1, BC1, C1, CD3, D1, D2, D4). Näyttämön yhteydessä oli myös tarkkaamoita (C1). Suunnitelmassa (D2) korotetun näyttämön alla voitiin säilyttää tuoleja.

Yhdeksässä suunnitelmassa oli määritelty tarkoin musiikinopetustilojen vaatimuksia (A1, B1, BD1, C1, CD2, CD3, D2, D3, D4). Näissä suunnitelmissa oli esimerkiksi soitto- ja bänditiloja (B1), studiotilaa (BD1) sekä erillistä varastotilaa

soittimille (BD1, C1). Joissakin suunnitelmissa (BD1, CD3) musiikinopetustilat oli sijoitettu lähelle juhlatiloja, jotta soittimet olisivat helposti saatavilla. Toisissa suunnitelmissa (D2, D4) ruokailutilojen/kahvila-ravintolatilojen yhteydessä oleva näyttämö avautui musiikinopetustiloihin (D2, D4). Musiikkiluokan yhteydessä on bänditila ja musiikkiteknologiatila (D4). Musiikkitila saattoi avautua myös monitoimitilaan, jossa on koottava katsomo (CD2). Musiikinopiskelutilan yhteydessä on studio ja yhteys auditorion näyttämölle. Studiotoiminnan tuomisen osaksi koulun musiikinopetusta on nähty lisäävän oppijoiden valmiuksia musiikki- ja media-alan jatko-opintoihin. Tiloihin D3 on myös suunniteltu kaksi musiikin opetustilaa, joista toinen on kolmeen osaan jaettavan liikuntasalin yhteydessä. Tilakokonaisuudessa on lisäksi näyttämö sekä kuorolle (kuoroportaat) ja bändeille (bändinurkka) harjoittelutila. Myös pääaulan ruokalasta on avattava yhteys tälle näyttämölle, jota vasten on myös sijoitettu katsomoportaikko.

Suunnitelmiin on lisäksi sisällytetty auditorioita (BC1, C2) ja esiintymiskäyttöön soveltuvia monitoimitiloja (B1). Myös oppimisauloihin tai kotipesiin oli toivottu katsomoa (BD1), pientä näyttämöä/lavaa tai siirrettävää minikatsomoa (C2). Joissakin suunnitelmissa on myös suuremman juhlasalin lisäksi pienempi sali (CD3) tai esimerkiksi draamatyöskentelylle on varattu tilaa päiväkodin kanssa jaetussa salissa (D1). Yhteisöllisessä tilassa on lisäksi esimerkiksi ”speaker’s corner” (D4).

I Ib) Näytteilleasettamisen paikat

I Ib) Näytteilleasettamisen paikkoina toimii esimerkiksi erilaiset vitriinit, digitaaliset vitriinit tai näytöt sekä kiinnitysalustat tai seinät.

Kymmenessä suunnitelmassa (A1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CE1, D1, D3, D4) kuvattiin vaatimuksia näytteilleasettamisen paikoille. Tarkemmin vaatimuksia kuvattiin suunnitelmissa BD1, C2 ja D3. Oppijoiden töiden esittelyn seinillä ja vitriineissä nähtiin lisäävän kouluviihtyvyyttä ja oppijoiden osallisuutta (BD1). Suunnitelman tavoitteena oli myös tuoda oppijoiden töitä esille esimerkiksi kuvataide- ja käsityönäyttelyiden avulla. Suunnitelman C2 ruokalassa on suljettava "ruokala-kabinetti-näyttely" -osa. Toivottiin mahdollisuutta ripustaa aula- ja ruokalatiloihin esimerkiksi kankaita ja painaviakin kolmiulotteisia töitä myös tilojen yläpuolelle, esimerkiksi alaslaskettaviin ristikoihin. Toivottiin, että kuvataiteen tilasta avautuisi lasivitriiniseinä aula-/ruokalatiloihin. Näyttelytilaa, oppilastoiden ripustamiseen käytettäviä metalliritilöitä, vitriinejä/lasivitriiniseiniä, tauluseiniä ja kiinnityspintoja toivottiin myös muihin tiloihin. Lisäksi avattavat seinät haluttiin magneettisilla tussitaulupinnoilla varustetuiksi. Suunnitelmassa D3 kuvataan, kuinka tarvitaan tiloja, joissa järjestää näyttelyitä. Portaikoille ja käytäville on suunniteltu näyttelytilaa sekä muita oppimiseen innostavia elementtejä. Jokaiseen opetustilaan on myös toivottu mahdollisuutta kiinnittää oppilastöitä.

Viidessä suunnitelmassa mainittiin tarve varata oppijoiden töille kiinnityspintaa tai listaa (A1, C1, CE1, D1, D4). Suunnitelmiin oli sisällytetty infonäyttöjä (CD2), tunto- ja heijastusseiniä (CE1) sekä magneettitussitauluja (CE1, D4). Oppilastöiden ja -materiaalien vitriinien on nähty toimivan myös tilanjakajina (CD1). Valaistus- ja ripustustankojen on haluttu mahdollistavan pienimuotoisten näyttelyiden pystyttämisen (D1).

Viidessä suunnitelmassa (A2, B1, BC1, CD3, D2) näytteille asettamisen paikkoja ei oltu kuvattu erikseen. On mahdollista, että asiaa on pidetty itsestäänselvytenä eikä sitä olla siksi sisällytetty suunnitelmiin.

IIIc) Kulttuuriset representaatiot

IIIc) Kulttuuriset representaatiot viittaavat esimerkiksi esteettiseen suunnitteluun, taidevalintoihin ja esimerkiksi eri kulttuurien representaatioihin. Monilukutaitoa tuetaan myös esimerkiksi tilojen moniaistisuudella (värit, muodot, äänet, materiaalit, pinnat).

Kulttuuriset, taiteelliset ja esteettiset arvot ovat esillä 12 suunnitelmassa (A1, A2, C2, CD1, BD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4) mutta vain yksittäisissä tapauksissa ne on yhdistetty eksplisiittisesti oppimiseen. Suunnitelmassa mainitaan koulurakennuksen sijaitsevan "kulttuurihistoriallisesti ja rakennustaiteellisesti merkittävällä alueella".

Suunnitelmassa C2 on kuvattu poikkeavan yksityiskohtaisesti, kuinka sen arkkitehtonisten ratkaisujen kuten muotokielen, värimaailman ja materiaalivalintojen tulisi tuoda esille paikallista kulttuuria, luontoa ja maisemaa. Sen toivottiin tarjoavan lisäksi sekä visuaalisia että toiminnallisia virikkeitä ja olevan mielenkiintoinen ja oppimiseen innostava. Toivottiin "paikallismaiseman sulavia ja pehmeitä muotoja" unohtamatta kuitenkaan rakennuksen käytännöllisyyttä. Toivottiin esimerkiksi paikalliseen kulttuuriin liittyviä seinämaalauksia. Suunnitelmassa CD3 kuvataan: "Materiaalivalinnat, valot ja värit innostavat oppilaita vaikuttamaan oman oppimisympäristön kehittämiseen. Tilapintojen ja varustuksen värytyksessä pyritään viihtyisyyteen ja rauhallisuuteen, ratkaisuisissa huomioidaan myös aistiyliherkät oppilaat." Suunnitelmassa CE1 korostetaan, että "istutukset, rakennelmat ja rakentaminen sopivat muodoiltaan, massoittelultaan,

julkisivumateriaaleiltaan ja väreiltään arvokkaan maiseman ja kulttuuriympäristön avoimen alueen reunalle”.

Suunnitelmassa D3 kuvataan, että “arkkitehtuurin tulee sopeutua ympäristön ominaispiirteisiin ja se tulee sovittaa soveltuvin osin lähiympäristönsä arkkitehtuuriin”. “Sekä ulos että sisälle toivotaan muutamia jännittäviä tai mielenkiintoisia yksityiskohtia, joihin katse voi viivähtää ja mieli rauhoittua”. Toivotaan esimerkiksi yhteisöllisesti tuotettua toiminnallista taideteemaa, taideteosta tai taideteosten sarjaa osaksi rakennuksen ulko tai sisätiloja. Käyttäjii halutaan osallistaa taideteoksen toteutukseen, jotta “uusi koulurakennus koetaan omaksi sekä omaleimaiseksi”. Käyttäjien tarpeiden mukaan suunnitellulla toiminnallisella, havainnollisella ja moniaistisella oppimisympäristöllä pyritään myös tukemaan modernia pedagogiaa ja oppimiskäsitystä.

Suunnitelman A2 tavoitteena on ollut taata esteettinen ja viihtyisä oppimisympäristö. Betonirakenteita ja lasi- ja lasitiilipintaa yhdistelevä koulurakennus on todettu rakennushistoriallisesti, kulttuurihistoriallisesti ja rakennustaiteellisesti arvokkaaksi modernismin merkkiteokseksi. Sen peruskorjauksessa tärkeänä tavoitteena oli, että rakennuksen kaupunkikuvallinen, arkkitehtoninen ja kulttuuriperinnöllinen arvo säilyy. Myös voimakas värimaailma säilytettiin alkuperäisenä. Tiloissa on myös esimerkiksi konservoitu tekstiilitaideteos.

Suunnitelmassa D4 tilasuunnittelulla on haluttu tukea yhteisön identiteetin vahvistamista. Värisuunnitteluun on kiinnitetty huomiota. Rakennus on haluttu liittää sitä ympäröivään ympäristöön. Luovuuden kehittymistä on lisäksi haluttu taiteen tekemistä tukevilla ratkaisuilla.

Suunnitelmassa BD1 on tavoiteltu koulurakennuksen sulautumista “esteettisesti kauniina” osaksi sitä ympäröivää luontoa. Oppimisympäristön odotetaan vastaavan

käyttäjien esteettisiin arvoihin (CD1). Suunnitelmissa on esimerkiksi taidehankinnoille merkittynä paikat. Suunnitelmassa CD2 kuvataidetta on suunniteltu sijoitettavan tiloihin “prosenttiperiaatteen mukaisesti”. Nähtiin, että perinteinen luokkahuone ei tue opetussuunnitelman tavoitteita vaan tarvitaan stimuloivampaa ja viihtyisämpää oppimisympäristöä (CD2). Tilojen kauneus on ollut D2 koulukeskuksen tontin ja rakennuksen suunnittelun yhtenä yleisenä tavoitteena.

Osa suunnitelmista nostaa kulttuurin ja taiteen tuottamisen tärkeiksi tavoitteiksi (CD1, D1). Suunnitelmassa D1 kuvataan, kuinka liikunnan lisäksi välituntiaktiivisuutta ja opetusta tukevia sisältöjä tuetaan kulttuurin ja taiteen sisältöjen avulla. Tavoitteena on, että “alueellinen kulttuurituottaja-taidekasvattaja suunnittelee ja tuottaa yhteistyössä talon muun henkilökunnan kanssa taiteen ja kulttuurin sisältöjä osaksi monitoimitalon varhaiskasvatusta ja perusopetusta sekä huolehtii kulttuuriopetussuunnitelman tavoitteiden toteutumisesta”. Toimintaa suunnitellaan yhteistyössä kulttuurilaitosten, festivaalien ja erilaisten kulttuuritoimijoiden kanssa. Kuvataan, kuinka “talon henkilökuntaan kuuluu opetushenkilöstön lisäksi nuoriso-ohjaajia, kulttuurikasvattajia ja liikunnanohjaajia, joiden substanssiosaaminen tukee lapsen ja nuoren henkilökohtaisen oppimisen polun rakentamista”. Tiloja on varattu myös esimerkiksi draamatyöskentelyyn.

Kolmessa suunnitelmassa (BD1, C2, D2) on kuvattu sitä, kuinka paikalliskulttuuria huomioidaan koulurakennuksen tiloissa. Suunnitelman BD1 sisustuksessa on tavoiteltu paikallishistorian ja -kulttuurin näkymistä. Suunnitelmassa D2 on huomioitu ruotsin- ja suomenkielisten yksiköiden yhteisöllisyys. Suunnitelmassa C2 erityistä huomiota kiinnitettiin saamenkieliseen ja saamen kielten opetuksen tiloihin, joiden värimaailmassa ja materiaaleissa haluttiin huomioida saamelainen kulttuuri sekä hyvät näköyhteydet ympäröivään luontoon. Lisäksi ulkotiloihin toivottiin tulistelupaikkoja kuten laavua ja lämmitettävää kotaa.

Monikulttuurinen näkökulma erottuu vain neljästä suunnitelmasta (A2, C2, D2, D4). Suunnitelmassa A2 kuvataan, että maahanmuuttajille on tarjolla omakielistä opetusta. Koulussa on myös mahdollisuus kaksikieliseen opiskeluun tai kielikylpyyn. Maahanmuuttajille on varattu suunnitelmissa erillinen työskentelytila erityisopetuksen ja uskonnonopetuksen tilojen yhteydessä. Suunnitelmassa D4 todetaan: “Ympäröivään yhteiskuntaan avautuvien tilojen tulee ilmentää rakennuksen kieliä ja kulttuureita painottavaa toimintaa”.

Suunnitelmissa A1, B1, BC1, C1 ja CE1 tarkastelun kohteena olevissa dokumenteissa ei kuvattu kulttuuriosaamiseen liittyviä elementtejä muutoin kuin taide- ja taitoaineille suunnattujen tilojen kuvausten yhteydessä (ks. IIb Kädentaidot ja IIIa Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat).

III d) Teknologiakasvatusta tukevat tilat

VIII Teknologiakasvatusta voidaan tukea esimerkiksi hyvällä oppilaitoksen teknologisella infrastruktuurilla sekä teknologisten välineiden saatavuudella ja kiinteiden TVT-laitteiden järkevällä sijoittelulla. On kyse myös pistorasioiden ja latauspisteiden sijoittelusta samoin kuin verkkoyhteyden toimivuudesta. Myös esimerkiksi XR-suunnittelulle (virtuaali-, lisätty ja yhdistetty todellisuus) voidaan suunnata omia tiloja.

Analyysin kohteena olevissa dokumenteissa ei yleisesti perustella teknologiasuunnitelmia teknologiakasvatuksen näkökulmasta. Tarkimmin teknologioiden käytölle on esitetty tavoitteita viidessä suunnitelmassa (A1, C2, D1, D3 ja D4). Suunnitelman A1 tavoitteena on, että jokaisen oppijan käytössä olisi tabletti tai kannettava tietokone. Suunnitelmassa C2 esitetään vaatimuksia myös kestävään kehitykseen liittyen (ks. myös VI b Kestävä kehitys: “Rakennuksen tulee toimia malliesimerkkinä nykyaikaisesta koulurakentamisesta ja pystyä vastaamaan digitaalisuuden ja tekniikan kehittymisen esittämiin haasteisiin myös tulevina

vuosikymmeninä.” Suunnitelmassa D1 kuvataan, että monitoimitalo on varustettu nykyaikaisella teknologialla, joka on kaikkien toimijoiden käytettävissä. Esi- ja alkuopetukseen tiloihin on toivottu “ikätasoon sopivaa sekä toimintaa tulevaa teknologiavälineistöä”.

Suunnitelmassa D3 yhdistetään teknologioiden käyttö vahvasti oppilaitoksen oppimiskäsitykseen. Ilmaistaan, että opetusteknologian eli opettajan työvälineiden sijaan varustamisessa kiinnitetään huomiota oppimisen teknologioihin. Tämän nähdään tukevan opettajan roolia oppimisen ohjaajana. Oppilaiden toivotaan työskentelevän henkilökohtaisilla mobiililaitteilla, hakevan tietoa verkosta, ottavan kuvia ja videoita ja tuottavan niistä kokonaisuuksia, joita projisoidaan langattomasti oppimistiloissa oleville paneelinäyttöille. Lisäksi kuvataan, että “teknologiaa hyödynnetään erityisesti oman materiaalin tuottamisessa ja sen esittämisessä”.

Suunnitelmassa D4 tekniikkaratkaisujen odotetaan tukevan yhteisöllisyyttä ja osallisuutta. Tietotekniset järjestelmät kuten esitystekniikka on kuvattu tarkkaan. Tieto- ja viestintäteknologian monipuolista käyttöä korostetaan. On pyritty langattomuuteen ja mobiililaitteiden käyttöön. Myös älykkäiden teknologisten ratkaisujen käyttö on mainittu suunnitelmissa. Tieto- ja viestintäteknologian halutaan olevan sulautunut arkeen. Rakennuksessa tulisi voida käyttää kaikkia “taajuuksia riippumatta operaattorista tai mobiililaitteesta”.

Yhdeksässä suunnitelmassa näkyy erityisiä teknologiakasvatusta tukevia tiloja (B1, BC1, C1, C2, CD1, CD2, D1, D3, D4) kuten nykytekniikalla varustettu mediasali (B1), medialuokka (C2), mediatila (CD2), mediateekki/kirjasto (D3), mediateekki ja teknologiatila (CD1), mediatila (CD2), mediator (D1), mediamaa (D4), erillinen ATK-luokka ja monitoimitila (BC1). Suunnitelmassa CD1 kuvataan, että koulurakennuksessa on “kirjaston yhteydessä lasiseinällä/kalusteilla erotettu mediateekkitila, joka on varustettu tietotekniikkalaitteilla tiedonhakuun ja työskentelyyn”. Suunnitelmissa on myös mediaseiniä. Suunnitelmassa CD2

koulurakennuksessa oleva kirjasto nähdään mahdollisuutena “tiedonhallintataitojen omaksumisen kehittämiseen aidossa ympäristössä”. Koulukirjaston viereiseen yleisopetustilaan on varattu kannettavat tietokoneet ja langaton verkko, mikä mahdollistaa koulukirjaston tiedonhallinnan opetuksen (D1). Suunnitelmaan B1 sisältyy nykytekniikalla varusteltu kielistudio. Suunnitelmassa C2 mainitaan, että neuvottelutila on varusteltu myös mahdollistamaan etäopetus. Tarkastelun kohteena olevien oppilaitosten suunnitelmissa ei oltu nimetty erikseen esimerkiksi XR-suunnittelutilaa tai tiloja robotiikalle, mutta suunnitelmassa C1 on osoitettu tila “immersiiviselle oppimisympäristölle”. Suunnitelmassa D1 on erillinen animaatiostudio. Suunnitelmassa D4 yhteisöllisellä torilla on mediamaa ja pelisoppeja.

Esitystekniikoihin on kiinnitetty huomiota kymmenessä suunnitelmassa (A1, B1, BD1, C1, C2, CD2, CE1, D1, D3, D4). Esimerkiksi suunnitelman A1 opetustiloissa tavoitteena on ollut yhtenäinen esitystekniikka: Heijastus/tussitaulupinta ja mahdollisuus projisointiin tai siirrettävän näytön käyttöön. Pohjakerroksen tiloihin (suunnittelutila, tektiilityötila, ruokala) on merkitty esitystekniikalle ja valkokankaalle paikka. Ympäristöopin tiloissa on paikka interaktiivisille projektoreille. Suunnitelmassa B1 on kuvattu yleisellä tasolla esitystekniikkaa. Suunnitelmassa BD1 dataprojektien sijoittelussa on pyritty siihen, että valkotaulua voi käyttää yhtäaikaan projektorin kanssa. “Kotipesien” kokoontumisalueella on iso näyttö ja kohdennettu äänentoisto. Suunnitelman C1 luokissa on pyritty yhtenevään esitystekniikkaan, joka mahdollistaa luokkien joustavan käytön. Myös luokkien opetussuunnan on ajateltu voivan vaihdella. Perusvarustuksena on heijastus/tussitaulupintaa sekä mahdollisuus projisointiin tai siirrettävän näytön käyttöön. Suunnitelmassa C2 on kuvattu runsaasti erilaisia teknologioita kuten kiinteitä ja siirrettäviä näyttöjä. Ruokasaliin on tavoiteltu esitystekniikkaa, joka tukee suurempienkin tapahtumien tarpeita. Näissä tiloissa on esimerkiksi suuri videoseinä (n.9x 55” näyttöjä), jossa voidaan esittää auditorion ja liikuntasalin tapahtumia sekä myös muuta materiaalia. Suunnitelmassa CD2 opetustiloihin on varattu siirrettäviä

(min 70”) näyttöjä/lähiprojektoreita sekä valkotauluja. Kaiuttimia on pyritty lisäämään tarvittaessa. Suunnitelmassa on myös esimerkiksi infonäyttöjä. Suunnitelman CE1 pohjapiirustukseen on merkitty heijastusseinää. Suunnitelmaan D1 on merkitty verrattain paljon infotauluja, liikuteltavia näyttöjä, heijastuspintaa, valkokangaspaikkoja, jne.

Suunnitelmissa C2, D3 ja D4 teknologiaa on kuvattu itseilmaisun ja esiintymisen tukena (ks. Ila Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat). Suunnitelmassa C2 näyttämöille on varattu kohdevalaistus ja kattava AV-varustus, joka mahdollistaa myös videokuvan ja äänen lähettämisen studioon ja sieltä striimauksen koulurakennuksen sisäiseen ja ulkoiseen verkkoon. Suunnitelmassa D4 oppilakunnan tilojen yhteyteen toivotaan tilaa, jossa voidaan toteuttaa podcast ja videolähetyksiä. Tiloissa on myös valmius helppoon mikrofoninkäyttöön.

Suunnitelmassa D3 käytettävä teknologian on myös toivottu olevan muunneltavaa ja koulun toiminnallisia lähtökohtia tukevaa. On pyritty välttämään perinteisiä datatykkeitä, älytauluja tai dokumenttikameroita, jotka sitoisivat luokan toiminnan tiettyyn pisteeseen. Ne on haluttu korvata “mobiililaitteiden sovelluksilla, jolloin opettaja tai oppilas voi esittää esityksensä lähinnä olevaan paneelinäyttöön”. Paneelinäyttöjä on sijoitettu suunnitelmassa monipuolisesti ympäri oppimistiloja, jolloin ne mahdollistavat tilojen muunneltavuuteen sopivan toimintatavan. Paneelinäyttöjä yhteen liittämällä voidaan myös rakentaa screen, joka sopii luentojen, juhlien ym. laajempien tilaisuuksien näyttöteknologiaksi. Lisäksi kuvataan: “Yhtenä keskeisenä teemana tv-rakentamisessa on huomaamaton ja helppokäyttöinen teknologia. Tieto- ja viestintäteknikka ei korostu tiloissa monimutkaisina laitekokonaisuuksina ja kaapelikimppuina vaan langaton verkko, langaton projisointi ja siihen liittyvä teknologia on huomaamattomasti taustalla. Langattoman verkon kattavuuteen ja toimintavarmuuteen kiinnitetään erityistä huomiota”.

Pistorasioiden sijoitteluun ja latauspisteisiin on kiinnitetty erityistä huomiota kuuden tarkastelun kohteena olevan suunnitelman dokumenteissa (A1, BD1, C1, C2, D1, D4). Esimerkiksi peruskorjauksessa (A1, C1) pistorasioiden ja atk-pisteiden lukumäärä tarkastettiin. Käytävälle (A1) ja aulatilaa (C1) suunniteltiin latauskaappeja (kaappeja ja kääryjä). Suunnitelmassa C2 kiinnitettiin huomiota kaapelointeihin ja liitäntöihin sekä latausmahdollisuuksien riittävyteen eri tiloissa. Kannettavien latausvaunuille on merkitty tilaa myös suunnitelmassa D1. Suunnitelmassa D4 yhteisölliselle torille on varattu riittävästi pistorasioita mobiililaitteiden käyttöä ja lataamista varten. Suunnitelmiin sisältyy esimerkiksi pistorasiapylväitä.

Teknologiasuunnitelmia ei tule esiin toimitetuissa materiaaleissa suunnitelmissa A2, BC1 ja CD3.

IV Itsenäisen työskentelyn tilat

IV Itsenäisen työskentelyn tilat tukevat esimerkiksi syventymistä, keskittymistä ja itsesäätelyä vaativaa työskentelyä, mikä on tärkeä osa esimerkiksi (L1) Ajattelun ja oppimaan oppimisen, (L3) Itsenäistä huolehtimisen ja arjen taitoja ja (L6) Työelämätaitojen ja yrittäjyyden taitoja, (POPS, 2014) samoin kuin lukion teemaopintoja (LOPS, 2015). Itsenäisen työskentelyn mahdollistavat tilat tarjoavat mahdollisuuksia esimerkiksi harjoitella itseohjautuvuutta ja itsesäätelytaitoja. Tässä viitekehyksessä itsenäisen työskentelyn tilat on jaettu IVa) Formaaleihin ja IVb) Informaaleihin työskentelyn tiloihin sen perusteella, onko tilat suunniteltu itsenäistä työskentelyä ajatellen (formaali) vai tarjoavatko muihin käyttötarkoituksiin ensisijaisesti suunnitellut tilat siihen mahdollisuuksia (informaali). Tätä jakoa on kuitenkin mahdoton tehdä kaikissa tapauksissa. Sama tila voi tarjota mahdollisuuksia sekä ohjattuun (formaaliin) että omatoimiseen (informaaliin) itsenäiseen työskentelyyn. Esimerkiksi kirjastotiloissa voi tapahtua sekä formaalia että informaalia itsenäistä työskentelyä. Näitä tiloja tarkastellessa formaalin tai

informaalin oppimisympäristön sijaan voitaisiin puhua myös non-formaalista ympäristöstä. Tässä viitekehyksessä kirjastotilat on kuitenkin sijoitettu osaksi formaalia työskentelyä.

Itsenäisen työskentelyn mahdollistavia tiloja on kaikissa suunnitelmissa, mutta mahdollisuudet itsenäiseen työskentelyyn nostetaan eksplisiittisesti tavoitteeksi kahdeksassa suunnitelmassa (A2, BD1, CD1, CD2, C2, D1, D3, D4). Esimerkiksi A2 suunnitelmassa kuvataan, että koulussa toteutetaan vuosiluokkiin sitoutumatonta opiskelua. Oppilailla on perusryhmä, jossa on eri-ikäisiä oppilaita ja jossa edetään oman opintosuunnitelman mukaisesti. Tavoitteena on ollut “luoda jokaiselle oppilaalle henkilökohtaiset vahvuudet huomioon ottava joustava ja motivoiva oppimisympäristö, joka antaa valmiuksia tulevaisuuden haasteisiin”. Opiskelun kuvataan koostuvan monipuolisesti yhteisestä toiminnasta, “opetustuokioista” pienissä ryhmissä sekä itsenäisestä toiminnasta.

Suunnitelmassa BD1 on tavoiteltu varta vasten, että kaikki tilat sopisivat oppimiseen. Suunnitelmassa CD1 tavoitteena on “tukea oppimaan oppimista, oppijoiden autonomisuutta ja itsenäistä oppimista”. D1 on suunniteltu mahdollistamaan itselle sopivat työskentelytavat ja -paikat ja näin tukemaan oppijoiden motivaatiota, aktiivisuutta ja itseohjautuvuutta. Suunnitelmassa D3 kuvataan, että “opetussuunnitelma korostaa oppilaskeskeisiä ja omaehtoisia työtapoja ja oppilaan vastuuta omasta oppimisestaan”. Katsomoportaiden ylätasanteella sijaitseva kirjasto ja mediateekki on suunniteltu toimivan “tutkivan oppimisen työtilana, eli sinne voi mennä tekemään erilaisia projekteja”. Suunnitelmassa D4 on varattu tilaa itsenäiselle, rauhalliselle itseopiskelulle. Esimerkiksi kalustamisen avulla on haluttu mahdollistaa omatoiminen työskentely ja parityöskentely.

Iva) Formaalit itsenäisen työskentelyn tilat

Iva) Formaaleja itsenäisen työskentelyn tiloja ovat esimerkiksi erilaiset kotipesät, sopukat, nurkkaukset ja henkilökohtaiset työskentelypisteet. Myös kirjastotilat mahdollistavat itsenäisen työskentelyn. Tarvitaan hiljaisen työskentelyn tiloja ja yksityisiä tiloja (esim. ääni- ja/tai näköeristetyt kopit). Itsenäistä työskentelyä edistää myös akustisilla siirtoseinillä rajattavat tilat, vetäytymistä edistävät huonekalut, vapaasti valittavat työskentelypisteet, samoin kuin tilat, joissa on helppo pääsy tiedon lähteille (kirjat ja TVT). Oppijoiden itsenäisen työskentelyn tukemiseen yhdistyy myös oppilaanohjaukseen tarkoitettut tilat.

Formaaleja itsenäisen työskentelyn tiloja on kaikissa suunnitelmissa mutta mahdollisuudet hiljaiseen yksintyöskentelyyn nostetaan näkyviksi tavoitteiksi seitsemässä suunnitelmassa (BD1, C2, CD2, CD3, D1, D3, D4). Suunnitelmassa BD1 korostetaan mahdollisuuksia kulkea yksilöllistä opinpolkua. Siinä kuvataan myös, kuinka yhdessä oppimisen lisäksi on tärkeää, että koulurakennuksesta löytyy tiloja myös rauhalliselle yksilö- ja parityöskentelylle. Suunnitelmissa kuvataan, että “on tärkeää, että jokaisella on paikka, jossa hän pystyy keskittymään ja motivoitumaan työntekoon”. Erilaisilla sermeillä ja akustiikkaverhoilla on toivottu voivan luoda yksityisyyttä, työrauhaa ja keskittymistä vaativia tiloja. Suunnitelmassa C2 hahmoteltiin pienempiä tiloja hiljaiseen ja keskittymistä vaativiin tehtäviin. Erityisesti lukion opiskelijoille toivottiin viihtyisiä myös hiljaisen itsenäisen työskentelyn mahdollistavia työ- ja oleskelutiloja. Työrauhaa ja keskittymistä tukevia ympäristöjä tavoitellaan myös suunnitelmassa CD2, joissa tilojen odotetaan mahdollistavan rauhoittumisen ja rauhallisen työskentelyn. Suunnitelmassa CD3 hiljaisia tiloja on sijoitettu eri puolille tiloja. Koulurakennuksessa on myös rauhoittumistiloja.

Suunnitelmassa D1 kuvataan: “Yhteisiin tiloihin suunnitellaan yhteisöllisyyttä tukevia tiloja ja yksityisyyttä tukevia nurkkauksia (ikkuna- ja porrassyvennykset, puolijulkiset tilat). Jos joku haluaa tai hänen keskittymiselleen on välttämätöntä

tehdä töitä yksin, se on mahdollista ja sille on varattu tiloja omalta kotipesäalueelta. Jokaiselta kotipesäalueelta löytyy yksi isompi ja muutama pienempi ‘hiljaisuuden tila’, missä työskentelyrauha on aina taattu ja missä keskustelu on ehdottomasti kielletty (yksityinen tila).” Suunnitelmassa D3 opetustilojen sisälle on hahmoteltu myös yksilötyöskentelyn mahdollistavia tiloja. Lukion D4 suunnitelmissa kuvataan, että tilaa tulee olla yksin keskittymiselle samoin kuin esimerkiksi koetilanteille ja kuullun ymmärtämiselle. Suunnitelmissa korostetaan yksilöllisten opintopolkujen tukemista muuntokelpoisuuden, erilaisten työskentelytapojen, valaistusratkaisujen ja äänimaailmojen avulla. Jokaisen opiskelijan tulisi voida oppia ja kasvaa omalla tavallaan.

Oppilaitosten kirjastot/mediateekit (f = 11) tarjoavat mahdollisuuksia opiskella itsenäisesti (A1, A2, B1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, D1, D3, D4). Koulurakennuksessa A1 on pieni kirjastotila. Muutoin kirjastomateriaaleja on sijoitettu hajautettuna monikäyttötilojen yhteyteen. Ainakin suunnitelmissa A2, B1, CD1, CD2, D1, D3 ja D4 on tähän tarkoitukseen soveltuvia kirjasto/mediateekki/mediasali -tiloja. Koulurakennuksen BD1 kanssa samassa pihapiirissä sijaitsee kirjasto. Koulurakennuksessa on keskeinen ja tilava kirjasto/tiedonhakutila monikäyttötilojen yhteydessä (C1). Koulun yhteydessä olevassa kunnallisessa kirjastossa on itsenäisen työskentelyn mahdollistavia työpisteitä (CD1). Keskeisellä ja helposti tavoitettavalla paikalla sijaitseva koulun kirjasto ja lukusali on suunnattu etenkin lukion monitoimitilaksi (C2). Siellä on lukiolaisten kurssikirjasto ja mukavaa istuma- ja oleskelutilaa itsenäiseen opiskeluun esimerkiksi hyppytuntien aikana. Myös CD2 kirjastossa on työtilaa. Itsenäistä työskentelyä tukee myös koulukirjasto, mikä on suunniteltu monitoimitalon keskustorin läheisyyteen (D1). Lukiossa D4 on myös tiedonhakutilaa ja lukutilaa.

Lisäksi oppilaanohjauksella tuetaan oppijoiden itsenäistä työskentelyä, työelämätaitojen ja muiden tulevaisuudentaitojen kehittymistä. Esimerkiksi suunnitelmassa CD3 yläkerrassa sijaitsevan “tietotorin” ympärillä on neljä

oppilaanohjaustilaa sekä ATK-tila. Tilan voi ajatella tukevan erityisesti jatko-opintojen ja työelämävalintojen suunnittelua. Suunnitelmassa D1 tavoitteena on tukea tulevaisuuden taitoja erityisesti 8.-9. vuosiluokkien oppijoiden toiselle asteelle siirtymisen ja ammatinvalinnan näkökulmista. Suunnitelmassa D4 tulevaisuuden opintoja ja uravalintoja tukeva opinto-ohjaus on haluttu sijoittaa lähelle yhteisöllisiä tiloja mutta hyvin äänieristettyyn tilaan. Oppilaanohjaukselle on varattu useita työtiloja.

Suunnitelmassa CD1 kuvataan, että oppilaalla on yksilötyöskentelyyn soveltuva työpiste, joka koostuu työpöydästä ja tuolista. **Muutoin suunnitelmissa ei ole kuvattu eksplisiittisesti, onko kullakin oppijalla henkilökohtainen työskentelypiste.** Joissakin tapauksissa (BD1) oppilaitoksissa on lokerikot omien tavaroiden säilyttämiseen, mikä viittaa siihen, että perinteisiä pulpetteja, joissa säilyttää tavaroita, ei ole käytössä. Suunnitelmissa kuvatut huonekaluratkaisut mahdollistavat kuitenkin yksintyöskentelyn.

IVb) Informaalit itsenäisen työskentelyn tilat

IVb) Informaaleja itsenäisen työskentelyn tiloja ovat esimerkiksi oppilaitoksen ruokalat, ravintolat, kahvilat tai kioskit. Lisäksi auloihin, riittävän leveille käytäville, loungeihin ja piha-alueelle voidaan suunnitella pöytäryhmiä ja muita huonekaluja, jotka mahdollistavat itsenäisen työskentelyn.

Informaaleja itsenäisen työskentelyn tiloja on kaikissa suunnitelmissa mutta 11 suunnitelmassa niihin on kiinnitetty erityistä huomiota (A1, B1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CE1, D1, D3, D4). Esimerkiksi oppilaitosten ruokalat tarjoavat mahdollisuuksia informaalimpaan itsenäiseen työskentelyyn kaikissa suunnitelmissa. Keskittymistä vaativan työskentelyn onnistumiseen vaikuttaa käytännössä kuitenkin esimerkiksi tilojen käyttöaste, melutaso ja läpikulku. Peruskorjauksen yhteydessä tavoitteena oli ottaa ruokailutilaa oppimiskäyttöön (C1). Tätä silmällä pitäen tarkastettiin käytävien

ja ruokalan akustointia ja valaistusta. Myös suunnitelmassa A1 ruokalan äänenvaimennus tarkistettiin peruskorjauksen yhteydessä. Tämä tukee myös sitä, että ruokalaa voidaan käyttää informaaliin itsenäiseen työskentelyyn. Myös kahvilatilat antavat tähän mahdollisuuksia (B1, C2, CD1, D1, D4). Suunnitelmassa B1 on pienimuotoinen kahvilatila ja suunnitelmassa CD1 on oppilaskunnan kahvio. Nämä tilat soveltunevat myös itsenäiseen työskentelyyn.

Auloihin ja käytäville voidaan luoda alueita oleskeluun ja itsenäiseen työskentelyyn ainakin yhdeksässä suunnitelmassa (A1, B1, BC1, BD1, C1, C2, CD2, CD3, D2). Tosin ruuhka-aikoihin näitä tiloja voi olla vaikea käyttää keskittymistä vaativaan työskentelyyn. Suunnitelmassa A1 käytäville ja niiden yhteydessä oleviin syvennyksiin on sijoitettu oppimisen tiloja. Käytävän päähän on suunniteltu säkkituolipaikka (BC1). Suunnitelmassa on myös oppimistilojen yhteydessä oleva "sivuauula". Osassa suunnitelmia (BD1) on pidetty käytävien määrä vähäisenä. Neliöitä on käytetty sen sijaan "kotipesäalueiden" keskellä oleviin "oppimistoreihin". Suunnitelmassa C1 tavoiteltiin näkyvyyttä luokista käytäville ja aulatiloihin, jotta niissä työskentelyä voidaan valvoa luokasta käsin. Rajatumpi oppilaskunnan tila sijaitsee informaalimman työskentelyn mahdollistavan aulatilankeskellä (C2). Oppimisauloissa on solujen ikäluokan mukaista kirjallisuutta. Suunnitelmissa D2 ja CD3 on sekä formaalin että informaalin itsenäisen työskentelyn mahdollistava "tietotori". Samoin leveillä käytävillä sijaitsevia pöytäryhmiä voi käyttää itsenäiseen työskentelyyn.

Muita informaalin itsenäisen työskentelyn mahdollistavia tiloja ovat porraskatsomot (C2, CD1, D3), portaiden ylätasanteet (D3), "lukupesä" (C2), majat (D1), aulaparvi (CD1, D1), oleskeluparvi (CD2, CD3). Esimerkiksi suunnitelman D1 aula-parvi pöytä- ja sohvaryhmineen mahdollistaa informaalimman itsenäisen työskentelyn. Suunnitelmassa D4 tarvittaessa kaikkien opiskelijoiden käyttöön suunnatut oppilaskunnan tilat ovat lasiseinin rajattuja mutta visuaalisessa yhteydessä yhteisölliseen tilaan. Myös muissa suunnitelmissa ovat oppilaskunnan tilat (C2,

CD1, D1, D4) soveltunevat myös informaaliin itsenäiseen työskentelyyn. Suunnitelmassa D1 oppilaskunnan tila on minikeittiön ja aula-parven vieressä.

Aineiston perusteella piha-alueita voidaan hyödyntää selkeästi informaaliin oppimiseen 11 tapauksessa (A1, A2, B1, BD1, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D3, D4). Piha-alueelle suunniteltiin ”ratkaisuja, jotka mahdollistavat pihan käyttöä oppimisympäristönä” (A1). Ulkona on oleskelutilaa, mutta suunnitelmissa ei näy, onko pihalla esimerkiksi pöytäryhmiä (A2). Piha-alueelle on varattu huvimajoja, katoksia ja istuskelupaikkoja (B1). Suunnitelmassa BD1 on kuvattu, kuinka pihaa, lähiympäristöä ja metsiä on tarkoitus hyödyntää opetuksessa. Ulos on suunniteltu istuinryhmiä sekä terassi. Pihalla on myös esimerkiksi työskentelyyn sopivat terrassitilat (CD2). Ulkotiloihin on suunniteltu istuinryhmiä, jotka mahdollistavat yhdessäolon ja esimerkiksi läppärin käytön langattomalla yhteydellä (D1). Koulupihasta on toivottu monipuolista oppimiseen, leikkiin ja liikuntaa innostavaa aluetta (D3): Koulurakennuksen ja päiväkodin tontin ulkokulmassa on myös laavu. Pihalle on haluttu toimintamahdollisuuksia, esimerkiksi shakkipiste (D4).

Viidessä suunnitelmassa piha-alueiden oppimisen tilat kuvattu formaalimmiksi (CD1, CD1, CD3, CE1, D4). Suunnitelmassa CD1 pihalla on työskentelyä mahdollistavia penkkejä ja pöytiä sekä ”ulkoluokka”. Suunnitelmassa CD2 pihalle on kuvattu luotavan ”oppimiselle tarkoitettuja alueita eli ns. ulkoluokkatiloja, jotka soveltuvat myös leikkimiseen”. Suunnitelmassa CE1 kuvataan: ”Piha-alue tulee nähdä myös opetus- ja oppimisympäristönä kokonaisuudessaan, muutenkin kuin vain liikunta- ja välituntien osalta”. Pihalle on haluttu pedagogiikkaa tukevia elementtejä kuten ympärivuotinen säähavaintoasema (D4). Suunnitelmassa CD3 kuvataan: Koulupiha lähiympäristöineen on olennainen kokemuksellisen ja toiminnallisen oppimisen ympäristö. Pihan kalusteissa ja elementeissä tulee huomioida oppiminen ulkotiloissa. Piha-alue innostaa liikkumiseen, leikkiin ja opiskeluun. Esimerkiksi isot tasapintaiset kivet ja pöytäryhmät ovat monikäyttöisiä pienryhmätyöskentelyn ja liikkumisen alustoja.”

V Hyvinvointioppimista edistävät tilat

V Hyvinvointioppimista edistävät tilat voivat tukea (L3) Itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen (POPS, 2014) ja hyvinvointiosaamisen (LOPS, 2015) kehittymistä. Parhaimmillaan hyvinvointia edistämään suunnitellut tilat tukevat sekä omasta että toisten hyvinvoinnista huolehtimisen oppimista. Tässä arviointiviitekehelyksessä hyvinvointioppimista edistäviä tiloja tarkastellaan yllirasittumisen ehkäisemisen (Va), fyysisen aktiivisuuden (Vb) ja terveyden (Vc) edistämisen sekä turvallisuuden (Vd) näkökulmista. Lisäksi hyvinvoinnille tärkeitä sosiaalisia suhteita voidaan vaalia esimerkiksi I Yhteistyötä ja kohtaamista edistävissä ja IV Itsenäisen työskentelyn tiloissa.

Kaikkien suunnitelmien tiloja voidaan hyödyntää hyvinvointioppimisessa mutta tähän selkeämmin yhdistyviä tavoitteita on esillä vain viidessä suunnitelmassa (A2, CD1, D1, D4, D4). Ainoastaan yhdessä (D3) tarkastelun kohteena olleessa suunnitelmassa kuvattiin ”konkreettisia hyvinvointioppimiseen tähtäviä toimenpiteitä” liittyen esimerkiksi iltpäivätoimintaan ja yleisen, tehostetun ja erityisen tuen tarjoamiseen yhteisissä tiloissa (ks. myös Inklusio). Lisäksi hyvinvointioppimisen voidaan nähdä liittyvän siihen, että tiloilla pyritään tukemaan sekä hyvinvointia että yhteistä vastuuta yhteisön hyvinvoinnista (D4). Suunnitelman CD1 visiona on ollut luoda ”tulevaisuuden kyläyhteisö, jossa innostus ja ilo, toisten arvostaminen, turvallisuus ja yhdessä tekeminen tukevat elinikäistä kasvua, hyvinvointia ja oppimista.” Vaikka hyvinvointioppimista ei oltu nostettu tavoitteeksi muissa suunnitelmissa, niissä kuvattiin sekä psykososiaalista että fyysistä hyvinvointia edistäviä tilaratkaisuja. Esimerkiksi yhden koulurakennuksen (A2) suunnitelmissa kuvataan, että niissä on otettu huomioon ”fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia tukevan koulurakennuksen laatukriteerit”. Suunnitelmassa D1 kuvataan, että koulupäiviä katkaisee T.A.U.K.O. (Toimintaa, Askareita, Ulkoilua, Kokouksia ja Osallisuutta). Erityisesti 5.-7. luokkien ”lasten ja nuorten elämänhallintaa tuetaan eri menetelmiä käyttäen mm. ryhmäyttämiset,

koulupäivystys, seiskalle-illat, osallisuus ja vaikuttaminen”. Koululla on käytössä “koulupäivän katkaiseva pitkä välitunti, jolloin eri hallintokuntien yhteistyöllä järjestetään lapsille ja nuorille erilaisia toimintoja.

Va) Ylirasittumista ehkäisevät tilat

Va) Ylirasittumista ehkäisevät tilat ovat esimerkiksi rauhoittumiseen ja lepo- tai taukotiloihin tarkoitettuja tiloja ja nurkkauksia mukaine huonekaluineen. Tarvitaan sekä hiljaisuutta että tiloja, joissa ei ole liiaksi huomiota hajottavia tekijöitä.

Kolmessatoista suunnitelmassa näkyy erillisiä rauhoittumis-, lepo- tai taukotiloja (B1, BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3, D4). Kiireettömyyttä tai kiireettömiä kohtaamisia kuvataan etenkin kahdessa suunnitelmassa (BD1, D1). Oppijoille on varattu taukotila, jonka voidaan ajatella mahdollistavan myös lepo- tai taukotiloja (C1). Suunnitelmassa C2 koulun pihaan on suunniteltu virkistäytymisen mahdollistava kota, jossa on opetustilan lisäksi minikeittiö, vessa ja tulisija. Lepotila on suunnattu varsinkin erityistä tukea tarvitseville oppijoille mutta myös muille oppijoille (C2). Suunnitelmassa BD1 erityisesti erityisopetukseen mutta myös ryhmätyöhön tarkoitettut pienryhmätilat on suunniteltu ärsykeettömiksi ja rauhallisiksi. Suunnitelmassa CE1 lepo- tai taukotila on varattu erityisopetuksen käyttöön. Opiskelu- tai taukotiloihin on tyypillisesti sijoitettu erillinen lepo- tai taukotila (tämä myös suunnitelmassa A1) ja, mutta niitä käytetään vain poikkeuksellisesti, esimerkiksi koulupäivän aikana sairastuessa. Lepo- tai taukotila on toisinaan osoitettu myös hiljentymiseen (D2).

Suunnitelmassa CD2 kuvataan, että tilojen on tarkoitus mahdollistaa rauhoittuminen. Esimerkiksi oleskeluparven voi nähdä soveltuvan lepo- tai taukotiloihin, mikäli tiloissa ei ole liikaa hälinää. Rauhoittumisen paikkojen tärkeyttä korostavissa suunnitelmissa (D3) on erikokoisia hiljaisia, häiriöttä keskittymiseen soveltuvia tiloja. Lukioon (D4) on suunniteltu pienempiä hiljaisia rauhoittumis- ja

vetäytymistiloja, jotka sopivat myös luottamuksellisille keskusteluille tai erityisopettajan testaustyöskentelyyn. Suunnitelmissa kuvataan, että näistä tiloista ei tulisi olla ulkopuolisille esimerkiksi huulilta lukemisen mahdollisuutta. Parveketta (D4) tai käytävän yhteydessä olevia syvennyksiä (A1, BC1) voidaan hyödyntää vetäytymiseen.

Seitsemässä suunnitelmassa lepo- tai taukotiloja kuvataan tuettavan siten, että tilat ovat akustisesti ja visuaalisesti ärsykeettömiä eli tiloissa ei ole melua tai muita huomiota hajottavia tekijöitä (BD1, CD1, CD2, CD3, D1, D3, D2, D4). Akustinen suunnittelu ja hyvä äänieristys on nostettu tärkeäksi kriteeriksi lepo- ja taukotilojen kuvauksissa (D3, D4). Suunnitelmassa D1 on runsaasti hiljaisempia tiloja. Tiloja voidaan lisäksi tarvittaessa erottaa omiksi rauhallisiksi alueiksi (CD1). Lepo- tai taukotiloja tukee myös se, että ikkunapinnat ovat peitettävissä verhoilla tai kaihtimilla (CD2). Suunnitelmassa D4 ravintolasaliin on toivottu mahdollisuuksia akustisesti rajattuihin ruokailutilanteisiin esimerkiksi aistiyliherkkien yksilöiden huomioimiseksi. Lisäksi sen neutraaleja värejä suosivassa värisuunnitelmassa on haluttu ottaa huomioon värien vaikutus keskittymiseen ja rauhoittumiseen. On mahdollista, että rauhallisia tiloja käytetään lepo- tai taukotilojen lisäksi hiljaiseen itsenäiseen työskentelyyn (ks. IV Itsenäisen työskentelyn tilat). Ärsykeettömillä tiloilla tuetaan myös inklusiota.

Vain neljän oppilaitoksen tarkastelun kohteena olleissa suunnitelmissa (BC1, C2, D1, D4) kuvataan eksplisiittisesti huonekaluja rauhoittumiselle ja lepo- tai taukotiloille. Esimerkiksi käytävän päähän on suunniteltu laitettavaksi säkkituoleja (BC1). Oppimisauloihin on sijoitettu levähtämiseen sopivia kalusteita (C2). Majojen voidaan ajatella soveltuvan vetäytymiseen ja rauhoittumiseen (D1). Tiloihin on suunnitelmissa sijoitettu myös esimerkiksi riippukeinu (D4).

Lisäksi joissakin suunnitelmissa (BC1, C1, D4) on kiinnitetty erityistä huomiota opettajien taukotiloihin. Henkilökunnan huonetta on esimerkiksi luonnehdittu rauhoittumisen tilaksi. Koska opettajien hyvinvoinnin tiedetään tutkitusti olevan

yhteydessä oppijoiden hyvinvointiin, voidaan ajatella, että opettajien lepomahdollisuudet edistävät myös oppijoiden hyvinvointia ja hyvinvointioppimista.

Vb) Fyysistä aktiivisuutta edistävät tilat

Vb) Fyysistä aktiivisuutta edistävät tilat ovat esimerkiksi liikuntasaleja ja ulkoliikunta-alueita mutta myös ympäri oppilaitosta sijoitettuja liikkumaan houkuttelevia liikuntavälineitä.

Liikunnalle on varattu tiloja kaikissa suunnitelmissa mutta liikunnan ja liikunnallisuuden merkitys on nostettu korostetusti esiin useissa (f = 13) suunnitelmissa (A1, A2, B1, BC1, BD1, C1, C2, CD2, CD3, CE1, D1, D3, D4). Yhdessä suunnitelmassa (CD2) kuvataan, että ympäristö on suunniteltu kannustamaan aktiiviseen liikuntaan ”liikkuvan koulun” näkökulmasta niin että oppijat liikkuvat vähintään tunnin päivässä ja innostuvat liikunnasta ja urheilusta. Istumista on pyritty vähentämään ja liikkumista lisäämään esimerkiksi toiminnallisilla menetelmillä, välitunnilla ja koulumatkoilla liikkumisella. Toisessa ”liikkuvassa koulussa” (D1) päivittäisellä liikkumisella nähdään olevan tärkeä merkitys ”lapsen ja nuoren hermoverkoston kehittymiselle”, oppimiselle ja elinikäiselle fyysiselle ja psyykkiselle hyvinvoinnille. Alueellinen liikunnaohjaaja suunnittelee ja ohjaa liikuntaa yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Suunnitelmissa on kuvattu tarkkaan tarpeita sekä sisä- että ulkoliikuntatiloille, varusteille ja välineille.

Suunnitelmassa D3 kuvataan, kuinka ”monipuolista liikuntaa ja urheilua (liikunnallinen aktiivisuus) harrastetaan koulupäivän aikana vähintään yhden tunnin verran”. Myönteisillä liikkumiskokemuksilla halutaan tukea nuorten taitojen karttumista ja motivaatiota liikkumiseen (D4). Liikuntaa kuvataan (BD1) luonnollisena osana arkea ja tunnustetaan myös sen vaikutus oppimiseen ja hyvinvointiin. Tästä syystä sisä- ja ulkotilat on suunniteltu siten, että ne mahdollistavat liikkumisen. Suunnitelmassa CE1 tavoitellaan liikkumaan ja

leikkimään, esimerkiksi pelaamiseen, hippa- ja piiloleikkeihin houkuttelevia ja aktivoivia piha-alueita. Kuvataan, että ”piha-alueen tulee antaa lapselle mahdollisuus toimia hänelle ominaisella tavalla liikkuen, leikkien, tutkien, oppien ja elämyksiä kokien”.

Oppilaitosten sisätiloihin sijoitettuja liikkumaan houkuttelevia välineitä on kuvattu selkeästi kolmen oppilaitoksen suunnitteludokumenteissa (CD3, BD1, D4).

Aula- ja opetustilat (CD3) on esimerkiksi suunniteltu ”varustettavaksi siten, että ne aktivoivat liikkumaan välitunneilla ja toiminnallisina oppimistavoin, jollaisia ovat esimerkiksi lattiamaalaukset ja liikunnalliset välineet (pingispöydät, puolapuut, kiipeilyseinät, rekkitangot) sekä erilaiset kalusteratkaisut (istumapallot, seisontatyöpisteet, voimistelumatot)”. ”Kotipesiin” on suunniteltu esimerkiksi puolapuita (BD1). Mainitaan, että tiloihin on haluttu sijoittaa erilaisia liikunnallisia elementtejä, joilla opiskelijoita kannustetaan fyysiseen aktiivisuuteen ja toiminnallisuuteen (D4).

Kolmeentoista suunnitelmaan sisältyy liikuntasalit (A1, A2, B1, BC1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D2, D3). Joissakin suunnitelmissa on kaksi liikuntaan soveltuvaa salia (C2, CD3, B1, D2). Toista salia käytetään esimerkiksi monitoimisena tanssi- ja voimistelusalina (B1). Kahtia jaettavassa monitoimisalissa on esimerkiksi puolapuut (D2). Salien yhteydessä on puku- ja pesutiloja ja välinevarastoja. Korotetun näyttämön alla on tilaa voimistelumatoille (D2). Liikuntasali on useissa tapauksissa mahdollista jakaa kahteen (B1, BC1, C2, CD2, D2), kolmeen (CD3, CE1, D2, D3) tai neljään (D1, D4) osaan. Esimerkiksi monipuolinen ja muunneltavaksi tarkoitettu liikuntasali (D4) on jaettavissa neljään osaan sähköisellä väliverholla. Toinen liikuntasali (CD3) on jaettavissa kolmeen osaan ääntä vaimentavan jakoverhon avulla. Kolmeen osaan jaettavan liikuntasalin (D3) yksi lohko soveltuu myös ryhmäliikuntaan- ja tanssiin. Täysikokoisessa liikuntasalissa (C2) on teleskooppikatsomo. Tiloihin on myös suunniteltu erillinen kuntosali (C2). Suunnitelmassa CE1 kuvataan yksityiskohtaisesti tarpeita salibandyyn/sählyyn,

futsaliin, koripalloon, lentopalloon, käsipalloon, tennikseen, sulkapalloon ja voimisteluun.

Kahdessa suunnitelmassa ei ole omaa liikuntasalia vaan käytetään vieressä olevan kuntotalon tiloja (BD1) tai liikuntasali varastoineen ja puku- ja pesutiloineen sijaitsee lukion (D4) läheisyydessä olevissa tiloissa.

Piha-alueen liikuntamahdollisuuksiin on kiinnitetty yleisesti (f = 14) runsaasti huomiota (A1, A2, B1, BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D1, D3, D4).

Piha-alueen ulkoliikunta, leikki- ja pelialueiden suunnittelun tärkeyttä korostetaan (BC1). Pihasuunnitelman on tavoiteltu houkuttelevan lapsia ulkoiluun ja liikuntaan (C1). Pihaympäristöä on pyritty suunnittelemaan monipuoliseksi liikkuvan ja toiminnallisen koulukulttuurin näkökulmasta (C2). Välituntipihoista on suunniteltu virikkeellisiä ja runsaasti erilaisia toimintamahdollisuuksia sisältäviä sekä kesä- että talvikäyttöön. Pihasta (CD1) on haluttu tehdä sellainen, että se houkuttelee eri ikäisiä mutta erityisesti yläkoulun oppilaita ulkoilemaan kaikkina vuodenaikoina. Lisäksi sadesuojiin ja -katoksiin on kiinnitetty huomiota (CD2) ja ulos on toivottu katettua tilaa, jossa voidaan ulkoilla eri sääolosuhteissa (D3). Pihasuunnittelun tavoitteena on ollut aktivoida 1.-6. luokkien oppilaita liikkumaan ja kehittämään motorisia taitojaan (CD2). 7.-9. luokkien oppilaille on varattu oleskelu- ja pelipaikkoja. Piha-alueen perusparannuksissa tavoitteena on ollut lisätä pihalle ”liikuntaa lisääviä välineitä” (A1) ja aktiiviseen liikuntaan kannustavia ympäristöjä (A2). Suunnittelussa (D1) on haluttu ”käyttää hyväksi asiantuntijoiden näkemyksiä aktiivisesta koulupihasta.” Kaikki lapset ja nuoret viettävät välituntinsa mahdollisuuksien mukaan ulkona. Pihatoimintojen on toivottu edistävän motoristen taitojen kehittymistä (D4).

- Ulos on suunniteltu monipuolisia liikuntamahdollisuuksia kuten miniareena, tekonurmikenttä, kivituhkakenttä, koripallotelineet ja kiipeilyseinä (A1).

- Pihalla on sekä urheilukenttiä että muita leikki/liikuntaratkaisuja kuten kiipeilyteline (A2).
- Koulun (B1) piha on varustettu aktiivista välituntiliikuntaa ajatellen, esimerkiksi kiipeilytelineillä ja muilla liikuntaan houkuttelevilla välineillä. Ulos on suunniteltu erityyppisiä urheilukenttiä ja -alueita (hiekkaa, tekonurmea ym.).
- Ulkona on jääkiekkokaukalo, leikkilaineita ja kuntopolku (BD1). Välituntiliikunnassa käytettäville välineille on varattu säilytystilaa.
- Jokaisen solun sisäänkäynnin läheisyyteen on haluttu sijoittaa ulkokäyttöön tarkoitettu pingispöytä (C2). Pihalla on erilaisia liikuntatiloja ja alueita esimerkiksi sähkölyyn, pallopeleille, jalkapalloon, jääkiekkoon sekä mäenlaskupaikka. Pihalla on myös tilaa moottorikelkoille.
- Piha-alueelle (CD1) on suunniteltu mahdollisuuksia erilaisiin peleihin kuten koripalloon ja potkupalloiluun.
- Pihalle on suunniteltu ”erilaisia liikkumiseen kannustavia laitteita, välineitä ja pelialueita” (CD2).
- Ulkona on pienpelikenttiä välituntiliikuntaa ja pienempien koululaisten liikuntatunteja varten (CD3).
- Ulos on suunniteltu koululiikuntaan sopiva kenttä (jalkapallo, pesäpallo, luistelu, ym.), jääkiekkokaukalo, juoksurataa, katukoripalloon, katusähkölyyn, ruutuhyppelyyn ym. soveltuva pinnoitettu alue, skootti- ja skeittiramppeja, pulkkamäki, liukumäki, keinuja; kiipeilyyn ja tasapainoiluun soveltuvia välineitä kuten motoriikkarata ja karuselli (CE1).
- Nähdään tärkeänä (D1), että ulkoliikuntareitit sisältävät kuntoratoja, hiihtoladun, rullaluistelu- ja maastopyöräilypaikkoja. Yleisurheilu suorituspaikkojen lisäksi tarvitaan esimerkiksi koripallokorit, skeittipaikat, pienareenat ja ulkokuuntoilulaitteet. Nuorten kerrotaan toivoneen itse mahdollisuuksia erityisesti palloiluun (jalkapallo ja koripallo). Nuorille on myös suunnattu oleskelupihaa nuorisotilojen yhteyteen.

- Ulkoliikuntaan on määritelty (D3) tekonurmikenttä, vähintään kaksi ministadionia sekä paljon telineitä, kiikkuja ja oleskelupaikkoja. Telineitä ja laitteita valittaessa on kiinnitetty huomiota erityisesti oppimiseen ja liikunnalliseen aktivointiin. Suunnitelmissa on lisäksi ulkokuntosali.
- Pihalla on esimerkiksi kuntoilualue (D4).

Joissakin tapauksissa ulkoliikuntapaikat (jalkapallo/pesäpallo/luistelukenttä, yleisurheilukenttä) ovat koulurakennuksen läheisyydessä (CD1) tai oman pihan lisäksi hyödynnetään kunnan olemassaolevia liikunta- ja urheilukenttäalueita (CD2) tai viereisen urheilupuiston urheilukenttiä (D2). Myös puiston liikuntahalli ja uimahalli ovat koulun käytössä (D2). Suunnitelmassa CD3 koulun iso liikuntakenttä on sijoitettu korttelin pohjoispuolelle noin 300 metrin etäisyyteen koulurakennuksesta. Kentän yhteyteen suunniteltiin myös puku-, pesu-, ja huoltotilat. Koulurakennuksen (D3) vieressä olevan urheilukeskuksen yhteydessä on yleisurheilupaikkoja, tekonurmi, luistelumahdollisuuksia, uimahalli, Pump Track -rata ja pururata.

Vc) Fyysistä terveyttä edistävät tilat

Vc) Fyysistä terveyttä edistävät tilat pitävät sisällään esimerkiksi toimivia ja miellyttäviä ruokailutiloja. Terveyttä edistää myös riittävä määrä siistejä ja hygieenisiä saniteettitiloja sekä vesipisteet juomiseen ja käsien pesuun. Myös huonekalujen ergonomia edistää fyysistä terveyttä. Opiskeluhuollolle varatut psykologien, kuraattorien, lääkäreiden, terveydenhoitajien, ym. tilat mahdollistavat fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin tukemisen. Myös valoisuudella ja etenkin luonnonvalolla on vaikutusta terveyteen.

Fyysistä terveyttä edistäviä tiloja on kaikissa suunnitelmissa mutta terveellinen oppimisympäristö on nostettu erityisen keskeiseksi tavoitteeksi kolmessa suunnitelmassa (A2, CD3, D4). Tilasuunnittelun lähtökohtana on ollut esimerkiksi "toteuttaa terveellinen, turvallinen ja toimiva oppimisympäristö, joka tukee

käyttäjien hyvinvointia" (CD3). Suunnitelman D4 tavoitteena on luoda terveellinen oppimisympäristö. Esimerkiksi hyvään sisäilmaan, ilmanvaihtoon ja lämpötilaan kiinnitetään huomiota. Ulkoalueiden odotetaan edistävän hyvinvointia ja "visuaalisia yhteyksiä vehreille piha-alueille" perustellaan niiden stressitasoa alentavalla vaikutuksella (Ks. myös VIa. Luonnon läsnäolo tiloissa).

Ruokalojen suunnitteluun on kiinnitetty paljon huomiota etenkin kahdeksassa suunnitelmassa (A1, C1, C2, CD1, CD2, CE1, D3, D4). Hyvin suunnitelluilla ruokailutiloilla voidaan ajatella olevan vaikutusta myös siihen, että ruuasta ja ruokailusta nautitaan. Esimerkiksi suunnitelmissa C2 ja D3 kotitaloustilat ovat lähellä ruokailutiloja. Parhaimmillaan kotitalous aineena yhdistyy ruokakulttuurin arvostamiseen myös laajemmin. Ruokasali on esimerkiksi jaettavissa kahteen (C1) tai kolmeen (CD1) eri osaan. Suunnitelmassa CD1 on pienten lasten ruokailualue, muu ruokailualue ja nuorisokahvila. Lisäksi ruokailuvuoroilla varmistetaan tilan riittävyys kaikille (C1). Suunnitelmissa, C2, CD2 ja CE1 ruokasalin yhteydessä on suljettava kabinetti, mikä mahdollistaa rauhallisemmat ruokahetket pienemmässä ryhmässä. Suunnitelmassa D4 ravintolasaliin on toivottu mahdollisuuksia akustisesti rajattuihin ruokailutilanteisiin esimerkiksi aistilyherkkien yksilöiden huomioimiseksi (Ks. myös Inklusio). Suunnitelmiin D3 ja D4 on sisällytetty erillinen linjasto erityisruokavaliolle.

Kolmessa suunnitelmassa ruokailutilojen puhtaanapitoon ja hygieniaan on kiinnitetty erityistä huomiota (A1, D3, D4). Ruokalan käsienpesualueiden määrä ja kunto tarkistettiin peruskorjauksen yhteydessä (A1). Tarjoilulinjastot on rajattu muusta tilasta hygienia- ja akustiikkasyistä (D4). Suunnitelmassa D3 astianpalautuksen tarpeet on kuvattu tarkasti sekä sujuvuuden, hygieenisyyden että esteettisyyden näkökulmista: "ruokailuun tuleminen, liikkuminen buffetlinjastoon ja sieltä pöytiin sekä astianpalautukseen tulisi olla mahdollisimman sujuva. Ruokaa jonottavien ja astianpalautuksen linjat eivät saisi mennä ristiin. Ei ole myöskään hygieenisesti, eikä esteettisesti tarkoituksenmukaista, että likaisten astioiden

palautuslinja ja ruokabuffetit ovat vierekkäin. Ruokabuffetille kulku keittiöstä ei voi myöskään kulkea täysin astianpesuosaston läpi.”

Kaikissa koulurakennuksissa on opiskeluhuollon tilat, joissa on terveydenhoitajalle, psykologille ja kuraattorille ja joissakin tapauksessa oppilaanohjaajalle varattua tilaa sekä lepohuone/tila. Joissakin koulurakennuksissa on myös erillinen tila lääkärille. Esimerkiksi suunnitelmassa D3 esiopetuksen ja perusopetuksen yhteinen opiskeluhoito muodostuu koululääkäristä, terveydenhoitajasta, perhetyöntekijästä, kuraattorista ja psykologista. Heille on varattu tilat rakennuksen kolmannelta kerrokselta. Suunnitelmassa D4 opiskeluhuollon tiloissa on lääkärin, terveydenhoitajan, koulukuraattorin, psykologin, psykiatrisen sairaanhoitajan, oppilaanohjauksen, puheterapeutin ja erityisopettajien tilat. Suunnitelmissa kuvataan, että opiskeluhoitoa toteutetaan ensisijaisesti ennaltaehkäisevänä yhteisöllisenä toimintana yksilökohtaisen opiskeluhoollon sijaan. Suunnitelmassa D1 opiskeluhuollon tiloihin on varattu myös erikseen terapeutin tila.

Erityistä huomiota opiskeluhuollon tiloihin on kiinnitetty 13 suunnitelmassa (A1, A2, B1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D2, D3, D4). Suunnitelman A1 opiskeluhuollon tilat muodostavat rauhallisen ja yksityisen oman kokonaisuutensa. Äänieristykseen ja äänenvaimennukseen kiinnitettiin näissä tiloissa erityistä huomiota. Suunnitelmassa CD1 opiskeluhoito on sijoitettu hallintosolun läheisyyteen. Ajatuksena on ollut helpottaa yhteistyön tekemistä ja neuvottelutilojen käyttöä. Myös erityisopetustilat ovat lähellä näitä tiloja. Suunnitelmassa CD2 opiskeluhuollon tilat ovat perhekeskuksen tilojen yhteydessä. Suunnitelmassa CD3 opiskeluhuollon tilat ovat kolmannessa kerroksessa, melko lähellä hissiä. Tilojen keskellä on odotustila. Suunnitelmassa D1 opiskeluhuollon tilat sijaitsevat toisessa kerroksessa melko suojaisassa paikassa portaiden ja hissien läheisyydessä. Myös suunnitelmassa D2 opiskeluhoollolle varatut tilat ovat keskeisellä paikalla. Tiloihin on suora yhteys pääportaista ja yhteisöllisestä tilasta (D4). Suunnitelmassa CE1

näkyvät vain pienehkö terveydenhoitajan tila. Suunnitelmassa BC1 oppilashuollon tilat on sijoitettu vanhaan ruokalarakennukseen.

Joissakin tapauksissa opiskeluhuollon tiloihin on oma sisäänkäyntinsä (A1, B1, C1, C2) tai sisäänkäynti on lähellä koulun pääsisäänkäyntiä (A2, BD1). Opiskeluhuollon tilojen sijainnilla voidaan nähdä olevan vaikutusta niiden käyttöön. Suunnitelmassa B1 tiloihin pääsee vaihtoehtoisesti ruokasalin kautta. Suunnitelmassa C1 opiskeluhuollon tilat sijaitsevat erityisesti vierailijoille tarkoitetun sisäänkäynnin yhteydessä. Opiskeluhuollon tilat ovat myös lähellä toimistotiloja. Suunnitelmassa C2 opiskeluhuollon tiloihin pääsee portaita pitkin suoraan alakerran eteisestä. Myös hissi sijaitsee melko lähellä näitä tiloja.

Yhdeksässä suunnitelmassa kuvataan selkeästi ergonomiaan liittyviä vaatimuksia (A2, BD1, C1, C2, CD1, CD2, D1, D3, D4). Suunnitelman A2 rakennuksen mitoituksista mainittiin, että se on sovitettu lasten mittakaavaan. Kalusteiden on toivottu olevan ergonomisia ja helposti liikuteltavia (BD1, D1). Ergonomiaan on kiinnitetty huomiota luomalla matala linjasto pienemmille lapsille (CD1, D3). C2 suunnitelmissa on kiinnitetty erityistä huomiota pienimpien käyttäjien WC-tilojen ergonomisuuteen. CD1 suunnitelmissa on kuvattu, että oppilaiden työpisteiden tulisi olla ergonomisia ja erikokoisille oppilaille säädettävissä. Ergonomiaan on kiinnitetty huomiota kalustamalla rakennus koulukäyttöön soveltuvilla kalusteilla (CD2). Kalustuksessa on kiinnitetty huomiota eri-ikäisten lasten, sekä nuorten ja aikuisten tarpeet (D3). Työpisteiden toivotaan mukautuvan erilaisiin työskentely- ja oleskeluasentoihin (D4).

Etenkin seitsemästä suunnitelmasta hahmottuu puhtautta ja järjestystä edistävä tilava (kenkä/märkä)eteinen (BC1, BD1, C2, CD1, CE1, D1, D4). Viittä koulua kuvataan kengättömiksi (BD1, C2, CD1, CD2, CE1). Esimerkiksi suunnitelmassa C2 on kiinnitetty huomiota kenkä- ja kuraeteisten riittävyteen ja mitoitukseseen. Suunnitelmassa BD1 kengille on varattu kenkähylyt, joissa on kenkäritilät ja

kurakaukalo. Kuraeteisen vieressä on kuivaushuone. Suunnitelmassa CD1 ulkojalkineille on varattu kentätelineitä, joiden yhteydessä on myös tarkoitus olla vierailijoille kenkäsuojia. Kengille ja ulkovaatteille on varattu kuratilat ja säilytyshyllyköt (CD2). Jokaisessa solussa on vaate- ja kenkäsäilytystilaa (D3). Lukioon (D4) on suunniteltu kengättömiä alueita ja niiden yhteyteen helposti valvottava kenkäsäilytys.

Etenkin viidestä suunnitelmasta käy ilmi, että siivoukseen tarvittavien tilojen laatuun on kiinnitetty erityistä huomiota (C1, C2, CD2, CE1, D4). Esimerkiksi siivoukserooiden sijainti ja riittävyys tarkistettiin peruskorjauksen yhteydessä (C1). On pyritty valitsemaan “allergisoimattomia ja helposti puhdistettavia ja hoidettavia” materiaaleja (CD2). Suunnitelmassa D4 tavoitellaan siivoustilojen suunnittelulla oman ympäristöstä huolehtimisen taitojen kehittymistä. Kuvataan, että “siivoustilojen sijoittelun, mitoituksen ja varustuksen tulee kannustaa rakennuksen käyttäjiä huolehtimaan omasta ympäristöstään ja mahdollistaa sen”. Roska-astioita on sijoitettu etenkin oleskelualueille. Pintamateriaalien valinnassa on kiinnitetty huomiota siivottavuuteen.

Etenkin neljässä suunnitelmassa on kiinnitetty erityistä huomiota wc- ja pesutilojen riittävyteen ja laatuun (A1, A2, C1, D4). Peruskorjausten yhteydessä luovuttiin ulkokäyttöisistä wc-tiloista (A2), tarkistettiin wc-tilojen määrä oppijamäärän mukaisesti (A1) samoin kuin käsienpesualtaiden määrä ja kunto (C1). WC-tilat on sijoitettu tasaisesti eri puolille rakennusta (D4). Ne ovat “yhden hengen tiloja ja niiden sijoittelussa ja äänieristyksessä huomioidaan käyttäjien yksityisyydensuoja”. Käsienpesupisteiden lisäksi joihinkin suunnitelmiin (C1) on sijoitettu juomapisteitä käytäville.

Valoisuutta ja luonnonvaloa ja esimerkiksi suuria ikkunoita nostetaan myös esille seitsemässä suunnitelmassa (A2, BD1, C1, C2, CD3, D3, D4). Esimerkiksi liikuntasalin (A2) yläikkunoiden nähtiin tukevan “avointa, valoista ja iloista

tunnelmaa”. On tavoiteltu avointa ja valoisaa koulurakennusta (BD1). Luonnonvalon odotetaan edistävän hyvinvointia (D4).

Esimerkiksi korona-ajan suunnittelussa tärkeään rooliin nousseita osastointiin, turvaväleihin, kalusteiden antibakteeriseen käsittelyyn, antibakteerisiin hanoihin tai ovenkahvoihin ei kiinnitetty analyysin kohteena olevissa suunnitelmissa huomiota.

Vd) Turvallista arjen sujuvuutta edistävät tilat

Vd) Turvallista arjen sujuvuutta edistävissä tiloissa on esimerkiksi selkeät ja riittävät uloskäynnit, selkeät pelastussuunnitelmat, hyvä näkyvyys/näköyhteydet sekä turvalliset ja selkeät liikennejärjestelyt.

Turvallisuus tuodaan korostetusti tavoitteeksi yhdeksässä suunnitelmassa (A2, B1, BC1, BD1, CD1, CD3, D1, D3, D4). Turvallisuuksia ei olla kuitenkaan yhdistetty opetussuunnitelmallisiin tavoitteisiin. Esimerkiksi pedagogisissa suunnitelmissa voisi olla kuvattuna, kuinka turvallisuuksia tehdään oppijoille tunnetuksi ja harjoitellaan osana itsensä huolehtimista ja arjen taitoja (L3) ja hyvinvointioppimista.

Suunnitelman A2 tavoitteena on ollut taata turvallinen oppimisympäristö ja suunnitelman D1 tavoitteena on luoda kaikille turvallinen yhteisö. Suunnitelman D4 tavoitteena on taata psyykkisesti ja fyysisesti turvallinen oppimisympäristö. Suunnitelmassa BD1 turvallisuus yhdistetään esimerkiksi työrauhaan, oppimisen arvostamiseen, rauhallisiin ja kiireettömiin kohtaamisiin, kunkin ainutlaatuisuuden ja koskemattomuuden kunnioittamiseen, kiusaamiseen puuttumiseen ja avun saantiin turvallisilta aikuisilta. Suunnitelmassa BC1 on nostettu esimerkiksi henkilöturvallisuuteen, paloturvallisuuteen ja toimintavarmuuteen liittyviä seikkoja. Alueet on suunniteltu turvallisiksi, helposti valvottaviksi ja osittain esteettömiksi (CD3). akenteellisen turvallisuuden tärkeyteen kiinnitetään huomiota (D4).

Myös pelastautuminen, suojautuminen ja pelastaminen esitetään tärkeinä vaatimuksina suunnittelussa (A1, B1, CE1, D3, D4). Tämä sisältää esimerkiksi pako-ovet ja hätäkuulutusjärjestelmän (D4). Suunnitelmassa CE1 kuvataan myös tarve väestönsuojatilojen suunnittelulle ja mitoitukselle. Peruskorjauksessa parannettiin turvallisuusseikkoja muun muassa laajentamalla ja lisäämällä hätäpoistumisovia (A1). Toisessa peruskorjauksessa vanhat lasitiilet korvattiin uusilla, luodinkestävillä vaihtoehtoilla (A2). Palohälyttimiin kiinnitettiin peruskorjauksen yhteydessä huomiota (C1). Suunnitelmassa B1 kuvataan asennettavia turva- ja valvontajärjestelmiä kuten turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmä, rikosilmoitinjärjestelmä, video/kameravalvontajärjestelmät, kulunvalvottujen ovien hätäsulkujärjestelmät ja päällekkäisyysjärjestelmät. Suunnitelmassa D3 on kuvattu tarkkaan turvallisuusvaatimuksia: rakennus on “suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että sen käyttöön, huoltoon tai ylläpitoon ei liity sellaista tapaturman, onnettomuuden tai vahingoittumisen vaaraa, jota ei voida pitää hyväksyttävänä”.

Viidessä suunnitelmassa korostetaan rakennusten sisäänkäyntien merkitystä turvallisuuden näkökulmasta (BD1, C2, CD1, CD2, D3). Vaatimuksena on ollut, että rakennus on selkeästi suunnistettava ja siinä on useita uloskäyntejä (BD1). Myös suunnitelmassa CE1 on useita ulospääsyeiteitä. Jokaiselle solulle on varattu oma sisäänkäynti, mikä on myös helposti valvottavissa (C2). Suunnitelmassa CD1 1-2. luokille on oma sisäänkäynti. Muut kulkevat keskustorin kautta. Sisäänkäyntejä on varattu riittävästi ja ne on sijoitettu siten, että ne ovat helposti valvottavissa ja löydettävissä (CD2, D3).

Etenkin kuudessa suunnitelmassa on kuvattu hyvin turvallisten reittien ja ulkoalueiden tärkeys (B1, C2, CD2, CD3, CE1, D2). Pihaan on suunniteltu erillisiä parkkipaikkoja eri käyttäjäryhmille (B1). Suunnitelmassa C2 on korostettu myös huoltoyhteyden ja ajoyhteyksien erillisyyttä oppijoiden käyttämistä ulkotiloista ja kulkureiteistä: “Ajoyhteys tulee mahdollisuuksien mukaan järjestää siten, että

tarvetta peruuttamiselle ei ole.” On myös otettu huomioon se, että koulurakennuksen lähellä on joki, jonka jäälle vedetään talvisin moottorikelkkareittejä. Saatto-, paikoitus- ja huoltoliikenne on jäsennetty omiksi alueikseen, eivätkä ne saa ristettä jalankulku- ja pyöräilyreittien kanssa (CD3). Suunnitelmassa CE1 kuvataan: “Pysäköintialueet ja huoltoliikenteelle varatut alueet on suunniteltava siten, etteivät ajoneuvoliikennetoiminnot ko. alueilla vaaranna lasten ja aikuisten turvallista jalankulkua, polkupyöräilyä ja muuta toimintaa tontilla”. Suunnitelmassa D2 on kuvattu, että huolto- ja saattoliikenteelle varataan omat reitit niin “etteivät ajoneuvot risteä käyttäjien kulkureittien kanssa”.

Suunnitelmissa C2, CD2, ja CE1 kiinnitetään huomiota erityisesti välituntipihojen turvallisuuteen. Suunnitelmassa CD2 on mainittu, että pihakasvit eivät saa olla “myrkyllisiä, piikkikäitä, ärsyttäviä tai allergisoivia”. Suunnitelmassa CE1 kuvataan turvallisuuteen liittyen: “Piha-alueen tulee olla rajattu ja turvallinen eikä alueella saa olla lapsilta kiellettyjä alueita (kuten esim. laajoja istutusalueita, joihin lapset eivät voi/saa mennä tms. ”koristeita”, joita ei voi hyödyntää lasten toiminnassa). Suunnitelmissa tulee esittää aidan sijainti, tyyppi ja rakenne.”

Suunnitelmassa D4 työturvallisuutta laboratoriotiloissa edistää esimerkiksi sähköä johtamattomat pinnat, jotka kestävät kosteutta, kemikaaleja ja happoja. Tiloissa on myös suojavaatteita- ja välineitä, hätäsuihkut ja hätäkytkimet. Myös laboratoriotilojen valvottavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Myös wc-tilojen suunnittelulla voidaan vaikuttaa turvallisuuteen. Peruskorjauksessa vanhat suuret wc-tilat korvattiin yksittäisillä wc-tiloilla ja ulkowc:istä luovuttiin (C1). Turvallisuutta on tavoiteltu myös hyvällä ergonomialla (BD1).

Kymmenessä suunnitelmassa tulee esiin, että näkyvyydellä, valvottavuudella ja katvealueiden välttämällä on pyritty parantamaan turvallisuutta (A1, C1, C2, CD1, CD2, CE1, D1, D2, D3, D4). Näkyvyyttä on pyritty lisäämään opetustiloista käytäville ja auloihin valvonnan helpottamiseksi (A1). Luokkatiloista on lisätty

näkyvyyttä käytäville lasiseinien avulla (C1). Kiusaamisen ja ilkvallan ehkäisemiseksi pyritään välttämään huonosti valvottavia tiloja ja piha-alueita (C2). Oleskelualueiden valvottavuuteen on kiinnitetty huomiota (CD1). Suunnitelmassa CD2 rappusten alapuolisia tai muita piiloutumisen mahdollistamia tiloja on pyritty välttämään. Valaistussuunnitelmassa on otettu huomioon, että ”tiloihin ei synny pimeitä, hämääriä tai muutoin vaikeasti havaittavia ja valvottavia kohtia”. Pihan suunnittelussa on samoin vältetty katvealueiden ja piilojen syntymistä tai huonosti valvottavia tiloja, jotka mahdollistaisivat kiusaamisen tai ilkvallan. Nuorisolle tarkoitettua ulkotilaa voidaan valvoa sisältä käsin (D1). Piha-alue on pyritty suunnittelemaan turvallisesti ja helposti valvottavaksi (D2). Huonosti valvottavia, kiusaamisen tai ilkvallan mahdollistavia ulko- ja sisätiloja pyritään välttämään (D3). Mainitaan, että ”lukion muiden tilojen sijoittamisessa tulee ottaa huomioon opiskelijahuollon passiivinen valvonta” (D4).

Suunnitelmissa CD2, D3 ja D4 sekä sisä- että ulkotiloissa on tavoiteltu yhteisöllisyyttä, positiivista ryhmäkäyttäytymistä ja positiivista sosiaalista valvontaa. Lisäksi nähdään, että esimerkiksi viihtyisät, virikkeiset ja monipuolista tekemistä tarjoavat välituntipiha estävät osaltaan kiusaamista (CD2, D3).

VI Ympäristöosaamista ja kestävän tulevaisuuden rakentamista edistävät tilat

VI Ympäristöosaamista ja kestävän tulevaisuuden rakentamista edistävät tilat voivat myös toimia osana (L7) Osallistumisen, vaikuttamisen ja kestävän tulevaisuuden rakentamisen (POPS, 2014) ja Eettisyyden ja ympäristöosaamisen (LOPS, 2015) kehittämistä. Tässä viitekehityksessä tarkasteltiin etenkin kuinka VIa) Luonnon läsnäoloa ja VIb) Kestävää kehitystä huomioitiin suunnitelmissa tarkoituksena tukea niihin liittyvää laaja-alaista osaamista.

Kaikissa suunnitelmissa on otettu huomioon luontoa ja kestävän kehityksen vaatimuksia mutta näitä tavoitteita ei ole yleisesti sidottu pedagogisiin tavoitteisiin.

Luonnosta huolehtiminen ja kestävä kehitys yhdistyy selkeästi toisiinsa suunnitelmassa C2 ja D4.

VIa) Luonnon läsnäolo tiloissa

VIa) Luonnon läsnäolo tiloissa edistetään sisätiloissa esimerkiksi viherkasveilla ja viherseinillä. Ulkotiloissa on mahdollista olla viheralueiden lisäksi esimerkiksi viljelyalueita. Myös näköyhteydet ja fyysiset yhteydet lähiluontoon tuovat luontoa lähemmäs oppilaitosta. Kosketus luontoon voi tukea myös hyvinvointioppimista (V).

Neljässätoissa suunnitelmassa oli tuotu luonnon läsnäolon merkitystä esiin (A1, A2, B1, BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD3, CE1, CD2, D1, D3, D4) mutta ympäristöosaamiseen viitattiin selkeästi vain kuudessa suunnitelmassa (BD1, CD1, CD2, CD3, D1, D4). Suunnitelmassa BD1 koululla on oma puutarha, jota hoidetaan biologian tunneilla ja jonka yrttejä voidaan hyödyntää kotitaloustunneilla. Tästä syystä kotitalousluokasta on haluttu mahdollisimman suora yhteys koulun pihalle ja puutarhaan. Mäntymetsiä, soiden ja järven läheisyydessä olevan koulurakennus CD1:n suunnitelmassa on kuvattu, kuinka liikkumisen luonnossa tulisi sisältyä opetukseen eri oppiaineiden kautta. Tämän vuoksi nähdään tärkeänä, että koulurakennuksen ympärille jätetään rakentamatonta luontoa. Suunnitelmassa CD2 pihan suunnittelussa on haluttu tukea ympäristön tutkimisen mahdollisuuksia. Tavoitteena on ollut hyödyntää olemassaolevia luonnon rakenteita ja kasvustoa kuten puustoa ja nurmialueita. Suunnitelmassa CD3 kuvataan, kuinka ”piha ja lähiluonto ovat olennainen kokemuksellisen oppimisympäristön jatkumo”. Lisäksi: ”Vuodenaikojen vaihtelu heijastuu kasvivalintoihin: lasta voidaan innostaa tutkimaan luontoa suosimalla lajeja, jotka korostavat vuodenaikojen vaihtelua (eri aikaan kukkivat lajikkeet, syysväriyty, kasvutapa lehdettöminä vuodenaikoina).”

Suunnitelman D1 pihaa ja lähiympäristöä on suunniteltu käytettäväksi liikkumiseen, opetukseen ja virkistymiseen. Luonto on kuvattu suunnitelmissa yhtenä toimintaa ohjaavana painotuksena. Esimerkiksi 4H-yhdistyksen kanssa toteutettavien teemapäivien yhdeksi teemaksi on nimetty luonto. Suunnitelmassa D4 ulkoalueiden käytön ja luonnon läsnäolon toivotaan edistävän yhteisön hyvinvointia. Toimintapihat on haluttu sijoittaa aurinkoiseen, melulta ja tuulelta suojattuun suuntaan houkuttelemaan niiden käyttöön.

Suunnitelman D2 saatavilla olevissa dokumenteissa ei kuvattu luontoelementtejä. Mainittiin ainoastaan, että viherkaton toteutusmahdollisuuksia selvitetään. **Kuvausta viherkasveista tai luonnon läsnäolosta oppilaitoksen sisätiloissa on ainoastaan suunnitelmassa D4**, jossa on esimerkiksi esitetty varaus viherseinälle. Tämä kertonee siitä, että suunnitteluvaiheessa ei olla nostettu esille tarvetta lisätä ympäristöosaamista huolehtimalla luonnon läsnäolosta sisätiloissa. On mahdollista, että tämä asia on huomioitu erillisissä analyysin ulkopuolelle jääneissä sisustussuunnitelmissa. On myös mahdollista, että viherkasveja ei olla sisällytetty suunnitelmiin niiden aiheuttamista sisäilmaongelmista ja lomakausien hoidon vaikeudesta johtuen.

Piha-alueiden vihersuunnitelmaa on kuvattu jossakin määrin useiden (f = 11) oppilaitosten saatavilla olevissa dokumenteissa (A1, A2, B1, BC1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D4). Suunnitelmassa A1 pihaan on laadittu uusi pihasuunnitelma, joka sisältää esimerkiksi huonokuntoisten puiden poistamista ja uusien istuttamista sekä nurmialueita. Suunnitelmassa A2 pihasuunnitelman tavoitteena oli huomioida rakennuksen alkuperäinen ympäristösuhde. Koulurakennus sijaitsee luonnonläheisellä paikalla asuinalueen ja vihervyöhykkeen rajalla. Suunnitelmassa on sekä luonnontilaista aluetta että istutuksia. Luonnon läsnäoloa lisää myös luonnonkivellä verhoiltu jalustarakenne. Suunnitelmassa B1 ympäristöön on säilytetty luonnonmetsää ja puustoa. Suunnitelmassa on myös kuvattu istutuksia. Suunnitelmassa BC1 korostetaan piha-alueen, istutusten ja viheralueiden

suunnittelun tärkeyttä. Suunnitelmassa C1 kuvataan: “Pihan ominaispiirteinä ovat männyt ja metsäisen ympäristön tunnelma säilytetään. Metsäleikeille varataan tila, jonne sijoitetaan puisia leikkivälineitä. Pihan nykyiset kiipeilyveistokset kunnostetaan turvallisiksi. Pihan pensaskasvillisuus uusitaan myrkyttömillä lajeilla, joilla on hieno syysväri. Muutamia syötäviä marjapensaita sijoitetaan leikkialueiden läheisyyteen.” Suunnitelmassa C2 pihalle on hahmoteltu istutuksia, puistoa ja viljelylaatikoita. Koulurakennus sijaitsee lisäksi luonnon keskellä aivan joen vieressä. Luonnollista ympäristöä kuten puustoa, varvikkoa, metsäaluetta ja luonnonkiviä on pyritty säilyttämään mahdollisimman paljon. Ulkovalaisimilla on pyritty lisäämään viihtyisyyttä, esteettisyyttä ja kulkureittien selkeää valaisemista (CD2). Suunnitelmassa CD3 pihasuunnitelman lähtökohtina ovat esimerkiksi tontin liittyminen ympäröiviin viheralueisiin, olemassa oleva kasvillisuus ja alueen mikroilmasto on (varjoisuus, kuumuus, kosteus, ilman lämpötila ja vallitsevat tuulet). Kuvataan: “Myös muita ainutlaatuisia luonto-ominaisuuksia, kuten avokallioita ja puroja, tulee vaalia, koska ne antavat alueelle luonteen, jollaisen kehittäminen ympäristörakentamisen keinoin voi kestää vuosia.”

Suunnitelmassa CE1 tavoitteena on sijoittaa tontille erillisiä helposti hoidettavia istutusalueita. Lisäksi kuvataan, että “piha-aluetta suunnitellessa hyödynnetään paikalla olevaa puustoa, kiviä ja luonnon muotoja” (CE1). Kiinnitetään esimerkiksi huomiota siihen, etteivät kasvustot leviä istutusalueilta tai luonnonvaraisilta alueilta pihan pinnoitteille. Suunnitelmassa D4 pihalle on kaavailtu luonnonmukaista aluetta, jossa hyödynnetään luontoelementtejä, luonnon muotoja ja olemassaolevaa kasvillisuutta (esim. lähimetsikkö ja kalliomaasto), samoin kuin puutarhaa ja viherrakenteita. Ulkotilojen vehreydellä on haluttu lisätä alueen viihtyisyyttä.

Myös näkymiä luontoon pidetään tärkeinä etenkin neljässä suunnitelmassa (BD1, C1, C2, D3). Suunnitelmassa BD1 tiloista ja esimerkiksi keväisin ja syksyisin ruokailun mahdollistavalta terassilta ja rakennuksen isoista ikkunoista on näkymä järvelle.

Rakennukseen on suunniteltu suuria ikkunoita, joista on näkymät luontoon. Luonnon läsnäolon ja esimerkiksi puumateriaalien käytön on kuvattu olevan luonnollinen osa koulurakennusta. Suunnitelman D3 ikkunoista on näkymät järvelle. Toiveena on ollut, että “kaikilla olisi mahdollista päästä niitä ihailemaan sisätiloista sekä mahdollisesti ulkoterassilta”. Suunnitelmassa C2 aula- ja ruokailutilojen toivottiin mahdollistavan joen, revontulien ja tähtitaivaan näkyminen. Suunnitelmissa näkyy, että luontoelementit yhdistetään myös estetiikkaan (ks. myös IIIc. Kulttuuriset representaatiot).

VIb) Kestävä kehitys

VIb) Kestävää kehitystä voidaan tuoda esille rakennuksessa niin, että koko rakennus toimii mallina kestävästä kehityksestä. Sisustuksessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja ja uusiokäyttöä. On myös kyse hyvin suunnitelluista kierrätyspisteistä.

Kaikissa suunnitelmissa on otettu huomioon kestävän kehityksen vaatimuksia. Kestävä kehitys on nimetty tärkeäksi tavoitteeksi kymmenessä suunnitelmassa (A2, BD1, BC1, C2, CD2, CE1, D1, D2, D3, D4). Kestävän kehityksen tavoitteita ei ole kuitenkaan yleisesti sidottu pedagogisiin tavoitteisiin. Suunnitelmissa ei esimerkiksi kuvata, että rakennusta on suunniteltu käytettäväksi opittaessa kestävän kehityksen periaatteita ja käytänteitä. Parhaiten tätä ajatusta tuodaan esille suunnitelmassa BD1, joissa kuvataan kuinka “luonnon arvostaminen näkyy myös kestävän kehityksen arvostamisena”. Suunnitelmassa kuvataan, kuinka “jätteiden lajittelupisteen tulee mahdollistaa monipuolisen jätteiden lajittelun opettamisen”. Lisäksi biojätettä/kompostointia on tarkoitus hyödyntää esimerkiksi puutarhanhoidossa. Myös toisessa suunnitelmassa (D1) kestävä kehitys on kuvattu yhtenä toimintaa ohjaavana painotuksena. 4H-yhdistyksen kanssa toteutettavien teemapäivien yhdeksi teemaksi on nimetty kestävä kehitys.

Luonnon ja ympäristön huomioon ottaminen sekä kestävän kehityksen edistäminen ja ylläpitäminen on ollut yksi keskeinen tavoite (C2) ja suunnitelmassa on huomioitu ekologisuus ja ympäristöarvot (D4). Lisäksi suunnitelmissa kuvataan, että “kestävään kehitykseen liittyvät ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset näkökohdat” ovat ohjanneet suunnittelua (CD2) ja että “rakennus ympäristöineen tavoittelee jo suunnittelu- ja toteutuslähtökohdiltaan ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävän kehityksen ulottuvuuksia sekä tukisi niiden toteutumista koulukeskuksen arjessa” (D3). Lisäksi suunnitelmissa on tavoiteltu “selkeitä, kestäviä ja toimivia” ratkaisuja tiloissa ja rakenteissa ja ympäristövaikutustavoitteet on otettu huomioon (BC1). Suunnitelmassa CE1, ekologisen kestävyuden lisäksi otetaan huomioon myös kulttuurinen kestävyys: “Ekologisesti kestävä ja kulttuurimaisemaan sopeutuva rakentaminen tulee huomioida rakennuksen sijoittamisessa, suuntaamisessa, rakenteissa ja materiaaleissa.”

Jätehuolto ja jätteiden monipuolinen lajittelu ja kierrätys niin ulko- kuin sisätiloissa on huomioitu selkeästi useissa (f = 9) suunnitelmissa (A1, A2, BD1, C1, C2, CD2, CE1, D2, D4). Tämä mahdollistaa jätteiden lajittelun ja kierrätyksen opettamisen käytännössä. Esimerkiksi peruskorjauksen yhteyteen suunniteltiin uudet jätteiden syväkeräyssäiliöt (A1) ja kierrätystä ja jätteiden lajittelua parannettiin uudella jätekatoksella (A2, C1). Suunnitelmissa (C2) kuvataan että “kestävän kehityksen mukaisesti jokaiseen soluun tulee järjestää monipuoliset kierrätysmahdollisuudet”. Piha-alueelle on suunniteltu lähelle keittiötä monipuolinen kierrätyspiste ja komposti. Piha-alueelle on myös suunniteltu runsaasti roska-astioita huomioiden koulun ulkopuolinen käyttö samoin kuin pohjoisen ilmasto. Toisessa suunnitelmassa (CE1) jätetila on kuvattu sijaitsevan lähellä rakennusta. Jätteenlajittelulle ja kierrätykselle (paperi-, pahvi-, energia-, seka-, metalli- ja biojäte) on pyritty luomaan hyviä edellytyksiä esimerkiksi kalusteratkaisujen avulla (D2). Yhteisen oppimisen tilaan on sijoitettu kierrätyksen mahdollistava jätejärjestelmä, jossa on ainakin paperi-, seka-, ja biojäteastiat ja astiapalautuksen yhteyteen on suunniteltu selkeä jätteiden ja roskien lajittelu (D4).

Energian säästäminen, energiankulutus ja energiatehokkuus on kuvattu selkeästi tavoitteeksi viidessä suunnitelmassa (B1, BD1, BC1, CD2, D4). Esimerkiksi liiketunnistimien käytöllä varmistetaan valojen käyttö vain todellisen tarpeen mukaan (B1). Suunnitelmissa (CD2) kuvataan, että “erityistä huomiota kiinnitetään (...) päästöihin ja energiatehokkuuteen, sekä mahdollisuuksien rajoissa uusiutuvan energian hyödyntämiseen”. Myös esimerkiksi hiilineutraalin rakentamisen tavoitteet (esim. E-luku, tavoite-energiankulutus, sisäolosuhdetarkastelut, koko elinkaaren hiilijalanjälki, viherkerroin ja pohjateho) on otettu huomioon (D4). Myös näitä kestävän kehityksen näkökulmia voitaisiin hyödyntää opetuksessa.

Kolmen suunnitelman materiaalien ja kalusteiden valinnoissa on tavoiteltu kestävyttä (BD1, CD2, D4). On pyritty esimerkiksi valitsemaan kestäviä, korjattavissa olevia, uudelleen käytettäviä, jätteinä hyödynnettäviä ja ympäristöystävällisiä materiaaleja ja olemassa olevia, toiminnallisesti ja esteettisesti sopivia irtokalusteita (CD2). Myös kulustukestävyyteen on kiinnitetty huomiota (D4).

Tarkastelun kohteena olleet peruskorjatut (A1, A2, B1, C1, D2) rakennukset toimivat mallina siitä, kuinka olemassa olevia rakennuksia voidaan peruskorjata ja uudistaa vastaamaan nykyvaatimuksia. Lisäksi yhdessä suunnitelmassa (BC1) uutta koulurakennusta suunniteltaessa on tavoiteltu sen joustavaa liittymistä vanhan koulun toimintoihin.

Joidenkin ratkaisujen (A2, CE1, D2, D3) voidaan nähdä edustavan myös kulttuurista kestävyttä (Ks. myös VII Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa edistävät tilat). Esimerkiksi historiallisesti arvokkaita mäntykäsijohteita ja naulakkoja kunnostettiin (A2) ja vanha, “kaupunkikuvallisesti arvokas rakennus” on haluttu sijoittaa koulukeskuksen luontevaksi ytimeksi (D2).

Suunnitelmassa C2 kestävä kehitys liitetään myös teknologioihin (ks. III d Teknologiakasvatusta tukevat tilat). Kestävän kehityksen näkökulma on otettu huomioon myös esimerkiksi siten, että “uuden teknologian mukaisten laitteiden” avulla voitaisiin vähentää papereiden ja kalvojen tulostamista (CD1).

VI Tilojen monikäyttöisyys ja muunneltavuus

VII Tilojen monikäyttöisyys ja muunneltavuus on tässä selvityksessä tarkasteltu viimeinen laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia ja teemaopintoja tukeva tilallinen ratkaisu. On kyse esimerkiksi monipuolisista tiloista ja kalusteratkaisuista sekä tilojen sopivuudesta eri tyyppiseen työskentelyyn. Lisäksi tilat ovat joustavia ja ne mukautuvat nopeasti eri käyttötarkoituksiin, mutta ovat myös helposti muokattavissa ja muunneltavissa (“muuntojoustavia”), mikäli käyttötarpeissa tulee muutoksia. Joustavuutta lisää esimerkiksi toisiinsa yhdistyvät helposti avattavat ja suljettavat tilat samoin kuin pinottavat sekä helposti siirreltävät huonekalut.

Useissa (f = 10) suunnitelmissa tavoitteena on monipuoliset oppimisympäristöt (A2, B1, BD1, C2, CD2, CD3, CE1, D1, D3, D4). Opiskelun kuvataan koostuvan monipuolisesti yhteisestä toiminnasta, “opetustuokioista” pienissä ryhmissä sekä itsenäisestä toiminnasta (A2). Esimerkiksi aulan monitoimikäyttöä oli tarkoitus lisätä monipuolisella varustelulla (B1). Suunnitelmassa C2 on pyritty monipuolisuuteen: käytössä on normaaleja ja suurempia opetustiloja samoin kuin pienempiä ryhmätyötiloja ja yksilötyöskentelyyn ja itsenäiseen työskentelyyn soveltuvia tiloja. Suunnitelmassa CD2 kuvataan, että oppimaan oppimista ja motivaatiota tuetaan mahdollistamalla monimuotoisia työtapoja joustavissa ja innovatiivisissa oppimistiloissa. Nähdään, että oppimaan oppimista tukee esimerkiksi se, että oppija saa kokemuksia sekä yksilöllisestä ja erilaisissa ryhmissä tapahtuvasta työskentelystä. Suunnitelmassa CD3 on pyritty tukemaan oppimisen ja opetuksen monimuotoisuutta sekä monipuolisia työskentelytapoja. Suunnitelmassa D4 on

tavoiteltu pedagogista monipuolisuutta ja monimuotoisuutta: “Tilasuunnittelulla luodaan edellytykset monimuotoiseen työskentelyyn ja tulevaisuuden uusille opetusmenetelmille.” Tilojen tulee tarjota mahdollisuuksia sekä yhteistyöhön ja että “keskittymiseen, mietiskelyyn ja rauhalliseen yksilötyöhön” (D4).

Suunnitelmassa D3 tilojen toivotaan mahdollistavan monipuolisesti “tutkivan, ilmiölähtöisen ja yksilön sekä ryhmän tarpeita tukevan työskentelyn”. Lisäksi kuvataan, että “työtä tehdään sekä perinteisin että uuden teknologian mahdollistamin välinein”. Tilaa on varattu yksityisille, puolijulkisille ja julkisille alueille. Suunnitelmissa CE1 ja D3 on tavoiteltu sekä avoimia oppimisympäristöjä että suljettuja tiloja. Suunnitelman D3 monimuotoisiksi ja monipuolisiksi suunnitelluissa tiloissa “avautuvuuden aste on karkeasti sellainen, että kolmea avoimempaa/avautuvaa tilaa kohden on aina yksi tavallinen luokkahuoneteila”.

Suunnitelmassa BD1 on kuvattu, että oppijoiden toivotaan voivan vaikuttaa itse “jossain määrin” työskentelyn tapoihin ja paikkoihin. Oppijoilta edellytetään “lisääntyvää vastuullisuutta” ja tiloilta joustavuutta. Tavoitteena on ollut luoda erilaisia alueita erilaisille ja eri-ikäisille oppijoille: avaria tiloja vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön, opettajajohtoiseen opetukseen soveltuvia tiloja ja rauhallisen itsenäisen yksilö-, pari- tai ryhmätyön mahdollistavia tiloja. On tavoiteltu sekä keskustelun että hiljaisen työskentelyn ja sekä yhteisöllisyyden että yksityisyyden mahdollistavia tiloja. Taustalla on ajatus siitä, että nuoremmat oppijat tarvitsevat enemmän suljettuja ja turvallisia tiloja samoin kuin tilaa leikille ja toiminnallisuudelle. Oppijoiden vastuullisuuden lisääntyessä, he voivat siirtyä työskentelemään kauemmaksi omasta kotipesästään.

Suunnitelmassa D1 on korostettu oppijoiden oikeutta yksilölliseen kasvu-, kehitys- ja oppimisprosessiin. Monipuolisilla tiloilla on pyritty mahdollistamaan valinnat oman kiinnostuksensa ja vahvuuksiensa mukaisia työtapoja, paikkoja, ryhmiä sekä toteutusmuotoja ja näin voimistamaan työskentelyn mielekkyyttä ja motivaatiota.

Useissa (f = 8) suunnitelmissa tavoitellaan monikäyttöisyyttä (A1, BD1, C1, CD2, CD3, D1, D3, D4) ja yhdeksässä suunnitelmassa on myös monitoimitilaa (B1, BC1, C2, CD1, CD2, CD3, CE1, D2, D4). Esimerkiksi suunnitelmassa A1 opetustilat ovat kaikkien käytössä. Ainoastaan 1.-2. luokilla on oma kotialue. Tilojen suunnittelussa on tavoiteltu monikäyttöisyyttä ja varauduttu “uuden opetussuunnitelman mukaisesti ratkaisuihin”. Myös ruokala on suunniteltu oppimisen tilaksi: sitä tulisi voida jakaa ja siellä tulisi olla oppilastilan tv-varustus. Tavoitteena on ollut taata pedagogisesti tarkoituksenmukainen, esteetön ja helppokäyttöinen oppimisympäristö. Suunnitelmassa BD1 kuvataan, että ensisijaisesti erityisopetuksen käyttöön varattuja pienryhmätiloja on tarkoitus käyttää myös ryhmätyötilana (ks. myös Ib. Ryhmätyöskentely). Suunnitelmassa CE1 monitoimitila on erityisopetustilojen yhteydessä. Suunnitelmassa CD2 kuvataan, että opetussuunnitelman mukaisesti kaikkia käytössä olevia tiloja tulee voida käyttää oppimisessa. Tilojen käyttötapojen kuvataan vaihtelevan päivittäin (D3).

Muunneltavuus nostetaan esiin 10 suunnitelmassa (BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D3, D4). Suunnitelman BC1 yleisiin tavoitteisiin kuuluu käyttöikä, muunneltavuus ja laajennettavuus. Suunnitelmassa BD1 on tavoiteltu tilojen muunneltavuutta ja monipuolista käyttöä. Peruskorjauksessa kiinnitettiin huomiota siihen, että muunneltavuuden samoin kuin siirtymien eri tilojen ja työskentelytapojen välillä olisi helppoa (C1). Muuntojoustavuuden nähdään palvelevan myös eri-ikäistä käyttäjäjoukkoa ja kuntalaiskäyttöä (CD3). Suunnitelmassa D1 todetaan: “Oppimisympäristöstä rakennetaan mahdollisimman avoin, monipuolisesti ja helposti muunneltava sekä erilaisten oppijoiden tarpeisiin sopiva”. Suunnitelmassa D4 tilat on suunniteltu avoimiksi, muunneltaviksi ja (muunto)joustaviksi. Kuvataan: “Vähintään neljännes tiloista on siirtoseinin tai urakkaan kuuluvin ääntä vaimentavin verhoihin joustavasti muunneltavissa toiminnan tarpeen mukaan”. Lisäksi, “5. kerros on muuntojoustavaa yleisopetustilaa, ja tilat voidaan avata laajemmiksi kokonaisuuksiksi, joissa järjestetään

ylioppilaskirjoitukset”. Myös elinkaaren aikaiseen käyttöjoustavuuteen on kiinnitetty huomiota.

Suunnitelmassa D3 tilat on suunniteltu monimuotoisiksi, monipuolisiksi, monikäyttöisiksi, joustaviksi ja muunneltaviksi ”avoimen/avautuvan oppimisympäristön periaatteiden mukaisesti”. Lisäksi: ”muunneltavan ja joustavan fyysisen oppimisympäristön katsotaan tukevan pedagogisia ja opetussuunnitelmallisia tavoitteita sekä sitä kautta edesauttavan tulevaisuudessa tarvittavien taitojen kehittymistä. (...) Monien jo tällä hetkellä ja tulevaisuudessa tarvittavien valmiuksien oppiminen tulee tehokkaammaksi ja mielekkäämmäksi, jos perinteisestä luokkahuonekeskeisestä työskentelystä luovutaan ja sitä oleellisesti vähennetään.”

Lähes kaikissa (f = 14) suunnitelmissa näkyy jaettavia ja yhdistettäviä tiloja (A1, A2, B1, BC1, BD1, C1, C2, CD1, CD2, CD3, D1, D2, D3, D4). Esimerkiksi suunnitelmassa A1 opetustilat on suunniteltu avattaviksi umpipariovilla tai siirtoseinillä. Suunnitelmassa A2 ruokala ja liikuntasali ovat avattavissa isommaksi kokonaisuudeksi. Tavoitteena oli ”suljettujen ja avoimien oppitilojen käyttö” joustavasti tarpeen mukaan (B1). Suunnitelmassa BC1 on avattavia/toisiinsa yhdistettäviä opetustiloja. Avoimia tiloja voidaan myös sulkea siirtoseinien avulla (BD1). Suunnitelmassa C1 näkyy erikokoisia, toisiinsa yhteydessä olevia tiloja. Tiloja voidaan myös yhdistää avaamalla siirrettäviä väliseiniä. Umpipariovia ja siirtoseiniä samoin kuin ikkunapintaa on käytetty tilojen monikäyttöisyyden parantamisessa. Avoimempiin oppimisen tiloihin on suunniteltu avoimen, intensiivisemmän ja hijaisen työskentelyn alueita. Suunnitelmassa CD1 kuvataan: ”Avattavat ja/tai suljettavat tilat ovat niin toimivia, että on vaikea erottaa, onko kyse isosta tilasta, joka jaetaan pienemmiksi tiloiksi vai pienistä tiloista, jotka yhdistetään suuremmiksi tiloiksi”. On tavoiteltu helppoa muunneltavuutta ja muokattavuutta siten, että tilat ovat sekä avattavissa avoimiksi oppimisympäristöiksi että suljettavissa luokkamuotoisiksi tiloiksi (CD2). Suunnitelmassa C2 suljettujen tilojen avattavuuden

on nähty mahdollistavan tarvittaessa myös isompien ryhmien oppiaine- ja ikärajatkin ylittävän toiminnan (Ks. la. Oppijaryhmien välinen yhteistyö). Suunnitelmassa CD3 myös sisustukselta ja teknisiltä ratkaisuilta edellytetään joustavuutta. Tilakokonaisuudet on jaettavissa siirtoseinin ja äänieristävillä verhoilla kuudeksi erilliseksi tilaksi. Myös liikuntasali on jaettavissa kolmeen osaan.

Suunnitelmassa D1 on tavoiteltu koulutilojen yhdisteltävyyttä. Pedagogisten tavoitteiden kannalta nähdään keskeisenä, että ”monikäyttöisyyden lisäämiseksi ja erilaisten oppimistilanteiden mahdollistamiseksi tulee opetustilojen olla mahdollisimman paljon ja helposti yhdistettäviä/erotettavia (esim. dB-siirtoseinät, dB-pariovet, dB-ovet; joissain tapauksissa myös kevyemmät seinäke-/verhoratkaisut). Fyysisen yhdisteltävyyden lisäksi tulee hyödyntää myös visuaalista yhteyden tuntua (esim. sisäikkunat, ikkunalliset ovet jne.). Se parantaa samalla tilojen valvottavuutta. Samaa periaatetta soveltaen myös muissa monitoimitalon tiloissa.” Pääasiallisena tilojen jakamisratkaisuna on siirrettävät seinät mutta myös kalusteita ja verhoja käytetään jakamiseen (D3). Suunnitelmassa CE1 on jaettavien ja yhdistettävien tilojen sijaan erikseen avointa ja suljettua tilaa.

Seitsemässä analysoitavassa suunnitelmassa kalusteita on kuvattu siirrettäväksi (BD1, C1, C2, CD2, D1, D3, D4). Suunnitelman BD1 kalusteiden on toivottu olevan monipuolisia, muunneltavia ja liikuteltavia: Esimerkiksi raheja, erilaisia tuoleja ja työskentelypöytiä. Oppijoille on ehdotettu suunnitelmissa tavaroiden säilytykseen pyörillä kulkevia lokerikkoja. C1 pohjapiirustukseen hahmotellut monipuoliset huonekaluratkaisut tukevat sekä yhteistyötä että yksintyöskentelyä mahdollistaen työpisteiden valinnan ja huonekalujen siirtelyn. Suunnitelmassa näkyy esimerkiksi liikuteltavia huonekaluja ja tussitauluja. Suunnitelmassa C2 on pyritty huomioimaan mahdollisuudet ”erilaisten kalusteiden avulla toteutettujen tilavariaatioiden luomiselle”. Esimerkiksi oppimisaulat on suunniteltu monimuotoisiksi tukemaan irtokalusteilla toteutettavia erilaisia tilaryhmittelyjä. Kalusteiden hankinnassa on kiinnitetty huomiota kalusteiden muunneltavuuteen ja liikuteltavuuteen (D1).

Suunnitelmassa D3 kalustevaatimuksina on koulun pedagogisia ratkaisuja tukevat siirreltävät, muunneltavat ja monimuotoiset kalusteet. Kuvataan, että opettajilla ja oppijoilla ei välttämättä ole pysyvää työpistettä vaan se voi olla “vuoroin sohva, seisomapöytä, säkkituoli, työskentelymatto tai vaikkapa perinteinen pöytä ja tuoli”. Uusia tiloja voidaan rajata myös esimerkiksi siirreltäville säilytyskalusteilla (D4).

Lopuksi

Taulukko 10 kokoaa 15 oppilaitoksen analyysin kohteena olevista suunnitteludokumenteista tunnistettuja laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevia tilallista ratkaisusta. On kyse selkeästi kirjallisista kuvauksista tai pohjapiirustuksista tunnistettavissa olevista ratkaisusta. Suunnitelmien kattavuudessa oli jonkin verran vaihtelua. On mahdollista, että osa tavoitteista on kirjattu vain myös muihin kuin analyysin kohteena oleviin dokumentteihin. Tulosta voidaan siksi pitää vain suuntaa-antavana. Tässä vaiheessa analyysiiä ei olla myöskään tarkasteltu, kuinka suunnitelmat ovat toteutuneet käytännössä.

Seitsemässä analyysin kohteena olevassa suunnitelmassa oli tavoiteltu eksplisiittisesti laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevia tilallisia ratkaisuja. Ilmiöpohjaisuus nostettiin tavoitteeksi viidessä suunnitelmassa. Näissä suunnitelmissa oli sekä peruskorjattuja kohteita että uudisrakennuksia.

Kaikissa suunnitelmissa tilat tarjoavat mahdollisuuksia I Yhteistyöhön ja kohtaamiseen. Yhteistyötaitojen harjoittelu on osa kaikkia laaja-alaisen osaamisen osa-alueita. **Ia) Oppijaryhmien välistä yhteistyötä** on korostettu yleisesti (f = 10). Vaikka perinteisemmissä käytäväkoulurakennuksissa on vähemmän avoimempia tiloja esimerkiksi eri ikäisten oppijoiden väliseen projektityöskentelyyn, esimerkiksi ruoka- ja liikuntasalit sekä piha-alueet mahdollistavat kaikissa

suunnitelmissa tämänkaltaisen toiminnan. **Ib) Ryhmätyöskentelyä** kuvataan yksityiskohtaisemmin vain osassa suunnitelmia (f = 7) mutta kaikista suunnitelmista löytyy siihen soveltuvia tiloja. On mahdollista, että asiaa ei olla suunnitelmissa sanoitettu, koska sitä pidetään itsestäänselvytenä. Lisäksi suunnitelmissa näkyy ensisijaisesti erityisopetuksen käyttöön nimettyjä pienryhmätiloja. Näiden tilojen hyödyntämistä muussa ryhmätyöskentelyssä voisi edistää se, että tilojen joustava yhteiskäyttö otettaisiin näkyväksi tavoitteeksi suunnittelussa. Esimerkiksi se, kuinka tiloja nimetään ja mitä käyttötarkoituksia niille määritellään vaikuttaa siihen, kuinka niitä todellisuudessa hyödynnetään.

Ic) Opettajien välistä yhteistyötä korostettiin useissa (f = 9) suunnitelmissa. Yhteisopettajuutta tukee esimerkiksi mahdollisuudet ja tilat yhteissuunnitteluun. Kokoukset olivat suunnitelmissa yleisemmin henkilökunnan taukotilan läheisyydessä. Yhteistyötä muun kuin opetushenkilökunnan välillä tuettiin sijoittamalla opettajien tilat hallinnon ja/tai opiskeluhuollon tilojen yhteyteen. Olisi myös hyvä varmistaa, että opettajille on saatavissa yhteistyötiloja läheltä heidän käyttämiään opetustiloja. Id) Yhteistyötä oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa nostettiin tärkeänä tavoitteena lähes kaikissa suunnitelmissa (f = 12). Systemaattisimmin yhteistyötä hahmotettiin monitoimitilojen suunnitelmissa. Kiinnitettiin huomiota erityisesti yhteiskäytössä oleviin keittiö- ja ruokalaitoihin sekä liikunta- ja juhlatiloihin. Olisi kuitenkin tärkeä suunnitella sitä, kuinka pelkästä tilojen yhteiskäytöstä siirrytään systemaattisempaan esimerkiksi työelämätaitoihin ja yrittäjyyteen (L6) tai yhteiskunnallisen osaamisen kehittämiseen liittyvää yhteistyöhön eri sidosryhmien kanssa. Lisäksi yhteistyötä voidaan tehdä myös koulun ulkopuolella, esimerkiksi yrityksissä ja kirjastoissa.

Esimerkiksi ajattelua ja oppimaanoppimista (L1), kulttuurista osaamista ja ilmaisua (L2), arjen taitoja (L3), työelämätaitoja ja yrittäjyyttä (L6) sekä monitieteistä ja luovaa osaamista (1) tukevia II Tekemällä oppimisen tiloja on kaikissa suunnitelmissa mutta erityisesti osassa suunnitelmia (f = 7) näitä tiloja on sijoitettu

selkeästi toistensa yhteyteen mahdollistamaan projektityöskentelyä ja ilmiöpohjaista oppimista. Sekä alakoulun että yläkoulun kattavissa yksiköissä näitä tiloja on enemmän. On kuitenkin mahdollista, että joitakin erityistiloja kuten kotitaloustilat on suunnattu vain yläkoulun käyttöön. **Ia) Kotitalouden tilat** löytyvät suurimmasta osasta suunnitelmia (f = 11). Viidessä suunnitelmassa oli hahmotettu tiloja myös esimerkiksi työelämätaitoja ja yrittäjyyttä kehittävän kahvilatoiminnan mahdollistajina. **Iib) Kädentaitojen harjoitteluun tarkoitettuja tiloja** on kaikissa suunnitelmissa. Teknisen työn työtapojen ja tekstiilityön työtapojen työtilat sekä kuvataiteen tilat on sijoitettu toistensa yhteyteen useimmissa suunnitelmassa (f = 9). Tekemällä oppimista tuetaan myös varaamalla tiloja suunnittelutyölle. **Iic)** Luonnontieteellisten ilmiöiden opiskeluun on määritelty erityisvarusteluja kahdeksassa (f = 8) suunnitelmassa.

III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa (esim. L2, L4, L5, L7, 2, 3, 6) tuetaan esimerkiksi **IIia)** Esiintymis- ja yhteenkokoontumistiloilla, joita on kaikissa suunnitelmissa (f = 15). Näyttämö oli sijoitettu 13 suunnitelmassa liikunta/juhlasalin yhteyteen ja 12 suunnitelmassa ruokalan yhteyteen. Musiikinopetustiloja oli määritelty tarkoin yhdeksässä suunnitelmassa. **IIib) Näytteilleasettamisen paikkoja** oli määritelty useimmissa (f = 10). **IIic)** Kulttuurisia representaatioita kuten esteettistä suunnittelua ja kulttuuristen arvojen näkyvyyttä kuvataan useissa suunnitelmissa (f = 12) mutta niitä yhdistetään oppimiseen vain yksittäisissä tapauksissa. Monikulttuurinen näkökulma erottuu vain neljästä suunnitelmasta. Eri kulttuurien representaatiot koulurakennuksessa voisivat toimia globaalien- ja kulttuuriosaamisen välineinä. Vaikka analyysin kohteena olevissa dokumenteissa ei yleisesti perustella eksplisiittisesti tilojen teknologiasuunnitelmia tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen (L5) näkökulmasta, **IIid)** Teknologiakasvatusta tukevia tiloja erottuu erityisesti yhdeksästä suunnitelmasta (f = 9). Esimerkiksi robotiikkaan tai XR-suunnitteluun suunnattuja tiloja ei ollut mainittu yhdessäkään suunnitelmassa. Suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon, että esimerkiksi monimateriaalinen työskentely edellyttää sille sopivia tiloja.

Esimerkiksi ajattelua ja oppimaan oppimista (L1), itsestä huolehtimista ja arjen taitoja (L6), työelämätaitoja ja yrittäjyyttä (L6) harjoitettavaan IV Itsenäiseen työskentelyyn on varattu tiloja kaikissa suunnitelmissa, mutta ne nostetaan tavoitteeksi vain osassa suunnitelmia (f = 8). **IVa) Formaalien itsenäisen työskentelyn tilojen** kuvauksessa hiljainen yksintyöskentely on huomioitu näkyvästi vain osassa suunnitelmia (f = 7). Kirjastot/mediateekit erottuvat toisaalta yhdessätoista suunnitelmassa (f = 11). Suunnitelmissa ei yleisesti kuvata oppijoiden henkilökohtaisia työpisteitä. Oppilaanohjaukseen suunnatuilla tiloilla voidaan myös tukea oppijoiden taitoja työskennellä itsenäisesti. **IVb) Informaaleja itsenäisen työskentelyn tiloja** kuten ruokaloita on kaikissa suunnitelmissa (f = 15). Lisäksi kahvila-alueita, auloja ja käytäviä sekä pihaa on varattu informaaliin itsenäiseen työskentelyyn. Toki tilat mahdollistavat myös formaalin, ohjatun työskentelyn. Suunnitelmat näyttävät heijastava paradigman muutosta hiljaisesta yksintyöskentelystä kohti aktiivista työskentelyä ryhmässä. On kuitenkin tärkeää, että myös hiljaiselle yksintyöskentelylle annetaan mahdollisuuksia ja tilaa. Tällä voidaan tukea myös inklusiota (esim. neurokirjo).

Kaikkien tilojen suunnitelmia voidaan hyödyntää V Hyvinvointioppimisen (esim. L3, 1) ja hyvinvointiosaamisen tukena (f = 15). Tätä ei kuitenkaan tavoiteltu ekplisiittisesti kuin joissakin suunnitelmissa. **Va) Ylirasittumista** ehkäiseviä rauhoittumis-, lepo- ja taukotiloja näkyy lähes kaikissa suunnitelmissa (f = 13). Erityisesti kuudessa suunnitelmassa nostetaan esille akustisesti ja visuaalisesti ärsykeettömät tilat. Tiloja suunnitelmassa voitaisiin varmistaa, että rauhoittumis- ja lepotarkoitukseen suunnattuja tiloja on saatavilla muutenkin kuin vain erityiskäyttöön (erityisopetus, terveydenhoito). **Vb) Fyysistä aktiivisuutta edistäviä tiloja** on kaikissa suunnitelmissa (f = 15) ja lähes kaikissa suunnitelmissa (f = 13) nostetaan liikunta ja liikunnallisuus tavoitteeksi. Samoin 13 suunnitelmassa on liikuntasalit sekä liikuntaan varatut piha-alueet kuvattuna. On tärkeää, että suunnitelmissa huomioidaan liikunnallisuus ja esimerkiksi sijoitetaan liikuntaan houkuttelevaa välineistöä muuallekin kuin vain liikuntasaliin tai urheilukentille.

Kaikissa suunnitelmissa (f = 15) on **Vc) Fyysistä terveyttä edistäviä tiloja**. On kiinnitetty huomiota esimerkiksi ruokaloiden ja opiskeluhuollon tilojen suunnitteluun. Näiden tilojen sijaintiin ja saavutettavuuteen on kiinnitetty huomiota. Suunnitelmissa kiinnitettiin huomiota ergonomiaan ja puhtauteen sekä luonnonvaloon. Esimerkiksi korona-ajan suunnittelussa tärkeään rooliin nousseita osastointiin, turvaväleihin, kalusteiden antibakteeriseen käsittelyyn, antibakteerisiin hanoihin tai ovenkahvoihin ei kiinnitetty analyysin kohteena olevissa suunnitelmissa huomiota. Mielestämme korona-ajan oppeja kannattaisi hyödyntää myös tulevaisuuden oppilaitossuunnittelussa. Parhaimmillaan hygieeniaan ja puhtaanapitoon suunniteltuja tilaratkaisuja käytetään esimerkiksi harjoittelussa L3 Itsestä huolehtimista ja arjen taitoja tai (1) hyvinvointiosaamista. Vd) Turvallinen arjen sujuvuus oli huomioitu kaikissa suunnitelmissa mutta se nostettiin korostetusti esiin vain osassa suunnitelmia (f = 9). Turvallisuusseikkoja ei yleisesti yhdistetty oppimisen tavoitteisiin. Turvallisuuteen sisältyi esimerkiksi sisäänkäyntien, reittien ja ulkoalueiden turvallisuus. Kymmenessä suunnitelmassa korostettiin näkyvyyden, valottavuuden ja katvealueiden välttämisen tärkeyttä. Positiivinen sosiaalinen valvonta nostettiin tavoitteeksi kolmessa suunnitelmassa. Myös esteettiset tilat edistävät tutkitusti sitä, että tiloista pidetään huolta. Näemme tärkeänä, että esimerkiksi kiusaamisen ja vandalismin ehkäisyyn käytetään tämänkaltaisia keinoja. Lisäksi esimerkiksi turvallisuus/varautumissuunnitelmia ja turvallisuutta edistäviä tilaratkaisuja voitaisiin sisällyttää osaksi turvallisuuskasvatuksen, L3 Itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen sekä (1) hyvinvointioppimisen havaintovälineiksi.

VI Ympäristöosaamista ja kestävän tulevaisuuden rakentamista (L7, 5) voidaan tukea esimerkiksi **Vla) Luonnon läsnäololla**. Näin oli tehty eksplisiittisesti viidessä suunnitelmassa (f = 5). Piha-alueita oli kuvattu yhdeksässä suunnitelmassa (f = 9). Näkymiä luontoon pidettiin tärkeinä neljässä suunnitelmassa. Sisäilmaongelmia ja huollon haasteita lisäävien viherkasvien sijaan olisi hyvä etsiä muita ratkaisuja tuoda luontoa näkyviin sisätiloihin, esimerkiksi luontoaiheisilla sisustuselementeillä.

Yhdeksässä suunnitelmassa (f = 9) nostettiin **Vlb) Kestävä kehitys** tärkeäksi tavoitteeksi. On kyse esimerkiksi jätteiden lajittelusta ja kierrätyksestä, energian säästämisestä ja kestävien materiaalien valinnasta. Peruskorjatut rakennukset ovat esimerkkeinä siitä, kuinka kestävää kehitystä on huomioitu uudisrakentamisen sijaan. Tulevaisuudessa voitaisiin kiinnittää enemmän huomiota siihen, kuinka rakennus voisi toimia ekologisen, sosiaalisen, kulttuurisen ja taloudellisen kestävän kehityksen havaintovälineenä (L7). Esimerkiksi rakennuksen hiilijalanjäljen ja viherkertoimen mittaukset voisivat toimia monialaisten oppimiskokonaisuuksien yhtenä tehtävänä.

Laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia ja teemaopintoja tukevaa tilojen **VII Monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus** on myös jollakin tasolla huomioitu kaikissa suunnitelmissa (f = 15). Kymmenessä suunnitelmassa tavoitteena oli monipuoliset tai monimuotoiset oppimisympäristöt. Monikäyttöisyys korostui kahdeksassa suunnitelmassa ja muunneltavuus kymmenessä suunnitelmassa. Peräti 14 suunnitelmassa oli tunnistettavissa jaettavia ja yhdistettäviä tiloja. Seitsemässä suunnitelmassa mainittiin kalusteiden siirrettävyys tärkeänä vaatimuksena. Monipuolisuudella tuetaan erilaisissa ympäristöissä oppimaan oppimista (L1). Lisäksi luodaan mahdollisuuksia valita eri yksilöille soveltuvia oppimisen tapoja.

Taulukko 10 Koonti laaja-alaista osaamista, monialaisia oppimiskokonaisuuksia tai teemaopintoja tukevista tilallista ratkaisusta analyysin kohteena olevissa suunnitteludokumenteissa

I Yhteistyötä ja kohtaamisia tukevat tilat (f = 15)

- Yhteisöllisyys ja kohtaamiset eri käyttäjäryhmien välillä (f = 8)

Ia. Oppijaryhmien välinen yhteistyö (f = 10)

- Julkinen avoin tila (esim. oppitorit, aulat) (f = 6)
- Toisiinsa yhdistettävissä olevat tilat (f = 11)
- Ryhmien kesken jaetut tilat (esim. kotipesäalueet/oppikylät) (f = 7)
- Monitoimitilat (f = 9)

Ib. Ryhmätyöskentely (f = 7)

- Ryhmätyöskentelyn mahdollistavat huonekalut (f = 7)
- Ryhmätyöskentelytilat (f = 11)
- Avoin tila (esim. oppitorit, aulat) (f = 12)
- Käytävät (f = 4)

Ic. Opettajien välinen yhteistyö (f = 9)

- Taukotilojen läheisyydessä olevat yhteistyötilat (f = 15)
- Yhteistyö muun henkilökunnan kanssa (f = 9)

Id. Yhteistyö oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa (f = 12)

- Yhteiskäyttöön tarkoitettujen tilojen sijainti (f = 4)
- Sisääkäyntien suunnittelu (f = 12)
- Liikunta/juhlatilojen suunnittelu (f = 6)
- Keittiö- ja ruokalatojen suunnittelu (f = 7)

II Tekemällä oppimisen tilat (f = 15)

- Toistensa yhteydessä olevat projektityöskentelyä tukevat tilat (f = 7)
- Varastotilat (f = 13)

Ila) Kotitalous (f = 11)

- Kahvilatoiminnan järjestäminen (f = 5)

Ilb) Kädentaidot (f = 15)

- Kovien ja pehmeiden materiaalien käsityötilat yhdessä (f = 10)
- kuvataiteen tilat käsityötilojen yhteydessä (f = 9)
- Märkätyötilat (f = 10)

- Suunnittelutilat (f = 5)

IIc) Luonnontieteelliset ilmiöt (f = 15)

- Erityisvarusteluja (f = 8)

III Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa tukevat tilat (f = 15)

- Kulttuurin ja taiteen tuottaminen/monikulttuurisuus (f = 7)

IIIa. Esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat (f = 15)

- Näyttämö liikunta/juhlasalin yhteydessä (f = 13)
- Näyttämö ruokalan yhteydessä (f = 12)
- Pukuhuone- ja varastotilaa näyttämön yhteydessä (f = 7)
- Musiikinopetustilojen erityisvaatimukset (f = 9)

IIIb. Näytteilleasettamisen paikat (f = 10)

- Kiinnityspintaa oppijoiden töille (f = 5)

IIIc. Kulttuuriset representaatiot (f = 12)

- Paikalliskulttuurin huomiominen (f = 3)
- Monikulttuurinen näkökulma (f = 4)

IIId. Teknologiakasvatusta tukevat tilat (f = 9)

- Esitystekniikka (f = 10)
- Pistorasioiden sijoittelu ja latauspisteet (f = 6)

IV Tilaa itsenäiseen työskentelyyn (f = 15)

- Itsenäinen työskentely tavoitteena (f = 8)

IVa. Formaalit itsenäisen työskentelyn tilat (f = 15)

- Hiljainen yksintyöskentely (f = 7)
- Kirjastot/mediateekit (f = 11)

IVb. Informaalit itsenäisen työskentelyn tilat (f = 15)

- Kahvila-alueet (f = 5)
- Aulat ja käytävät (f = 9)
- Piha (f = 11)

V Hyvinvointioppimista edistävät tilat (f = 15)

Va. Ylirasittumista ehkäisevät tilat (f = 15)

- Erilliset rauhoittumis-, lepo- tai taukotilat (f = 13)
- Akustisesti ja visuaalisesti rauhalliset tilat (f = 7)
- Huonekalut levähtämiseen ja vetäytymiseen (f = 4)

Vb. Fyysistä aktiivisuutta edistävät tilat (f = 15)

- Liikuntaan ja liikunnallisuuteen houkuttelevat tilat (f = 13)

- Liikuntaan houkuttelevat välineet (f = 3)
- Liikuntasalit (f = 13)
- Piha-alueet (f = 14)

Vc. Fyysistä terveyttä edistävät tilat (f = 15)

- Ruokalat (f = 8)
- Kattavat opiskeluhuollon tilat (f = 13)
- Ergonomia (f = 9)
- Kenkäsäilytys ja eteistilat (f = 7)
- Siivoustilat (f = 5)
- WC- ja pesutilat (f = 4)
- Luonnonvalo (f = 7)

Vd. Turvallinen arjen sujuvuus (f = 9)

- Pelastautuminen, suojautuminen ja pelastaminen (f = 6)
- Sisäänkäynnit (f = 5)
- Turvalliset reitit ja ulkoalueet (f = 6)
- Näkyvyys ja valvottavuus (f = 10)
- Positiivinen sosiaalinen valvonta (f = 3)

VI Ympäristöosaamista ja kestävä tulevaisuuden rakentamista edistävät tilat (f = 15)

Vla. Luonnon läsnäolo tiloissa (f = 13)

- Ympäristöosaaminen (f = 6)
- Sisäkasvit (f = 1)
- Piha-alueiden vihersuunnitelmat (f = 11)
- Näkymät luontoon (f = 4)

Vlb. Kestävä kehitys tiloissa (f = 15)

- Kestävä kehitys keskeinen tavoite (f = 10)
- Jätehuolto, lajittelu ja kierrätys (f = 9)
- Energian säästäminen, energiakulutus ja energiatehokkuus (f = 5)
- Kestävyys materiaalien ja kalusteiden valinnassa (f = 3)
- Peruskorjaus uudisrakennuksen sijaan (f = 5)

VII Tilojen monikäyttöisyys, mukautuminen ja helppo muokattavuus (f = 15)

- Monipuoliset oppimisympäristöt (f = 10)
- Tilojen monikäyttöisyys (f = 8)

- Monitoimitiloja (f = 9)
- Muunneltavuus (f = 10)
- Jaettavat/yhdistettävät tilat (f = 14)
- Siirrettävät kalusteet (f = 7)

Lähteet

Fisher, K. (2005). Linking pedagogy and space. Melbourne, Victoria, Australia: Department of Education and Training.

LOPS (2015). Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015. Helsinki: Opetushallitus.

Mahat, M., Imms, W. (2021) The Space Design and Use survey: Establishing a reliable measure of educators' perceptions of the use of learning environments. Aust. Educ. Res. 48, 145–164.

Niemelä., M. 2018. Ilmiöoppiminen: koulutyön eheyttämisen uusin aalto.

<https://www.tuni.fi/alustalehti/2018/12/11/ilmiooppiminen-koulutyon-eheyttamis-en-uusin-aalto/>

Opetushallitus. Ilmiömäinen ilmiömäistä ilmiömäisesti.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ilmiomainen-ilmioimaista-ilmiomaisesti>

POPS (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Opetushallitus.

Szpytma, C., & Szpytma, M. (2019). Model of 21st century physical learning environment (MoPLE21).

Thinking Skills and Creativity, 34, 100591.

Turpeinen, T. (2016). Oppiminen ja tila-Fyysisen oppimisympäristön vaatimukset uuden opetussuunnitelman näkökulmasta (Master's thesis).

9 Inklusiota tukevat tilalliset ratkaisut

Suomen perustuslain ja yhdenvertaisuuslain mukaan ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, etnisen tai kansallisen alkuperän, kansalaisuuden, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, seksuaalisen suuntautumisen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella (Suomen perustuslaki (731/1999). Tasa-arvolaki velvoittaa kaikkia oppilaitoksia huolehtimaan siitä, että ihmisillä on sukupuoleen katsomatta samat mahdollisuudet koulutukseen. Opetuksen ja opetusaineistojen tulee tukea tasa-arvolain toteutumista. (Tasa-arvolaki (609/1986.) YK:n lapsen oikeuksien sopimus antaa perusopetukselle oikeudellisen perustan. Sopimuksen mukaan lasten kanssa ja lasten hyväksi työskenteleviä velvoittavat sopimuksen yleisperiaatteet, joita ovat yhdenvertaisuus ja syrjimättömyys. (OPS 2014, 12).

Kansallisen opetussuunnitelman perusteiden (2014) mukaan huomiota tulee kiinnittää oppimisen esteettömyyteen sekä oppimisvaikeuksien ennaltaehkäisyyn ja varhaiseen tunnistamiseen. Oppimisen ja koulunkäynnin tukeminen merkitsee yhteisöllisiä ja oppimisympäristöön liittyviä ratkaisuja sekä oppilaiden yksilöllisiin tarpeisiin vastaamista. Tuki annetaan oppilaalle ensisijaisesti omassa opetusryhmässä ja koulussa erilaisin joustavin järjestelyin, ellei oppilaan etu tuen antamiseksi välttämättä edellytä oppilaan siirtämistä toiseen opetusryhmään tai kouluun. (OPS 2014.)

Tämän selvityksen tekovaiheessa v. 2023–2024 peruskoulut ovat noudattaneet voimassa ollutta perusopetuslakia ja siihen liittyvää opetussuunnitelmaa. Oppimisen ja koulunkäynnin tuen kolme tasoa ovat olleet yleinen, tehostettu ja erityinen tuki. (Opetushallitus 2024.)_Tämän selvityksen teon loppuvaiheessa Opetus- ja kulttuuriministeriö sekä Opetushallitus ovat valmistelleet uutta ehdotusta, jolla esitetään muutettavaksi oppimisen ja koulunkäynnin tukea koskevat säännökset perusopetuslaissa ja muissa siihen liittyvissä laeissa. Hallituksen

esityksessä eduskunnalle (HE 114/2024 vp) ehdotetaan, että oppimisen ja koulunkäynnin ns. kolmiportaista tukea koskeva lainsäädäntö uudistetaan siten, että tehostetun ja erityisen tuen käsitteistä luovuttaisiin ja niiden sijasta säädettäisiin ennaltaehkäiseivistä ryhmäkohtaisista tukitoimista ja oppilaskohtaisista tukitoimista. Tukimuodoilla tarkoitetaan oppilaan tukemista siten, että oppilas voi osallistua esiopetukseen tai suorittaa perusopetuksen oppimäärän. Perusopetuksen oppimäärän rajoittaminen tai opetussuunnitelman tavoitteista poikkeaminen olisi aina viimesijainen toimi.

Perusopetuksen yhdenvertaisuuden kannalta keskeistä tässä lakiesityksessä on inklusion käsite. Lähtökohtana on YK:n vammaissopimuksen 24 artiklan mukaisesti inklusiivisuus, jossa viime kädessä on kyse yhdenvertaisuudesta. Sääntelyllä oppimisen tuesta ja opetuksen järjestämisestä oppilaalle, jolla on vamma, sairaus tai toimintakyvyn rajoite, pyritään tukemaan kaikkien lasten yhdenvertaista oikeutta oppimiseen ja turvaamaan heille opetuksen järjestämiseen ja oppimisen tuen tarpeisiin perustuvat sopivat järjestelyt ja kohtuulliset mukautukset. Esityksen arvioidaan lisäävän tasa-arvoa sukupuolten välillä sekä vähentävän syrjäytymisriskiä, kun oppimiseen saatavien tukitoimien vahvistuminen lisää opintojen edistymistä ja perusopetuksen oppimäärän suorittamisen edellytyksiä. Tuen mallin keveneminen ja asiakirjojen väheneminen nykyisestä kahteen voi helpottaa annettavan tuen arvioimista, kun oppilaalle annettavaa tukea ei tarvitse suhteuttaa kolmiportaaiseen tukeen ja näiden perusteisiin. Tämän arvioidaan edistävän vieraskielisten oppijoiden yhdenvertaista tuen saamista ja tuen oikein kohdentamista. Oppimisympäristöä tulisi muuttaa siten, että se mukautuu yksittäisten oppilaiden erilaisiin tarpeisiin. (Hallituksen esitys HE 114/2024 vp)

Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamassa HOHTO-hankkeessa (2021-2022) inklusiolla tarkoitetaan kaikkien ihmisten yhtäläistä arvostamista ja kunnioittamista yhteisön jäsenenä. Tällä tarkoitetaan sosiaalista inklusiota, jossa kaikilla yksilöillä ja ryhmillä on täysimääräinen ja yhtäläinen mahdollisuus olla

osallisia yhteiskunnassa. Lisäksi määrittelyissä painotetaan oppimisympäristön esteettömyyttä, kaikkien osallisuutta, aktiivista toimijuutta ja yhteistoiminnallisuutta sekä opettajien yhteistyötä. (Kauppinen ym., 2022.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että inklusio on kokonaisvaltainen varhaiskasvatuksen, esiopetuksen ja koulun toimintakulttuuri, joka koskee kaikkia lapsia ja oppilaita ja pohjautuu tasa-arvoon, syrjimättömyyteen ja moninaisuuden näkemiseen rikkautena (Alila ym., 2022).

9.1 Inklusiivinen fyysinen oppimisympäristö ja tilalliset ratkaisut

Oppimisympäristön tulisi poistaa koulunkäynnin esteitä, tukea oppimisessa ja mahdollistaa kaikkien yhteisöön kuulumisen tunteen sekä mahdollisuudet vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön. Tarpeita on monenlaisia ja kukin kokee oppimisympäristön myös tavallaan. Yleisimmin puhutaan inklusion yhteydessä oppimisympäristön esteettömydestä. Esteettömyyttä on jaoteltu mm. aistiesteettömyyteen, liikkumisen esteettömyyteen ja sosiaaliseen esteettömyyteen. Edellisten lisäksi on viime vuosina tullut yhdenvertaisuuslain tarkentumisen myötä (06/2023) vaatimus ottaa huomioon myös monimuotoinen identiteetti, mikä kattaa sukupuoli- ja seksuaalivähemmistöt.

Monikulttuurisuuden vaatimukset esteettömyydelle on lisääntyvän maahanmuuton myötä otettu huomioon niin uusissa kuin vanhoissakin koulurakennuksissa. Yleensä vaatimukset liittyvät valmistavan opetuksen järjestämiseen ja siihen liittyviin tilavarauksiin. Valmistavan opetuksen järjestäminen ei yleensä vaadi kuitenkaan sen erityisempää tiloilta kuin muukaan opetus ja on enemmänkin toimintakulttuurinen asia, joten siihen liittyvä esteettömyys näkyy lähinnä yhteenkuuluvuutta ja vuorovaikutusta lisäävien tilojen tai pienryhmätilojen suunnittelussa.

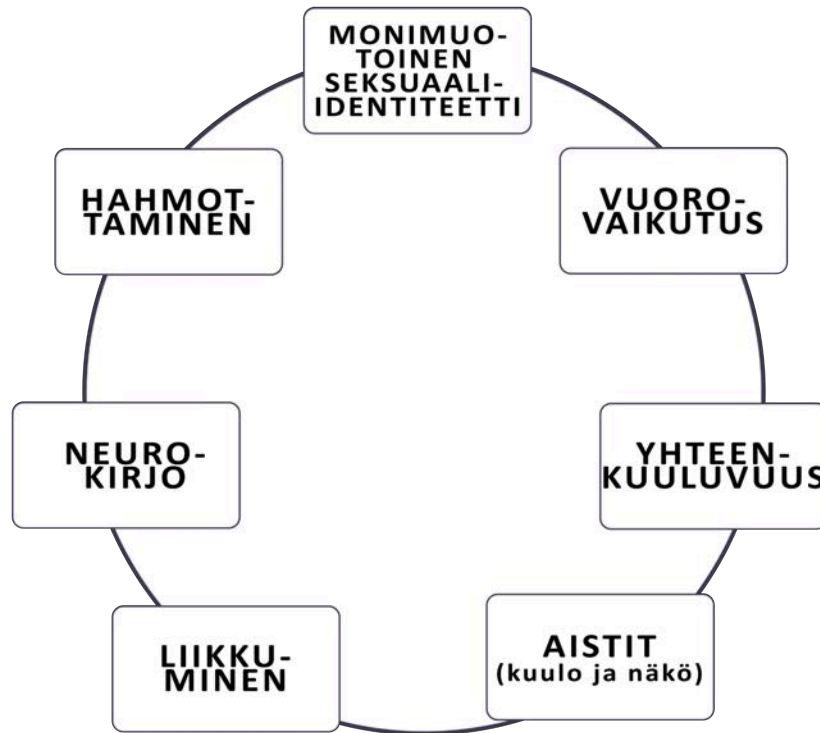
Esteettömyyttä on määritelty muun muassa Maankäyttö- ja rakennuslaissa (117 e §), Valtioneuvoston esteettömyysasetuksessa v. 2018 sekä ympäristöministeriön julkaisemassa ohjeessa ja suosituksissa rakennuksen esteettömyydestä. Nämä ohjeistukset liittyvät liikkumisen, näkemisen, kuulemisen ja ymmärtämisen esteettömyyteen. Osa ohjeistuksista on määräyksiä ja osa on suosituksia, joten esteettömän ja inklusiivisen koulu- ja päiväkotiympäristön toteuttaminen jää kuntakohtaisten ratkaisujen varaan.

Koska inklusion toteutuminen vaatii myös muiden kuin edellä mainittujen kriteerien toteutumista koulurakennuksissa, on tässä selvityksessä inklusiivisen fyysisen oppimisympäristön arviointikriteereitä laajennettu kirjallisuuden ja tutkimustiedon pohjalta. Esteettömyyden pääteemoja ovat E1 Aistit (kuuleminen ja näkeminen), E2 Neurokirjo, E3 Hahmottaminen, E4 Liikkuminen, E5 Monimuotoinen identiteetti, E6 Yhteenkuuluvuus ja E7 Vuorovaikutus. Pääteemojen alle on koottu konkreettisia alateemoja (kriteereitä), joilla kutakin esteettömyyden osa-aluetta voidaan oppimisympäristöissä arvioida.

Tässä selvityksessä on analysoitu ensimmäisessä vaiheessa 15 koulurakennuksen fyysisten tilojen esteettömyyttä saatujen suunnitteludokumenttien sekä pohjapiirustusten pohjalta taulukon mukaisesti (Liite 4). Suunnitteludokumenttien lisäksi tilojen esteettömyyttä on arvioitu kouluille tehdyn täydentävän kyselyn perusteella. Koulurakennusten analyysissä pyritään löytämään parhaiten inklusiota tukevia tilallisia ratkaisuja.

Tulokset on koottu pääteemakohtaisesti suhteessa koulurakennusten tyyppittelyyn. Tällä analyysillä pyritään löytämään yhteisiä tai erottavia tekijöitä erityyppisten koulurakennusten tilaratkaisuista suhteessa tilojen esteettömyyteen. Yksittäisiä koulurakennuksia koskevat koonnit on kirjattu taulukkoon (Liite 4) sen perusteella, löytyykö kriteerit täyttäviä ratkaisuja kirjallisista materiaaleista tai pohjapiirroksista.

Kaikkien koulurakennusten yhteenvetokoonti inklusiota tukevista tiloista, tilallisista ratkaisuista ja kalusteista on koottu liitteeseen 5.



Kuva 5 Esteettömyyden pääteemoja tässä selvityksessä (Kattilakoski, 2024)

9.2 Inklusiota tukevat tilalliset ratkaisut koulurakennuksissa

E1 Aistiesteettömillä tiloilla tarkoitetaan yleensä kuuloon, näköön tai tuntoon liittyvää esteettömyyttä. Tässä selvityksessä on keskitytty tilojen analyysissä kahteen keskeisimpään tiloissa toimimiseen vaikuttavaan aistiin eli kuuloon ja näköön. (Juhala 2021; Kilpelä 2019; Kuntsi 2022.)

Jotta tiloissa on mahdollista kuulla opetusta, olla vuorovaikutuksessa tai keskittyä, tulee akustisten olosuhteiden olla näitä tukevia. Tässä selvityksessä on kohdennettu huomiota tekijöihin, jotka edistävät edellä mainittuja tavoitteita.

a) Kuulemista tukevia tekijöitä

- Ääniympäristön meluttomuus on kaikissa tiloissa huomioitu. Usein ääniympäristön meluttomuus on huomioitu vain opetustiloissa, mutta heikosti kuulevien, sisäkorvaistutetta tai kuulolaitetta käyttävien taikka ääniherkkien lasten ääniympäristön tulisi olla melutonta kaikissa tiloissa, joissa päivän aikana liikutaan (Deaf Space; Kuntsi 2022).
- Akustiikkasuunnitelma on tehty ja siinä on kiinnitetty huomiota esim. materiaali- ja kalustevalintoihin sekä äänieristykseen. Useimmiten akustiikkasuunnittelussa kiinnitetään huomiota mm. rakenteisiin, mutta myös erilaisilla lattiamateriaaleilla tai kaikua pehmentävillä kalusteratkaisuilla voidaan akustisia olosuhteita parantaa (Kilpelä 2019).
- Tilojen läpinäkyvyys on huomioitu. Kun lapsi ei kuule tai kuulee heikosti, tulee tilojen näönvarainen hahmottaminen entistä tärkeämmäksi. (Deaf Space; Kuntsi 2022.)
- Häikäsemättömyys tai ympäristön rauhallisuus tulisi olla huomioituna erityisesti viittomakielisten osalta, koska viittomia on muutoin vaikea nähdä ja erottaa ympäristöstään. Häikäsemättömyyteen auttaa esimerkiksi ikkunoiden häikäisyn esto tai valonlähteiden säädettävyys. Ympäristön tulisi

olla rauhallinen esimerkiksi vilisevien materiaalien välttämisenä. (Deaf Space; Kuntsi 2022.)

- Induktiosilmukalla tarkoitetaan kuulovammaisten apuvälinettä, jonka avulla ääni siirtyy kuulokojeeseen sähkömagneettisen kentän välityksellä (Kuuloliitto ry 2020). Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä määrää, että mikäli katsomossa, auditoriossa, juhla-, kokous- tai ravintolasalissa, opetustilassa tai muussa vastaavassa kokoontumistilassa tai yleisön palvelutilassa on äänentoistojärjestelmä, siinä on oltava induktiosilmukka tai muu vastaava äänensiirtojärjestelmä (Valtioneuvoston asetus 241/2017).

Kun lapsi ei näe tai näkee heikosti, se vaikuttaa paitsi oppimiseen myös ympäristön hahmottamiseen ja tilassa liikkumiseen ja toimimiseen. Näkemiseen liittyvät olennaiset esteettömyystekijät liittyvät kontrasteihin, valaistukseen ja opasteisiin, joiden avulla tiloissa on helpompaa liikkua. (Kilpelä 2019; Kuntsi 2022.)

b) Näkemistä tukevia tekijöitä

- Valaistusta on runsaasti ja se on säädettävää niissä paikoissa, joissa on tarkoitus liikkua tai opiskella.
- Häikäisyn esto auttaa hahmottamaan paremmin ympäristöä, joten tiloissa tulisi olla mattapintoja, ikkunoissa printtejä, kaihtimet tai verhot.
- Tiloissa on huomioitu värikontrastit erityisesti kulkureiteillä, ovissa, lattialistoissa sekä huonekaluissa.
- Opasteissa tulisi olla huomioituna riittävän suuri koko, opasteiden moniaistisuus (kohokuviot, symbolit), värikontrastit ja erottuvuus ympäristöstä sekä ääniopasteiden käyttö esim. hississä ja etenkin poistumisreiteillä.

(Kilpelä 2019; Kuntsi 2022.)

Esteettömyyttä arvioitiin aistien (näkeminen ja kuuleminen) osalta yhdeksällä kriteerillä, joista viisi kriteeriä koski kuulemista ja neljä näkemistä. Kriteerit löytyvät liitteestä 4. Kuuden koulurakennuksen suunnitelmista löytyi dokumenttien perusteella aistiesteettömyyden kriteereistä viisi tai enemmän. Kahden koulurakennuksen osalta mainintoja ei löytynyt ollenkaan ja lopuissa oli mainittu 1-4 kriteeriä. Koulutypologioittain nämä kuusi eniten aistiesteettömyyden kriteereitä suunnitelmissaan maininneita koulurakennuksia olivat joko B-, C- tai D-tyyppin koulurakennuksia taikka niiden yhdistelmiä. Niissä on perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi perusopetustiloja käytävän varrella, yhdistettäviä opetustiloja sekä käytettävissä aulatilaa tai opetustilat aukeavat aulatalaan.

Parhaiten suunnitelmissa oli huomioitu kuulemiseen liittyvänä tilojen läpinäkyvyys (yhteensä 10 koulurakennuksessa), akustinen suunnitelma (9 koulurakennuksessa) ja ääniympäristön meluttomuus kaikissa tiloissa (9 koulurakennuksessa). Vähiten mainintoja oli ympäristön visuaalisesta rauhallisuudesta (5) tai induktiosilmukasta tai vastaavasta (4). Näkemiseen liittyvistä kriteereistä oli parhaiten huomioitu valaistus (7 koulurakennuksessa) joskin harvassa suunnitelmassa suoraan puhuttiin valaistuksen säädettävyydestä. Häikäisyn estosta oli mainintoja neljän koulurakennuksen suunnitelmissa ja kontrasteista vain kolmen koulurakennuksen suunnitelmissa. Moniaistisista opasteista oli mainittu vain kahden koulurakennuksen suunnitelmissa.

Parhaiten aistiesteettömyys oli huomioitu (8/9 kriteeristä) koodinimellä CD2-koulurakennuksessa, jossa oli sekä perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi käytettävissä aulatilaa sekä tiloja, jotka avautuivat aulatalaan. Kyseessä on v. 2022 rakennettu esi- ja perusopetuksen oppilaille tarkoitettu koulurakennus, jossa esteettömyys oli muutoinkin otettu hyvin huomioon. Kaikista kriteereistä täyttyi 24/33. Erityisesti oli kiinnitetty huomiota käytettäviin materiaaleihin, joiden tuli olla hyvin ääntä vaimentavia sekä akustiikkaan ja sisäilmasto olosuhteisiin. Myös tilojen välisiin näköyhteyksiin oli kiinnitetty huomiota etenkin opetustiloista käytävä- ja

aulatiloihin sekä luokkatiloista eriyttämis- ja ryhmätyötiloihin. Heikosti kuulevia auttaa, jos tiloissa on hyvät näköyhteydet tilasta toiseen. Toisaalta dokumenteista ei selvinnyt, oliko näkyvyyttä ajateltu juuri tältä kannalta vai valvonnan kannalta.

Ympäristön häikäisemättömyys oli huomioitu mm. ulkoikkunoihin suunniteltavilla sälekaihtimilla tai pimennys-/sisustuksellisilla verhoilla. Suunnitelmissa mainittiin myös näköyhteyden estäminen ulkoa sisälle, mikä ei varsinaisesti liity viittomakielisten häikäisyn estoon.

Näkemiseen liittyvät kontrastit oli huomioitu hyvin mm. tilojen materiaali- ja värivalinnoilla. Rakenteiden tuli olla helposti havaittavissa erityisesti niissä liikuttaessa. Rakennuksen sisä- ja ulkotilojen esteettömyyttä korostettiin niin liikkumisen kuin valo-, väri- ja ääniympäristöjenkin osalta.

Suunnitelmissa yleisvalaistuksen tuli olla säädettävissä ja riittävän voimakasta, mutta se ei saanut häikäistä. Yleensä valaistuksen säädettävyydestä oli hyvin harvoin mainintoja koulurakennusten suunnitelmissa. Valaistuksesta oli saatettu mainita vain, että sitä on riittävästi. Tässä koulurakennuksessa myös valaistuksen häikäisevyyteen oli kiinnitetty huomiota siten, että mahdollisuuksien mukaan haluttiin käyttää heijastavaa valaistusta. Suoraa valoa antavissa valaisimissa tulisi olla häikäisysuojat taikka varjostimet. Myös ikkunoihin vaadittiin päivänvaloa himmentävät säle- ja / tai tekstiiliverhot.

Opasteissa oli huomioitu moniaistisuus ja kontrastisuus. Rakennuksessa liikkumista ja suunnistautumista oli tarkoitus helpottaa esimerkiksi pintojen värityksellä, selkeillä kerrosmerkinnöillä tai muilla lattioissa ja seinissä olevilla merkinnöillä tai symboleilla.

Tämän koulurakennuksen osalta ainoa kriteeri aistiesteettömyydestä, jota ei ollut mainittu, oli induktiosilmukka tai vastaava. Se on kuitenkin nykyään lakisääteinen julkisissa tiloissa, joten sitä ei ehkä siksi ollut erikseen mainittu.

Toinen koulurakennus, jossa täyttyi paljon aistiesteettömyyden kriteereitä (7/9) oli koodinimeltään C2. Kyseessä on myös varsin uusi v. 2022 valmistunut rakennus, johon haluttiin perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi yhdistettäviä perusopetustiloja ja käytössä olisi myös aulatilaa. Samaan rakennukseen oli tarkoitus tulla myös kulttuuritilaa.

Ääniympäristön meluttomuus ja hyvä akustiikka oli kuvattu dokumenteissa laajasti. Koko rakennuksen akustiikkaan ja ääneneristykseen haluttiin kiinnittää toteutusvaiheessa erityistä huomiota. Tiloissa oli huomioitava sekä absorbtioakustiikka että ääneneristysakustiikka. Tilojen akustiikan haluttiin olevan käyttötarkoituksen mukainen eli mahdollistettava tilojen häiriötön käyttö, oli kyseessä sitten musiikki-, puhe- tai teatteriesitys. Tavoitteena oli hyvä äänen hallinta myös avoimissa tiloissa. Akustiikan merkitystä korostettiin myös ruokalassa, auditoriossa sekä aulatilassa.

Tilojen väliset näköyhteydet haluttiin mahdollistaa ja samalla ympäristön rauhallisuuteen oli kiinnitetty huomiota siten, että sisäovissa ja -seinissä olevien ikkunoiden tuli olla tarvittaessa helposti peitettävissä esimerkiksi kaihtimin tai verhoihin.

Tämä koulurakennus oli yksi niistä harvoista (kaikkiaan kolme koulurakennusta), joiden suunnitelmissa oli mainittu induktiosilmukka. Siitä olikin perusteellinen suunnitelma kuten missä niitä on ja miten ne merkitään ympäristöön. Suunnitelmien mukaan osa tiloista (mm. liikuntasali, auditorio ja ruokasali) tulisi varustaa induktiosilmukalla ja ko. tiloissa tulisi olla induktiosilmukasta kertova standardin SFS-EN 60118-4 mukainen kyltti. Kyltti tulisi sijoittaa näkyvälle paikalle

lähelle sisäänkäyntejä. Kyltin tulisi olla riittävän suuri ja valmistettu kestävästä materiaalista. Kyltin viereen haluttiin sijoittaa tilan pohjapiirros, josta käy selville alueet, joissa induktiosilmukan signaali on käyttökelpoinen. Kylttien yhteyteen tulisi liittää induktiosilmukajärjestelmän toiminnasta vastaavan henkilön nimi, asema ja keinot, kuinka häneen saa yhteyden.

Näkemisen esteettömyyteen liittyviä kirjauksia oli niukemmin kuin kuulemiseen liittyen. Kontrastit oli mainittu vain wc:n oviin liittyvinä ja valaistuksessa korostettiin luonnonvaloa mutta säädettävyydestä ei ollut mainintaa. Opastuksen osalta oli mainittu, että tunnisteen tulee olla myös tuntoaistilla havaittava ja että se tulisi sijoittaa helposti tavoitettavaan paikkaan oven viereen sekä pyörätuolista käsin havaittavalle korkeudelle.

Koulurakennuksia, joissa suunnitelmadokumenttien perusteella aistiesteettömyydestä täytyi kuusi kriteeriä yhdeksästä, olivat koodinimillä BD1, D3 ja D4. BD1 on v. 2021 valmistunut peruskoulu, jossa on sekä käytävän varrella olevia perusopetustiloja että perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat aulatalaan. Koulussa haluttiin panostaa kulttuuriin, uusiin oppimisympäristöihin sekä tieto- ja viestintäteknikkaan. Kuulemisen esteettömyyteen liittyen haluttiin panostaa erityisesti akustisiin ratkaisuihin mm. latioissa, katoissa, seinissä ja sisustuksessa. Hyvää akustiikkaa korostettiin kaikissa tiloissa. Yleisissä tavoitteissa oli mainittu akustinen luokka C (tilan ääniolosuhteet SFS5907). Kuntouttavan erityisopetuksen tilalta edellytettiin hyvää äänieristystä, akustiikkaa, valaistusta ja rauhallista sekä oppimista tukevaa sisustusta.

Tilojen läpinäkyvyyden lisäämiseksi ehdotettiin mahdollisia lasiseiniä. Tarvittaessa ikkunoita haluttiin saada myös peittoon erilaisilla kaihdinratkaisuilla. Valaistus oli mainittu yleisellä tasolla tietyn standardin mukaiseksi, mutta erikseen haluttiin

kiinnittää huomiota ns. kotipesän valaistuksen muunneltavuuteen ja kohdennettavuuteen, mikä auttaa näkemisen pulmiin.

BD1-koululta oli käyty tutustumassa Valterin erityiskouluun, jossa on otettu erityisesti huomioon aisteihin liittyvät rajoitteet. Se näkyi myös heidän suunnitelmissaan erityisenä panostuksena aisti- ja neurokirjon esteettömyyteen.

D3- ja D4-koulut ovat kumpikin samantyyppisiä koulurakennuksia eli niissä on perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat aulatalaan. D3 on valmistunut v. 2022 ja D4 v. 2023. D3-koulurakennuksessa on suunnitelmissa kiinnitetty huomiota sekä akustiikkaan, tilojen välisiin näköyhteyksiin että ympäristön rauhallisuuteen mm. ikkunakaihtimilla. Näitä oli kuitenkin kuvattu suunnitelmissa niukasti. Näkemiseen liittyvänä oli kiinnitetty huomiota valaistus-, väritys- ja kontrastiratkaisuihin sekä tilojen selkeyteen. Näitä ei oltu kuitenkaan tarkemmin avattu mitä ne tarkoittavat käytännössä.

D4-koulurakennuksessa ääniympäristön meluttomuutta haluttiin huomioida pintamateriaalien ja kalusteiden valinnalla. Tilojen läpinäkyvyyttä toivottiin mutta ei niinkään kuulemisen esteettömyyden näkökulmasta vaan yhteisöllisyyden tukemisen, valvonnan ja turvallisuuden näkökulmasta. Samoin häikäisemättömyyttä ja ympäristön rauhallisuutta tukivat suunnitellut ikkunoiden kaihtimet, mutta niitä perusteltiin sisälle suojautumisen kannalta. Valaistukselta toivottiin luonnonvaloa, mutta säädettävyydestä ei ollut mainintaa.

Yhteenvetona voi todeta, että saatujen dokumenttien perusteella aistiesteettömyys kuulemisen ja näkemisen kannalta oli huomioitu suunnitelmissa siten, että yli puolet kriteereistä täytyi kuudessa koulurakennuksessa viidestätoista (6/15). Osa koulurakennushankkeista oli kuvannut kuulemiseen ja näkemiseen liittyvää esteettömyyttä hyvinkin tarkasti ja korosti, että koko koulurakennuksen tulisi olla

esteetön tietyillä kriteereillä. Joidenkin koulujen suunnitelmissa kriteerit oli kirjattu yleisellä tasolla mutta niitä ei oltu avattu tarkemmin. Tämän selvityksen koulurakennushankkeen seitsemän suunnitelmissa aistiesteettömyyden kriteereitä oli mainittu nolasta kahteen (0-2). Kaikki koulurakennukset, joissa yli puolet kriteereistä täyttyi, olivat tämän selvityksen uusimpia koulurakennuksia (v.2021-2023).

Yleisenä huomiona selvityskoulujen suunnitelmista nousi se, että esteettömyyden kriteeri saattoi täytyä mainintana suunnitelmissa, mutta sen tarkoitus oli kuitenkin joku muu kuin esteettömyys. Esimerkkinä voi mainita tilojen läpinäkyvyys, jolla haluttiin luoda avoimuutta ja valvottavuutta, mutta viittomakielisille tai heikkokuuloisille siitä tulevaa hyötyä ei oltu huomioitu. Toisena esimerkkinä kerrottiin ikkunoiden peittämisestä vedoten turvallisuuteen eikä niinkään häikäisyn estämisen hyödyllisyyteen viittomakielisten kannalta.

Osallistuvien koulujen sijaintikunnan sivistystoimelle tehtyyn täydentävään kyselyyn tuli inklusiota koskien 16 vastausta 14 eri koulusta. Aistiesteettömyyteen liittyen kysyttiin “ Mitä seuraavista inklusiota tukevista ratkaisuista löytyy koulurakennuksesta?”

Vastauksena saatiin seuraavaa:

- Tilojen meluttomuudesta on huolehdittu mm. materiaali-, ja kalustevalinnoilla tai äänieristyksellä (Kyllä 15/16 vastaajasta).
- Tiloissa on käytetty värityksessä kontrasteja mm. kulkuväylillä, portaikoissa ja ovissa (Kyllä 9/16 vastaajasta).

Vastausten perusteella hyvästä akustiikasta ja tilojen meluttomuudesta on huolehdittu paremmin kuin näkemistä ja tiloissa liikkumista helpottavista kontrasteista. Toisaalta kirjallisista dokumenteista tehdyn analyysin perusteella

tilojen meluttomuus oli mainittu suunnitelmissa vain yhdeksässä (9/15) koulurakennushankkeessa ja kontrastit vain kolmessa (3/15). Kertooko tämä siitä, että näitä asioita ei oltu kirjattu suunnitelmiin mutta ne olivat kyselyn vastausten mukaan silti toteutuneet.

E2 Neurokirjon lasten tarpeita ei ole juurikaan mainittu rakentamisen esteettömyyssohjeistuksissa, mutta etenkin viime vuosina se on tullut voimakkaasti esille avoimempien oppimistilojen yhteydessä (Gislason 2011; Juhala 2021). Neurokehityksellisiin häiriöihin kuuluvat autismikirjon lisäksi mm. ADHD, Touretten oireyhtymä, oppimisvaikeudet ja kehityksellinen kielihäiriö (Autismiliitto 2023).

Neurokirjon lapset ja nuoret hyötyvät mm. seuraavista oppimisympäristön tilallisista ratkaisuista.

- Rauhalliset vetäytymistilat ja/tai kalusteet auttavat aistikuormituksen tasaamisessa koulupäivän aikana.
- Aistiärsykkeiden säätelymahdollisuus esimerkiksi erilaisilla näkösuojilla tai seinäkkeillä sekä ympäristön akustinen ja visuaalinen rauhallisuus helpottaa keskittymistä ja rauhoittumista.
- Mahdollisuus ruokailuun akustisesti ja visuaalisesti rauhallisessa erillisessä tilassa auttaa ruokailutilanteissa säätelemään aistikuormitusta.

(Juhala 2021; Kilpelä 2019; Minhas, Nair & Sirota 2023)

Neurokirjon kaikki kolme kriteeriä täyttyivät neljän koulurakennuksen suunnitelmissa. Koulurakennukset olivat koodinimiltään C2, D1, D3 ja D4, joissa on perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi myös yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat aulatilaan tai käytössä on myös aulatilaa. Suurin osa näistä koulurakennuksista on valmistunut vuosina 2022-2023 ja yksi v. 2017. Kuuden koulurakennuksen suunnitelmista löytyi 2 kriteeriä ja lopuista (5) täyttyi joko yksi tai ei yhtään kriteereistä.

Parhaiten neurokirjon tarpeet oli huomioitu vetäytymistilojen ja -kalusteiden osalta (11 koulurakennuksessa) sekä aistiärsykkeiden säätelyn osalta (8 koulurakennuksessa). Vähiten oli mainintoja mahdollisuudesta ruokailla rauhallisessa tilassa (6 koulurakennuksessa).

C2-koulurakennuksessa oli rauhalliset vetäytymistilat ja kalusteet kirjattu kattavasti suunnitelmiin. Siellä haluttiin mm. pienempiä tiloja hiljaiseen ja keskittymistä vaativiin tehtäviin, lepotilaa sekä erityistä tukea tarvitseville oppilaille että muille oppilaille. Lepotilan haluttiin olevan hyvin äänieristetty ja pimennettävissä. Yksityisempiä, rauhallisia tiloja toivottiin myös aulatiloihin erilaisilla loosiratkaisuilla. Tilojen avoimuutta ja yksityisyyden määrää haluttiin säädellä esimerkiksi ääntäeristävillä siirtoseinillä. Myös kabinetti ruokailutiloissa oli mainittu, mutta sen käyttämisestä neurokirjon lasten ruokailuun, ei ollut mainintaa.

D1-koulurakennuksen suunnitelmissa korostettiin, että jokaiselta kotisolualueelta tulisi löytyä yksi isompi ja muutama pienempi ”hiljaisuuden tila”, missä työskentelyrauha olisi aina taattu ja myös keskustelu olisi ehdottomasti kielletty. Tässä suunnitelmassa oli otettu huomioon paitsi rauhoittumiseen tarkoitettu fyysinen tila, myös sen käyttöön liittyvä toimintakulttuuri. Aistiärsykkeiden säätelyyn oli ehdotettu kotisolualueelle myös akustisia verhoratkaisuja. Erillisestä ruokailutilasta oli mainittu varaus siihen, että joku muu tila voidaan ottaa lisäksi ruokailukäyttöön. Tilan rauhallsuudesta tai hyödyistä esimerkiksi neurokirjon oppilaille, ei ollut mainintaa.

D3-koulurakennuksen solutiloihin ehdotettiin pieniä tilassa olevia ”mökkejä” hiljaisen työn ja keskittymisen opetussopeiksi sekä eri tavoin suljettavien ovien ja seinien erotettuja osioita. Erityisen tuen pienryhmille haluttiin soluihin rauhallisella sijainnilla oleva hyvällä äänieristyksellä ja tavallisella ovella varustettu perusopetustila. Aistiärsykkeiden säätelyyn ehdotettiin tiloja rajaavia kalusteita ja verhoja. Rauhallisen tilan rajausmahdollisuus ruokailutiloissa mainittiin aamu- ja

välipalan syöjille sekä kokouskäyttöön, mutta mahdollisuudesta käyttää neurokirjon lasten ruokailuun ei ollut mainintaa.

Rauhalliset vetäytymistilat oli huomioitu D4-koulurakennuksen suunnitelmissa siten, että koulurakennuksesta haluttiin löytyvän riittävästi yksilöllisiä oppimistarpeita tukevia tiloja ja tilakokonaisuuksia. Ryhmätyötilan ääneneristystä korostettiin pienemmän ryhmän työskentelyn tueksi sekä jokaisesta ”korttelista” haluttiin löytyvän vähintään yksi pienempi vetäytymistila, joka soveltuisi myös erityisopettajan testaustyöskentelyyn.

Tämä oli ainoa koulurakennus, jonka suunnitelmissa oli mainittu myös tilojen värien merkitys keskittymiseen ja rauhoittumiseen. Tiloihin suositeltiin käytettäväksi neutraaleja värejä tai värisuunnitteluun erikoistuneen suunnittelijan käyttämistä. Harvinainen kirjaus oli myös aistiyliherkkien mainitseminen rauhallisen ruokailutilanteen järjestämiseksi kevyesti rajatuilla ja akustisesti rauhallisilla ratkaisuilla.

Yhteenvedona voidaan todeta, että neurokirjon oppilaiden tarpeita oli huomioitu suunnitelmissa parhaiten uudemmissa koulurakennuksissa, jotka edustivat myös avoimempia tilaratkaisuja. Vetäytymistiloja ja -kalusteita sekä aistiärsykkeiden säätelymahdollisuuksia löytyi suurimmasta osasta suunnitelmia, mutta rauhalliset ruokailutilat olivat harvinaisempia. Jos tiloihin suunniteltiin kabinetti- tai muuta ruokailutilaa, niiden käytöstä esimerkiksi neurokirjon oppilaille, ei ollut mainintaa.

E3 Hahmottaminen liittyy aistiesteettömyyteen ja neurokirjoon mutta myös erityisempään vaikeuteen hahmottaa ympäristöään. Ympäristön parempi hahmottaminen auttaa liikkumaan tiloissa itsenäisesti ja se on myös turvallisuustekijä. (Kilpelä 2019; Kuntsi 2022.)

Ympäristön hahmottamista tukee mm. seuraavat tekijät:

- Opasteet ovat selkeitä (esim. tilojen nimeäminen, symbolit, kerrosnumerot näkyvillä, spatiaaliset suunnat, erottuvat opasteet).
- Tilojen hahmottamiseen käytetään ääni-, väri- ja kosketustunnisteita.
- Moniaistiset karttaopasteet ohjaavat kulkua tiloissa ja auttavat suunnistautumaan myös hätäpoistumisteille.

(Kilpelä 2019; Kuntsi 2022; Minhas, Nair & Sirota 2023)

Kaikkia viittä hahmottamisen kriteeriä (Liite 4) ei oltu mainittu yhdenkään koulurakennuksen suunnitteludokumenteissa. Eniten oli mainintoja kolmen koulurakennuksen (C2, CD2 ja D4) suunnitelmissa (3 kriteeriä). Nämä koulurakennukset ovat valmistuneet vuosina 2022-2023 ja edustavat avoimempia tilaratkaisuja. Niissä perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi on myös yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat aulatilaan tai käytössä on myös aulatilaa. Muiden koulurakennusten osalta yhden koulurakennuksen suunnitelmissa hahmottamisen kriteereistä oli mainittu kaksi, kahdella oli yksi maininta ja yhdeksällä ei oltu mainittu yhtäkään hahmottamista tukevista kriteereistä.

Parhaiten oli huomioitu selkeät tilakohtaiset opasteet (kuudessa suunnitelmassa) ja väritunnisteiden käyttö (neljässä suunnitelmassa). Vähiten oli mainintoja moniaistisista karttaopasteista (2), äänitunnisteista (1) ja kosketustunnisteista (ei yhtään mainintaa).

C2-koulurakennuksen suunnitelmissa sisätilat haluttiin suunnitella mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi ja hahmotettaviksi sekä esteettömiksi. Opasteista oli mainittu, että ne tulisi olla kirjoitettuna myös muilla virallisilla kielillä. Tilat haluttiin merkitä ja nimetä mahdollisimman helposti tilaan orientoiviksi. Rakennuksessa liikkumista ja suunnistamista haluttiin helpottaa värikoodein tai alueellisin värimaailmoin, selkeillä kerrosmerkinnöillä tai muilla merkinnöillä lattioissa ja seinissä. Automaattisesti aukeavat ovet haluttiin varustaa esimerkiksi merkkiäänellä ja -valolla. Esteettömien tilojen merkitseminen tulisi tehdä myös

lattiaan asennettavalla kohonauhalla, joka helpottaa näköesteisten tilan hahmottamista ja perille löytämistä.

CD2-koulurakennuksen suunnitelmiin oli kirjattu samoin kuin C2-koulurakennuksessa, että sisätilat suunnitellaan mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi ja hahmotettaviksi. Väriyksellä ja selkeällä kyltityksellä haluttiin viestittää käyttäjille, missä tilassa he kulloinkin ovat. Poistumisen opaskarttoja oli tarkoitus sijoitella sisääntulo-oville ja eri kerroksiin. Siitä, minkälaisia opaskarttojen oli tarkoitus tulla, ei kerrottu tarkemmin.

D4-koulurakennuksessa haluttiin suunnitella sisätilat mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi, hahmotettaviksi ja esteettömiksi. Rakennuksessa liikkumista ja suunnistautumista oli tarkoitus helpottaa esimerkiksi pintojen väriyksellä, selkeillä kerrosmerkinnöillä tai muilla merkinnöillä lattioissa ja seinissä. Tiloille haluttiin selkeät nimet tai muu tunniste. Karttaopasteet oli mainittu lähinnä pakoreiteille, mutta siitä minkälaisista kartoista oli kyse, ei kerrottu tarkemmin.

Kyselyllä tarkennettiin, onko tiloissa huomioitu, että tilojen opastaulut ovat riittävän suuria, moniaistisia ja sisältävät tekstin lisäksi symboleja. Vastausten perusteella alle puolessa koulurakennushankkeista oli näihin kiinnitetty huomiota (7/16 vastaajasta). Tämä on kuitenkin enemmän kuin suunnitteludokumenttien perusteella, joissa mainintoja moniaistisista karttaopasteista oli vain kahden koulurakennuksen kohdalla.

Yhteenvetona voi todeta, että tiloissa liikkumiseen ja hahmottamiseen oli kiinnitetty sekä suunnitteludokumenteissa että lopullisessa rakennuksessa huomiota varsin vähän. Etenkin tilakohtaisten opasteiden ja tilakarttojen moniaistisuus oli huomioitu heikosti. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että neurokirjon, aistipuutteisten sekä hahmottamisvaikeuksisten oppilaiden voi olla hankalaa liikkua sujuvasti ja itsenäisesti näissä oppimistiloissa.

E4 Liikkuminen on esteettömyyden osa-alueista huomioitu yleisemmin kuin muut osa-alueet. Suurin osa muun muassa valtioneuvoston asetukseen (241/2017) liittyvistä rakennuksen esteettömyysmääräyksistä käsittelee juuri liikkumisen esteettömyyttä.

Tässä selvityksessä on kiinnitetty erityisesti huomiota seuraaviin tilallisiin ratkaisuihin:

- Kalusteiden ja laitteiden tulisi olla säädettäviä, jotta myös liikkumisrajoitteisten olisi niitä helppo käyttää.
- Tilojen saavutettavuus tulisi olla huomioituna siten, että kaikki pääsevät yhteisessä käytössä oleviin tiloihin.
- Ruokalassa tulisi olla sellaisia ruuan jakelulinjastoja sekä palautuslinjastoja, joihin kaikki pääsevät.
- Sisäänkäyntien tulisi olla tasa-arvoisia eli kaikkien tulisi olla mahdollista tulla sisään rakennukseen myös pääoven kautta.
- Toiminta- ja leikkipihojen tulisi olla kaikille esteettömiä.
- Julkisista rakennuksista tulee löytyä liikkumisesteisille suunnitellut wc- ja pukuhuoneilat.

(Kilpelä 2019; Valtioneuvoston asetus 241/2017.)

Liikkumisen esteettömyyden kriteereistä oli kirjauksia neljän koulurakennuksen suunnitelmissa neljä kuudesta kriteeristä (4/6). Neljän koulurakennuksen suunnitelmista löytyi kolme ja seitsemän osalta yksi tai kaksi mainintaa. Eniten oli mainintoja liikuntaesteisten wc-tiloista (13 koulurakennusta) ja saavutettavuudesta (12), josta suurin osa koski hissejä. Huomattavasti vähemmän oli kirjattu suunnitelmiin kalusteiden ja laitteiden säädettävyydestä (3 koulurakennusta), monitasoisista ruuan jakelu- ja palautuslinjastoista (3 koulurakennusta), tasa-arvoisista sisäänkäynneistä (3 koulurakennusta) sekä toiminta- ja leikkipihojen esteettömyydestä (5 koulurakennusta).

Eniten liikkumisen esteettömyyteen suunnitelmissaan huomiota kiinnittäneet koulurakennushankkeet olivat koodinimiltään CE1, C2, D2 ja D4. Ne ovat kaikki varsin uusia eli valmistuneet vuosina 2016-2023. Ne edustavat myös avoimempia tilaratkaisuja. Niissä on perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi myös yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat aulatilaan tai käytössä on myös aulatilaa.

D4-koulurakennuksessa oli saavutettavuus otettu suunnitelmissa huomioon siten, että rakennuksen korkoeroissa haluttiin ottaa huomioon esteettömyysvaatimukset ilman pitkiä luiskia tai erillisiä nostimia. Henkilöhissit haluttiin toiminnallisesti keskeiseen paikkaan ja niiden tuli täyttää esteettömyysmitoituksen asettamat vaatimukset. Ulkotilojen tuli olla luontevasti, toiminnallisesti ja esteettömästi integroituna sisäänkäynnteihin ja pihatoimintojen tulisi tukea kunkin ikäkausiryhmän motoristen taitojen kehittymistä. Kulkuväylien kaltevuudet toteutettaisiin esteettömyysmääräysten mukaan. Esteettömyysvaateet tuli huomioida myös maaston muotoilussa. Pihan esteettömyys oli mainittu, mutta siitä ei kerrottu tarkemmin mitä se tarkoittaa ja koskeeko koko piha-aluetta. Liikuntaesteisten wc:t toteutettaisiin esteettömyysmääräysten mukaan ja niiden sijoittelussa oli tarkoitus huomioida myös eri käyttäjäryhmät.

D2-koulurakennuksen suunnitelmissa saavutettavuuden osalta viitattiin [_RMK F1 ja Esteetön rakennus ja ympäristö](#) (RTS 2007) ohjeistuksiin sekä omien tilapalveluiden esteettömyysohjeisiin. RTS on uudistettu v. 2019 ja suunnitelmien liitteissä ei ollut tilapalveluiden esteettömyysohjetta, joten suunnitelmateksteistä ei selviä tarkemmin miten esteettömyys aiottiin ottaa huomioon. Piha ja rakennus sisäänkäynnteineen oli tarkoitus suunnitella ja toteuttaa esteettömiksi. Tätä ei kuitenkaan sen tarkemmin avattu. Wc-, suihku- ja pukutilat haluttiin "invamitoituksella" ja "inva-wc:t" joka kerrokseen.

Myös CE1-koulurakennuksen suunnitelmissa viitattiin RakMK F1 ”Esteetön rakennus” määräyksiin ja ohjeistuksiin. Tarkemmin suunnitteluohjeessa oli mainittu fyysisen esteettömyyden huomioiminen sujuvin, esteettömin liikkumisyhteyksin eri tilojen sekä sisä- ja ulkotilojen välillä. Rakentamismääräysohjeissa taas oli mainittu, että ”rakennuksen pääasiallisen käytön mukaisten tilojen sekä niiden kiinteän kalustuksen, varusteiden ja laitteiden tulee olla myös liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden käyttöön soveltuvia.” Tämä viittaisi kalusteiden ja laitteiden säädettävyyteen myös oppimistiloissa, mutta sitä ei oltu erikseen suunnitteludokumenteissa mainittu.

C2-koulurakennushankkeessa hissi oli mainittu tilaluettelossa. Lisäksi hissini tuli olla tilava ja sijaita lähellä esteetöntä sisäänkäyntiä. Ovien ja käytävien leveydessä tuli huomioida pyörätuolin ja muiden kulkijoiden vaatima tilantarve. Näyttämön osalta mainittiin, että sen tulee olla korotettu mutta esteetön. Ruokien tarjoilu- ja astioiden palautuslinjastoissa haluttiin huomioida myös oppilaiden ikä- ja kokoerot. Palautuskärryjä käytettäessä tuli niiden sijoittamisessa huomioida reitin esteettömyys ja astioiden tyhjentämisen helppous. Tässä yhteydessä ei kuitenkaan puhuttu liikkumisen esteettömyydestä vaikkakin eritasoiset linjastot palvelevat myös näitä oppilaita. Toiminta- ja leikkipihojen esteettömyydestä oli maininta, että esteettömät kulkureitit tontilla tulisi merkitä selvästi. Esteetömiä WC-tiloja tuli olla kaikissa kerroksissa ja niiden pitäisi olla riittävän isoja myös pyörätuolin kääntymiselle.

Kyselyllä tarkennettiin, pääsevätkö kaikkiin tiloihin (myös ulkona) esteettömästi myös pyörätuolia käyttävät. Vastausten perusteella kaikissa kyselyyn vastanneissa koulurakennuksissa liikkumisen esteettömyydestä olisi huolehdittu tältä osin. Toiminta- ja leikkipihojen esteettömyydestä oli kuitenkin mainintoja suunnitelmissa vain neljällä koulurakennuksella.

Yhden koulurakennuksen osalta oli lisätty, että rakennuksessa on osa tiloista esteellisiä, mikä vaikuttaa toiminnan järjestämiseen. Suunnitteludokumenttien mukaan 11/15 koulurakennuksista löytyisi hissi mutta muista saavutettavuuden kriteereistä oli hyvin vähän mainintoja (esim. automaattisesti avautuvat ovet tai luiskat). Yleisimmin oli mainittu nostin tai ramppi näyttämölle.

Yhteenvedona voi todeta, että vaikka rakennusten esteettömyysmääräyksissä painotetaan liikkumisen esteettömyyttä, se ei näkynyt näissä suunnitteludokumenteissa. Yleisimmin oli huomioitu liikuntaesteisten wc-tilat ja saavutettavuus lähinnä hissini rakentamisena. Kalusteiden ja laitteiden säädettävyydestä oli hyvin vähän mainintoja, mikä johtunee siitä, että usein kalustesuunnitelma tehdään vasta pedagogisen suunnitelman ja hankesuunnitelman jälkeen. Monitasoiset linjastot ruokalassa oli huomioitu yleensä vain eri-ikäisten ja kokoisten lasten vuoksi eikä niinkään liikkumisen esteettömyyden näkökulmasta. Tasa-arvoisia sisäänkäyntejä oli huomioitu vain kahdessa suunnitelmassa. Vaikka jokaisen koulurakennuksen sijaintikunnan sivistystoimi ilmoitti kyselyssä, että kaikki tilat ja piha-alueet ovat esteetömiä, siitä oli mainittu vain neljän koulurakennushankkeen suunnitelmissa.

E5 Monimuotoinen identiteetti on tullut uutena käsitteenä vasta viime vuosina ja sillä tarkoitetaan seksuaali- ja sukupuolivähemmistöjä (Malinen 2018; Juhala 2021). Sukupuolen moninaisuudella tarkoitetaan sitä, että sukupuolen ilmenemismuodot voivat olla moninaisempia kuin jako kahteen sukupuoleen (Santalahti 2018).

Jotta lapsen ja nuoren oman sukupuoli-identiteetin kehittymistä voidaan tukea ja sille annetaan aikaa, tulisi julkisissa rakennuksissa kuten kouluissa huomioida myös seuraavat tilalliset ratkaisut:

- Sukupuolineutraaleja wc-tiloja olisi käytettävissä yleisemminkin mutta myös liikkumisesteisille.

- Esimerkiksi liikuntasalien yhteydessä olisi mahdollisuus käyttää sukupuolineutraaleja yksittäisiä pukeutumis- ja pesutiloja. (Malinen 2018; Juhala 2021; Valtioneuvoston asetus 241/2017.)

Sukupuolen moninaisuutta tukevia tilaratkaisuja ei suunnitelmissa juurikaan näkynyt. Kolmen koulurakennuksen suunnitelmissa oli mainittu sukupuolineutraalit wc-tilat mutta ei yksittäisiä pukeutumis- tai pesutiloja. Lopuissa kahdessatoista (12) ei ollut mainintoja kummastakaan. Silti kyselyn vastausten perusteella suurimmassa osassa koulurakennuksia (13/16 vastaajasta) ilmoitettiin olevan yksittäisiä wc- ja pukutiloja, jotka ovat sukupuolineutraaleja. Koulurakennukset, joiden suunnitelmissa, tilaluettelossa tai pohjapiirustuksissa oli sukupuolineutraalit wc:t otettu huomioon, olivat C2-, D3- ja D4-koulurakennukset, jotka ovat valmistuneet v. 2022-2023.

E6 Yhteenkuuluvuus Sosiaalisella esteettömyydellä tarkoitetaan yhteisöön kuulumisen tunnetta, oikeutta olla ja opiskella yhdessä toisten kanssa sekä osallistua. (Alila ym., 2022); Kauppinen ym., 2022).

Yhteenkuuluvuutta tukevat erilaiset kaluste- ja tilaratkaisut, joista tässä selvityksessä on kiinnitetty huomiota seuraaviin ratkaisuihin:

- Muuntojoustavat kalusteet helpottavat kaikkien lasten osallistumista mahdollisista rajoitteista huolimatta. Muuntojoustavilla kalusteilla tarkoitetaan esimerkiksi säädettäviä tai helposti siirreltäviä kalusteita.
- Tilanjakokalusteet kuten erilaiset seinäkkeet, mahdollistavat rauhallisempien työtilojen järjestämisen helposti työskentelyn aikana.
- Siirtoseinät tai mahdollisuus isompaan yhteiseen tilaan mahdollistaa pienempien ryhmien työskentelyn tai parityöskentelyn.
- Erityisopetustilojen sijainti saman vuosiluokan yhteydessä lisää sosiaalista esteettömyyttä ja mahdollistaa nopean siirtymisen samanikäisten

yleisopetuksen ryhmistä pienempään erityisopetusryhmään ja takaisin joustavasti.

- Eriyttämistilojen sijainti lähellä muita opetustiloja mahdollistaa muun muassa yhteisopettajuuden toteuttamisen erityisopetuksen kanssa. (Juhala 2021; Kuuskorpi 2012; OPS 2014.)

Yhteenkuuluvuutta tukevia kaluste- ja tilaratkaisuja oli huomioitu varsin hyvin kahdeksan koulurakennuksen suunnitelmissa (3-5 kriteeriä täyttyi viidestä). Kuuden koulurakennuksen suunnitelmista täyttyi kaikki viisi kriteeriä. Näitä koulurakennuksia olivat v. 2011 valmistunut CD1, v. 2017 valmistunut D1, v. 2022 valmistuneet C2, CD2 ja D3 sekä v. 2023 valmistunut D4. Nämä koulurakennukset edustavat C- ja D-typologioita eli niissä on perusvarusteltujen opetustilojen (40-60 m²) lisäksi yhdistettäviä perusopetustiloja ja käytössä on myös aulatilaa tai ne aukeavat aulatilaa.

Eniten oli mainintoja siirtoseinistä tai mahdollisuudesta avautua isompaan yhteiseen tilaan (13 koulurakennusta) sekä eriyttämistilojen sijoittamisesta yleisopetuksen tilojen läheisyyteen (13 koulurakennusta). Yhdeksän koulurakennuksen suunnitelmissa haluttiin erityisopetustilat sijoittaa saman vuosiluokan yhteyteen. Kyselyn vastausten perusteella miltei kaikki vastaajat (15/16) ilmoittivat, että erityisopetuksen tilat ovat yleisopetuksen tilojen yhteydessä. Lisäksi yhden koulun vastauksessa kerrottiin, että erityisopetuksen tiloja on myös hieman omissa osiossaan eli ilmeisesti muualla kuin yleisopetuksen tilojen yhteydessä. Seitsemän koulua mainitsi tilanjakokalusteet ja kuusi koulua muuntojoustavat kalusteet omissa suunnitelmissaan.

CD1-koulurakennus on valmistunut v. 2011 ja ajan henki näkyy myös suunnitelmissa käytetyssä kielenkäytössä, jossa eriteltiin ns. tavalliset oppilaat ja maahanmuuttajataustaiset, esy-, eha- ja emu-oppilaat. Inklusiota tukevaa oli kuitenkin se, että erityisopetuksen tiloja suunniteltiin sijoitettavaksi samoihin 2.-3.-

vuosiluokan kotisoluihin yleisopetuksen kanssa. Yhteenkuuluvuutta ja vuorovaikutusta tukevia tiloja ja kalusteita ilmeni suunnitelmista monipuolisesti. Myös yhteistyötä ja yhdessä tekemistä korostettiin. Tilojen tuli olla muunneltavissa luokkaopetuksesta pienryhmätoimintaa helpottavaksi tilaksi esimerkiksi pulpetteja ja muita kalusteita siirtämällä. Tilanjakajina ajateltiin käyttää myös oppilastöiden ja oppimateriaalin vitriinejä. Kotisolun oli tarkoitus avautua kokonaisuudessaan yhteiseen tilaan ja eri osastoihin ryhmätyöskentelyn ja eriyttämisen mahdollistaviksi tiloiksi. Erityisoppilaat tulisivat opiskelemaan oppilassoluissa muiden oppilaiden joukossa, mutta heillä tulisi olemaan myös omaa eriytymistilaa tarpeen vaatiessa. Oppilassoluihin suunniteltiin myös erilaisia terapiatiloja. Kotisolussa tulisi olemaan myös laaja-alaiseen erityisopetukseen varattu opetustila ja terapiatiloja.

D1-koulurakennus on valmistunut v. 2017 ja myös tämän koulun suunnitteludokumenteissa puhuttiin vielä ns. EHA-oppilaista eli harjaantumisoppilaista (toiminta-alueittain opiskelevia oppilaita). Kalusteista todettiin, että niiden hankinnassa kiinnitetään huomiota kalusteiden muunneltavuuteen, ergonomisuuteen ja liikuteltavuuteen. Rakennuksen tilaratkaisujen tulisi olla monikäyttöisiä ja tarvittaessa kohtuullisesti muunneltavissa. Suunnitelmissa puhuttiin kotisoluista, joissa tarkoituksellisesti haluttiin murtaa perinteinen jako yleis- ja erityisopetuksen erillisiin ryhmiin ja tiloihin. Pyrkimyksenä oli ”pitkälle viety inklusio” sekä toiminnallisesti että tilankäytön osalta. Erityis-, pien- ja valmistavan opetuksen ryhmien opetus haluttiin järjestää inklusiivisesti yleisopetuksen välittömässä yhteydessä ja lapsen oman vertaisryhmän mukana.

Kaikkiin kotisoluihin haluttiin sijoittaa myös eriyttämistiloja. Suunnitelmissa oli kuvattu inklusiivista pedagogiikkaa ja toimintakulttuuria muun muassa siten, että erityinen tuki tultaisiin järjestämään inklusion periaatteiden mukaisesti osana oman ikäisten vertaisryhmän opetusta ja kasvatusta. Oppiminen nähtiin sosiokonstruktivistisena tapahtumana ja ryhmien heterogeenisuus rikkautena.

Tämän koulurakennuksen suunnitelmissa oli huomioitu yhteisöllisyyden tukemisen näkökulmasta sekä tilat, pedagogiikka, toimintakulttuuri että opetushenkilöstön osaaminen. Näkemiseen, hahmottamiseen, liikkumiseen tai monimuotoiseen identiteettiin liittyviä tekijöitä on kuitenkin mainittu niukalti.

CD2-koulurakennuksen uudisosa on valmistunut v. 2022 ja suunnitelmissa haluttiin helposti muunneltavissa ja muokattavissa olevia tiloja, joita voidaan avata ja sulkea. Tiloja haluttiin rajata joko ovin tai siirrettävin seinin. Opetustilojen tulisi olla mahdollista muokata pienryhmätiloiksi tai yhteistilaksi jopa yli sadalle oppilaalle. Myös kalusteiden haluttiin olevan helposti siirrettäviä. Näissä suunnitelmissa haluttiin säilyttää pienluokat erillään, mutta laaja-alainen erityisopetus järjestettäisiin muun opetuksen yhteydessä. Laaja-alaiset erityisopettajat tulisivat antamaan opetusta yleisopetuksen tilojen yhteydessä olevissa ryhmätyötiloissa tai samanaikaisopetuksena suurissa opetustiloissa yhdessä luokan- tai aineenopettajien kanssa.

D3-koulurakennuksen suunnitteludokumenteissa oli yhdistetty tilat ja inklusiivinen toimintakulttuuri muun muassa siten, että jokaisella kotisolualueella oli tarkoitus olla eriytystiloja ja siellä toimisi oma erityisopettajansa. Heidän tehtäviinsä kuuluisi erityistä tukea tarvitsevien lasten opetus ja konsultoivat tehtävät. Tavoitteena oli ”yksilöllinen oppiminen yhdessä”. Mikäli erityistä tukea tarvitsevista oppilaista olisi tarpeen muodostaa oma ryhmänsä, se toimisi aina ryhmäintegraationomaisesti ja opetus tapahtuisi erityisopettajan ja luokan- tai aineenopettajan yhteistyönä.

Kotisolualue jakautuisi pienempiin osiin väliverhojen, siirrettävien seinäkkeiden tai kiinteiden seinien avulla. Tilat suunniteltiin toiminnoiltaan joustaviksi, muunneltaviksi ja esteettömiksi avoimen/avautuvan oppimisympäristön periaatteiden mukaisesti. Jokaisella kotisolualueella työskentelisi myös tehostetun ja erityisen tuen piirissä olevia oppilaita. Koulun erityisopetuksen pienryhmät oli tarkoitus hajasijoittaa kotisoluihin. Erillisiä pysyviä erityisluokkia ei muodostettaisi,

vaan erityinen tuki järjestettäisiin oppilaalle inklusion periaatteiden mukaisesti osana oman ikäisten vertaisryhmän opetusta ja kasvatusta.

Tämän koulun suunnitelmissa oli panostettu paljon esteettömien tilojen suunnitteluun lähtien inklusiivisesta toimintakulttuurista (erityisopetus on järjestetty yhdessä muiden kanssa ja samoissa tiloissa) jatkuen tila- ja kalustesuunnitteluun valitun linjauksen myötä. Aivan kaikki ei ilmennyt suunnitelmista, kuten tarkemmin opasteiden toteutus, mutta pääosin näillä kriteereillä arvioituna inklusiivisuuden toteutumiselle oli erittäin hyvät lähtökohdat.

E7 Vuorovaikutuksen edistäminen on toinen keino lisätä sosiaalista esteettömyyttä. Jokaisella lapsella tulisi olla mahdollisuus vuorovaikutukseen ja esteettömään kommunikointiin vertaisryhmässä. (OKM 2021).

Sosiaalista vuorovaikutusta lisääviä kaluste- ja tilaratkaisuja:

- Keskinäistä vuorovaikutusta mahdollistavia kalusteita voivat olla esimerkiksi isommat pöytäryhmät, helposti siirreltävät tuolit tai sohvaryhmät.
- Pienryhmätiloissa voi keskittyä pienemmässä ryhmässä työskentelyyn tai parityöskentelyyn.
- Erilaiset kokoontumis- ja esiintymistilat mahdollistavat monenlaista vuorovaikutusta ja esiintymistä yhdessä. (Juhala 2021; Kuuskorpi 2012; Minhas, Nair & Sirota 2023.; OPH 2018.)

Koulurakennusten suunnitelmista löytyi eniten mainintoja pienryhmätiloista (15 koulua) sekä kokoontumis- ja esiintymistiloista (13 koulua) ja vähemmän vuorovaikutusta lisäävistä kalusteista (5 koulua). Kaikkia näitä kolmea kriteeriä löytyi viiden koulurakennuksen suunnitelmista (CD1, CD2, D1, D3 ja D4). Nämä koulurakennukset olivat kaikki 2000-luvulla valmistuneita ja yhtä lukuunottamatta

samoja koulurakennuksia kuin edellisen teeman yhteenkuuluvuus-kriteereitä eniten täyttäneet koulut.

CD1-koulurakennuksen suunnitelmista löytyi pienryhmätilojen lisäksi ”aktiivisia aulatilaja”, ”oppimistori” ja koulukirjasto. CD2- koulurakennukseen haluttiin monitoimitilaa, joka toimisi mm. liikunta-, leikki-, oppimis-, pienryhmä-, ja kokoontumistilana. Aulaan tulisi esiintymislava. D1- koulurakennukseen suunniteltiin yhteisöllisyyttä tukevia tiloja ja yksityisyyttä tukevia nurkkauksia kuten ikkuna- ja porrassyvennyksiä. Kotisolun alueen keskellä oleva ”oppimistori” oli tarkoitus suunnitella ja kalustaa siten, että siellä voidaan joustavasti pitää opetustuokioita ja muita yhteisiä tapahtumia koko kotisolun oppilaille. Koulukirjasto ja mediateekki tulisi toimimaan parveilutilana, oppilaskunnan tilana ja siellä voisi pitää myös kioskia.

D3-koulurakennuksen suunnitelmissa haluttiin kalusteiden olevan siirreltäviä, muunneltavia, jännittäviä ja monimuotoisia. Pienryhmätiloja oli tarkoitus toteuttaa opetustilojen sisälle yksilötyöskentelyyn sekä pari- ja ryhmätyöskentelyyn. Tilojen haluttiin tukevan toiminnallisuutta ja sosiaalisuutta korostavaa oppimista ja opetusta. Esiintymis- ja kokoontumistiloiksi ehdotettiin toiminnallisia auloja, mediateekki-kirjasto, ruokala ja näyttämö.

D4-koulurakennukseen suunniteltiin ns. kortteleita, jotka koostuvat yhteisen oppimisen alueesta, rajatuista intensiivisen työn tiloista sekä erikokoisista ryhmätyötiloista ja looseista. Korttelista löytyisi tilat rauhoittumiselle, keskittymiselle ja yhdessä tekemiselle sekä tutkimiselle ja äänekäälle ideoimiselle. Kokoontumis- ja esiintymistilojen haluttiin olevan kutsuvia ja helposti saavutettavia matalan kynnyksen kokeilemiseen ja yhdessä tekemiseen kannustavia tiloja. Tilallisten ratkaisujen tuli edistää sekä sosiaalisia kohtaamisia ja yhdessäoloa että rauhoittumista. Suunnitelmissa oli ns. yhteisöllinen tori, jota käytettäisiin paitsi oppimisympäristönä myös tiedonhakutilana. Yhteisöllisellä torilla olisi mm.

olohuone, pelisopit, liikunnallisia elementtejä ja tilaa puheiden pitoon. Ravintolasalin oli tarkoitus toimia ruokailun lisäksi opiskelu- ja kokoontumistilana. Tämän koulun suunnitelmiin oli kirjattu paljon vuorovaikutukseen soveltuvia tiloja.

Johtopäätöksiä

Suunnitteludokumenttien analyysin perusteella näyttäisi siltä, että koulurakentamisen suunnitteluvaiheessa on esteettömyyttä otettu huomioon varsin vähän. Vain neljä koulurakennushanketta viidestätoista oli kirjannut kattavasti esteettömyyteen liittyviä suunnittelun tavoitteita. Parhaiten oli otettu huomioon sellaisia esteettömyyteen liittyviä asioita, jotka löytyvät Maankäyttö- ja rakennuslaista (132/1999), jossa säädetään rakennusten olennaisista teknisistä vaatimuksista. Näitä olivat mm. hissit, induktiosilmukka tai liikuntaesteisten wc-tilat. Vähiten oli kiinnitetty huomiota näkemisen tukemiseen tai tilojen hahmottamiseen liittyviin tekijöihin muun muassa kontrasteihin ja moniaistisiin opasteisiin. Sukupuolineutraaleja yksittäisiä pesu- ja pukuhuoneita ei mainittu yhdessäkään suunnitelmassa.

Eniten inklusiota tukevia kriteereitä täyttivät uudehkot 2000-luvun puolella rakennetut puoliavoimet tai avoimemmat tilaratkaisut. Niissä oli otettu hyvin huomioon erilaiset tarpeet liittyen aistiesteettömyyteen ja neurokirjoon sekä kiinnitetty huomiota yhteenkuuluvuutta ja vuorovaikutusta tukeviin tilaratkaisuihin. Tähän on voinut vaikuttaa erillisten esteettömyysasiantuntijoiden käyttäminen rakennussuunnittelussa.

Suunnitelmissa huomiota kiinnitti myös se, että jotkin tilaratkaisut oli suunniteltu jotain muuta tarvetta kuin inklusiota varten kuten läpinäkyvyys tiloissa, häikäisyn esto taikka kabinettien rakentaminen ruokalaan. Näitä oli perusteltu muilla syillä, mutta dokumenteista ei selviä, huomataanko niitä hyödyntää myös esteettömyyden kannalta.

Universal Design perustuu periaatteeseen, jossa tilasuunnittelun tulisi palvella kaikkia käyttäjäryhmiä siten, ettei niistä ole kenellekään haittaa. Esteettömyyden huomiointi tiloissa ei yleensä haittaa muita käyttäjiä, vaan voi ennemminkin tukea tilojen käyttöä kaikkien osalta. Toisaalta oppijoiden erilaiset tarpeet saattavat olla myös toisilleen vastakkaisia esimerkiksi neuromoninaiset hyötyvät rauhallisesta aistiympäristöstä ja heikkonäköiset taas hyötyvät kontrasteista. Esteettömyyden huomiointi voi vaatia kompromisseja mutta se voi olla myös kustannusneutraalia esimerkkinä kontrastivärien valinta.

Yhteenveto tuloksista

Taulukko 11 Yhteenveto esteettömyyden huomioimisesta selvitystyössä tarkastelujen koulurakennusten suunnittelussa

E1 aistit (max 9), **E2** neurokirjo (max 3), **E3** Hahmottaminen (max 5), **E4** Liikkuminen (max 6), **E5** Monimuotoinen identiteetti (max 2,), **E6** Yhteenkuuluvuus (max 5), **E7** Vuorovaikutus (max 3)

Koulut	Rakentamisvuosi/peruskorjaus	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	YHT
A1	1955/2022	1	0	0	1	0	2	2	6
A2	1967/2016	4	0	0	3	0	0	2	9
B1	1983/2018	1	2	0	2	0	2	2	9
BC1	2018	2	0	0	1	0	2	1	6
BD1	2021	6	2	0	1	0	4	2	15
C1	1981/2021	5	1	1	2	0	1	2	12
C2	2022	7	3	3	4	1	5	2	25
CD1	2011	0	2	0	2	0	5	3	12
CD2	2022	8	2	3	3	0	5	3	24
CD3	2022	1	2	0	3	0	2	2	10
CE1	2016	2	2	0	4	0	2	2	12
D1	2017	3	3	0	2	0	5	3	16
D2	1939/2021	0	0	1	4	0	3	1	9
D3	2022	6	3	2	3	1	5	3	23
D4	2023	6	3	3	4	1	5	3	25

Tilojen meluttomuudesta on huolehdittu mm. materiaali-, ja kalustevalinnoilla tai äänieristyksellä

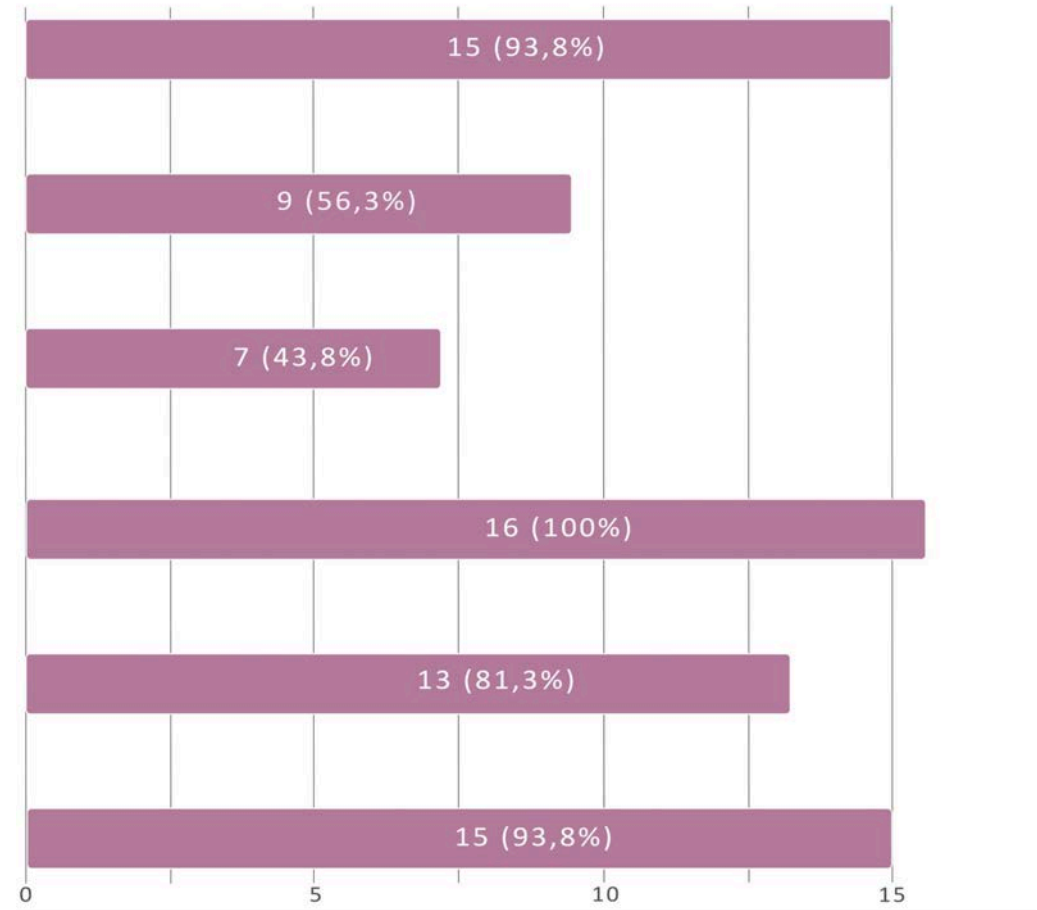
Tiloissa on käytetty värityksessä kontrasteja mm. kulkuväylillä, portaikoissa ja ovissa

Tilojen opastaulut ovat riittävän suuria, moniaistisia ja sisältävät tekstin lisäksi symboleja

Kaikkiin tiloihin (myös ulkona) pääsevät esteettömästi kaikki, myös pyörätuolia käyttävät

Koulurakennuksesta löytyy yksittäisiä wc- ja pukutiloja, jotka ovat sukupuolineutraaleja

Erityisopetuksen tilat ovat yleisopetuksen tilojen yhteydessä



Kuvio 8 Sivistystoimelle tehdyn kyselyn yhteenvetoa

Lähteet

Autismiliitto 2023. Neurokehitykselliset häiriöt.

<https://autismiliitto.fi/autismi/erilaista-autismia/neuropsykiatriset-hairiot/>

Booth, T. and Ainscow, M. 2002. Index for inclusion: developing learning and participation in schools. 2nd ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education.

Deaf Space.

<https://gallaudet.edu/campus-design-facilities/campus-design-and-planning/deafspace/> Luettu 23.10.2023.

Gislason, N. 2011. Building Innovation: History, Cases, and Perspectives on School Design. Kanada: Backalong Books, ResearchGate.

<https://www.researchgate.net/publication/282780158> Luettu 23.10.2023

Hallituksen esitys (HE 114/2024 vp) eduskunnalle laiksi perusopetuslain muuttamisesta ja siihen liittyviksi laeiksi.

Iljina, A. 2016. Sosiaalinen esteettömyys koulussa. Opinnäytetyö. Sosiaalialan tutkinto-ohjelma Oulun ammattikorkeakoulu.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/118579/iljina_anneli.pdf;jsessionid=3521C997E674C706C2C1F79B9A4E9B51?sequence=1

Imrie, R. 2013. Designing Inclusive Environments and the Significance of Universal Design. 37-Swain et al_Ch-37.indd 287 29/05/2013 5:45:10 PM

file:///C:/Users/rkatt/Downloads/37-Swainetal_Ch-37.pdf

Inklusion toteuttaminen kouluissa. Näin käynnistät, ohjaat ja toteutat kehitysprosessin kohti inklusiota. Implementing inclusion in schools (IIS-hanke). [Inklusion-toteuttaminen-kouluissa.pdf \(kvps.fi\)](#)

Juhala, R. 2021. Moninaisuus oppiympäristössä - inklusiivisen peruskoulun suunnitteluperiaatteita. Aalto yliopisto Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu diplomityö. Arkkitehtuurin laitos 2021.

Kauppinen, M., Martin, A., Moate, J., Naukkarinen, A., Valleala, U.M., & Vehkakoski, T. 2022. Inklusion, inklusiivisen kasvatuksen ja inklusiivisen pedagogiikan määritelmät. Täydennyskoulutusmateriaali. HOHTO-hanke. Opettajankoulutuslaitos ja Kasvatustieteen laitos. Jyväskylän yliopisto.

Kehityksen ja oppimisen tuki sekä inklusiivisuus varhaiskasvatuksessa. Selvitys nykytilasta kunnallisissa ja yksityisissä varhaiskasvatuspalveluissa sekä esitys kehityksen ja oppimisen tuen malliksi. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:13

Kilpelä, N. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Rakennustieto Oy.

https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf/0efe51ad-dac4-39e8-d6d4-185050aa0c9f/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf?t=1603260119065

Kuntsi, T. 2022. Kaikille sopiva koulu- Esteettömyyden huomioiminen. Teoksessa Kattilakoski, R. & Kuntsi, T. (2022). Oppimaisemaa luomassa. Valterin julkaisusarja nro 7. Grano Oy. s.107-135.

Kuuloliitto ry 2020. Suomalainen induktiosilmukkaopas.
<https://www.kuuloliitto.fi/wp-content/uploads/2021/02/SUOMALAINEN-induktiosilmukkaopas201210-Nettiversio.pdf>

Kuuskorpi, M., 2012. Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö - Käyttäjälähtöinen muunneltava ja joustava opetustila. Väitöskirja: Turun yliopisto.

Malinen, A., 2018. Oppilaiden kokemat paikkatunteet avoimessa oppimisympäristössä. Pro Gradu: Tampereen yliopisto.

Minhas, P., Nair, P. & Sirota, L. NEURO ARCHITECTURE Health, Happiness & Learning. White Paper for the Association for Learning Environments.
<https://media.a4le.org/WhitePapers/Neuroarchitecture.pdf> Luettu 23.10.2023

Naukarinen, A. 2003. Inklusiivista koulua rakentamassa. Opetushallituksen monisteita 9/2003. Helsinki: Opetushallitus.

OPS 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Perusopetuksen tehtävä ja yleiset periaatteet.
<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/perusopetus/419550/tekstikappale/426528>

OPH 2018. Reflektointityökalu varhaiskasvatuksen inklusiivisuuden arviointiin. Euroopan erityisopetuksen ja inklusiivisen opetuksen kehittämiskeskus. Suomenkielinen tarkennettu käännös. Opetushallitus 2018.

OPH 2024.
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/oppimisen-ja-koulunkaynnin-tuki>

Perustuslaki 731/1999, 6 §.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731#a731-1999>

RakMKF1 Suomen rakentamismääräyskokoelma (2005). Esteetön rakennus. Määräykset ja ohjeet. Ympäristöministeriön asetus esteettömästä rakennuksesta.

Santalahti, T. 2018. Seksuaalisen suuntautumisen ja sukupuolen moninaisuus. Opettajan opas - Nuorten seksuaalisuus ja seksuaaliterveys.
<https://www.terveyskirjasto.fi/oos00003>

Opettajan opas - Nuorten seksuaalisuus ja seksuaaliterveys. 5.2.2018.
<https://www.terveyskirjasto.fi/oos00003> Luettu 23.10.2023.

Suomen perustuslaki (731/1999) 6 § 2 mom. ja yhdenvertaisuuslaki 6 § 1 mom.

Tasa-arvolaki (609/1986) 5 § Laki naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta.

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä (241/2017). Finlex.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170241#Pidm46494958994064>

Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/2014132>

10 Koulurakennusten turvallisuus ja terveellisyys

Rakentamislaki (751/2023) määrittelee rakennuksen olennaiset tekniset vaatimukset. Rakentamislakia täydentävät Suomen rakentamismääräyskokoelman asetukset. Lisäksi terveysuojelulaille (19.8.1994/763) säädetään asunnon ja muun oleskelutilan käytönaikaisia terveydellisiä vaatimuksia. Uusille rakennuksille ja korjauskohteille asetetaan minimivaatimuksia, ja päiväkotien sekä koulujen osalta vaatimuksia täydennetään niiden terveydelliset olosuhteet määrittelevällä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella. Valvonnasta vastaavat pääosin kunnalliset terveystarkastajat.

Keskeisiä säädöksiä ovat:

- Ympäristöministeriön [asetus](#) rakennuksen käyttöturvallisuudesta
- Ympäristöministeriön [asetus](#) rakennusten paloturvallisuudesta
- Rakentamislaki (751/2023): Tämä laki sisältää säännöksiä rakennusten suunnittelusta, rakentamisesta ja käytöstä, painottaen muun muassa terveellisyttä ja turvallisuutta.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (545/2015): Tämä asetus koskee asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisiä olosuhteita sekä asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksia, kattaen fyysiset, kemialliset ja biologiset altistumistekijät.

Tilojen turvallisuutta ja terveellisyttä ohjataan suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa lukuisilla määräyksillä ja ohjeilla. Koulurakennuksen turvallisuus ja sen vaikutus terveyteen on monen osatekijän summa. Turvallinen oppimisympäristö on koulun toimintakulttuurin, tilaratkaisujen ja teknisten järjestelmien kokonaisuus, joka hyvin toimiessaan on lähes huomaamatonta. Se suojaa yhteisön jäseniä mahdollisilta vaaroilta, kuten onnettomuuksilta, väkivallalta, kiusaamiselta ja tapaturmilta. Lisäksi turvallinen kouluympäristö vähentää stressiä ja ahdistusta, mikä lisää hyvinvointia ja mahdollistaa paremman keskittymisen ja oppimistulosten saavuttamisen.

Rakennuksen turvallisuuteen vaikuttavat muun muassa (OPH, n.d.):

- yksikön koko
- toiminnan kannalta tarkoituksenmukainen mitoitus
- tilajärjestelyt
- rakennusteknisten osat
- taloteknisten järjestelmien ominaisuudet
- kiinteiden kalusteiden ja varusteiden ominaisuudet
- merkinnät ja opasteet
- irtaimisto ja sisustus
- palo- ja pelastusturvallisuuden ratkaisut

Turvallinen rakennus ja ympäristö edistävät turvallista toimintakulttuuria, vähentävät vaaratilanteita ja tukevat ryhmäytymistä sekä luottamuksellisuutta. Turvallisuus saavutetaan yhdistämällä toimiva suunnittelu, kuten tilojen avoimuus ja näköyhteydet, tontin ja rakennuksen järjestelyt, esteettömyys, ergonomia ja turvatekniikka turvallisuutta tukevaan toimintakulttuuriin.

Toimintakulttuuri vaikuttaa merkittävästi koulun turvallisuuteen luomalla yhteisiä toimintamalleja ja linjauksia, jotka edistävät yhteisöllisyyttä, osallisuutta ja hyvinvointia. Se tarjoaa rakenteet kiusaamisen, häirinnän, syrjinnän ja väkivallan ehkäisemiseen sekä koulupoissaoloihin puuttumiseen ja niiden ennaltaehkäisyyn. Tällaisia rakenteita tukevien toimintatapojen kehittäminen tukee oppilaiden sitoutumista kouluyhteisöön, mikä parantaa turvallisuutta, vähentää konflikteja ja edistää positiivista vuorovaikutusta oppimisympäristössä (Luomanen, T. 2023). Turvallisuus on myös tunnetila, jossa koetun ja todellisen turvallisuuden välillä voi olla ristiriitoja, minkä vuoksi suunnittelussa tulee huomioida psykologiset ja käytännön turvallisuustekijät.

Tartuntatauteihin ja pandemiaan varautuminen

Koronaviruspandemian vuoksi säädettiin useita erityislakeja. 1.8.2021 voimaan tullut perusopetuslain ja Helsingin eurooppalaisesta koulutusta annetun lain väliaikainen muutos koskien etäopetusta on päätynyt 31.7.2022. Samoin tartuntalain väliaikainen 1.1.2022 voimaan tullut muuttaminen on päätynyt 30.6.2022. Perusopetuslaki ei mahdollista etäopetusta (OPH, 2023).

Turvallisuustarpeet muuttuvat ja niin kävi myös viimeisimmän pandemian aikana. Pandemian aikana tavoitteena oli tarjota oppilaille ja henkilökunnalle ympäristö, joka minimoi tartuntariskit ja tukee joustavia toimintamalleja muuttuvissa tilanteissa. Opetushallitus käsitteli aihetta Turvallinen ja terveellinen päiväkotij- ja koulurakennus- sivustolla ja terveysturvallisuuden varmistamiseksi koulurakennusten suunnittelussa painotettiin seuraavia tekijöitä(OPH, n.d.):

1. Tilojen joustavuus ja riittävä väljyys ovat ratkaisevia.
2. Muunneltavuus mahdollistaa oppilasryhmien eriyttämisen ja tilojen muokkaamisen tarpeen mukaan.
3. Suurempien opetustilojen tai pienempien ryhmäkokojen avulla voidaan varmistaa turvaväljen (1,5–2 metriä) säilyminen oppilaiden ja henkilökunnan välillä.
4. Modernit ilmanvaihtojärjestelmät, jotka kierrättävät ja suodattavat ilmaa tehokkaasti, ovat elintärkeitä tartuntariskin pienentämiseksi.

Liikkumisen hallinta ja hygienian tukeminen ovat keskeisiä terveysturvallisuuden kannalta. Useat sisäänkäynnit ja selkeästi merkityt kulkureitit eri ryhmille vähentävät ruuhkia ja lähikontakteja. Käsienpesumahdollisuuksia koulurakennuksessa tulisi olla riittävästi, lisäksi hygieniaystävällisten pintamateriaalien käyttö, kuten antibakteeriset pinnat ja kosketuksettomat hanat, tukevat päivittäistä hygieniää. (OPH, n.d.).

Teknologian ja ulkotilojen integrointi mahdollistaa oppimisen turvallisessa ympäristössä. Hyvin varustetut ulko-oppimistilat ja hybridimallit, joissa osa

oppilaista voi osallistua opetukseen etänä, vähentävät sisätilojen kuormitusta. Digitaaliset oppimisympäristöt, kuten verkkokamerat ja mikrofonit luokkahuoneissa, tukevat oppimista myös karanteeni- tai etäopetusolosuhteissa.

Tehokas tilojen eristäminen ja siivous on olennainen osa pandemian hallintaa. Selkeästi erilliset tilat oireileville henkilöille sekä mahdollisuus jakaa suuret kokoontumistilat pienempiin osiin parantavat turvallisuutta ja tämän vuoksi muunneltavuus parantaa koulurakennuksen mahdollisuutta tukea opettajia ja oppijoita pandemian kaltaisessa kriisissä(OPH, n.d.).

Ulkoisen uhkan ja kiusaamisen estäminen

Kouluissa tapahtuneet väkivaltatilanteet ja uhkat, kuten kouluampumiset ja uhkaukset rakennusten sytyttämisestä tai räjäyttämistä, ovat lisänneet turvallisuuden tarkastelua erityisesti väkivallan näkökulmasta. Tilojen suunnittelussa on otettava huomioon sekä nopea poistuminen vaarallisilta alueilta että sisälle suojautuminen esimerkiksi tulipalojen, kemikaalionnettomuuksien, sääilmiöiden tai väkivaltatilanteiden varalta. Avoimet monitilaratkaisut ja lasiset väliseinät voivat tukea positiivista sosiaalista valvontaa ja vähentää uhka- ja kiusaamistilanteita, mutta niiden käytössä tulee huomioida myös mahdolliset riskit väkivaltatilanteissa, kuten näkymien hallinta ja suojautumispaikkojen tarve (OPH, n.d.).



Kuva 6 Esimerkki ulkoisen uhkan ja kiusaamisen estämisen analysoimisesta suunnitteluvaiheen aikana (Lang, 2025)

Turvallisuutta voidaan parantaa sisä- ja ulkotilojen helpon valvottavuuden, tehokkaan kulunvalvonnan, poistumisreittien selkeyden ja hyvin suunniteltujen turvajärjestelmien avulla. Käytännön keinoja ovat esimerkiksi lukittavat tilat, lasirakenteiden varustaminen suljettavilla kaihtimilla, poistumis- ja pelastumisreitit sekä tilaratkaisut, jotka estävät piiloutumista. Lisäksi kouluympäristöjen

suunnittelussa tulee tukea liikkuvaa toimintakulttuuria ja sosiaalista valvontaa siten, että luonnollinen liikenne rakennuksen eri osissa lisää turvallisuutta. Myös henkilöstön aktiivinen läsnäolo ja oppilaiden ryhmäopiskelu voivat osaltaan ehkäistä kiusaamista ja luoda turvallisemman ilmapiirin.

Rakennuksen sisällä tilojen avoimuus, näköyhteydet tiloissa, tilojen välillä ja sisältä ulos tukevat luottamuksellista toimintakulttuuria sekä samalla auttavat myös passiivisessa valvonnassa. Koettu turvallisuus ja todellinen turvallisuus voivat poiketa toisistaan. Turvalliselta tuntuva suljettu huonetila voi eräissä väkivaltatilanteissa olla turvattomampi kuin tila, johon on avoimia näkymiä muista tiloista (RT 103085, 2019). Tärkeää on se, että mahdollisista uhkista on olemassa skenaariot ja niihin on valmistauduttu. Turvallisuuden kannalta suotuisia ovat viihtyisät, virikkeiset ja äänimaailmaltaan rauhalliset tilat, jotka ovat myös toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisia.

Kulunvalvontajärjestelmä tallentaa tietoja siitä, kuka kulkee missäkin ja milloin. Tämä on hyödyllistä, jos tarvitaan selvitystä väitetystä häirinnästä tai tapahtumista koulun sisällä. Kulunhallintajärjestelmä tukee myös tilojen joustavaa käyttöä erilaisiin opetusmenetelmiin ja oppimistilanteisiin sekä mm. iltakäytössä. Tiloja voidaan esimerkiksi varata erilaisiin ryhmätyöskentelyyn, projektityöskentelyyn tai itsenäiseen opiskeluun kulloisenkin tarpeen mukaan.

Selvitystyön kohteena olevilla koulurakennuksilla 68,8 %:lla on tilapalveluille tehdyn kyselyn mukaan ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta. Yhdistämällä ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta voidaan luoda tehokas järjestelmä tilojen hallintaan ja valvontaan.



Kuvio 9 Kulunhallinta ja -valvontatyypit selvitystyöhön osallistuneissa koulurakennuksissa

10.1 Miten eri koulurakennushankkeet huomioivat turvallisuuden?

Hankesuunnitelma on rakennushankkeen keskeinen asiakirja. Hankesuunnittelussa kartoitetaan käyttäjien tarpeet, valitaan hankemalli ja tehdään investointipäätös. Selvitystyöhön osallistuneiden koulurakennushankkeiden hankesuunnitelmia vertailtiin tässä selvityksessä myös turvallisuuden näkökulmasta.

Koulurakennuksen turvallisuuteen liittyvää ohjeistusta löytyy esimerkiksi Opetushallituksen kasvatuksen ja koulutuksen turvallisuuskokonaisuudesta ja Rakennustietosäätiön koulu- ja päiväkotien turvallisuuden suunnitteluohjeesta. Näiden sisältöjen perusteella tässä selvitystyössä koottiin yli 150 kohdan lista, josta tiivistettiin kuusikymmentä (60) keskeistä turvallisuutta koskevaa kohtaa. Koulurakennushankkeen dokumentit ja erityisesti hankesuunnitelma analysoitiin tämän listan avulla. Lista jakaantuu yhteentoista eri teemaan:

1. Liikenne ja kulkureitit (8 kohtaa)
2. Piha ja koululle saapuminen (7 kohtaa)
3. Rakennuksen sisäänkäynnit ja kulunhallinta (5 kohtaa)
4. Pako-ovet ja poistumisreitit (7 kohtaa)
5. Inklusio ja esteettömyys (6 kohtaa)
6. Tilojen varusteet (6 kohtaa)
7. Erikoisvarustellut tilat (4 kohtaa)

8. Tekniset järjestelmät ja välineet (5 kohtaa)
9. Opastus ja hahmottaminen (3 kohtaa)
10. Yleinen toiminnallisuus (3 kohtaa)
11. Pihavarusteet ja niiden turvallisuus (6 kohtaa)

Se miten eri turvallisuuteen liittyvät aiheet on kuvailtu hankkeisiin liittyvissä dokumenteissa kertovat paljon, kuinka näihin asioihin on kiinnitetty huomiota. Seuraavassa on taulukkomuodossa esitetty turvallisuuden eri osa-alueiden huomioiminen hankkeen dokumenteissa. Vasemmalla on koulurakennukset typologiajärjestyksessä, ylhäällä teemat ja niiden maksimipisteet, alhaalla kuinka monta prosenttia kyseisestä teeman kohdista kaikissa hankesuunnitelmissa oli maininta ja oikealla koulurakennushankkeiden yhteispisteet (max 60).

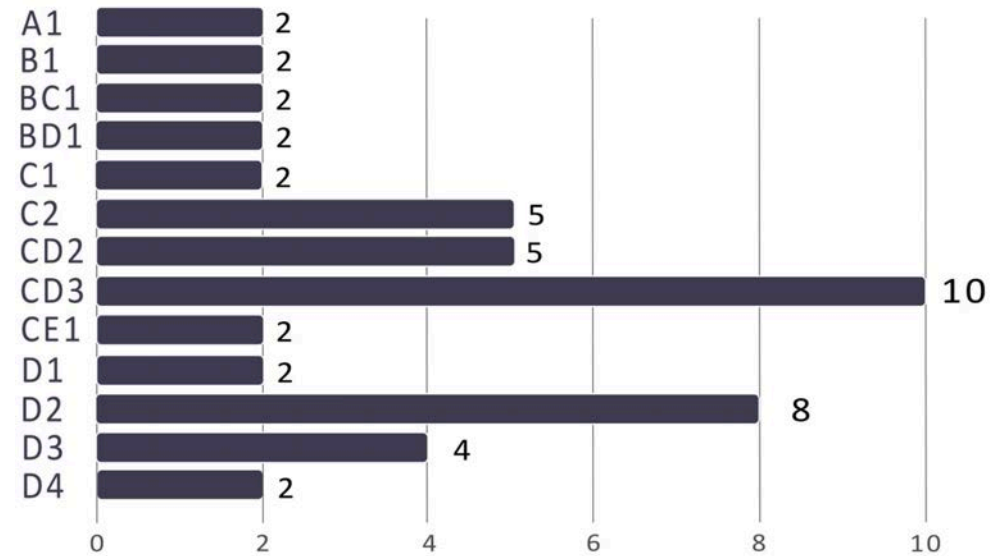
Taulukko 12 Turvallisuuden eri osa-alueiden huomioiminen hankedokumenteissa

Koulut	1 (max 8)	2 (max 7)	3 (max 5)	4 (max 7)	5 (max 6)	6 (max 6)	7 (max 4)	8 (max 5)	9 (max 3)	10 (max 3)	11 (max 6)	YHT (max 60)
A1 1955/2022	1	2	3	2	3	3	3	4	0	1	2	24
A2 1967/2016	3	2	2	1	2	3	1	3	0	1	1	19
B1 1983/2018	5	2	3	3	2	3	3	5	0	3	4	33
BC1 2018	0	0	1	2	2	2	1	4	0	1	1	14
BD1 2021	1	0	1	2	4	3	3	4	0	1	0	19
C1 1981/2021	1	3	3	2	3	2	1	4	1	2	1	23
C2 2022	3	4	3	3	5	4	2	5	0	1	1	31
CD1 2011	3	3	4	3	4	3	2	3	1	1	3	30
CD2 2022	7	5	3	5	6	5	2	5	2	2	3	45
CD3 2022	5	4	3	4	5	3	2	3	2	1	1	33
CE1 2016	3	4	2	2	3	3	2	3	2	1	2	27
D1 2017	1	3	2	4	3	3	2	3	2	1	2	25
D2 1939/2021	4	4	4	3	5	4	3	4	1	2	1	35
D3 2022	5	3	3	3	4	3	1	3	2	2	1	30
D4 2023	5	3	2	4	4	3	1	3	2	2	2	31
KA %	39%	40%	52%	40%	60%	52%	48%	74%	33%	50%	28%	27,9

Jotta koulurakennushanke voidaan laadukkaasti kilpailuttaa, hankesuunnitelman täytyy antaa mahdollisimman monipuolinen ja kattava kuvaus tulevasta hankkeesta. Turvallisuus on tällöin yleensä käsitelty määräysten ja asetusten kautta. Yleisenä havaintona tässä selvityksessä voidaan todeta, että uusimmissa koulurakennushankkeissa on turvallisuutta käsitelty enemmän kuin yli viisi vuotta vanhoissa kouluissa. Tulos on samankaltainen kuin inklusion käsittelyn osalta. Turvallisuuden huomioimisen näkökulmasta pandemia-aika ja kouluväkivaltatapaukset ovat lisänneet valppautta ja herkkyyttä huomioida näitä asioita jo hankesuunnitteluvaiheessa.

Pitkien käytävien puuttuminen todennäköisesti lyhentää poistumisteitä ja usean kerroksen korkuiset aulat puolestaan helpottaa esim. tulen leviämistä koulurakennuksessa. Tieto alkavasta palosta tai muusta uhkaavasta tilanteesta on saatava nopeasti rakennuksessa olevien tietoon. Tässä suureksi avuksi ovat paloilmoitin- ja kuulutusjärjestelmät. Kaikki henkilöt tavoitettava kuulutusjärjestelmä helpottaa ja nopeuttaa turvaan poistumista. Ongelmia kuulutusten kuulumisessa on ollut Onnettomuustutkintakeskuksen mukaan ainakin Kouvolan yhteiskoulun tulipalossa ja Kauhajoen- sekä Jokelan koulusurmissa.

Kysymme kuntien Tilapalveluilta koulurakennusten kuulutusjärjestelmien kuulutusasteiden määrää ja enemmistöllä niitä näyttää olevan kaksi, mutta hajontaa on aika paljon. Kuulutusasteiden määrää olisi hyvä miettiä erilaisten turvallisuutta uhkaavien skenaarioiden kautta ja kuvata tarve hankesuunnitelmissa tai erillisessä teknisessä- tai turvallisuussuunnitelmassa.



Kuvio 10 Kuulutusasteiden määrä selvitystyöhön osallistuneissa koulurakennuksissa

Opastus sekä tilan hahmottaminen näyttää jäävän tämän selvitystyön perusteella usein käsittelemättä hankesuunnitelmissa. Se, että rakennukseen halutaan sisätilojen ja ulkoalueiden opaskartat mainittiin kohteissa A1, C1, CD3, CE1, D1, D3 ja D4.

CD3:n hankesuunnitelmassa kuvataan asiaa:

Pääaulasta on erittäin hyvä yhteys ja selkeät opasteet konttoriin, ravintolaan sekä estradin juhlatilaan. Kuntalaiskäytön sisäänkäynnit koulupäivän ulkopuolista käyttöä varten huomioidaan opasteissa, lukituksessa ja hätäpoistumisreiteissä ...Pienenkin ihmisen on helppo hahmottaa, missä kohtaa ja mihin suuntaan hän on menossa.

Ylitäyttö eli koulurakennuksen suunnitellun oppijamäärän ylitys näyttää olevan huolestuttavan yleistä. Yli puolessa (56%) selvitystyön koulurakennuksista oli suunniteltua enemmän oppijoita. Tiloja tai tilojen perusratkaisua muuttamatta voi olla vaikea perustella suunnitellun henkilömäärän ylittämistä olemassa olevissa koulurakennuksissa. Väestönsuojan suurin sallittu henkilömäärä on kuvattu viidessä (CD1, CE1, D1, D2 ja D3) koulurakennushankkeessa, mutta D1 on ainoa, jossa on kuvattu suurin sallittu henkilömäärää myös väestönsuojien ulkopuolella. Yhdessäkin hankesuunnitelmassa ei mainittu, että suurin sallittu henkilömäärä merkitään rakennuksessa johonkin näkyvälle paikalle.

Pihavarusteista ja niiden turvallisuudesta löytyi turvallisuuteen liittyviä mainintoja hankesuunnitelmista keskimäärin noin 28% maksimista. Eniten mainintoja (4/6) tästä teemasta löytyi B1:n hankesuunnitelmista ja toiseksi eniten (3/6) mainintoja oli CD2:n dokumenteissa.

Pihan liukumäkien ja muiden varusteiden sijoittaminen on ymmärrettävästi hieman erilaista eri puolilla Suomea. Hankesuunnitelmassa CD2 kuvataan asia seuraavasti: "Piha-alueella eri toiminnot eriytetään turvalliseksi kokonaisuudeksi. Pihalla tulee olla suojaa epäsuotuisia olosuhteita vastaan (auringonpaiste, uv-säteily ja sade)." Kun taas hankesuunnitelmassa CD1 asiaa kuvataan seuraavasti: "Piha-alue suunnitellaan ensisijaisesti etelä – länsi ilmansuuntaan / aurinkoisuus. Rakennuksilla ja istutuksilla tulee suojata mahdollisuuksien mukaan piha tuulisuudelta."

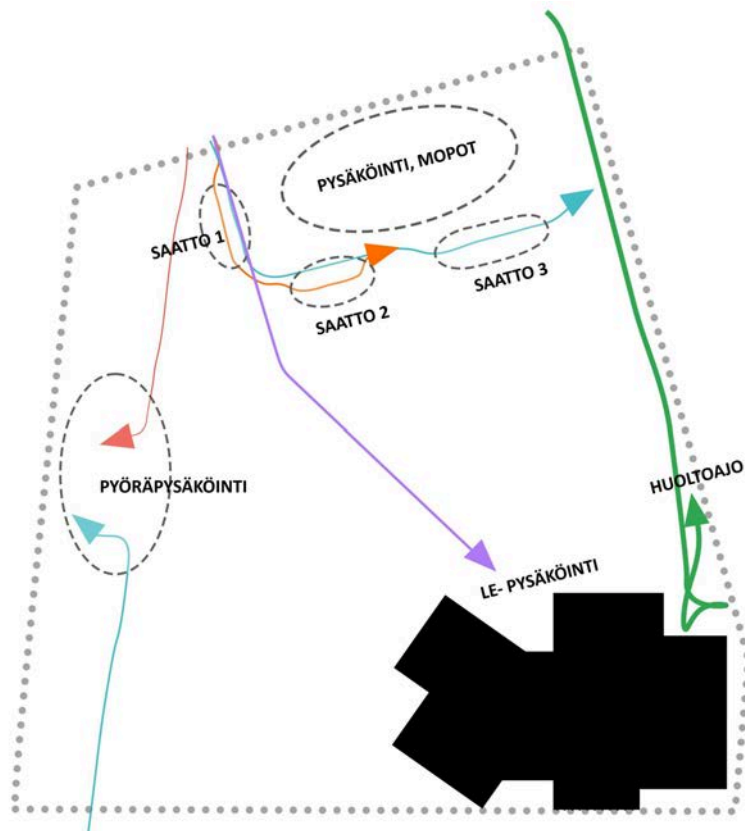
Hankesuunnitelmassa CD2 kuvataan luvattoman rakennusten katolle kiipeilyn estämistä seuraavasti: "Katolle johtavien tikapuiden asentaminen tulee tehdä niin, että ne eivät aiheuta onnettomuusvaaraa ja asiattomien (esim. oppilaiden) katolle kiipeäminen on estetty." Hankesuunnitelmassa C1 huolehditaan kasvillisuudesta seuraavasti: "Pihan pensaskasvillisuus uusitaan myrkyttömillä lajeilla, joilla on hieno syysväri. Muutamia syötäviä marjapensaita sijoitetaan leikkialueiden läheisyyteen."

Hankesuunnitelmassa CD2 kuvataan sama näin: "Pihakasvit eivät saa olla myrkyllisiä, piikkikäitä, ärsyttäviä tai allergisoivia."

On tärkeää, että pihan valaistus on suunniteltu siten, että se luo pihalle turvallisen tunnelman, ehkäisee pimeällä tapahtuvaa asiattontaa oleskelua ja parantaa samalla turvallisuutta. Tähän hankesuunnitelmilla oli erilaisia lähestymistapoja. Näissä kuudessa hankesuunnitelmassa pihan valaistuksesta on mainittu jotain:

- A1: "Pihan pinnat, istutukset, valineet, turva-alustat ja valaistus tarkistetaan."
- A2: "Piha-alueen valaistus uusitaan. Uusitulla valaistuksella piha saadaan tehokkaampaan käyttöön ja myös turvallisuus paranee."
- C1: "Pihan pinnat, istutukset, välineet, turva-alustat ja valaistus tarkistetaan."
- CD2: "Pihalle asennetaan erilaisia valaisimia, jotka luovat viihtyisän ja esteettisen kokonaisuuden ja lisäävät turvallisuutta. Lisäksi valaistus auttaa ehkäisemään asiattontaa oleskelua."
- CE1: "Kentän valaistus tulee suunnitella."
- D4: "Hyvä pihavalistus on miellyttävä, riittävä ja tasainen (ei pimeitä katvealueita). Valaistuksen tulee olla riittävä kameravalvonnan tarkoituksenmukaiseen toteutukseen. Ulkotilojen valaistuksessa tulee ottaa huomioon tilojen monipuolinen käyttö."

Tilojen turvallisuutta voidaan ajatella kehämäisenä rakenteena: ensimmäinen kehä on tontin raja, jossa turvallisuutta lisää valvottavat sisäänkäyntipisteet, kuten portit. Toimiston ja taukotilojen sijoittaminen siten, että niistä on näköyhteys pihalle ja porteille, parantaa valvottavuutta. Toinen kehä muodostuu rakennuksen ulkoseinistä, joiden kautta kulku tapahtuu tarkoin sijoitettujen ulko-ovien kautta. Sisäänkäynnit varustetaan lukitus- ja kulunvalvontajärjestelmillä, ja ne voidaan normaalitilanteissa pitää lukittuina (OPH, n.d.).



Kuva 7 Esimerkki huolto-, oppija- ja saattoliikenteen järjestämisestä koulun tontilla (Lang, 2021)

Koulurakennuksen turvallisuuteen vaikutetaan jo sen sijainnin valinnalla. Kun rakennus on turvallisessa ja helposti saavutettavassa paikassa, on kouluun saapuminen turvallista ja koulukyydytyksiin liittyviä tilavarauksia ei välttämättä tarvita. Tämä on ollut varmasti syynä myös siihen, että 60% selvitystyön kohdekouluista on perusparannettu tai rakennettu kokonaan uudelleen juuri samalle tontille, missä vanhat rakennukset sijaitsivat.

Viereisen sivun kuvassa on esimerkki siitä, miten koulurakennus on sijoitettu tontin kulmaukseen ja näin on mahdollistettu selkeät risteämättömät vyöhykkeet kevyelle liikenteelle, saattoliikenteelle ja huoltoliikenteelle.

Rakennus koostuu selkeästi lisäksi eri osista, soluista, joilla on omat sisäänkäynnit. Näin oppilaiden liikennevirtoja voidaan hallita paremmin ja kouluun saapuminen ja välitunneille siirtyminen on turvallisempaa. Eri soluihin jakaantuminen osoittautui hyödylliseksi myös pandemian aikana, jolloin voitiin eristää osia koulurakennuksesta ja vähentää kohtaamisia, mikä yhteistä käytävää käyttävässä koulussa olisi haasteellista.

Terveellinen oppimisympäristö tukee oppilaiden ja opettajien fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia, ja yksi sekä hyvinvoinnin että oppimisen kannalta tärkeä tekijä on hyvä valaistus. Riittävä luonnonvalo ja asianmukaiset keinotekoiset valonlähteet parantavat keskittymistä ja vähentävät silmien rasitusta. Optimaalisella valaistuksella, joka hyödyntää sekä luonnonvaloa että kehittyntä keinovaloa, voidaan merkittävästi parantaa oppilaiden oppimistuloksia, keskittymistä ja hyvinvointia. Suunnittelijoiden ja koulurakentamisen asiantuntijoiden tulisi ottaa valaistuksen laatu ja monipuolisuus huomioon oppimisympäristöjä suunniteltaessa (Mott, M. et al. 2012) Selvityksen perusteella ainoastaan yhdessä koulurakennuksessa tämä asia oli huomioitu rakennushankkeen aikana.

Koulurakennusten turvallisuutta ja terveellisyttä on selvitetty saatavilla olevien dokumenttien perusteella. Oppimisympäristön turvallisuutta ja terveellisyttä ei voitu laajemmin selvittää saamiemme dokumenttien perusteella. Selvittäminen edellyttäisi tarkemman tutustumisen kohteisiin ja esimerkiksi melutasoon, akustiikkaan ja valaistukseen liittyvät mittaukset paikan päällä, niinkuin olemme tehneet luvussa 11 neljän koulurakennuksen osalta.

Lähteet

<https://www.oph.fi/fi/opetustoimen-ja-varhaiskasvatuksen-turvallisuus/fyysinen-turvallisuus>. Kasvatuksen ja koulutuksen turvallisuus. Opetushallituksen verkkosivu. (Luettu 21.2.2024)

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/turvallinen-ja-terveellinen-paivakoti-ja-koulurakennus>. Turvallinen ja terveellinen päiväkotijä koulurakennus. Opetushallituksen verkkosivu. (Luettu 7.12.2024)

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/varautuminen-tartuntatautilanteisiin>. Varautuminen tartuntatautilanteisiin. Opetushallituksen verkkosivu. (Luettu 6.12.2024)

Luomanen, T. 2023. Merkityksellinen koulun toimintakulttuuri. Opetushallituksen verkkosivu. (Luettu 7.12.2024).

<https://www.oph.fi/fi/teemat-ja-kehittaminen/merkityksellinen-koulun-toimintakulttuuri>

Mott, M. et al. 2012. Illuminating the Effects of Dynamic Lighting on Student Learning. The University of Mississippi, Advanced Education Center.

RT 103084. 2019. Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu.

RT 103085.2019. Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Turvallisuuden suunnittelu

11 Neljän koulurakennuksen tilanne vuonna 2024

Oppimisympäristöjen laadulliseen analyysiin osallistui neljä koulua. Kaksi kouluista oli yhtenäisperuskouluja, yksi lukio ja yksi käsitti sekä yhtenäisperuskoulun että lukion. Tilanteen arvioinnissa hyödynnettiin opettajille suunnattua kyselyä arvoista, tavoitteista, toimintakulttuurista, käytännöistä ja niiden toteutumisesta sekä tilojen käytön mahdollisuuksista ja toiminnallisesti onnistuneiden tilojen eduista. Selvitystyön toisessa osassa mukana olleisiin kouluihin tehtiin kahden koulupäivän mittaiset tutkimusvierailut, joiden aikana toteutettiin opettajien ja oppijoiden ryhmähaastattelut. Opettajien ryhmähaastattelun teemoina olivat tilojen suunnittelu ja käyttö, inklusio ja tilat oppimisen tukena. Oppijoiden haastattelun teemoina olivat koulurakennuksen tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi ja tilojen käyttömahdollisuudet.

Tutkimusvierailun aikana koulurakennusten laajentumistiloissa suoritettiin intervallikuvaukset koulutyön rytmin ja rakenteiden sekä mahdollisten toiminnallisten kipukohtien löytämiseksi. Laajentumistiloissa ja muutamissa opetustiloissa tehtiin myös äänitasojen ja valaistuksen mittauksia. Kymmenen oppijaa jokaisesta koulusta osallistui hyvinvointimittaukseen, jossa selvitettiin koulupäivän aikaista stressiä, aktiivisuutta, vireystilaa ja koulupäivästä palautumista.

Opettajakysely

Opettajakyselyssä peruskouluille oli 21 kysymystä, jotka oli jaoteltu neljään osa-alueeseen seuraavalla tavalla:

- a) Tilojen käytön mahdollisuudet toiminnan näkökulmasta (3 kysymystä)
- b) Tilojen käytön mahdollisuudet inklusion näkökulmasta (7 kysymystä)
- c) Tilojen käytön mahdollisuudet oppimisen näkökulmasta (lukutaito ja matemaattiset taidot sekä laaja-alainen osaaminen) (9 kysymystä)

- d) Monialaisten oppimiskokonaisuuksien/teemaopintojen ja ilmiöoppimisen näkökulma (2 kysymystä)

Lukion opettajille suunnatussa kyselyssä inklusion osalta olivat kysymykset 4 - 6 ja 10 samoja kuin perusopetuksen opettajien kyselyssä. Kyselystä jätettiin pois kysymykset, jotka koskivat tuen portaita (7, 8 ja 9). Kysymykset 11-20 oli korvattu kysymyksillä tilojen käytön mahdollisuuksista lukion laaja-alaisen osaamisen ja temaattisten opintojen näkökulmasta (7 kysymystä). Kysymykset liitteessä 10

Opettajien haastattelu

Opettajien ryhmähaastattelut tapahtuivat paikan päällä kouluilla. Haastattelut kestivät noin tunnin. Haastattelut tallennettiin äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut on käsitelty nimettöminä. Haastatteluihin toivottiin osallistujia aineenopetustiloissa- ja yleisopetustiloissa toimivista opettajista, joista osan toivottiin hyödyntäneen toiminnassaan myös yhteisopettajuutta (yht. 5 osallistujaa). Opettajahaastattelussa oli kolme teemaa: 1) Tilojen suunnittelu ja käyttö, 2) Inklusio sekä 3) Tilat oppimisen tukena (12 kysymystä). Kysymykset liitteessä 11

Opettajien haastatteluun haettiin osallistujia seuraavalla ohjeistuksella: Opettajien ryhmähaastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää noin tunnin. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, koulun arki, opetuksen eriyttäminen ja hyvinvointi. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä. Toiveenamme on saada haastateltaviksi aineenopetustiloissa- ja yleisopetustiloissa toimivia opettajia, joista mielellään osa hyödyntäisi toiminnassaan myös yhteisopettajuutta (yht. 5).

Oppijahaastattelu

Oppijoiden ryhmähaastattelut tapahtuivat oppijoiden omilla kouluilla. Haastattelut kestivät noin tunnin. Haastattelussa teemoina olivat koulun tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi, tilojen käyttömahdollisuudet ja valinnanvapaus (yht. 10 kysymystä). Haastattelut tallennettiin äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsiteltiin nimettöminä. Oppijahaastatteluun toivottiin osallistuvan sekä yleisopetuksen oppilaita, erityisen tuen päätöksen omaavia oppilaita että suomi toisena kielenä opiskelevia oppilaita (yht. 5 osallistujaa). Oppijoilla tuli olla huoltajien kirjallinen suostumus oppijahaastatteluun osallistumiseen. Haastattelun kysymykset liitteessä 12

Oppijahaastatteluun haettiin osallistujia seuraavalla ohjeistuksella:

Oppilaiden ryhmähaastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää noin tunnin. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi ja tilojen käyttömahdollisuudet. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä. Oppilashaastatteluun toiveenamme on saada yleisopetuksen oppilaita, erityisen tuen päätöksen omaavia oppilaita ja suomi toisena kielenä opiskelevia oppilaita (yht. 5).

Taulukko 13 Opettajien ja oppijoiden haastatteluun ja kyselyyn osallistuneiden lukumäärä

	C2	D1	D3	D4
Opettajien kysely	18	13	28	19
Opettajien haastattelu	5	5	5	5
Oppijoiden haastattelu	5	5	5	4

Oppijoiden hyvinvointimittaus

Kussakin oppilaitoksessa toteutettiin oppijaryhmän hyvinvointimittaus, johon osallistui 7–10 oppijaa/oppilaitos. Mittaus toteutettiin kahden koulupäivän pituisena siten, että mittaus aloitettiin ensimmäisen koulupäivän aamuna ja lopetettiin toisen koulupäivän päätyttyä. Mittauksiin osallistuminen oli oppijoille vapaaehtoista, ja mittaustapa- sekä siitä kerättävä tieto oli esitetty oppijoiden huoltajille lähetetyssä kirjallisessa tiedotteessa. Oppijoilla tuli olla huoltajien kirjallinen suostumus hyvinvointimittaukseen osallistumiseen.

Valaistusmittaus

Valaistusmittauksessa tutkittiin seuraavia valaistuksen arvoja:

- Valaistusvoimakkuus
- Horisontaalinen työtason valaistus
- Tilakohtaiset erot sekä mahdolliset käyttäjien tuomat erikoistarpeet huomioiden
- Sylinterivalaistus
- Istuvalle 1,2 metrin korkeudessa, seisovalle 1,6 metrin korkeudessa
- Seinä- ja kattovalistus
- Valon tasaisuus
- Värintoisto
- Muodonanto

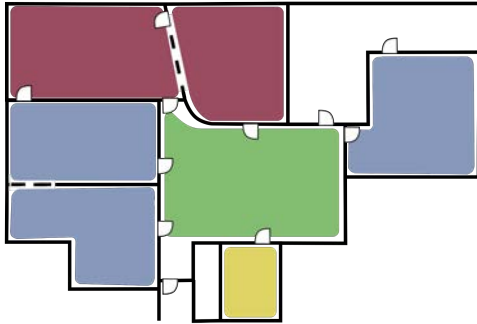
Lisäksi joistakin tiloista mitattiin erikseen R9-värintoistoarvo, joka kuvaa punaisen värin toistoa. Punainen on erityisen haastava väri monille LED-valaisimille. Flickerointi mitattiin valaisimien ollessa täydellä valoteholla.

Tulosten vertailussa standardin vaatimukseen on taulukkoon sisällytetty sekä vanhan että syyskuussa 2021 voimaan astuneen uuden standardin vaatimukset. Näiden kahden version välillä ei yleisesti ole merkittäviä eroja. Keskeisimpänä

muutoksena uuteen standardiin lisättiin valaistusvoimakkuudelle sekä vähimmäisvaatimus että suositus erityistilanteita varten. Vanhemmassa standardissa esimerkiksi luokkahuoneille asetettu valotasovaatimus oli alhaisempi – tosin jos luokkatila oli iltaikäytössä, vaadittu valotaso oli korkeampi.

12 Koulurakennus C2

C2



Tämä monitoimitalo toimii kunnan koulu- ja kulttuurikeskuksena. Rakennus sisältää kaikki koulumuodot esiopetuksesta lukioon ja tiloja käyttää myös osa kansalaisopiston ryhmistä. Rakennuksella on julkinen puoli ja toisella puolella rakennusta koulun ja päiväkodin sisäänkäynnit, jolla on ratkaistu lasten ja oppijoiden kokoinen mittakaava. Koulun piha-alueissa on huomioitu kaikki ikäryhmät monipuolisine pihatoimintoineen.

Rakennuksessa on selkeä ja avara keskusaula, joka toimii myös ruokalana. Aulasta on erotettavissa kabinettitila, jota hyödynnetään myös opetuksessa. Viereisen auditoriotilan näyttämö avautuu sekä auditorioon että ruokalaan. Isompia tilaisuuksia pystyy järjestämään keskusaulassa, auditoriossa ja liikuntasalissa.

Eri ikäryhmille on rakennuksessa omat sisäänkäynnit omilla kenkäeteisillä ja naulakkotiloilla. Esiopetus toimii omalla tilaryhmäalueellaan ja siihen liittyvällä piha-alueella. Perusopetus ja lukio sijoittuvat omiin tilaryhmäalueisiin ja niihin liittyviin piha-alueisiin. Kerrokset yhdistävään oppilasportaaseen on saatu toiminnallisuutta yhdistämällä siihen lukupesiä ja katsomotoimintaa.

Typologinen profiili

Oppimisen tilaryhmäalueissa on yhteinen oppimisaula, jonka kautta mennään 47-62 hym2 kokosiin ryhmätiloihin ja pienryhmätiloihin. Pienryhmätiloja ei ole kaikissa tilaryhmäalueissa. Oppimisaulaa käytetään opetustilana. Parina toimivat ryhmätyötilat on suunniteltu 16 oppilan ryhmille ja ne ovat yhdistettävissä toisiinsa siirtoseinillä. Opetusvälinevarasto sijaitsee oppimisaulan yhteydessä ja niitä vaikutetaan käytettävän pienryhmätiloina.

Taito- ja taideaineet muodostavat oman selkeän toiminnallisen alueen. Liikuntasali on iso ja jaettavissa kolmeen osaan omine pelikenttineen. Luonnontieteet ovat osa isompaa yleisen oppimisen tilaryhmäaluetta.

12.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta

i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun

C2-koulurakennuksen opettajat kertoivat haastattelussa, että koulurakennuksen suunnittelua varten oli perustettu ammatillisia työryhmiä, joiden kautta myös ryhmiin kuulumattomat pääsivät vaikuttamaan. Työryhmien jäsenet pääsivät tutustumaan eri koulurakennuksiin. Opettajilta kysyttiin ainakin värimaailmasta ja taulujen paikoista. Kaikkia toiveita ei kuitenkaan ollut otettu huomioon ainakaan sellaisenaan kuin oli haluttu. Esimerkiksi johdottomuus ja langattomat yhteydet eivät olleet toteutuneet toivotusti.

Kuulemisesta todettiin, että ”kuultiin mutta ei välttämättä kuunneltu”. Esimerkkinä kerrottiin, että opettajat olivat halunneet pieniä opetustiloja joustavaan opetuksen eriyttämiseen oppituntien aikana, mutta tiloja oli liian vähän ja ne olivat jatkuvassa

käytössä ja varattuja. Myös varastoja hyödynnettiin pienten opetustilojen puutteessa.

ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudenlaisiin tiloihin

C2-koulun sivistystoimelle osoitetussa kyselyssä vastattiin, että henkilöstöä oli valmennettu tai koulutettu uusien oppimistilojen käyttöönottoon ja mahdolliseen toimintakulttuurin muutokseen. Opettajien haastattelussa opettajat kertoivat saaneensa koulutusta kuitenkin vain laitteisiin ja teknisen työn luokan käyttöön. He kertoivat keksineensä itse, miten tiloja käytetään esimerkiksi kehittämällä varauskalenterin yhteen soluun.

Yksi opettaja kertoi haastattelussa, että hän ei vielääkään tunne eikä tiedä kaikkia tiloja. Liikuntasalin laitteet olivat myös jääneet oman kokeilun varaan. Suunnitelmassa oli ollut jotain koulutusta, mikä ei ollut kuitenkaan toteutunut. Vanhan koulurakennuksen aikoina yhteisopettajuutta toteuttaneet olivat kertoneet muille, minkälaisia järjestelyjä yhteisopettajuus vaatii, mitä se mahdollistaa ja miten tilat järjestetään. Heidän mukaansa se ei ollut kuitenkaan ottanut ”tuulta purjeisiin”.

iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa

C2-koulussa haastateltujen opettajien mukaan pedagogista monikäyttöisyyttä tukee mahdollisuus yhdistää luokkatiloja toisiinsa. Myönteisenä asiana opettajat nostivat esiin esimerkiksi ns. ryhmäpaikat, joihin voidaan kokoontua suuremman oppilasryhmän kanssa yhteisiin tuokioihin. Osan luokkatiloista kerrottiin olevan muodoltaan sellaisia, että niiden pedagogisesti joustava käyttö, kuten erilaisten oppilasryhmittelyjen tekeminen, oli haastavaa. Ryhmäkokojen kasvaminen nähtiin myös tilojen pedagogista monikäyttöisyyttä heikentävänä asiana, koska luokkatiloja

ei ole suunniteltu niin suurille oppilasryhmille, kuin tällä hetkellä osa ryhmistä on. Tämä seikka tuli esille erityisesti alkuopetuksen sekä käsityön opetuksen näkökulmasta. Lukion tilaratkaisuja opettajat pitivät hyvinä erityisesti ylioppilaskirjoitusten ja niiden aikaisten lukio-opetuksen järjestämisen kannalta.

iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille

Opettajille tehdyssä kyselyssä pyrittiin selvittämään millaisen merkityksen opettajat antavat tiloille, joissa opiskelu tapahtuu sekä kuinka opettajat hyödyntävät erityyppisiä tiloja ja kalustuksen muunneltavuutta. Kyselyyn vastasi C2-koulun osalta 18 opettajaa. Kysymyksissä 1 ja 2 käytettiin asteikkoa 1-5 (1 = erittäin vähän, 2 = vähän, 3 = ei paljon eikä vähän, 4 = paljon, 5 = erittäin paljon). Kysymyksen 3 arviointiasteikko oli 1-5 (1 = en koskaan, 2 = harvoin, 3 = satunnaisesti, 4 = viikoittain, 5 = päivittäin).

Tiloille annettu merkitys



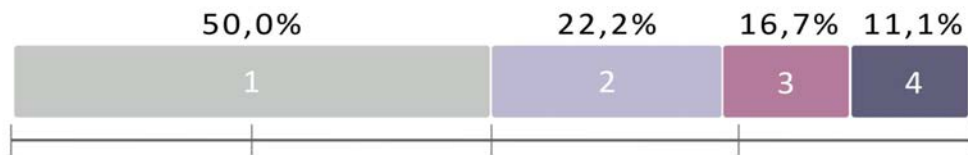
Lähes kaikki vastaajat (n. 94 %) antoivat joko erittäin paljon tai paljon merkitystä sille millaisessa tilassa opiskellaan (KA 4,44).

Irtokalustuksen ryhmittelyn muuntelu



Yli puolet vastaajista (n. 56 %) muunteli tilojen irtokalustuksen ryhmittelyä vähän tai erittäin vähän. Vastaajista 17 % ilmoitti muuntelevansa irtokalustuksen ryhmittelyä paljon tai erittäin paljon (KA 2,56).

Erityyppisten tilojen valitseminen



Puolet vastaajista (50 %) vastasi, ettei koskaan valitse erityyppisiä tai eri tavoin kalustettuja tiloja erilaisiin oppimistilanteisiin. Viikoittain erilaisia tiloja valitsi 11 % vastaajista (KA 1,89).

Vastauksien perusteluissa tuli esille tilojen koettu pienenus sekä niiden riittämätön määrä oppilasmäärään nähden. Oppilasmäärään nähden pienten opetustilojen kalustuksen muunteleminen koettiin vaikeaksi "Tilat eivät ole muunneltavat, koska pulpetit voi asetella oikeastaan vain yhdellä tavalla. Pienessä luokassa ei ole mahdollisuuksia antaa erilaisia oppimisen paikkoja oppilaille." Tilojen liian pienen määrän vuoksi erilaisten tilojen hyödyntäminen erilaisiin oppimistilanteisiin ei vastaajien mukaan mahdollistu. "Koulullamme ei ole yhtään ylimääräistä tilaa, joten opiskelu tapahtuu pääsääntöisesti yhdessä luokahuoneessa". Muunneltavuus tilojen suhteen koettiin edellä mainituista tekijöistä johtuen suunniteltua heikommaksi.

v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta

Haastateltujen C2-koulun opettajien mukaan heillä on vain vähän yhteisopettajuutta vaikka sitä oli tavoiteltu koulurakennuksen suunnitelmissa. Alaluokilta löytyy joitain esimerkkejä kuten neljän opettajan toteuttama yhteisopettajuus. Opettajat arvelivat, että yhteisopettajuutta ei ole yläkoulussa ollenkaan. He näkivät oppituntien palkituksen edellytyksenä yhteisopettajuuden toteuttamiselle. Yhteisopettajuuden toteutus riippuu heidän mielestään myös siitä, minkälaisia oppilaita on ryhmissä. Jos oppilaat tarvitsivat paljon ohjausta ja ohjaajia, oli yhteisopettajuuttakin hankala toteuttaa.

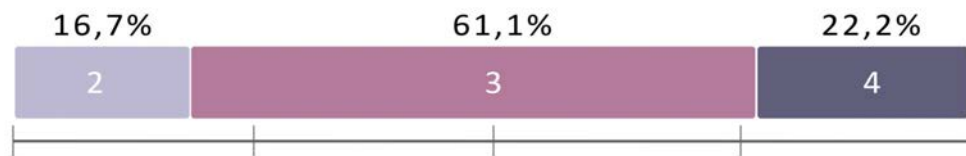
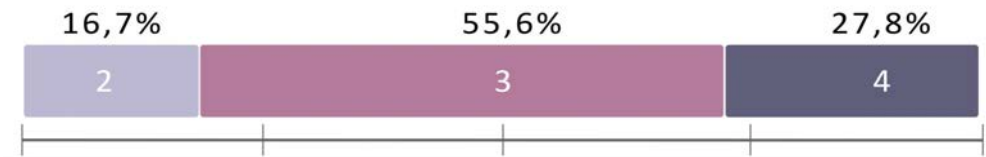
Haastateltavien mielestä koulurakennuksessa on hyvät tilat yhteisopettajuudelle. Luokkatilaa saa jaettua kahtia tai isommaksi tilaksi. Lisäksi on käytössä niin sanottu ryhmäpaikka, jossa on pitkät penkit ja oppilaat saadaan yhden näytön ääreen. Keskustelua aiheutti luokkien väliseen avattavaan välioveen kiinnitetty ilmeisesti tussitaulu, joten väliovent sai auki vain puoliksi. Toisaalta haastateltavien mielestä pariovetkin luokkien välillä riittävät yhteisopettajuuden toteuttamiseen. Lisäksi mainittiin liikuntasali, johon mahtuu tarvittaessa kaksi opetusryhmää ja pienluokan oppilaita. Liikuntasalin kerrottiin kuitenkin toimivan lähinnä liikunnanopetuksessa.

vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena

Opettajat (n = 18) vastasivat kyselyssä kysymyksiin siitä, kuinka hyvin asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista lukutaidossa ja matemaattisissa taidoissa. Suurin osa vastaajista koki, että nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat oppimistavoitteiden saavuttamista hyvin (4) sekä lukutaidossa (61,6 %, KA 3,61) että matemaattisissa taidoissa (61,6 %, KA 3,61).

Lukutaito**Matemaattiset taidot**

Seuraavilla kysymyksillä selvitettiin, miten tilat tukevat (asteikolla 1-5) erilaisilla oppimisen tuen tasoilla olevien oppilaiden oppimistulosten saavuttamista.

Yleinen tuki**Tehostettu tuki****Erityinen tuki**

Suurimman osan mielestä (n. 61 %) tilat tukevat hyvin yleisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista. Yleisen tuen osalta vastausten keskiarvo oli korkein (KA 3,6) ja keskihajonta pienintä (KH 0,5). Tehostetun tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttaminen koulun tiloissa taas oli arvioitu heikommaksi. Noin 17 % mielestä tilat tukevat huonosti, n. 22 % mielestä hyvin ja n. 61 % mielestä ei hyvin eikä huonosti (KA 3,06). Hieman paremmin oli arvioitu tilojen tukevan erityisen tuen oppijoita oppimistulosten saavuttamisessa eli n. 28 % mielestä hyvin ja vajaan 17 % mielestä huonosti. Suurin osa (n. 55 %) oli vastannut ei hyvin eikä huonosti (KA 3,11).

Opettajille tehdyn haastattelun mukaan koulun tilat tukevat huonosti erityisen tuen oppilaita. Jotkut oppilaat eivät hahmottaneet aluksi kaikkia tiloja. Haastateltavien mielestä omat erilliset sisäänkäynnit tuovat kuitenkin turvallisuutta oppilaille. Yläkoulun erityisluokkaa he pitivät liian pienenä verrattuna alakoulun vastaavaan. Yläkoulun puolella ei myöskään ollut riittävästi eriyttäviä tiloja.

Isossa luokassa oli mahdollista saada oppilaalle rauhallinen opiskelupaikka mm. sermeillä ja kuulosuojaimilla, mutta sekään ei auttanut kaikkia. Jotkut tarvitsisivat jonkin rauhallisen tilan ja siihen tarkoitukseen käytettiin muun muassa kopiohuonetta. Se ei ollut kuitenkaan rauhallinen tila, koska aikuiset kävivät siellä kopioimassa.

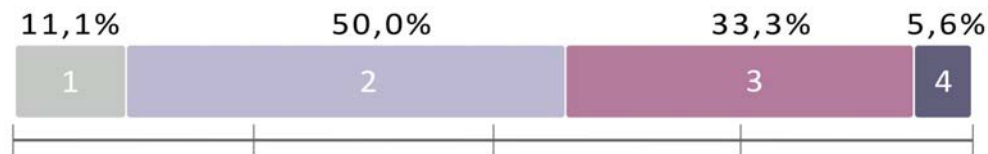
Yhden vastaajan mielestä hälyisyys ja meluisuus ovat ongelma. ”Jos ei ole tarjolla rauhallista työskentely-ympäristöä (etenkin oppilaille, jotka sellaisista erityisesti

hyötyisivät), levottomuus, hälinä ja melu muodostavat esteen oppimiselle, toimivalle vuorovaikutukselle, yhteisöön kuulumisen tunteen muodostumiselle, jne. - ihan kaikelle.” Yhden vastaajan mielestä koulurakennuksessa ei ole jakotiloja. Jos useampi oppilas tarvitsisi rauhallista tilaa, tulisi ongelmia.” Yksi vastaaja kuvaa sitä, miten tiloja pitää "metsästää" ja erityisten oppijoiden opiskelutilat vaihtelevat.

vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa

Opettajat (n = 18) vastasivat kyselyssä kysymyksiin siitä, kuinka hyvin asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista laaja-alaisen osaamisen eri osa-alueilla samoin kuin monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamista. Seuraavaksi esitellään, kuinka vastaukset jakaantuvat Likert-asteikolla (koonti keskiarvoista ja keskihajonnasta, ks. Liite 15). Keskiarvot vaihtelivat 2,89 ja 3,83 välillä eli vastaajien mukaan tilojen voidaan nähdä tukevan kohtuullisen hyvin näitä tavoitteita.

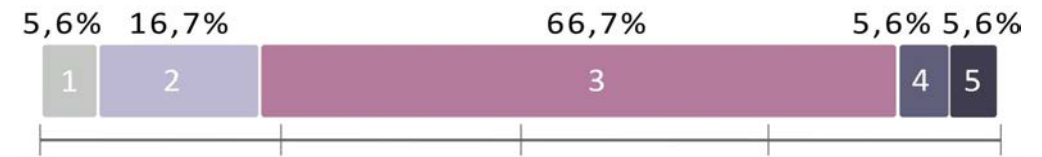
L1 Ajattelu ja oppimaan oppiminen



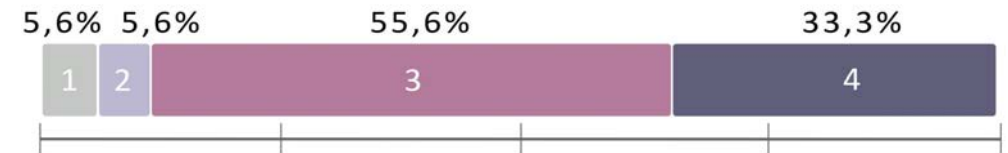
L2 Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu



L3 Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot



L4 Monilukutaito



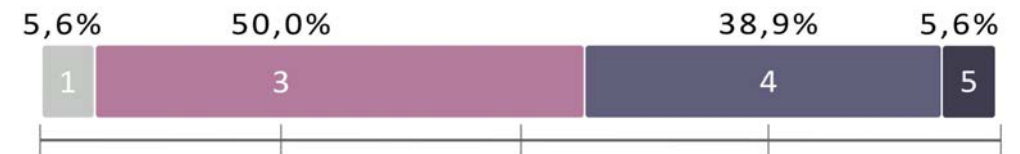
L5 Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen



L6 Työelämätaidot ja yrittäjyys



L7 Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen



Kyselyn tulosten perusteella tilat tukivat parhaiten L5 Tieto- ja viestintäteknologista osaamista (KA 3,83). Vain 5,6 % vastaajista koki tilojen tukevan huonosti tieto- ja

viestintäteknologiseen osaamiseen liittyviä oppimistavoitteita, kun taas 61,6 % vastaajista koki, että tilat tukevat tämän osa-alueen oppimistavoitteita hyvin tai erittäin hyvin. Toisaalta yksi opettaja kirjoitti avoimeen kysymykseen: “Verkkoyhteyksien ongelmat jne. vesittävät sitä teknologista edistyneisyyttä, mitä vaikkapa hienot älytaulut voisivat tarjota. Tabletit ovat vanhoja ja jumittavat paljon, ohjelmistoja on kehnosti käytössä...”

Haastatellut opettajat pitivät tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen tukemisen näkökulmasta hyvänä, että soluissa on Chromebookit “helposti siitä otettavissa, saavutettavissa”. Ainoastaan uusiin tiloihin muutettaessa kuvattiin olleen haasteita laitteiden toiminnassa ja esimerkiksi nettiyhteyden kanssa. Tämän ei nähty kuitenkaan johtuvan tiloista vaan ennemminkin “uutuudenjäykkydestä”.

Kyselyn tulosten perusteella tilat tukivat heikoiten L3 Itsestä huolehtimisen ja arjen taitoja (KA 2,89): 22,3 % vastaajista koki tilojen tukevan huonosti tai erittäin huonosti itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen oppimistavoitteita kun taas vain 11,2 % kokivat että tilat tukevat näiden taitojen kehittymistä hyvin tai erittäin hyvin. Eräs opettaja kuvasi: “Lisäksi omassa luokkatilassani ei ole ikkunaa ulos, mikä kuormittaa pelkästään omaakin jaksamista. - - Koulun tilat ovat ahtaat, välituntisin oppijoiden on hankala löytää luontevaa tilaa oleskeluun.” Toinen opettaja totesi: “Äänieristys on useissa luokkatiloissa huono, - -. Soluaulatilat ovat hyvin levottomia jatkuvan läpikulun vuoksi, ja niissä työskentely häiriintyy jatkuvasti.”

Keskijajontaa oli vähiten (KH 0,77) vastauksissa liittyen L1 Ajattelun ja oppimaan oppimisen tukemiseen (KA 3,33). 11,1 % vastaajista koki että tilat mahdollistavat näiden tavoitteiden saavuttamisen huonosti, 50 % vastaajista koki että tilat eivät tue näiden taitojen oppimista hyvin tai huonosti ja 38,9 % vastaajista koki että tilat mahdollistavan tavoitteiden saavuttamisen hyvin tai erittäin hyvin. Yksi vastaaja kirjoitti: “Muunneltavuus on heikkoa tilojen suhteen”. Toinen opettaja kirjoitti: “Tiloissa on hyviä ja toimivia ominaisuuksia ja ratkaisuja, mutta myös hyvin

huonosti toimivia. Hiljaisen työskentelyn soppia ei oikein ole ja monia luokkia ei voi sisustaa järkevästi (esim. opettajan pöydän sijoittelu vs. taulu). Muunneltavuutta on, mutta ei kuitenkaan kalusteiden puolesta (soluaulat) tai tilojen puolesta (aula) niin, mitä parhaimmillaan voisi olla.”

Kyselyn vastausten perusteella tilojen nähtiin tukevan hyvin L2 Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun taitoja (KA 3,67). Vastauksissa oli kuitenkin muihin tämän kyselyn osa-alueen kysymyksiin verrattuna eniten keskijajontaa (KH 1,08): 22,3 % vastaajista koki tilojen tukevan huonosti tai erittäin huonosti näitä oppimistavoitteita kun taas 11,2 % koki että tilat tukevat näitä osaamistavoitteita hyvin tai erittäin hyvin. Eräs opettaja kuitenkin kuvasi: “Luokat pieniä, ei vapaata tilaa yhteiseen tekemiseen tai tavaroiden esille laittamiseen.” Toinen opettaja kirjoitti: “Auditorio tarjoaa monia mahdollisuuksia, mutta on pieni. Alakoulun yhteisen kokoontumisen mahdollistaa ainoastaan liikuntasali (muut tilat liian pieniä), jota taas ei ole suunniteltu muuhun kuin liikuntakäyttöön.”

Vaikka tilojen koettiin tukevan L7 Osallisuuden, vaikuttamisen ja kestävän tulevaisuuden rakentamisen taitoja melko hyvin (KA 3,39) liittyen, yksi opettaja pohti vastauksessaan avoimiin kysymyksiin: “Kehnot ja käsiin rapistuvat materiaalit ja kalusteet eivät tue lainkaan ajatusta kestävästä kehityksestä.”

Haastatteluun osallistuneet opettajat kokivat, että tilat eivät aseta esteitä laaja-alaiseen osaamiseen liittyvien tietojen, taitojen ja arvojen opettelemiseen. Tilojen sijaan haasteena koettiin “lukujärjestystekniset syyt”. Esimerkiksi liikuntasalia oli ollut vaikea saada varattua alakoulun yhteistä toimintaa varten. Myös henkilöstöressurssien koettiin vaikuttavan siihen, kuinka tiloja on mahdollista käyttää. Opettajat kuvasivat, että esimerkiksi kolmas opettaja kahden rinnakkaisluokan opetuksessa oli mahdollistanut työskentelyn kolmessa eri tilassa.

Erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttaminen



Oppilaitoksen C2 suunnitelmissa tavoiteltiin uusien asioiden oppimista suurempina kokemuksina yhteisprojekteissa, joita toteutetaan erikokoisissa ja eri-ikäisistä oppijosta koostuvissa ryhmissä. Sekä kysely- että haastatteluaineisto viittaa siihen, että projekteja on myös toteutettu uusissa tiloissa joistakin haasteista huolimatta.

Kyselyn keskiarvojen perusteella (KA 3,56) opettajat kokivat, että tilat tukevat hyvin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamista (monialaisten oppimiskokonaisuuksien/teemaopintojen, ilmiöoppimisen, projektioppimisen ym.). Vastauksissa oli kuitenkin paljon keskihajontaa (KH 1,1): 16,7 % vastaajista koki tilojen tukevan huonosti tai erittäin huonosti, 22,2 % ei hyvin eikä huonosti ja 61,1 % hyvin tai erittäin hyvin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamista. Yksi vastaaja kirjoitti: ”Koulun arki on muutenkin niin hektistä, että isoja projekteja ei tule tehtyä ja niille ei ole tiloja, kun projektia ei voi jättää kesken mihinkään tilaan. Tilamme tukevat strukturoitua opetusta ja opiskelua, joka on hyväksi useimmille oppijoille.”

Haastatellut opettajat näkivät soluaulan hyväksi ilmiöoppimisen, monialaisten oppimiskokonaisuuksien ja aineenrajat ylittävän projektioppimisen toteuttamisessa. Soluaulojen erityiskäytöstä pitää ainoastaan sopia solussa työskentelevien opettajien kesken. Haastateltavat antoivat esimerkiksi onnistuneesta tilojen käytöstä kuudesluokkalaisten teemaviikon, jossa kolme luokkatilaa sekä soluaula oli yhteiskäytössä. Haastattelujen perusteella erityisesti samassa solussa työskentelyn nähtiin kutsuvan yhteistyöhön: Päivän aikana muita solun opettajia kohdatessa on mahdollista suunnitella toimintaa yhdessä. Esimerkiksi ensimmäisen ja toisen

luokan opettajat suunnittelevat yhdessä toimintapäiviä, joissa kaikki ryhmät käyttävät yhteisesti solun tiloja. Sen sijaan opettajahuoneen etäisen sijainnin alakoulun tiloista nähtiin vaikeuttavan siellä tapaamista ja yhteisöllisyyden tukemista. Alakoulun opettajat kertovat alkaneensa käyttää tästä syystä valokopiohuonetta opettajanhuoneen korvikkeena.

Neljäsluokkalaisten opettaja pitää hyvänä, että teknisen työn ja tekstiilityön tiloihin on päästy työskentelemään kaikkien neljäsluokkalaisten kanssa yhtä aikaa. Yksi alakoulun opettaja kuvaa, kuinka parina päivänä vuodessa yläkoulun oppilaat ovat tulleet heidän oppimisaulaansa pelaamaan yhdessä alakoululaisten kanssa. Eri ikäryhmien välinen yhteistyö koettiin tärkeäksi. Alakoulun opettajilla oli ollut myös mahdollisuuksia hyödyntää yläkoulun aineopetustiloja ja välineistöä, kuten biologianluokan ”kalojen preparointivälineitä” tai käsityöluokkien käsityömateriaalia. Tilojen ja välineiden yhteiskäytön nähtiin kuitenkin vaativan joustavuutta opettajilta ja erilaisten käytänteiden kehittämistä. Haasteena tilojen yhteiskäytössä mainittiin esimerkiksi yläkoululaisille liian pienet alakoululaisille suunnitellut pulpetit.

Jättiläisen portaiksi nimettyä esitysalueita ja yhteisaulaa oli hyödynnetty teemapäivinä samoin kuin yhteisissä aamunavauksissa. Ongelmaksi koettiin tilojen läpikulkuliikenne sekä tilojen käyttö yläkoulun välituntialueena. Nähtiin vaikeaksi rauhoittaa aulatilat opiskelukäyttöön. Opettajat näkivät myös lasiseinin suljettavassa kabinetissa potentiaalia mutta kabinetin käyttöä hankaloitti lasiseinien vaikeaksi koettu sulkeminen ja ruokaluokkien tuomat häiriöt. Neuvotteluhuoneen opettajat arvelivat olevan pääasiassa lukion käytössä.

Verrattaessa suunnitelmadokumenttien analyysin tuloksia (osa 1) kyselyn ja haastatteluaineiston analyysin tuloksiin (osa 2) näyttää siltä, että C2 oppilaitoksessa tilojen tavoiteltu käyttö ei vastaa ainakaan vielä täysin tilojen todellista käyttöä. On mahdollista, että tiloja parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntävä toimintakulttuuri

oli vielä selvityksen aikana kehitteillä. Tiloissa on kuitenkin paljon potentiaalia laaja-alaisen osaamisen oppimistavoitteiden saavuttamisen samoin kuin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamisen tukemiseksi. Kuten muissakin analyysin kohteessa olevissa peruskouluissa, opettajien mukaan tilat tukevat parhaiten (L5) tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen ja heikoiten (L3) Itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen oppimistavoitteita. Vaikuttaa siltä, että opettajat kaipaavat tukea erityisesti kouluyhteisön hyvinvoinnin tukemiseen.

viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä

Tämän koulurakennuksen suunnitteludokumenteista löytyi 25/33 inklusiokriteeristä. Yleisesti ottaen esteettömyys oli otettu kattavasti huomioon niin aistien, neurokirjon, hahmottamisen kuin liikkumisenkin suhteen. Muun muassa induktiosilmukasta oli kirjoitettu pitkästi ja selostettu mihin niitä tulee ja miten niistä viestitään kyltein. Pihan esteettömyys oli mainittu ja siitä löytyi kirjauksia ainakin liikkumisen osalta. Myös opasteiden kuvattiin olevan moniaistisia ja ne oli selostettu huolella.

Yhteenkuuluvuudelle ja vuorovaikutukselle oli tilasuunnitelmien perusteella hyvät mahdollisuudet. Kalusteita oli mainittu niukasti näissä suunnitteludokumenteissa, eikä niistä kerrottu muitakaan tietoja esim. kalusteiden säädettävyydestä.

Erityisopetus oli tarkoitus järjestää osin yleisopetuksen tiloissa ja osin erikseen. Erityisopetuksen pienluokkamutoista opetusta varten oli varattu tilat esiopetuksen ja iltapäivätoiminnan kanssa yhteiseen soluun eli pienluokat tulisivat olemaan erillään oman ikäisten opetustiloista. Monimuotoinen sukupuoli- identiteetti oli otettu huomioon unisex wc-tiloissa, mutta pukuhuoneiden osalta siitä ei ollut mainintoja.

Opettajille tehtiin kysely, jolla pyrittiin selvittämään tilojen käytön mahdollisuuksia toiminnan näkökulmasta. Kyselyyn vastasi C2-koulun osalta 18 opettajaa. Tilojen toimivuutta ja toimintakulttuuria sekä inklusion toteutumisen mahdollistamista

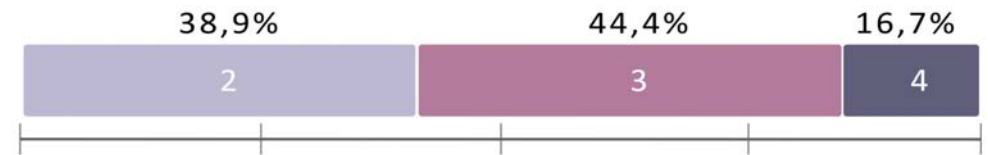
pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin).

Vaikka puolet vastaajista arvioi, että koulun arvot ja toimintakulttuuri tukevat inklusiivista ajattelua hyvin, n. 39 % mukaan nykyiset tilat mahdollistavat inklusion toteutumisen huonosti ja 44 %. Vain noin 17 % mielestä tilat mahdollistavat inklusion toteutumisen hyvin. Tilojen ja kalusteiden osalta vastauksissa oli näistä kysymyksistä eniten hajontaa (KH 0,79). Noin 28 % mielestä tilat ja kalusteet auttavat huonosti tai erittäin huonosti ja vajaan 17 % mielestä hyvin monenlaisten oppijoiden tukemisessa.

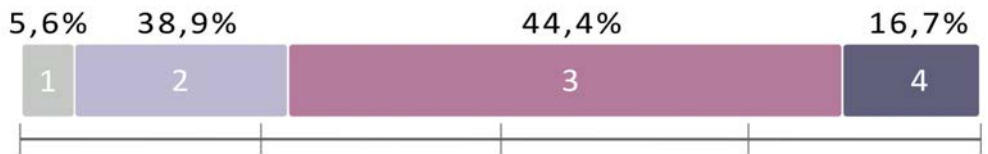
Arvot ja toimintakulttuuri



Inklusion mahdollistaminen tiloissa



Monenlaisten oppijoiden tukeminen



Vastaajien perusteluissa inklusion toteutumisesta oman koulun tiloissa, tuli esille luokkatilojen pienuus, mikä hankaloitti muun muassa yhdysluokkaopetusta. Luokkatilan lisäksi käytetään avoimia oppimisauloja opetuksen eriyttämiseen. ”Näissä tiloissa on kuitenkin paljon oppilaita kerralla eikä niissä opiskelu tue työrauhaa. Varsinkin tukea tarvitsevien on haastavaa keskittyä opiskelemaan avoimissa tiloissa keikkuvilla tuoleilla, kun ohi kulkee jatkuvasti muita oppilaita.” Yhden opettajan mielestä ”Oppilaita ei voi laittaa oikeastaan käytävään kuin toisinaan tekemään, koska se ei ole hiljainen ja rauhallinen tila.” Pieniä luokkatiloja ei pidetä myöskään muunneltavina, koska ”pulpetit voi asetella oikeastaan vain yhdellä tavalla.” ”On vaikea antaa yhdessä avoimessa tilassa apua kaikille avun tarvitsijoille useammalla eri tavalla.”

Kun kysyttiin: ”Miten mielestäsi nykyiset oppimistilanne tukevat monenlaisia oppijoita (esteettömyys, monikulttuurisuus)?” opettajat kertoivat, että pyörätuolilla liikkuvalla voisi olla hankaluuksia tiloissa, koska siellä oli vain yksi hissi, joka sekin toimi heikosti. Liikuntasali sijaitsee toisessa kerroksessa eikä sinne ollut myöskään mahdollisuutta päästä hissillä. Kynnyksiä ei tiloissa heidän mukaansa ollut, mikä helpottaa pyörätuolilla liikkumista. Haastattelija ohjasi pohtimaan myös näkemiseen ja hahmottamiseen liittyvää esteettömyyttä, mistä haastateltavat kertoivat, että tilojen opastus ei ollut paras mahdollinen. Opasteet olivat A4-kokoisella paperilla luokkien ovissa. Soluilla oli omat tunnusvärinsä, minkä arveltiin auttavan tilojen hahmottamisessa. Monikulttuurisuudesta puhuttaessa mainittiin omalla kielellä opiskelevat, ja että heidän luokkatilansa on keskeisellä paikalla ja ”normaaliluokkien” läheisyydessä.

Yhteenvedon voi todeta C2-koulun osalta, että suunnitteludokumenttien perusteella lähtökohdat olivat hyvät inklusiivisen koulurakennuksen rakentamiselle. Opettajille tehdyn kyselyn ja haastattelun mukaan kuitenkin luokkatilojen pienuus ja rauhallisten eriyttämistilojen puute haittasi oppimisen tuen järjestämistä yhteisissä opetustiloissa. Tilat tukevat vastaajien mielestä

parhaiten niitä oppijoita, jotka tarvitsevat vähiten oppimisen tukea. Koulun arvojen ja toimintakulttuurin arvioitiin tukevan inklusiota, mutta opetustilojen osalta näin ei koettu olevan.

Vaikuttaa siltä, että esteettömyys mielletään ensimmäisenä liikkumiseen. Muita esteettömyyden osa-alueita pohditaan aika niukasti ja niitäkin haastattelijan avustuksella. Hahmottaminen oli toinen esteettömyyden osa-alue, josta haastateltavat kertoivat vähän enemmän. Tilojen hahmottamisessa tuntui olleen vaikeuksia eikä opastukseen ollut kaikilta osin kunnossa. Monikulttuurisuuden osalta haastateltavat pohtivat lähinnä luokkatilojen keskinäistä läheisyyttä.

12.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta

Haastatteluiden aluksi tiedusteltiin oppijoiden mielipaikkoja koulurakennuksessa. C2-koulun oppijat mainitsivat lempipaikoikseen ikäluokittain sijaitsevat monipuolisesti kalustetut soluaulat sekä koulurakennuksen keskellä olevat jättiläisenportaat.

Oppimisen kannalta parhaiksi tiloiksi haastateltavat mainitsivat työskentelytavasta riippuen koulurakennuksesta löytyvät erityyppiset tilat; perusluokat, pienryhmätilat, soluaulat ja neuvottelutilat, joita oppilaiden mukaan saa käyttää niiden ollessa vapaana.

Yksin tehtävään työskentelyyn oppijat mainitsivat parhaiten soveltuvan perusopetus- ja pienryhmätilojen niiden rauhallisuuden vuoksi. Pari- tai ryhmätyöskentelyyn parhaiten soveltuviksi tiloiksi nimettiin soluaulat ja neuvottelutilat, joissa koettiin olevan enemmän tilaa työskentelyyn ja mahdollisuus hyödyntää monipuolisempaa kalustusta.

Opiskeltavaan asiaan keskittymisen oppijat kertoivat olevan helpointa perusopetustiloissa ja pienryhmätiloissa. Perusopetustiloissakin mainittiin olevan eroja. Koulurakennuksessa on muutamia kaltevaseinäisiä, muodoltaan epämääräisiä tai pinta-alaltaan pienempiä opetustiloja, joissa erilaisia opiskelua häiritseviä tilanteita esiintyi helpommin. Tekstiilityön tilojen mainittiin olevan liian pienet ja ahtaat.

Kysyttäessä oppijoiden mahdollisuutta vaikuttaa omaan työskentelypaikkaansa, he kertoivat sen olevan mahdollista pyytämällä opettajalta lupa. Luvan saantiin vaikutti opiskeltava asia ja käytettävissä olevien tilojen käyttöaste. Jos esimerkiksi soluaulassa ei ollut ennestään paljon oppijoita työskentelemässä, luvan yleensä sai.

Oppijoiden mielestä on tärkeää millaisessa tilassa työskennellään. Perusteluina he toivat esille esimerkiksi mahdollisuuden hakeutua itselleen sopivaan rauhalliseen paikkaan työskentelemään.

Kokonaisuutena oppijat kokivat koulurakennuksen olevan tiloiltaan sellaisen, että siellä oli hyvä olla ja opiskella. Haastatellut oppijat arvostivat tilojen mukavuutta ja pehmeitä istumapaikkoja, kuten sohvia. Jättiläisen portaat olivat oppijoiden suosiossa. Myös liikuntasalista pidettiin. Ulkokenttiä kritisoitiin siksi, että pallot karkailivat sieltä. Yksi haastateltava mainitsi ulkoalueen hiekan hankalaksi siksi, että hiekka tarttui kenkiin. Kukkaistutusten nähtiin olevan oppijoiden luontaisilla kulkuväylillä.

Riittävää tilaa ja pöytätilaa pidettiin tärkeänä sekä oppimisen että hyvinvoinnin kannalta. Ruokala koettiin liian ahtaaksi, ja sen ympärämuotoisiin pöytiin ei haastateltujen mukaan aina mahtunut tarpeeksi kavereita. Myös portaiden edessä toisten silmien alla aterioiminen koettiin epämieluisaksi.

Myös meluttomien ympäristöjen tärkeys korostui haastattelussa. Haastatellut eivät pitäneet kaikkia koulurakennuksessa olevia materiaalivalintoja (metallia ja puuta) esteettisinä.

12.3 Mittaustuloksia

i. Laajentumistilojen olosuhtemittaukset- ja tilojen käyttö

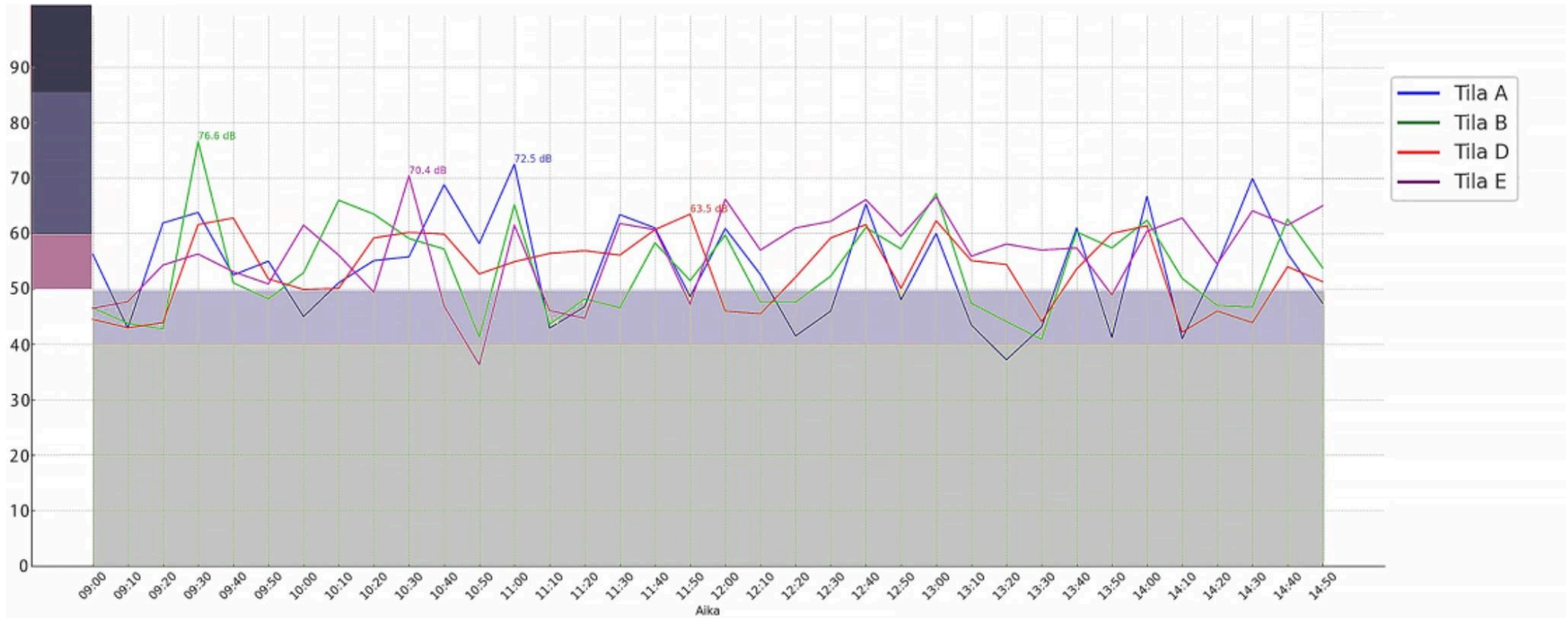
Koulurakennuksen laajentumistilat sijaitsevat tässä koulussa pääsääntöisesti opetustilojen keskellä yhteisenä soluaulana. Soluaulat on kalustettu sohvin ja liikuteltavin istuimin. Yhdessä aulassa on pieni katsomo. Lattiamateriaali auloissa on kivilaatta.

- A = 92,5 m²
- B = 115,5 m²
- C = 400 m²
- D = 111,5 m²
- E = 91,5 m²

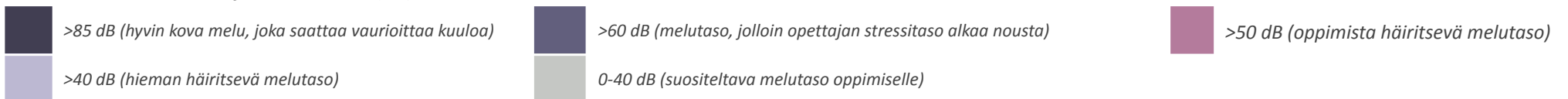
Koulurakennuksessa olevat olosuhteet vaikuttavat olevan hyvin hallussa. Keskimääräinen sisälämpötila oli selvitystyön aikaan 20,8 C. Ulkona lämpötila oli 16,4 C. Isoja eroja lämpötiloissa ei eri tilojen välillä ollut.

Sisäilman hiilidioksiditasossa oli koulupäivän rytmin mukaista vaihtelua, mutta keskiarvo oli 452 ppm eli reilusti alle oppimista haittaavien raja-arvon (<1000 ppm). Ainoan poikkeuksen teki yksi pienryhmätila, minkä hiilidioksiditaso nousi koulupäivän aikana puoleksi tunniksi yli tuon arvon ollessaan korkeimmillaan 1264 ppm (klo 11.30). Koulurakennuksessa ilman kosteusprosentti nousee koulupäivän aikana kaikissa tiloissa, mutta ei liikaa (ka = 31,9%). VOC- yhdisteitä ilmenee satunnaisesti ainoastaan ja ymmärrettävästi käsityötilojen pintakäsittelytilassa.

Äänitasot koulun soluauoissa olivat osan aikaa yli 50 dB, jolloin se häiritsee puheen ymmärtämistä, keskittymistä ja oppimista, erityisesti oppilaille, joilla on kielellisiä tai tarkkaavuuden haasteita. Tässä melutasossa oppilaat ja opettajat voivat kokea vaikeuksia puheen kuulemisessa ja erottelussa, ja melu saattaa aiheuttaa lisääntyntä stressiä tai ärsyyntymistä. Tilassa B korkein äänitaso oli 77 dB, tilassa A 73 dB, tilassa E 70 dB ja tilassa D 64 dB.



Kuvio 11 C2 äänitasot laajentimistiloissa (dB).



Valaistusolosuhteet laajentumistilassa vastaavat jopa opetustilojen valaistusvaatimuksia, mikä on tärkeää jos tilaa on tarkoitus käyttää opiskeluun. Valaistus on kuitenkin turhankin tehokas jopa luokkahuoneen valaistukseen, valaistuksen voimakkuutta alas säätämällä voitaisiin säästää huomattavasti energiakustannuksissa

Valaistusvoimakkuus kuvataiteen luokassa on selkeästi yli vaateen, joten valotasoa olisi mahdollista jopa säätää alas energian säästämiseksi. Valon tasaisuus on myös erinomainen. Valon värilämpötila (CRI) on hyvin alhainen - 3660K. Oletettavasti tavoiteltu CRI on ollut 4000K. Värintoisto 82 Ra on kuvataideluokassa alle vaatimustason (min 90). Tämä vaikuttaa värien toistumiseen luonnollisen värisenä.

Flickerointi eli valon kirkkauden nopea vaihtelu on puolestaan erittäin alhaista ja tapahtuu isolla taajuudella.

Valaistustutkimuksen tulokset

Taulukko 14 Valaistustutkimusten tulokset C2







Soluauula E		Vaatus 09/2021 asti	Vaatus 09/2021 lähtien
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	1003	200	200 / 300
Valon tasaisuus Uo	0,82	0,4	0,4
Kuvataideluokka			
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	1118	750	750 / 1000

Valon tasaisuus Uo	0,86	0,7	0,7
--------------------	------	-----	-----

Yhteisten oppimistilojen saavutettavuus ja yksityisyys luokitellaan selvityksessä seuraavasti. Saavutettavuuden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee välittömästi opetustilojen vieressä ja on suoraan näkyvissä opetustiloista. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee opetustilojen vieressä, mutta ei suorassa näköyhteydessä. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila on käytävän tai muun yleisen tilan kautta saavutettavissa, ja neljänneksi paras (1) vaihtoehto on, kun laajentumistilaan pääsee kulkemalla toisen opetustilan läpi tai kauemmaksi koulurakennuksessa niin, että valvonta ei enää onnistu opetustilasta.

Yksityisyyden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella ja sitä käyttää enintään kolme opetusryhmää. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta sitä käyttää enemmän kuin kolme opetusryhmää. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta tilassa on paljon läpikulkua tai sinne kuuluu ohikulkevan liikennevirran ja toiminnan äänet, ja huonoin vaihtoehto (1) on, kun laajentumistila sijaitsee suoraan pääreitillä varrella.

Seuraavassa taulukossa on eri tiloissa tutkimuksen aikana tapahtunutta toimintaa kuvattu seuraavien värien:

	Liikkuminen tilojen välillä		Oleskelu ja palautuminen
	Oppijoiden itsenäinen työskentely		Oppijoiden ohjattu työskentely
	Ohjattu opetusryhmätyöskentely		Opettajan työskentely

TILA A. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



A on varsin rauhallinen aamupäivän aikana.

8.40-8.50 Kaksi oppijaa selailee puhelimiaan, pienelle oppijaryhmälle pidetään opetustuokiota.

9.05-9.15 Pienelle oppijaryhmälle pidetään opetustuokiota.

9.15-9.55 Tila on tyhjä.

9.55-10.05 Muutama pari oppijoita tekee itsenäisesti koulutehtäviä, opettaja käy välillä tarkistamassa.

10.05-11.05 Tilassa on paljon ohikulkua.

11.05-11.10 Kaksi opettajaa pitävät lyhyen opetustuokion ryhmälleen. Kaikki eivät mahdu tilassa olevaan katsomoon, mikä vaikeuttaa keskittymistä. Tämän jälkeen oppilaat tekevät satunnaisesti tehtäviä.

11.10-11.50 Oppijat tekevät tehtäviä ryhmissä ja opettaja ohjaa.

11.50-12.15 Tilassa on paljon ohikulkua

12.15-12.20 Tilassa on lyhyt yksilöohjaus.

12.20-14.35 Tilassa on paljon ohikulkua.

14.35-14.50 Tilassa on terveystiedon tunnilla hengen pelastamiseen liittyvä demo ja harjoittelua. Kaikki eivät mahdu tilassa olevaan katsomoon, mikä vaikeuttaa keskittymistä.

TILA B. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



8.30-9.00 Yksi oppija tekee tehtäviä ja muita oppijoita saapuu kouluun.

9.00-9.30 Opettajat suunnittelevat työskentelyä ja yhdelle oppijalle annetaan ohjausta.

9.30-10.00 Oppijat saapuvat kahdesta opetustilasta tilaan tekemään ryhmätöitä.

10.00-10.30 Kaksi oppijaa työskentelee yhdessä ja yksi oppija yksin.

10.30-11.40 Tila on tyhjä ja tilassa on paljon ohikulkua

11.40-11.50 Kaksi oppijaa työskentelee yhdessä.

11.50-14.50 Tilassa ollaan tauolla, jonkin verran on ohikulkua.

14.50-15.00 Opettajat valmistelevat seuraavan päivän oppitunteja.

TILA C. Saavutettavuus 1 ja Yksityisyys 1



- C on koulun ruokala, jossa aamupäivän aikana ei työskennelty lainkaan.
 10.20-11.40 Tilassa ruokaillaan.
 11.40-12.10 Tilassa ei ole toimintaa.
 12.10.-12.35 Muutama opettaja työskentelee yhdessä.
 12.35-12.50 Tilassa ei ole toimintaa.
 12.50.-13.10 Tilassa ruokaillaan.
 13.10-15.00 Tilassa ei ole toimintaa.

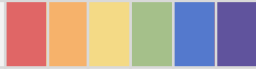
TILA D. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



- 8.30-8.35 Kolme ryhmää oppijoita työskentelee opettajan ohjauksessa.
 8.35-8.45 Oppijat viettävät taukoa oppitunneilta, puhelimen selailua.
 8.45-8.50 Tilassa ei ole toimintaa.
 8.50-9.25 Muutamia oppijoita työskentelee tilassa.
 9.25-9.55 Oppijat viettävät taukoa oppitunneilta, jonkin verran puhelimen selailuakin.
 9.55-10.20 Tilassa ei ole toimintaa.
 10.20-10.40 Oppijat viettävät taukoa oppitunneilta, puhelimen selailua aika yleisesti, mutta myös paljon keskustelua. Pari oppijaa näyttää olevan yksin.
 10.40-10.55 Muutama ryhmä oppijoita työskentelee läppäreillä.
 10.55-11.25 Ryhmä oppijoita työskentelee läppäreillä opettajan johdolla.
 11.25-11.35 Tilassa on jonkin verran ohikulkua.
 11.35-12.00 Iso ryhmä oppijoita työskentelee läppäreillä opettajan johdolla.
 12.00-12.45 Ryhmä oppijoita työskentelee läppäreillä opettajan johdolla.
 12.45-13.00 Tilassa on jonkin verran ohikulkua.

- 13.00-13.45 Ryhmä oppijoita työskentelee tilassa.
 13.45-14.00 Tilassa on jonkin verran ohikulkua, oppijat viettävät taukoa oppitunneilta, puhelimen selailua aika yleisesti.
 14.00-15.00 Ryhmä oppijoita ja opettaja työskentelee tilassa.

TILA E. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



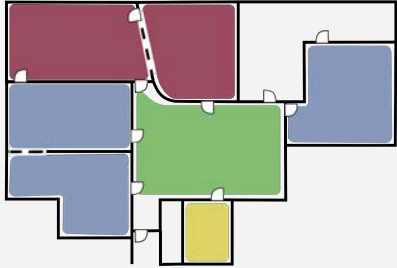
- 8.40-9.00 Oppijat saapuvat kouluun ja siirtyvät omiin opetustiloihinsa.
 9.00-9.20 Tilassa ei ole toimintaa.
 9.20-10.10 Tilassa on muutama ryhmä oppijoita tekemässä tehtäviä opettajan johdolla, osa itsenäisesti. Osa käyttää penkkejä pöytinä, koska pöytiä ja tuoleja on liian vähän. Avustaja ohjaa yksittäisiä oppijoita.
 10.00-11.30 Tilassa on paljon ohikulkua ja Tila on tyhjänä jonkun aikaa.
 11.30-11.40 Tilaa käytetään laajentumisistilana. Oppijat työskentelevät ja opettaja käy välillä ohjaamassa.

- 11.40-12.10 Ohjaaja ja opettajat pitävät palaveria, keskustelevat, ja ohjaaja odottaa oppijoita tilassa.
 12.10-12.40 Muutamia oppijoita työskentelee kuoropenkeillä niin että istuvat alimmalla pitävät korkeinta tasoa pöytänä.
 12.40-13.00 Tilassa on jonkin verran ohikulkua.
 13.00-13.50 Ryhmä oppijoita työskentelee tilassa ilman opettajaa, Tilaa käytetään laajentumistilana.
 13.50-14.00 Tilassa on jonkin verran ohikulkua.
 14.00-14.40 Ryhmä oppijoita työskentelee tilassa ilman opettajaa. Tilaa käytetään laajentumistilana, opettaja käy välillä tarkistamassa tilanteen.
 14.40-14.50 Tilasta poistutaan.
 14.50--15.00 Tilassa on jonkin verran ohikulkuliikennettä ja tila tyhjenee.

Aulan pöydät ja kalusteet eivät vaikuta tukevan tällaisia ryhmäkokoja ja toimintaa kovin hyvin. Näyttää siltä, että tila on alikalustettu.

Pääsääntöisesti soluauloja käytetään joko koko ryhmän työskentelyssä tai läksyjen tekemiseen. Tila B:ssä ja E:ssä tilaa käytettiin ajoittain luokassa tapahtuvan toiminnan laajentumistilana.

C2



Laajentumistiloissa tapahtuva toiminta vaihteli päivän aikana oppimisen, ohjauksen ja taukojen välillä. Tilat olivat käytössä oppimisryhmien työskentelyyn, itsenäiseen opiskeluun, pienryhmäopetukseen ja satunnaiseen ohikulkuun.

Tila A oli käytössä noin 120 minuuttia, pääasiassa oppitunteihin ja itsenäiseen opiskeluun, mutta merkittävä osa ajasta kului ohikulkuliikenteessä. Tila B oli käytössä noin 90 minuuttia opiskeluun ja opettajien suunnittelutyöhön, mutta oli myös usein tyhjiällä tai ohikulkuliikenteessä. Tila C käytettiin pääosin ruokailuun ja hieman opettajien työskentelyyn, mutta muuten tila oli tyhjiällä. Tila D oli selkeästi aktiivisin tila, käytössä noin 270 minuuttia, pääasiassa opetusryhmien työskentelyyn läppäreillä opettajan johdolla.

Tilojen käyttö oli ajoittain intensiivistä, mutta osassa tiloista huomattava aika kului ohikulkuliikenteessä tai ilman suunniteltua toimintaa. Tilojen käyttöä rajoittivat ajoittain melutaso, kalustuksen puutteet ja tilojen rajallinen toiminnallisuus suurille ryhmille. Keskimäärin tiloja käytettiin tehokkaasti 125 minuuttia koulupäivän aikana.

102,8 m²

Laajentumistilojen keskimääräinen koko ilman ruokalaa.

3,3

Laajentumistilojen keskimääräinen saavutettavuus asteikolla 1-4

2,5

Laajentumistilojen keskimääräinen yksityisyys asteikolla 1-4

112 min

Laajentumistilojen keskimääräinen hyödyntämisaika työskentelyyn koulupäivän aikana

53 dB

Laajentumistilojen keskimääräinen äänitaso koulupäivän aikana

20,8 °C

Laajentumistilojen keskimääräinen lämpötila koulupäivän aikana

452 ppm

Laajentumistilojen keskimääräinen hiilidioksiditaso koulupäivän aikana

1003 lx

Laajentumistilojen keskimääräinen valaistus koulupäivän aikana

ii. Oppijoiden hyvinvointi

Firstbeat-mittaus ja hyvinvointianalyysi perustuvat sykevälivaihtelun (HRV, Heart Rate Variability) mittaamiseen, erityisesti RMSSD-arvoon (Root Mean Square of Successive Differences). Tämä mittaa sydämen sykkeen välisten aikavälien vaihtelua, mikä antaa tietoa autonomisen hermoston toiminnasta. Analyysi arvioi kehon kuormitusta, palautumista, stressitasoja ja unen laatua. Firstbeatin avulla voidaan saada tietoa oppilaan koulupäivästä ja arjesta, kuten:

- Stressin ja palautumisen tasapaino: Näyttää, kuinka paljon oppilas kokee stressiä päivän aikana ja kuinka hyvin hän palautuu esimerkiksi oppituntien tai vapaa-ajan aikana.
- Unen palauttavuus: Arvioi unen laatua ja sen vaikutusta oppilaan kykyyn palautua, mikä vaikuttaa oppimiseen ja jaksamiseen.
- Liikunnan vaikutukset: Seuraa fyysistä aktiivisuutta ja sen terveysvaikutuksia, kuten liikkumisen riittävyttä ja vaikutusta hyvinvointiin.
- Kokonaisvaltainen hyvinvointi: Yhdistämällä eri osa-alueiden tulokset, saadaan yleiskuva oppilaan fyysisestä ja henkisestä jaksamisesta sekä hyvinvoinnista arjessa.

Tämä tieto auttaa ymmärtämään oppilaan kuormitusta, stressitasoja, ja palautumista, mikä tukee oppilaan arjen ja koulunkäynnin suunnittelua ja hyvinvointia. Sensoridatan mittauksessa käytetty skaala (0-14 % = erittäin heikko, 15-29 % = heikko, 39.49 % = kohtalainen, 50-69 % = melko hyvä, 70-84 % = hyvä, 85-100 % erinomainen) on laskettu yli miljoonan mittauksen pohjalta (ns. "kaikkien alojen keskiarvo", kuviossa "kaikki alat"). Lisäksi käytetään lyhyttä kyselyä subjektiivisen kokonaisyhyvinvoinnin mittaamiseen (1 = erittäin heikko, 5 = erinomainen).

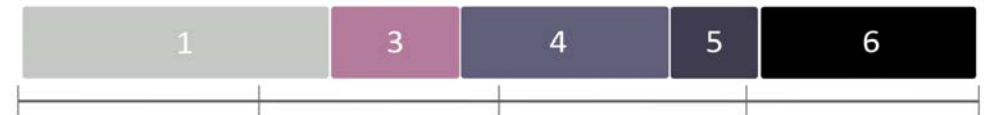
Oppijoiden hyvinvointimittausten tulokset C2:

1. **Stressin ja palautumisen tasapaino: 56/100**, "melko hyvä". Tämä viittaa siihen, että stressinhallinnan tukeminen arjessa olisi hyödyllistä.



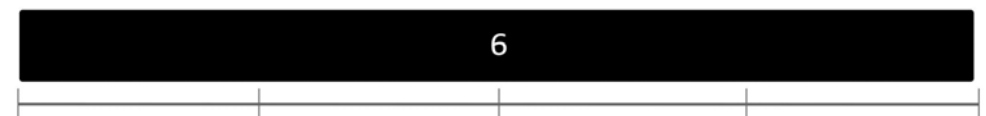
1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

2. **Unen palauttavuus: 46/100**, "kohtalainen". Unen laadussa on parantamisen varaa, mikä vaikuttaa palautumiseen ja jaksamiseen.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

3. **Liikunnan terveysvaikutukset: 100/100**, "erinomainen". Liikunta tukee oppilaiden terveyttä, mutta palautumisen tasapainoa on hyvä ylläpitää.



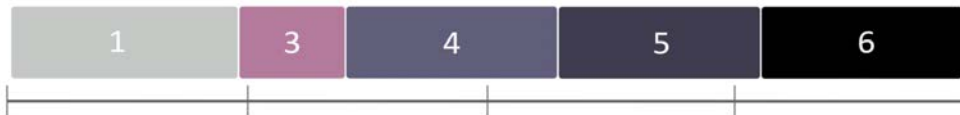
1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

4. Kokonaishyvinvointi: **Ryhmän C2 kokonaistulos oli 69/100**, mikä luokitellaan "melko hyväksi". Kokonaisvaltainen hyvinvointi on normaalilla tasolla, mutta parannukset stressinhallinnan ja unen laadun suhteen voivat edelleen tukea hyvinvointia.

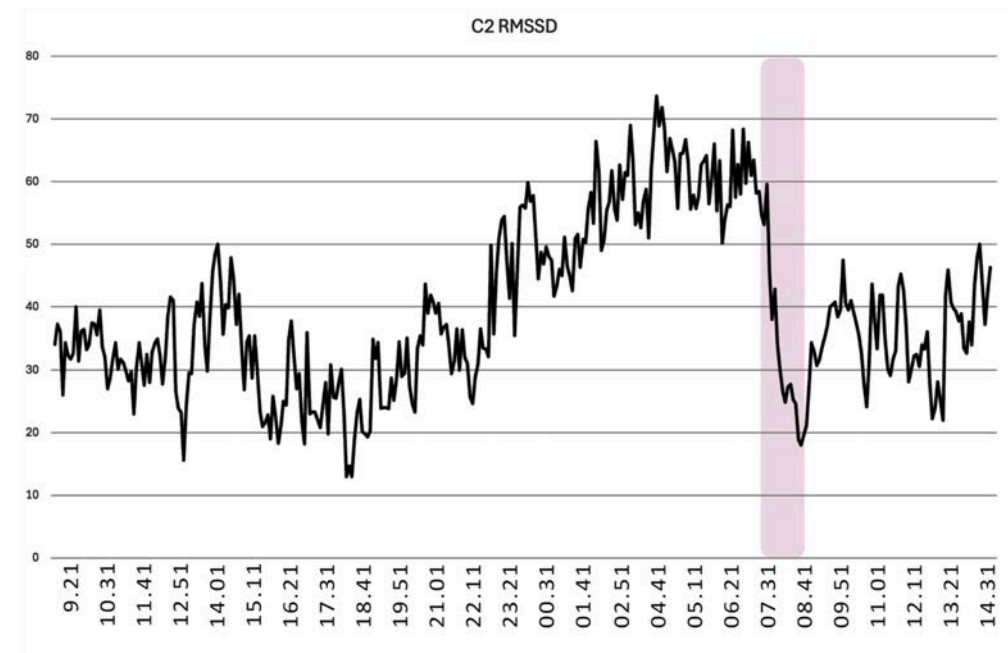


1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

5. **Itsekoettu hyvinvointi: 3.6/5, "melko hyvä"**. Oppilaat kokevat oman hyvinvointinsa keskimäärin hyväksi, mutta unen ja stressin alueilla on parannettavaa.



Alla olevassa kuvassa on oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana



Kuva 8 Oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana C2. Kouluaamun stressi näkyy väritetyllä alueella.

Kun analysoidaan ryhmän C2 RMSSD-käyrää ensimmäisen koulupäivän ajalta klo 9-14, voidaan tehdä esimerkiksi seuraavanlaisia havaintoja:

9.00-11.00 RMSSD-arvot vaihtelevat 20-40 välillä, mikä viittaa siihen, että oppilaat ovat mahdollisesti hieman stressaantuneita tai vireystilaltaan korkeampia. Tämä on tyyppillistä oppituntien aikana, kun keskittyminen ja aktiivinen toiminta vaativat enemmän energiankulutusta.

11.00--12.00 RMSSD-arvot laskevat hieman, mikä voi viitata lisääntyvään kuormitukseen tai stressiin. Tämä saattaa liittyä oppilaiden vireystilan laskuun aamun edetessä tai lisääntyneeseen haasteellisuuteen opetuksessa.

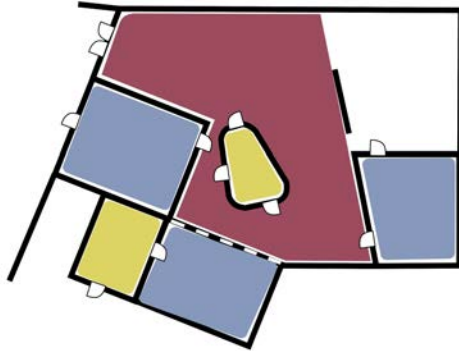
12.00--14.00:RMSSD-arvot nousevat ajoittain korkeammalle, mikä voi viitata parempaan palautumiseen tai rentoutumiseen. Tämä voi liittyä lounastaukoon tai muuhun lepotaukoon, joka mahdollistaa parasympaattisen hermoston aktivoitumisen ja rentoutumisen. Klo 14 ajoittunut palautuminen saattaa viitata koulupäivän päättymiseen.

Kokonaisuudessaan RMSSD-arvot koulupäivän aikana osoittavat oppilaiden tilan vaihtelevan aktiivisuuden ja mahdollisen stressin välillä. Arvojen nousut viittaavat siihen, että oppilaat pystyvät ajoittain palautumaan päivän aikana, mutta arvojen mataluus erityisesti aamupäivän aikana voi viitata kuormittuneisuuteen. Tässä olisi hyödyllistä tarkastella oppilaiden taukojen ja lepohetkien määrää ja kestoja, jotta palautumista voitaisiin tukea paremmin.

Yön aikana näkyy palautumista. Seuraavana aamuna klo 6-7 aikaan RMSSD-arvot jälleen laskevat ja ovat alhaisimmillaan hieman klo 8 jälkeen eli varhaiset aamut näyttävät ryhmällä stressaavina.

13 Koulurakennus D1

D1



Tämä monitoimitalo on kahden kerroksen korkeinen. Rakennusmassaa jakaa kahden kerroksen korkeinen pääaulan ja kouluravintolan aulakokonaisuus. Piha-alueiden toiminnot jakaantuvat selkeästi kahteen osaan niin, että huoltoliikenne ja oppilasliikenne eivät sekoitu.

Koulu on "sukkakoulu", jonka solualueille tullaan kenkäeteisten ja naulakoiden kautta. Päiväkodin esiopetuksen sijainti on alkuopetuksen yhteydessä.

Typologinen profiili

Rakennus jakaantuu isompiin tilakokonaisuuksiin, joissa epäsuunnikkaan muotoiset tila-alueet vuorottelevat perinteisemmän muotoisten ja suljetumpien opetustilojen kanssa. Useamman vuosiluokan yhteiset ryhmätilat eivät ole kuitenkaan kovin selkeästi hahmotettavia alueita rakennuksessa. Avonaisen tila-alueen kautta siirrytään erikokoisiin perusopetustiloihin ja pienryhmätiloihin. Ohikulkevaa oppilasliikennettä ei ole eriytetty akustisesti avoimesta opetustilasta. Osa opetustiloista on mahdollista yhdistää isoon avo-opetustilaan mutta pääsääntöisesti

opetustiloja ei pysty yhdistämään keskenään. Eriyttämistiloja löytyy jokaisen ikäryhmän tilakokonaisuudesta ja niillä jäsenellään myös isoa avo-opetustilaa.

Käsityön opetustilat eivät ole yhteisessä tilaryhmäalueessa vaan molemmin puolin rakennusmassaa jakavaa aulastoa. Luonnontieteen opetustiloja sijoittuu eri puolille koulurakennusta.

13.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta

i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun

D1-koulun haastateltujen opettajien mukaan he olivat saaneet vaikuttaa kalustukseen. He kertoivat, että "jopa" seiiniin on saanut vaikuttaa ja "mietittiin ihan seinienkin paikkoja". Myös erilaisia tilavaihtoehtoja oli esitelty ja niistä "koitettiin" päättää. Rakentamisvaiheen jälkeen käyttäjät huomasivat, että tiloja jakavat verhot eivät riittäneet eristämään riittävästi ääntä, joten niitä korvattiin myöhemmin lasiseinillä. Yksi vastaaja totesi kuitenkin, että kaikki eivät kokeneet tiloja häiritseviksi, vaan että siinä voi olla eroja aikuistenkin kesken.

ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudenvälisiin tiloihin

Haastatellut opettajat kertoivat, etteivät olleet saaneet koulutusta tilojen käytöstä. He olivat oppineet tilojen käytön kokeilemalla ja kokenempien kollegoiden tukemana. Haastateltujen mukaan juuri kokeilemisen kautta löytyy itselle ja omalle ryhmälle sopiva tapa käyttää tiloja. Uudet tilat vaativat heidän mukaansa keskinäistä yhteistyötä ja "joustavia tyyppejä". Ihanteena he pitivät sitä, että tilan voisi valita pedagogisin perustein, mutta käytännössä he joutuvat muokkaamaan omaa toimintaansa sen mukaan minkä tilan sattuvat saamaan.

Opettajien mukaan he eivät välttämättä tarvitsisi ulkopuolista koulutusta, vaan he kaipasivat yhteistä keskustelua tilojen käyttötavoista ja erilaisista malleista. He toivoivat, että heillä olisi mahdollisuus kierrellä ja katsoa miten muut toimivat tiloissa. Yhden haastateltavan mukaan opettajilla on vahva oma tapa tehdä asioita, joten heitä voisi kannustaa rohkeasti kokeilemaan. Ulkoapäin annettu koulutus ei välttämättä hänen mukaansa toimi, koska oppilaat ovat erilaisia ja tilanteet vaihtelevat.

iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa

D1-koulussa haastateltujen opettajien mielestä koulussa on panostettu paljon pedagogisen suunnitelman mukaiseen toimintaan, ja suunnitelmaa sekä toimintaa on myös kehitetty koulun toiminta-aikana. Opettajat toivat myönteisenä asiana esille, että jo rekrytointivaiheessa heille on kerrottu millaiset tilat koululla on, ja millaista pedagogiikkaa koulussa toteutetaan. Opettajat katsoivat koulun tilojen soveltuvan parhaimmillaan erittäin hyvin suunniteltuun toimintaan, ja opettajat tekevät paljon yhteistyötä opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Välillä haasteena on ollut oppilasmäärän nopean lisääntymisen vuoksi tiloissa toimiva suunniteltua suurempi oppilasmäärä. Yhden suunniteltuun nähden ylimääräisen oppilasryhmän lisääminen oppimisalueelle vähentää haastateltujen mukaan merkittävästi mahdollisuuksia alueen joustavalle ja pedagogisesti tarkoituksenmukaiselle käytölle.

iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille

Opettajille tehdyssä kyselyssä pyrittiin selvittämään millaisen merkityksen opettajat antavat tiloille, joissa opiskelu tapahtuu sekä kuinka opettajat hyödyntävät erityyppisiä tiloja ja kalustuksen muunneltavuutta. Kyselyyn vastasi D1-koulun

osalta 13 opettajaa. Kysymyksissä 1 ja 2 käytettiin asteikkoa 1-5 (1 = erittäin vähän, 2 = vähän, 3 = ei paljon eikä vähän, 4 = paljon, 5 = erittäin paljon). Kysymyksen 3 arviointiasteikko oli 1-5 (1 = en koskaan, 2 = harvoin, 3 = satunnaisesti, 4 = viikoittain, 5 = päivittäin).

Tiloille annettu merkitys



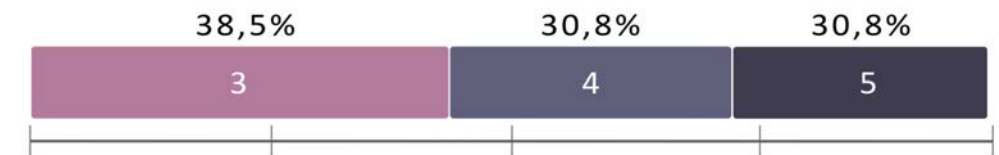
Kaikki vastaajat (100 %) antoivat joko erittäin paljon tai paljon merkitystä sille millaisessa tilassa opiskellaan (KA 4,46).

Irtokalustuksen ryhmittelyn muuntelu



Yli puolet vastaajista (n. 54 %) muunteli tilojen irtokalustuksen ryhmittelyä paljon. Vastaajista 7 % ilmoitti muuntelevansa irtokalustuksen ryhmittelyä vähän (KA 3,46).

Erityyppisten tilojen valitseminen



Vastaajista 31 % vastasi valitsevansa päivittäin erityyppisiä/eri tavoin kalustettuja tiloja erilaisiin oppimistilanteisiin, ja 31 % ilmoitti tekevänsä näin viikoittain. Kaikki

vastaajat valitsee erityyppisiä tiloja erilaisiin oppimistilanteisiin vähintään satunnaisesti (KA 3,92).

Vastausten perusteluissa mainittiin koulurakennuksen mahdollistavan niiden monipuolisen käytön erilaisissa oppimistilanteissa “Koulussamme on parhaimmillaan todella monikäyttöiset ja joustavat tilat, joissa opetus pystytään järjestämään oppilaiden tarpeet ja erityisyydet huomioiden”.

Myös toimintakulttuurin ja koulurakennuksen suunnittelukäytänteiden koetaan tukevan koulun tilojen tarkoituksenmukaista hyödyntämistä “Olemme jakaneet tilat samassa solussa opettavien opettajien kanssa lukukauden alussa. Lukukauden alussa siis katsomme yhdessä, minkälainen työskentelypaikka sopisi millekin ryhmälle ja millekin tunnille parhaiten. Toki lukukauden aikana tiloja myös vaihdellaan tilanteen ja tarpeen mukaan. Suunnitelmallisuuden avulla on voinut puolestaan suunnitella omien oppituntien sisältöä myös tilan mukaan, esim. toiminnallista sisältöä niille oppitunneille, kun tilassa pääsee liikkumaan tai kynätehtäviä niille oppitunneille, jotka ovat sellaisessa paikassa, mistä löytyy hyvin pöytäpaikkoja”.

Oppilasmäärän merkitystä suhteessa käytettävissä oleviin tiloihin tuotiin myös perusteluissa esille

“Edelleen korostan, että tiloissa työskentelevien oppilaiden määrä vaikuttaa suuresti siihen, miten joustavasti muuntojoustavia tiloja pystyy käyttämään”.

Suunnitteludokumenttien mukaan koulun toimintakulttuuri perustuu hyvin vahvasti opettajien yhteistyöhön ja tiimi- sekä yhteisopettajuuteen. Koulun tilat on suunniteltu toimimaan tällaisessa toimintakulttuurissa, ja niiden koettiin tukevan suunnitellun kaltaista toimintaa varsinkin jos oppilasmäärä ei kasva suunniteltua suuremmaksi.

v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta

D1-koulun suunnitteludokumenteissa “opetuskokonaisuudet suunnitellaan opetussuunnitelman aihekokonaisuuksien mukaisesti” ja “aikuiset toimivat moniammatillisissa tiimeissä, jotka suunnittelevat tietyn lapsiryhmän opetuksen yksilöllisten tarpeiden mukaisesti”.

Opettajat kertoivatkin haastattelussa, että heillä toteutetaan yhteisopettajuutta “tosi paljon” alakoulusta yläkouluun. Alakoulun puolella oli enemmän samanaikaisopetusta ja ylemmillä luokilla yhteisopettajuus toteutui lähinnä yhteisenä opetuksen suunnitteluna ja arvioinnin yhteistyönä. Yläkoulussa ei ollut “vielä” kaikille työparia. Koulussa oli yhdysluokkia 1.–4.-luokilla, joten yhteistyö niissä toimi luontevana osana opetustyötä. Erityisopettaja kertoi opettavansa yhdessä luokan- ja aineenopettajien kanssa. Tarvittaessa hän ottaa oppilaita erilliseen tilaan.

Haastateltavat mainitsivat isot toritilat yhdeksi tärkeistä yhteisopettajuutta tukevista tiloista. Heidän mukaansa siellä voi aloittaa oppitunnin yhteisesti ja oppilaat jakautuvat sen jälkeen muihin tiloihin tai torilla omiin ryhmiinsä. Lisäksi mainittiin kompakti tila, jossa on rahipaikat, pöytiä ja sohvia. Sinne oli opettajan mielestä helppo levittäytyä tekemään ja oppilaat ovat lähellä. Aiemmin oli ollut myös enemmän tilaa ja mahdollisuus sopia, että jokin tila oli täysin hiljainen, toinen oli parityöskentelytila ja kolmas oli ryhmätyöskentelytila. Oppilaat olivat saaneet valita mihin he menevät tekemään annettuja tehtäviä.

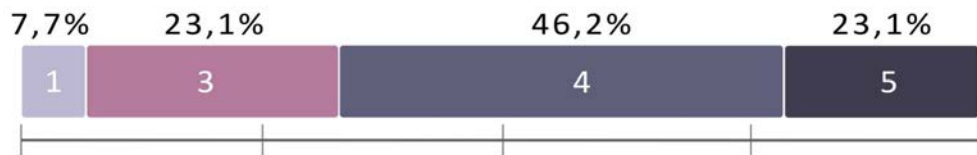
“Erikoispäivänä” oli sovittu, että yhdessä tilassa on täysin hiljaista, toisessa pieni porina ja yhdessä käsitöitä ja kuvataidetta, joista tulee enemmän ääntä. Haastateltavat kertoivat pitävänsä lasiseinistä, koska silloin he näkevät mitä toinen opetusryhmä tekee toisessa tilassa ja missä he ovat oppiaineessa menossa. Yläkoulun opettaja piti teatteri-draamaluokasta, jossa oli mahdollista pitää myös

toiminnallisia oppitunteja. ”..toki sitte vähän rohkeutta ja tahtotilaa myöski lähtee oikeesti sit siirteleen kalusteita ja mööpleeraan pikkusen.”

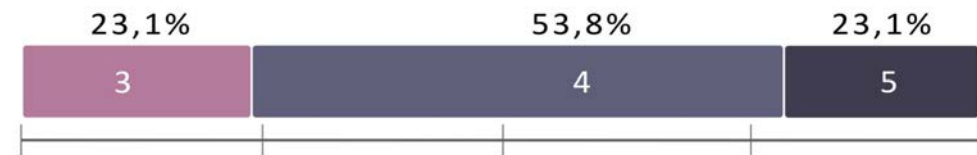
vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena

Opettajat (n = 13) vastasivat kyselyssä kysymyksiin siitä, kuinka hyvin asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista lukutaidossa ja matemaattisissa taidoissa. Selvä enemmistö vastaajista koki, että nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat oppimistavoitteiden saavuttamista hyvin (4) tai erittäin hyvin (5) sekä lukutaidossa (69,3 %, KA 3,85) että matemaattisissa taidoissa (76,9 %, KA 4). Nämä keskiarvot olivat muihin peruskouluihin verrattuna korkeimmat.

Lukutaito



Matemaattiset taidot

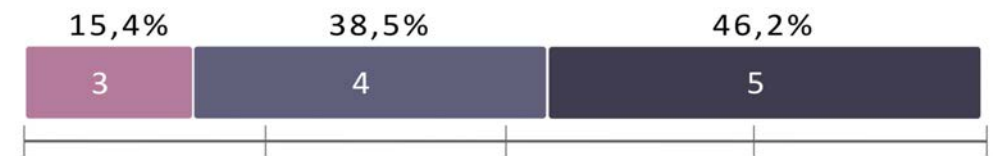


Yksi opettaja kuvasi kyselyn vastauksessaan: ”Koulussamme on parhaimmillaan todella monikäyttöiset ja joustavat tilat, joissa opetus pystytään järjestämään oppilaiden tarpeet ja erityisyys huomioiden.” Toinen opettaja kirjoitti: ”Mahdollistaa toiminnallisen oppimisen, mutta myös tiloja löytyy rauhalliseen

työskentelyyn ja kaikenlaiseen tekemiseen.” Lisäksi eräs opettaja kuvasi: ”Suunnitelmallisuuden avulla on voinut puolestaan suunnitella omien oppituntien sisältöä myös tilan mukaan, esim. toiminnallista sisältöä niille oppitunneille, kun tilassa pääsee liikkumaan tai kynätehtäviä niille oppitunneille, jotka ovat sellaisessa paikassa, mistä löytyy hyvin pöytäpaikkoja.” Lisäksi eräs opettaja kirjoitti: ”Avoimet, sopivan värikkäät tilat luovat kotoisuutta ja viihtyisyyttä. Opettajana koen, että oppilaat, joilla on hyvät työskentelytaidot ja taito ohjata omaa työskentelyään, kokevat tilat helpompina kuin oppilaat, jotka tarvitsevat harjoitusta keskittymiseen ja pitkäjänteisyyteen. He hyötyisivät pysyvämmästä luokkatilasta ja omasta työskentelypaikasta.” Toisaalta yksi opettaja toivoi: ”Kaipaen sellaisia muunneltavia tiloja, joissa on esim. väliseiniä, jotka saa auki ja kiinni.” Toinen opettaja totesi: ”Osa pesistä on toimivampia kuin toiset.”

Seuraavilla kysymyksillä selvitettiin, miten tilat tukevat erilaisilla oppimisen tuen tasoilla olevien oppilaiden oppimistulosten saavuttamista. Tilojen toimivuutta pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5.

Yleinen tuki



Tehostettu tuki



Erityinen tuki



Suurimman osan mielestä (n. 84 %) koulun tilat tukevat yleisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista hyvin tai erittäin hyvin (KA 4,31). Myös keskihajonta oli pienintä yleistä tukea koskevissa vastauksissa (0,75). Tehostetun tuen osalta tilanne oli heikompi (KA 3,62), joskin hajontaa vastauksissa oli enemmän (KH 1,19). Oppimistulosten saavuttamista tilat tukevat hyvin tai erittäin hyvin n. 53 % mielestä ja n. 23 % mielestä huonosti. Erityisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista (KA 3,69) tilat tukevat vastaajien mielestä vähän paremmin kuin tehostetulla tuella olevien oppilaiden. Noin 61 % mielestä tilat tukevat hyvin tai erittäin hyvin ja n. 7 % mielestä huonosti erityisen tuen oppilaiden oppimistulosten saavuttamista.

Haastattelussa tuli ilmi, että opettajien mielestä tilat tukevat erityisen tuen oppilaita hyvin ja huonosti. Tässä koulussa erityisen tuen oppilaat ja yleisen tuen oppilaat opiskelevat yhdessä ja yhteisten isompien tilojen lisäksi on käytettävissä rauhallisempaa tilaa. Opettajat arvelivat, että joitakin oppilaita häiritsee välillä se, että on paljon ihmisiä ympärillä. Toisaalta tiloihin voi myös jakautua pienempiin ryhmiin ja oppilailla on mahdollisuus saada tarvittaessa ohjaajan tukea.

vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa

Opettajat (n = 13) vastasivat kyselyssä kysymyksiin siitä, kuinka hyvin asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista laaja-alaisen osaamisen eri osa-alueilla samoin

kuin monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamista. Seuraavaksi esitellään, kuinka vastaukset jakaantuvat Likert-asteikolla (koonti keskiarvoista ja keskihajonnasta, ks. Liite 15). Kyselyyn vastanneet opettajat (n = 13) kokivat yleisesti, että heidän käytössä olevat tilansa tukevat hyvin laaja-alaisen taitojen tavoitteiden saavuttamista (KA 3,54-4,69). Keskiarvot olivat muiden peruskoulujen opettajakyselyihin verrattuna korkeampia tässä kyselyn osiossa.

L1 Ajattelu ja oppimaan oppiminen



L2 Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu



L3 Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot



L4 Monilukutaito



L5 Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen



L6 Työelämätaidot ja yrittäjyys



L7 Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen



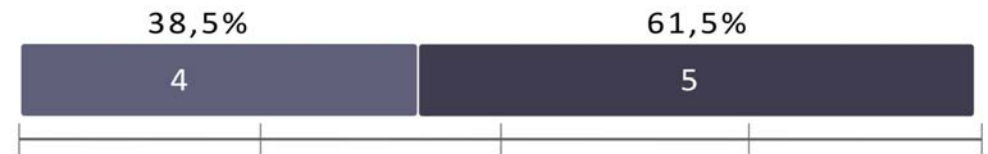
Kyselyvastausten perusteella tilat tukevat parhaiten L5 Tieto- ja viestintäteknologista osaamista (KA 4,69). Vastauksissa oli myös vähiten keskihajontaa (KH 0,48): 100 % vastaajista koki että tilat tukevat tämän osa-alueen oppimistavoitteita hyvin tai erittäin hyvin. Kaikki kyselyyn vastanneet opettajat (100 %) kokivat myös, että tilat tukevan hyvin tai erittäin hyvin L2 Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun (KA 4,38) tavoitteita.

Kyselyvastausten perusteella tilat tukevat heikoiten L3 Itsestä huolehtimisen ja arjen taitoja (KA 3,54). Vastauksissa oli myös eniten keskihajontaa (KH 1,13): 53,9 % kokivat että tilat tukevat näiden taitojen kehittymistä hyvin tai erittäin hyvin mutta 23,1 % vastaajista koki tilojen tukevan huonosti näitä oppimistavoitteita. Yksi opettaja kirjoitti: "Pääkoulussa on muutamia liian avoimia tiloja, joista kuljetaan läpi ja joissa opetusta ei ole saatu toimimaan läheskään tarpeeksi usein

rauhallisesti. - - laajennoksessa on paljon eriyttämistiloja ja mahdollisuus opettaa yhtä noin 20 oppilaan ryhmää melko häiriöttömässä ympäristössä." Toinen opettaja lisäsi: "Melukuorma on päivän päätteeksi kova, koska iso määrä oppilaita on ajoittain samassa tilassa ja ääni kiertää paikoitellen tilasta toiseen."

Haastatellut opettajat kokevat, että tilat tukevat laaja-alaisen osaamisen tavoitteita erittäin monipuolisesti ja joustavasti. Tilojen ei nähty palvelevan pelkästään opettajajohtoista opetusta vaan "vähän väkisinkin" ohjaavan kohti laaja-alaisen osaamisen eri osa-alueita. Eräs opettaja pohti: "Mut must tuntuu, et nää tilat ohjaa semmoseen pedagogiikkaan, että niitä laaja-alaisia taitoja harjoteltas." Koetaan kuitenkin, että yläkoulun puolella voitaisiin vielä edistää enemmän joustavuutta sekä lukujärjestyksessä että tilojen käytössä. Vaikka esimerkiksi kalusteiden paikkoja voidaan vaihdella, muunneltavuuden astetta ei pidetä samana kuin alakoulun puolella.

Erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttaminen



D1:n suunnitelmissa tavoiteltiin monialaiseen yhteistyöhön sopivia yhteiskäyttöisiä tiloja. Mainittiin myös esimerkiksi projektityöskentely ja teemapäivät liittyen esimerkiksi yrittäjyyteen, kädentaitoihin, luontoon ja kestäväan kehitykseen. Sekä kyselyvastausten että haastattelujen analysointi indikoi, että tiloja myös käytetään tavoitellusti.

Kyselyvastausten keskiarvon perusteella (KA 4,62) opettajat kokivat, että tilat tukevat erittäin hyvin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamista (monialaisten oppimiskokonaisuuksien/teemaopintojen, ilmiöoppimisen, projektioppimisen ym.). Vastauksissa oli myös vain vähän keskihajontaa (KH 0,51): 100 % vastaajista koki

tilojen tukevan hyvin tai erittäin hyvin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamista. Yksi opettaja kuvasi: “Olemme jakaneet tilat samassa pesässä opettavien opettajien kanssa lukukauden alussa. Lukukauden alussa siis katsomme yhdessä, minkälainen työskentelypaikka sopisi millekin ryhmälle ja millekin tunnille parhaiten. Toki lukukauden aikana tiloja myös vaihdellaan tilanteen ja tarpeen mukaan.”

Haastatellut opettajat kokivat, että tilat tukevat ilmiöpedagogiikkaa, projektioppimista ja tutkivaa oppimista erittäin monipuolisesti ja joustavasti. Vähimmillään tilat “eivät ainakaan estä” ilmiöpedagogiikan toteuttamista. Tilat nähtiin myös sopivina paikka-, oppiaine- ja luokka-asterajat ylittävälle toiminnalle. Opettajat pitivät tiloja hyvinä esimerkiksi yhteisöllisyyteen, yhdessä oppimiseen, sekä vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitojen kehittymiselle. Koulun ilmiöpohjaisessa työskentelyssä kerrottiin korostuvan oppilaiden osallisuus, oma suunnittelu ja yhteys koulupäivän ulkopuoliseen arkielämään. Tämän työskentelytavan nähtiin tukevan eheämpää tai yhtenäisempää tiedonrakentelua. Koululla ratkotaan esimerkiksi eri-ikäisten lasten ja nuorten yhteistyötä tukevia STEAM-haasteita.

Erityisesti jokapäiväisessä yhteisessä käytössä olevien torialueiden nähtiin soveltuvan hyvin näihin tarkoituksiin. Opettajat kuvasivat, kuinka levittäytyminen torialueelle mahdollistaa helpommin sekä valvonnan että oppilaiden tukemisen kuin esimerkiksi levittäytyminen perinteisiin eteisiin tai käytäville. Näitä tiloja ei tarvitse varata erikseen. Torilla järjestetään esimerkiksi messuja.

Opettajat kuvasivat haastattelussa, kuinka ilmiöoppiminen on jaettu viiteen kokonaisuuteen (arjen tilanteet, yhteisössä toimiminen, monimuotoinen maailma, minä ihmisenä ja kestävä tulevaisuus), joita käsitellään vuosittain samaan aikaan koko peruskoulun tasolla. Eri luokkatasojen kesken pidetään tyypillisesti yhteinen opettajajohtoisempi pohjustus esimerkiksi torialueella. Tämän jälkeen oppilaat hajaantuvat eri puolille tiloja tekemään omia tuotoksiaan pareittain tai ryhmissä. Lopuksi kokoonnutaan yhteen esittelemään tuotoksia ja pohtimaan opittua.

Opettajat näkivät, että saman ilmiön äärellä vuosittain työskentely auttaa myös oppilaita palauttamaan mieleensä aiempina vuosina oppimiaan kokonaisuuksia. Yksi opettaja kuitenkin korosti, että ei ole kyse siitä, että “oppilaat vaan itseohjautuu ja seikkailee meneen” vaan opetus perustuu opetussuunnitelmaan ja sisältää myös opettajajohtoista opettamista.

Verrattaessa suunnitelmadokumenttien analyysin tuloksia (osa 1) kyselyn ja haastatteluaineiston analyysin tuloksiin (osa 2) voidaan havaita, että D1 oppilaitoksessa tilojen tavoiteltu käyttö vastaa hyvin tilojen todellista käyttöä. Sekä tilasuunnitelmat että oppilaitoksen toimintakulttuuri näyttää tukevan laaja-alaisen osaamisen oppimistavoitteiden saavuttamista samoin kuin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamista. Kuten muissakin analyysin kohteissa olevissa peruskouluissa, opettajien mukaan tilat tukevat parhaiten (L5) tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen ja heikoiden (L3) Itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen oppimistavoitteita. Vaikuttaa siltä, että opettajat kaipaisivat tukea erityisesti koulu yhteisön hyvinvoinnin tukemiseen.

viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä

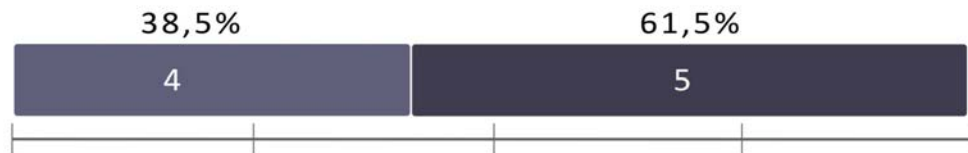
Inklusiota tukevista kriteereistä täyttyi tämän koulurakennuksen osalta 16/33 suunnitteludokumenttien pohjalta. Parhaiten oli kuvattu neurokirjon, yhteenkuuluvuuden sekä vuorovaikutuksen kriteereitä. Näkemiseen, hahmottamiseen tai monimuotoiseen sukupuoli-identiteettiin liittyviä kriteereitä ei suunnitteludokumenteista löytenyt.

Inklusiivista toimintakulttuuria on kuvattu suunnitelmissa laajasti. Tiloihin on haluttu huomioida inklusiivinen toiminta tila- ja kalusteratkaisuilla mutta isompaa avointa tilaa ei haluttu. Erityinen tuki oli tarkoitus järjestää osana oman ikäisten vertaisryhmää.

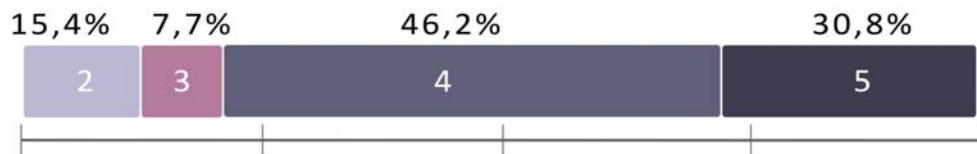
Opettajille tehtyyn kyselyyn vastasi D1-koulun osalta 13 opettajaa. Tilojen toimivuutta ja toimintakulttuuria pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin).

Kaikkien vastanneiden mielestä koulun arvot ja toimintakulttuuri tukevat inklusiivista ajattelua hyvin tai erittäin hyvin (KA 4,6). Suurimman osan mielestä myös tilat mahdollistavat inklusion toteutumisen hyvin tai erittäin hyvin (yht. 77 %, KA 3,9). Noin 15 % mukaan tilat mahdollistavat inklusion toteutumisen huonosti. Monenlaisten oppijoiden tukemisessa taas tilat ja kalusteet arvioitiin heikommiksi (KA 3,62). Noin 53 % mielestä tilat ja kalusteet auttavat monenlaisten oppijoiden tukemisessa hyvin tai erittäin hyvin ja n. 15 % mielestä huonosti.

Arvot ja toimintakulttuuri



Inklusion mahdollistaminen tiloissa



Monenlaisten oppijoiden tukeminen



Vapaissa vastauksissa inklusion toteutumisesta omassa koulurakennuksessa kerrottiin, että suurinta osaa oppilaista tilat palvelevat hyvin. Tilojen kerrottiin olevan muunneltavat ja toimivat silloin, kun on riittävästi tilaa ja mahdollisuus valita sopiva opiskelutila. Erään vastaajan mukaan ”tilojen erittäin suuri täyttöaste estää ja vaikeuttaa yksilöllisesti sopivan työskentelytilan valintaa”. Tiloja myös vaihdeltiin koulupäivän aikana, mikä koettiin kuormittavana. Tilojen rauhattomuuteen vaikutti myös se, toimiiko sama tila kulkuväylänä tai oppilaiden lokeroiden säilytyspaikkana. Myös tilojen hahmottaminen ja äänen kiertäminen tiloissa mietitytti. Jakotiloja kaivattiin lisää, jotta oppilaiden keskittyminen voitiin turvata.

Tyytyväisiä oltiin siitä, että yhteistä keskustelua inklusiosta pidetään yllä. Oppilaat ovat yhteisiä tuen portaaseen katsomatta. Myös kotisolun oppimisympäristön oletettiin lisäävän oppilaiden yhteisöllisyyden kokemusta. Yhden vastaajan mukaan tilat ovat hyviä ja monipuolisia paikkoja löytyy.

Lapset saavat myös liikettä monipuolisilla kalusteilla ja lasten annetaan liikkua tilassa tarpeen mukaan. Haastateltavat pitivät inklusiivisen toimintakulttuurin onnistumisen edellytyksenä, että koulurakennuksessa on monipuoliset tilat ja riittävästi eriyttämistiloja. Erään vastaajan mukaan ”...erityisryhmät ei oo missään kellarissa, ku ne on siellä missä muutki. Niil on vaan se oma rauhallinen tila, kun ne tarvii sitä ne oppilaat.”

Haastateltavien mielestä tilat eivät tue kovin hyvin esteettömyyttä, jolla he tarkoittivat lähinnä liikkumiseen liittyvää esteettömyyttä ja tilojen hahmottamista. Talosta löytyy hissi, mutta heidän mukaansa liikuntavammaiset oppilaat ohjataan opiskelemaan toiseen kouluun. Tilojen hahmottamisessa oli ollut vaikeuksia niin oppilailla kuin opettajillakin. Toisaalta lapset käyttävät enimmäkseen tiettyjä tiloja, mikä helpottaa haastateltavien mukaan tiloissa toimimista.

Yhteenvedona voidaan todeta, että suunnitelmissa esille tullut vahva inklusiivinen toimintakulttuuri oli viety myös käytännön toimintaan ja tilat tukivat vastaajien mielestä pääosin sitä. Kritiikkiä tuli kuitenkin tilojen korkeasta käyttöasteesta, mikä aiheutti tilojen vaihtuvuutta eikä välttämättä aina palvellut kaikkia oppilaita. Jotkut tilat koettiin rauhattomina.

Vaikuttaa siltä, että esteettömyys mielletään ensimmäisenä liikkumiseen. Tilojen hahmottaminen oli toinen esteettömyyden osa-alue, josta haastateltavat kertoivat vähän enemmän. Tilojen hahmottamisessa tuntui olleen vaikeuksia.

Myös tämän D1-koulun opettajien vastauksissa tuli esille, että tilat palvelevat parhaiten niiden oppilaiden oppimistulosten saavuttamista, joiden tuen tarve on vähäisin. Arvot ja toimintakulttuuri tukivat vastausten perusteella inklusiivista ajattelua, kuten C2-koulussa, mutta tämän D1-koulun vastausten keskiarvot olivat kuitenkin korkeampia tilojen ja kalusteiden osalta kautta linjan.

13.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta

Oppijahaastatteluiden aluksi tiedusteltiin haastateltavien mielipaikkoja koulurakennuksessa. D1-koulun haastateltavat mainitsivat mielipaikoikseen koulurakennuksessa olevan draamatilan, jota he saavat käyttää myös opiskeluun. Toisena mielipaikkana tuli esille koulurakennuksen aulatilat, joista löytyy oppilaiden mukaan paljon mukavia tuoleja ja sohvia.

Oppimisen kannalta parhaiksi tiloiksi oppijat mainitsivat keskittymistä vaativassa opiskelussa opetustilat, joissa oli hyvät näkymät taululle ja esityspaikkaan. Hyviksi tiloiksi koettiin myös soluissa sijaitsevat eriyttämistilat, joihin sai mennä, jos ne

olivat vapaana. Oppijat kertoivat, että yleensä he pystyvät tekemään keskittymistä vaativaa työskentelyä lähes kaikissa koulun tiloissa.

Pari- ja ryhmätyöskentelylle parhaita paikkoja olivat haastateltujen mielestä eriyttämistilat. Kysyttäessä oppijoiden mahdollisuutta vaikuttaa omaan työskentelypaikkaansa, he kertoivat sen olevan mahdollista. Varsinkin ryhmätöitä tehtäessä solualueilta löytyviä paikkoja pyritään hyödyntämään mahdollisimman monipuolisesti. Kalustuksen muokkaaminen työskentelyyn sopivaksi on mahdollista etenkin eriyttämistiloissa, joissa käyttäjät muokkaavat kalustuksen omaan käyttötarkoitukseensa sopivaksi.

Oppilaiden mielestä on tärkeää millaisessa tilassa opiskellaan. He toivat esille erilaisten aineiden ja työskentelytapojen vaatimuksia tiloille ja niiden ominaisuuksille.

Kokonaisuutena oppijat kokivat koulun tilojen olevan todella monipuoliset ja niitä myös käytetään monipuolisesti. Haastateltavat toivat erikseen vielä esille koulun hyvän ilmapiirin, jolla he kokivat olevan suuri vaikutus siihen, että kaikissa koulun tiloissa on turvallinen olo ja mukava olla.

13.3 Mittaustuloksia

i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö

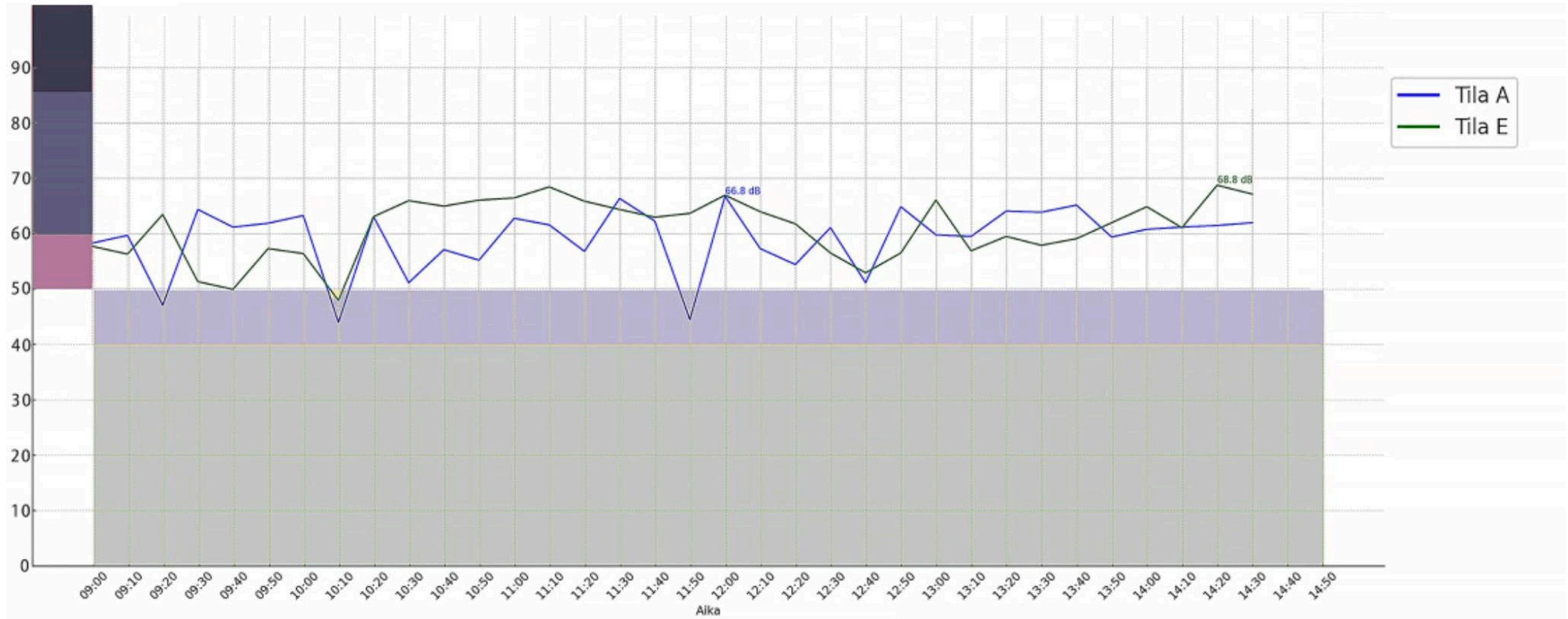
Koulun laajentumistilat sijaitsivat tässä koulurakennuksessa pääsääntöisesti laajojen opetustilakokonaisuuksien keskellä yhteisenä aulastona. Aulastot muodostavat pinta-alaltaan enemmistön opetukselle suunnitelluista tiloista ja ovat reunoiltaan kiinni harvoissa perusmuotoisissa opetustiloissa. Aulasto on kalustettu liikuteltavin istuimin ja eri korkuisin pöydin. Lattiamateriaali tiloissa on ruokalaa lukuun ottamatta tekstiilimatto.

- A = 379 m²
 - B = 855 m²
 - C = 358 m²
 - D = 458 m²
 - E = 387 m²
-

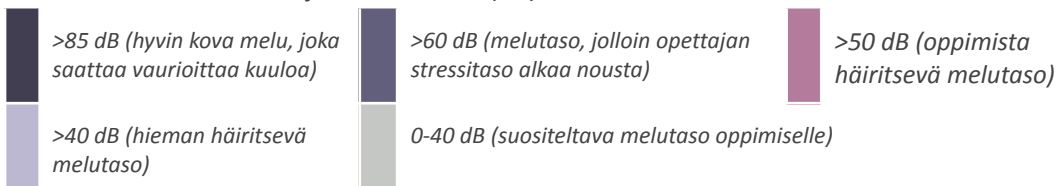
Koulurakennuksessa olevat olosuhteet vaikuttavat olevan hyvin hallussa. Keskimääräinen sisälämpötila oli selvitystyön aikaan 21, C. Ulkona lämpötila oli -2,9 C. Isoja eroja lämpötiloissa ei eri tilojen välillä ollut. Toisessa kerroksessa olevassa Aula C:ssä lämpötila kävi ajoittain korkeammalla (23 C).

Sisäilman hiilidioksiditasossa oli koulupäivän rytmin mukaista vaihtelua, mutta keskiarvo oli 490 ppm eli reilusti alle oppimista haittaavien raja-arvon (<1000 ppm).

Tila A on alkuopetuksen solu aula ja Tila E ruokalan yläpuolella oleva parvi. Äänitasot näissä tiloissa olivat varsin tasaisesti 50-65 dB, jolloin se alkaa hieman häiritä keskittymistä ja oppimista, erityisesti oppilaille, joilla on kielellisiä tai tarkkaavuuden haasteita. Tässä melutasossa oppilaat ja opettajat voivat kokea vaikeuksia puheen kuulemisessa ja erottelussa, ja melu saattaa aiheuttaa lisääntyntä stressiä tai ärsyyntymistä. Molempien tilojen äänitasoissa on varsin maltillista vaihtelevuutta, mikä vähentää häiritsevyyttä ja voi kertoa monirytmisestä koulupäivästä ja aulaston käyttämistä pääsääntöisesti laajentumistiloina. Tiloissa A ja E korkein äänitaso oli 67 dB.



Kuvio 12 D1 äänitasot laajentimistiloissa (dB).



Valaistusolosuhteet laajentumistilassa vastaavat jopa opetustilojen valaistusvaatimuksia, mikä on tärkeää jos tilaa on tarkoitus käyttää opiskeluun. Valaistusta voidaan käyttöönotossa säätää hieman ylemmäksi, koska valaisimien elinkaaren aikana valotaso laskee. Tässä opetustilassa valotaso on hyvä ja sopivasti yli valaistusvaatimusten. Myös valon tasaisuus on erittäin hyvä.

Valon väriämpötila (CRI) on 3838 eli hieman alhainen mutta ero ei ole kovin iso oletettuun 4000K tavoiteltuun arvoon. Värintoisto (Ra) on 83 eli hyvä, vaatimus opetustilaan on 80. Värintoistossa mitattiin myös punaisen värin toistuvuus eli R9, joka oli 22. Kyseinen lukema kuvaa värintoistoa arvona 0:sta 100:aa sen perusteella kuinka hyvin kyseinen väri toistuu. Lukemana 22 ei vaikuta kovin hyvältä, mutta itse asiassa LED-valaisimen tuottamana ei ole ollenkaan huonoimmasta päästä. Flickeröinti on erittäin alhaista.

Valaistusmittauksen tulokset

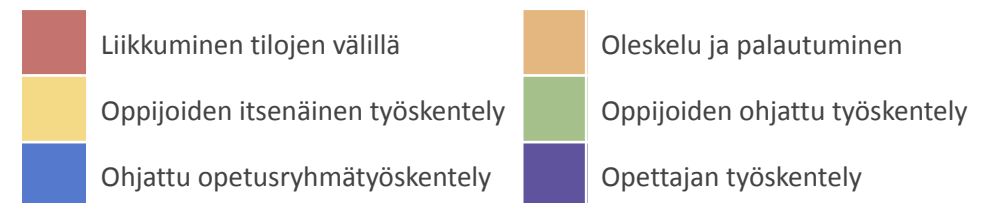
Taulukko 15 Valaistusmittausten tulokset D1

Soluauula A		Vaatimus 09/2021 asti	Vaatimus 09/2021 lähtien
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	560	200	200 / 300
Valon tasaisuus Uo	0,31	0,4	0,4
Fysiikan ja kemian opetustila			
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	610	300/500	500 / 1000
Valon tasaisuus Uo	0,80	0,6	0,6

Yhteisten oppimistilojen saavutettavuus ja yksityisyys luokitellaan selvityksessä seuraavasti. Saavutettavuuden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee välittömästi opetustilojen vieressä ja on suoraan näkyvissä opetustiloista. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee opetustilojen vieressä, mutta ei suorassa näköyhteydessä. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila on käytävän tai muun yleisen tilan kautta saavutettavissa, ja neljänneksi paras (1) vaihtoehto on, kun laajentumistilaan pääsee kulkemalla toisen opetustilan läpi tai kauemmaksi koulussa niin, että valvonta ei enää onnistu opetustilasta.

Yksityisyyden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella ja sitä käyttää enintään kolme opetusryhmää. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta sitä käyttää enemmän kuin kolme opetusryhmää. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta tilassa on paljon läpikulkua tai sinne kuuluu ohikulkevan liikennevirran ja toiminnan äänet, ja huonoin vaihtoehto (1) on, kun laajentumistila sijaitsee suoraan pääreitillä varrella.

Seuraavassa taulukossa on eri tiloissa tutkimuksen aikana tapahtunutta toimintaa kuvattu seuraavin värein:



TILA A. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



A on alkuopetuksen solun aula

8.37-8.45 Yhden ryhmän oppijat rakentavat seinän viereen pinotuista istuinkuutioista opetustuokiota varten katsomon/luokan. Päivän ohjelma laitetaan liikuteltavalle ilmoitustaululle.

8.53 -9.06 Opetustuokion jälkeen tämän ja kahden muun ryhmän oppijat hakevat omia kannettavia tietokoneitaan ja näyttävät tarkistelevan joitain esityksiä.

9.06 Kolme ryhmää siirtyy muualle koulurakennusta työskentelemään.

9.14 Katsomoalueelle laajentuu osa pienempien oppijoiden ryhmästä ja

9.39 osa siirtyy työskentelemään katsomosta aulaston työpöytäalueelle. Oppijat valitsevat omat työskentelypaikkansa. Alueella olevat oppijat ovat itseohjautuvia eli "luottamuksen kehän ulkokehällä" ja opettaja käy harvakseltaan kierroksen alueella.

10.10 Oppijat siirtyvät omiin opetustiloihinsa.

10.30-10.35 Oppijat näyttävät siirtyvän ruokailemaan.

10.50 Tilaan alkaa saapua oppijoita, jotka lähtivät 9.06 muualle työskentelemään.

11.03 Ensimmäiset ruokailijat saapuvat tilaan takaisin.

11.20 - 11.41 Oppijat työskentelevät ja oleskelevät.

11.43-11.48 Isompia oppijoita palauttaa kannettavia tietokoneitaan lataukseen.

12.08-12.30 Oppijoita saapuu työpöytäalueelle odottelemaan ja ...

12.13-12.48 on aamuryhmän kahden opettajan opetustuokio, mikä päättää projektin ja päättyy parin ryhmän ohjaukseen.

13.07-13.50 On pienempien ryhmän työskentelyn vuoro. Tässäkin on yhteisopettajuus käytössä ja he käyttävät samaa kalustejärjestystä, mikä tehtiin aamulla.

13.50 - 13.53 On opetustuokio pienellä alkuleikillä ja...

14.04 alkaen tulee osa oppijoista työskentelemään työpöytäalueelle ohjaajien tukemana. Tämä iltapäivätoiminta päättyy koontiin 15.01 ja ...

15.04 Tila on tyhjä.

TILA B. Saavutettavuus 1 ja Yksityisyys 1



8.15-8.23 Oppijat ovat aamupalalla muutaman aikuisen kanssa ja muutamia oppijoita istuskelee ja keskustelee.

- 8.23-8.46 Noin kymmenen opetusryhmää siirtyy aulan läpi toiseen opetustilaan.
 8.46-9.10 Alkuopetuksen ryhmät opiskelevat.
 9.10-9.41 Noin 6 opetusryhmää siirtyy aulan läpi toiseen opetustilaan.
 9.41-9.50 Pari oppijaa ovat mentorointavana.
 9.50-10.21 Yli kymmenen ryhmää kulkee aulan läpi.
 10.21-12.30 Aulassa ruokaillaan ja siirrytään oppitunneille.
 12.30-12.33 Opinto-ohjausta annetaan ryhmälle.
 12.33-13.17 Tilassa on läpikulkua.
 13.17-14.27 Useampi eskariryhmä ja IP- ryhmä on ruokailemassa.

TILA C. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3

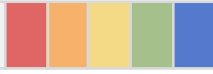


C on 5-7. luokkalaisten solun aula

- 8.30-8.35 Opettajat valmistelevat opetustaan, oppijat hakevat lokerikoiltaan koulutarvikkeita.
 8.35-8.47 Aulassa pidetään kaksi eri opetustilannetta neljän opettajan organisoimana.

- 8.47-8.51 Toinen oppijaryhmä aloittaa työskentelyn ryhmissä ja toinen siirtyy ulos soluaulasta.
 9.06-9.11 Muutama opettaja suunnittelee/keskustelee samaan aikaan kuin yksi ryhmä työskentelee.
 9.17 Oppitunti päättyy ja toinenkin ryhmä palaa omalle alueelleen.
 9.22-9.35 Toisen ryhmän oppitunti jatkuu.
 9.35-9.38 Toisella ryhmällä on taukojumppa ja oppitunti jatkuu.
 9.44-9.48 Osa ensimmäisen ryhmän oppijoista on opetustuokiossa ja saa ohjeita.
 10.06 Ensimmäisen ryhmän oppitunti päättyy.
 10.07 Toisen ryhmän oppitunti päättyy.
 10.07-10.10 Muualta soluaulan opetustiloista saapuvat oppijat vievät koulutarvikkeensa lokerikkoihinsa ja poistuvat alueelta.
 10.34-10.37 Molemmat ryhmät saapuvat alueilleen uusille oppitunneille.
 11.09 Ensimmäinen ryhmä poistuu alueelta.
 11.41 Myös toinen ryhmä poistuu alueelta.
 11.41 Ensimmäinen ryhmä jatkaa työskentelyään.
 12.00 -12.17 Myös toinen ryhmä aloittaa työskentelyn ja ensimmäinen lopettaa.
 12.25-12.35 Toisella ryhmällä on opetustuokio.
 12.35-12.45 Solun oppijat tapaavat toisiaan ja poistuvat.
 12.45-13.28 Osa solun oppijoista siirtyy opetustiloihin.
 13.28-14.00 Muutama oppija ja opettaja siirtyy tilojen välillä.

TILA D. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



- 8.15-8.28 Opettajat suunnittelevat päivää ja pian alkaa oppijoita saapumaan.
- 8.28-8.40 Oppijat tulevat, tarkistavat tehtäviään opettajan kanssa ja ryhmittyvät katsomokalusteiden äärelle
- 8.40-8.57 Opetuskeskustelumainen opetustuokio pystysuunnassa olevan "tussitaulun" avustuksella.
- 9.00 Oppijaryhmä poistuu aulasta.
- 9.15-10.13 Oppijat oleilevat alueella ja alkavat ryhmittä uuteen opetustuokioon ja aloittavat ryhmätyöt.
- 10.13 Kaikki muut oppijat ovat poistuneet alueelta pientä ryhmää lukuun ottamatta, jossa ohjaaja auttaa tehtävien tekemisessä.
- 10.33-10.40 Myös muita oppijoita saapuu alueelle.

10.40-11.00 Soluauula on tyhjä.

11.00-11.09 Oppijat pitävät taukoa ja tekevät tehtäviä.

11.11-11.20 Opettaja aloittaa opetuskeskustelun ja pikkuhiljaa oppijat jatkavat ryhmätöitään.

11.20-Ensimmäisen ryhmän oppijat jatkavat ryhmätöitään kun toisen ryhmän opetustuokio ja ryhmätyöt alkavat.

11.28-11.50 Ryhmät esittelevät tuotoksiaan.

12.08-12.11 Oppijoita saapuu soittamaan aulan pianoa.

12.15-12.29 Oppijat saapuvat ja tuotosten esittelyt jatkuu.

12.29-12.35 Opetuskeskustelu ja koonti.

12.38-12.40 Opettajat ja ohjaajat käyvät palautekeskustelun.

12.40-12.55 Oppilaan ohjausta.

Aulat on kalustettu monipuolisesti erilaisia työskentelytapoja ja ryhmäkokoja huomioiden. Solualueet ovat laajoja useamman ryhmän käytössä olevia kokonaisuuksia, joiden reunoilla on eriyttämisen tiloja ja muita opetustiloja.

Päsääntöisesti soluauuloja käytetään joko koko ryhmän työskentelyssä tai läksyjen tekemiseen.

D1



D1-koulurakennuksen laajentumistiloja käytettiin monipuolisesti erilaisiin oppimisen ja koulutyöskentelyn tarpeisiin koulupäivän aikana. Tilojen käyttö vaihteli intensiivisestä opetuksesta ja ryhmätyöskentelystä ohikulkuliikenteeseen ja vapaamuotoiseen oleiluun. Kokonaisuudessaan laajentumistilat olivat aktiivisesti käytössä, mutta käyttöön liittyi selkeitä eroja tilojen välillä.

Laajentumistiloja käytettiin monipuolisesti oppituntien, itsenäisen opiskelun ja opettajien suunnittelutyön tarpeisiin. Tilojen käyttö vaihteli intensiivisestä ryhmätyöskentelystä ohikulkuliikenteeseen, ja suurin osa ajasta käytettiin opetukseen tai opiskeluun. Melutaso vastasi yleisiä opetustilavaatimuksia, valaistusvoimakkuus oli hyvä mutta tasaisuus oli heikko. Yksityisyys oli rajallista osassa tiloja, mikä vaikutti keskittymiseen. Keskimäärin tilat olivat käytössä tehokkaasti noin 147 minuuttia päivässä

Tilojen käyttö oli monipuolista, ja niiden suunnittelu tuki erityisesti yhteisöllistä ja ryhmämuotoista oppimista. Tila D erottui tehokkaimpana ja monikäyttöisimpänä tilana, kun taas Tila C ja Tila A tarjosivat enemmän eriytettyjä ja itseohjautuvia oppimismahdollisuuksia. Kokonaisuutena tilat tarjosivat toimivat puitteet oppimiselle ja työskentelylle.

395,5 m²

Laajentumistilojen keskimääräinen koko ilman ruokalaa.

3,3

Laajentumistilojen keskimääräinen saavutettavuus asteikolla 1-4

2,5

Laajentumistilojen keskimääräinen yksityisyys asteikolla 1-4

147 min

Laajentumistilojen keskimääräinen hyödyntämisaika työskentelyyn koulupäivän aikana

64 dB

Laajentumistilojen keskimääräinen äänitaso koulupäivän aikana

21,0 °C

Laajentumistilojen keskimääräinen lämpötila koulupäivän aikana

490 ppm

Laajentumistilojen keskimääräinen hiilidioksiditaso koulupäivän aikana

560 lx

Laajentumistilojen keskimääräinen valaistus koulupäivän aikana

ii. Oppijoiden hyvinvointi

Firstbeat-mittaus ja hyvinvointianalyysi perustuvat sykevälivaihtelun (HRV, Heart Rate Variability) mittaamiseen, erityisesti RMSSD-arvoon (Root Mean Square of Successive Differences). Tämä mittaa sydämen sykkeen välisten aikavälien vaihtelua, mikä antaa tietoa autonomisen hermoston toiminnasta. Analyysi arvioi kehon kuormitusta, palautumista, stressitasoja ja unen laatua. Firstbeatin avulla voidaan saada tietoa oppilaan koulupäivästä ja arjesta, kuten:

- **Stressin ja palautumisen tasapaino:** Näyttää, kuinka paljon oppilas kokee stressiä päivän aikana ja kuinka hyvin hän palautuu esimerkiksi oppituntien tai vapaa-ajan aikana.
- **Unen palauttavuus:** Arvioi unen laatua ja sen vaikutusta oppilaan kykyyn palautua, mikä vaikuttaa oppimiseen ja jaksamiseen.
- **Liikunnan vaikutukset:** Seuraa fyysistä aktiivisuutta ja sen terveysvaikutuksia, kuten liikumisen riittävyttä ja vaikutusta hyvinvointiin.
- **Kokonaisvaltainen hyvinvointi:** Yhdistämällä eri osa-alueiden tulokset, saadaan yleiskuva oppilaan fyysisestä ja henkisestä jaksamisesta sekä hyvinvoinnista arjessa.

Tämä tieto auttaa ymmärtämään oppilaan kuormitusta, stressitasoja, ja palautumista, mikä tukee oppilaan arjen ja koulunkäynnin suunnittelua ja hyvinvointia. Sensoridatan mittauksessa käytetty skaala (0-14 % = erittäin heikko, 15-29 % = heikko, 39.49 % = kohtalainen, 50-69 % = melko hyvä, 70-84 % = hyvä, 85-100 % erinomainen) on laskettu yli miljoonan mittauksen pohjalta (ns. "kaikkien alojen keskiarvo", kuviossa "kaikki alat"). Lisäksi käytetään lyhyttä kyselyä subjektiivisen kokonaishyvinvoinnin mittaamiseen (1 = erittäin heikko, 5 = erinomainen).

Oppijoiden hyvinvointimittausten tulokset D1:

1. **Stressin ja palautumisen tasapaino:** 70/100, "hyvä". Oppilaiden stressinhallinta ja palautuminen ovat vahvalla tasolla.



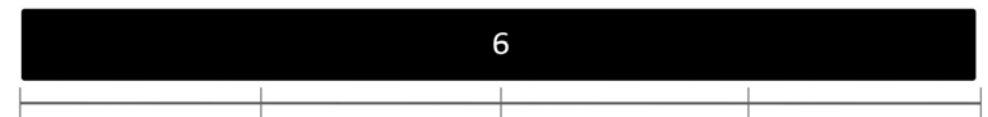
1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

2. **Unen palauttavuus:** 62/100, "melko hyvä". Unen laatu on tyyppillinen, mutta parannuksia voisi edelleen tehdä.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

3. **Liikunnan terveysvaikutukset:** 100/100, "erinomainen". Liikunta tukee oppilaiden terveyttä, mutta palautumisen tasapainoa on hyvä ylläpitää.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

4. **Kokonaishyvinvointi:** Ryhmän D1 kokonaistulos oli 78/100, mikä luokitellaan "hyväksi". Tämä viittaa tasapainoiseen hyvinvointiin ja alhaiseen stressitasoon.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

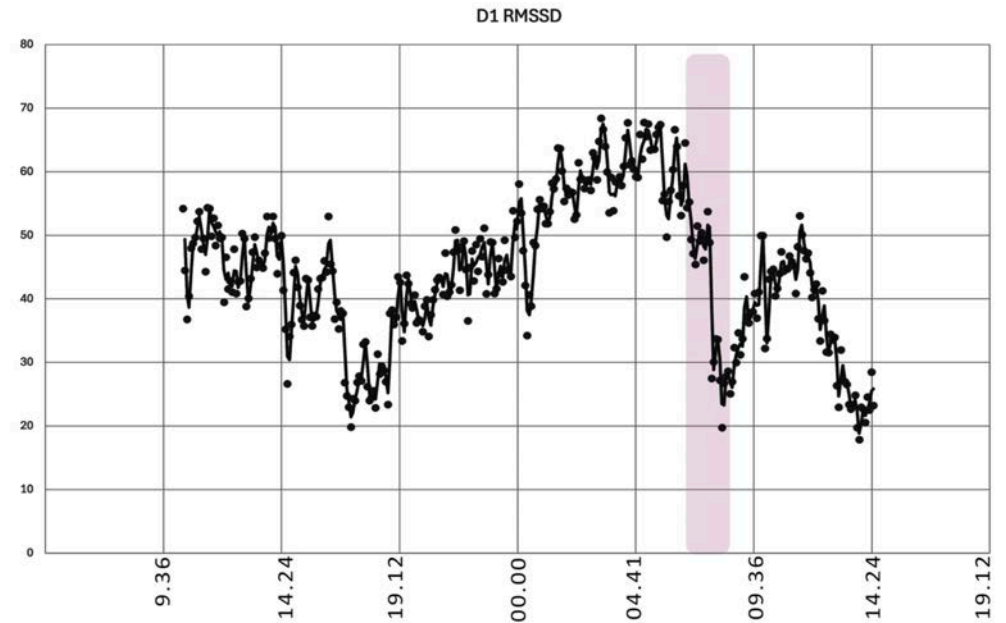
5. **Itsekoettu hyvinvointi:** 3.8/5, "melko hyvä". Oppilaat kokevat hyvinvointinsa keskimäärin positiivisesti, mikä tukee korkeaa kokonaishyvinvointia.



Stressinhallinta vaikuttaa ryhmällä tasapainoiselta vuorokauden aikana. Kaikkien osa-alueiden tulos on hyvä myös mittaukseen osallistuneisiin muiden oppilaitosten oppilasryhmiin verrattuna.

Alla olevassa kuvassa on oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana (Korkeat RMSSD-arvot viittaavat tehokkaaseen palautumiseen ja hyvään stressinhallintaan, kun taas matalat arvot voivat viitata kohonneeseen stressitasoon tai riittämättömään palautumiseen.)

Alla olevassa kuvassa on oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana



Kuva 9 Oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana D1. Kouluamun stressi näkyy väritetyllä alueella.

Kun analysoidaan ryhmän D1 RMSSD-käyrä koulupäivän ajalta klo 9-14, voidaan tehdä esimerkiksi seuraavanlaisia havaintoja:

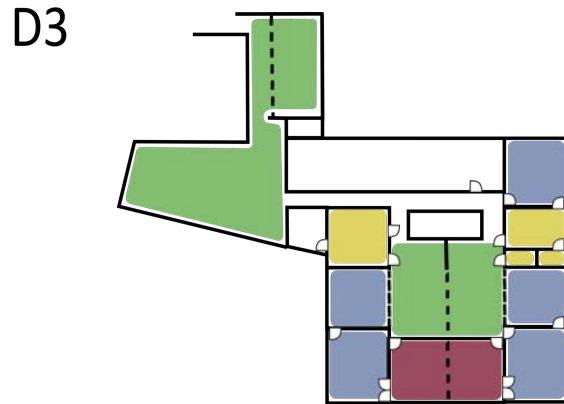
-Klo 9-11: RMSSD-arvot ovat kohtalaisen korkeita, mikä viittaa suhteellisen hyvään palautumiseen ja matalampaan stressitasoon. Tämä voi tarkoittaa, että oppilaat ovat suhteellisen rentoutuneita tai oppitunnit eivät kuormita liikaa.

-Klo 11-12: RMSSD-arvot näyttävät laskevan, mikä viittaa lisääntyneeseen kuormitukseen tai stressiin. Tämä voi johtua aamupäivän oppituntien haasteellisuudesta tai energiatason laskusta ennen lounastaukoa.

-Klo 12-14: RMSSD-arvot nousevat hetkittäin, mikä voi viitata palautumisen alkamiseen, esimerkiksi lounastauon aikana. Nousevat arvot voivat kertoa rentoutumisesta tai levosta taukojen aikana. Kuitenkin arvojen heilahtelu osoittaa, että oppilaat voivat kokea vuorotellen rentoutumista ja stressiä.

Kokonaisuutena RMSSD-käyrä kuvaa oppilaiden stressitasojen vaihtelua koulupäivän aikana. Arvojen nousu ja lasku viittaa siihen, että oppilaat pystyvät palautumaan hetkittäin, mutta he kohtaavat myös haasteita tai kuormitusta päivän aikana. Oppituntien ja taukojen vuorottelu voi selittää näitä vaihteluita, ja tukemalla taukojen ja palautumisen hetkiä voitaisiin parantaa oppilaiden kokonaisvaltaista jaksamista koulupäivän aikana.

14 Koulurakennus D3



Samalla tontilla sijaitsevat päiväkotiki ja koulurakennus sekä monipuoliset piha-alueet. Esiopetus on sijoitettu koulurakennukseen alkuopetuksen yhteyteen. Ison rakennuksen mittakaavaa on pienennetty massoittelulla ja sovitettu oppilaiden mittakaavaan. Koulu on sukkakoulu. Soluihin tullaan kenkäeteisten ja naulakoiden kautta. Ruokala on korkeassa tilassa rakennuksen keskeisellä paikalla ja osan tilasta saa jaettua pienempään opetustilaan. Ylempien kerrosten opetustilat avautuvat korkeaan tilaan. Näkymiä rauhoittaa puiset, korkeahkot ja umpinaiset kaiteet.

Typologinen profiili

Koulurakennuksessa on yhdistettäviä perusopetustiloja, jotka aukeavat soluulaan. Isompia tilaryhmiä kutsutaan solualueiksi, jotka mahdollistavat suunnitelmien mukaan isommat ryhmärakenteet. Soluissa on tilava kahtia jaettava soluula keskellä. Soluulaa ympäröi erikokoiset ryhmätilat, joista osassa tiloista on perinteiset ovet ja osassa on haitarioviovia tai siirtoseiniä. Soluaulan läpi kuljetaan ympäröiviin ryhmätyötiloihin ja pienryhmätiloihin. Kaksi rinnakkaista solua on

mahdollista yhdistää, jolloin soluaulan kokonaispinta-ala on 140 m² ja tilaa voi käyttää 50 oppilasta.

Soluula on jouduttu liiallisen oppilasmäärän vuoksi ottamaan kiinteiden opetusryhmien käyttöön, mikä synnyttää opetustilojen läpikulkua ja levottomuutta eikä mahdollista soluaulan suunniteltua pedagogista käyttöä. Tällöin koulurakennuksen typologia näyttää viereisen kuvan kaltaiselta.

Opetusvälineet sijaitsevat soluaulan kaapeissa. Soluissa on erikokoisia ryhmätyötiloja. Aineopetustilat ovat teemoittain sijoitettu omiin soluihin esim. taito- ja taideaineet.

14.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta

i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun

Sivistystoimelle tehdyn kyselyn mukaan D3-koulun opettajat ovat osallistuneet rakennushankkeen suunnitteluun. Haastatelluilla opettajilla oli kuitenkin vain hataria muistikuvia siitä, miten heitä oli osallistettu. He muistelivat, olivatko olleet talossa töissäkään siinä vaiheessa. ”Jotain” oli ryhmissä tehty. Oli ”ehkä sit mietitty” tärkeitä asioita mitä olisi oleellista olla uudessa koulurakennuksessa. Oppilaiden kanssa oli mietitty piha-alueita ja luokka-alueita oli suunniteltu.

Oltiin ”ehkä” mietitty kotialueittain, mitä olisi hyvä huomioida, minkälaisia yhteistyökuvioita tulaisiin tekemään ja miten ne vaikuttavat suunnitteluun. Kalustesuunnitelmiin oli saatu kertoa huomioita pedagogiikan kannalta. ”Joihinkin asioihin päästiin vaikuttamaan enemmän ja joihinkin päästiin vähemmän” totesi eräs haastateltava. Haastattelijan kysyessä, olivatko toiveet siirtyneet pedagogiseen

suunnitelmaan ja sitä kautta tullut suunnitteluun mukaan, vastaus oli epävarma ”kylvarmaan...”.

ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudenslaisiin tiloihin

Sivistystoimelle tehdyn kyselyn mukaan henkilöstöä oli koulutettu uusien oppimistilojen käyttöönottoon ja mahdolliseen toimintakulttuurin muutokseen. Opettajille tehdyn haastattelun mukaan koulutusta oli järjestetty lähinnä digitaalisten laitteiden käytöstä ja tilojen turvallisuudesta turvallisuuskävelynä. Toiveena oli ollut, että alussa olisi pohdittu, miten tiloja voisi hyödyntää erilaisissa yhteistyömuodoissa. Jotain oli kuitenkin yhteisesti suunniteltu, kuten mitä kautta ahtaissa portaikoissa kuljetaan. Toimintaa suunniteltiin oppijälhtöisesti, mutta lasten suuri määrä rajoitti haastateltujen mukaan tilojen monipuolista käyttöä.

Opettajat olivat yksimielisiä siitä, että koulutusta erilaisten tilojen käyttömahdollisuuksista erilaisille oppijoille tarvitaan. Yhden haastateltavan mukaan voi olla sellaisia asioita, joita ei ole osannut ajatellakaan. Yksi opettaja harmitteli, että kokeiluideoita olisi, mutta niitä ei pääse toteuttamaan lukujärjestysteknisistä syistä. Yhtenä koulutustoiveena oli soluaulan käyttö, josta toivottiin vinkkejä.

iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa

D3-koulussa haastatelluilla opettajilla ei ollut tietoa pedagogisen suunnitelman sisällöstä ja sen sisältämistä pedagogisista toimintamalleista. Koululle oli tehty jo suunnitteluvaiheessa varsin kattava pedagoginen suunnitelma, mutta nähtävästi sen jalkautus ja kehittäminen on jäänyt toteutumatta. Opettajat kertoivat, että koulun pedagogisia toimintamalleja on käytännössä lähdetty suunnittelemaan vuosi kerrallaan edellisen vuoden käytänteitä kehittäen. Keskusteltaessa yleisimmin

tilojen pedagogisesta toimivuudesta opettajat mainitsivat kotialueiden soluauloineen periaatteessa mahdollistavan monipuoliset pedagogiset ratkaisut ja erilaisten yhteistyömallien toteuttamisen, mutta tämänhetkisestä suuresta oppilasmäärästä johtuen tiloja on vaikea käyttää joustavasti.

iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille

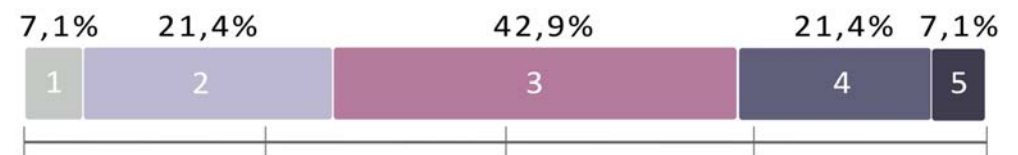
Opettajille tehtiin kysely, jonka seuraavien kysymysten avulla pyrittiin selvittämään millaisen merkityksen opettajat antavat tiloille, joissa opiskelu tapahtuu sekä kuinka opettajat hyödyntävät erityyppisiä tiloja ja kalustuksen muunneltavuutta. Kyselyyn vastasi D3-koulun osalta 28 opettajaa. Kysymyksissä 1 ja 2 käytettiin asteikkoa 1-5 (1 = erittäin vähän, 2 = vähän, 3 = ei paljon eikä vähän, 4 = paljon, 5 = erittäin paljon). Kysymyksen 3 arviointiasteikko oli 1-5 (1 = en koskaan, 2 = harvoin, 3 = satunnaisesti, 4 = viikoittain, 5 = päivittäin).

Tiloille annettu merkitys



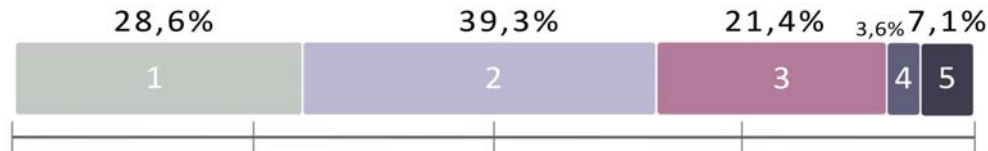
Lähes kaikki vastaajat (n. 96 %) antoivat joko erittäin paljon tai paljon merkitystä sille millaisessa tilassa opiskellaan (KA 4,53).

Irtokalustuksen ryhmittelyn muuntelu



Tämän kysymyksen vastauksissa oli paljon hajontaa. Vastaajista noin 29 % vastasi muuntelevansa tilojen irtokalustuksen ryhmittelyä erilaisissa pedagogisissa oppimistilanteissa paljon tai erittäin paljon, ja noin 29 % puolestaan vähän tai erittäin vähän. Vajaa puolet (n. 43 %) vastasi muuntelevansa irtokalusteiden ryhmittelyä ei paljon eikä vähän (KA 3,00).

Erityyppisten tilojen valitseminen



Vastausten perusteella erityyppisten/eri tavoin kalustettujen tilojen valitseminen erilaisiin oppimistilanteisiin on melko vähäistä. Noin 68 % vastaajista valitsee erityyppisiä/eri tavoin kalustettuja tiloja harvoin tai ei koskaan. Päivittäin tai viikoittain erilaisia tiloja valitsee noin 11 % vastaajista (KA 2,21).

Vastausten perusteluissa tulee selkeästi esille suunniteltua suuremman oppilasmäärän mukanaan tuomat haasteet tilojen suunnitellulle käytölle "Tilat olisivat toimivat, jos oppilasmäärä olisi paljon pienempi. Nyt emme pysty käyttämään tiloja monipuolisesti, koska kaikki tilat ovat lähes koko ajan varattuina ja ryhmiä ei pysty eriyttämään eri tiloihin".

v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta

D3-koulun suunnitelmissa korostettiin, että opettajien välisen yhteistyön lisäksi tavoitteena on tukea koulukeskuksen eri toimijoiden välistä yhteistyötä ja avoimuutta. Koulussa olikin tehty haastateltujen opettajien mukaan monenlaista yhteistyötä ja samanaikaisopettajuutta. Esiopetuksen ja ykkösten välillä oli toteutettu 5 h/viikko samanaikaisopettajuutta sekä toteutettu pajapäiviä yhdessä

esi- ja alkuopetuksen kesken. Koulussa toteutettiin myös luokkatasoyhteistyötä, jonka avulla suunniteltiin tulevien viikkojen kulkua yhdessä.

Fysiikan ja kemian tunteja oli pidetty neljän aineenopettajan voimin kolmelle ryhmälle ja hyödynnetty jakoryhmiä. Alakoulussa oli pidetty yhteisiä kokoontumisia, lauluhetkiä ja liikuntatunteja. Matematiikassa oli tehty yhteistyötä erityisopetuksen kanssa. Matematiikan tunteja oli pidetty myös yhdessä toisen luokanopettajan kanssa soluauloissa ja jakaannuttu sen jälkeen ryhmiin. Yläkoulun puolella oli jaettu suunnitteluvastuuta kokeellisilla luonnontieteiden tunneilla ja jaettu keskenään materiaaleja. Yleensä yhteistyö oli ideoiden, kokeiden ja materiaalien keskinäistä jakamista.

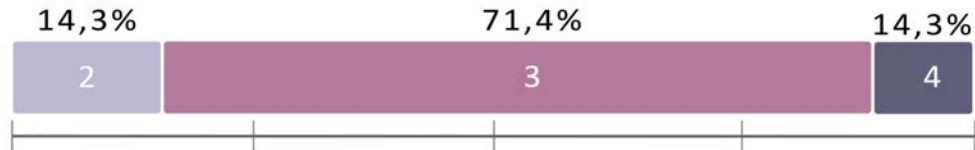
Opettajien mukaan yhteisopettajuutta tukee tilojen fyysinen läheisyys ja muunneltavuus sekä näkyvyys toiseen opetustilaan. Muunneltavuudesta mainittiin luokkatilojen välillä aukeavat ovet, joista voi kulkea helposti molempiin tiloihin. Lasiseinät opetustilojen välillä auttaa näkemään missä toinen ryhmä on menossa ja milloin opettajalla on sellainen hetki, että hänen kanssaan voi vaihtaa muutaman sanan. Toritilassa oli haastateltavien mukaan myös mahdollista toteuttaa yhteisopettajuutta, joskin tällä hetkellä myös toritilat olivat vakituudessa opetuskäytössä ja niitä käytettiin ryhmien luokkatiloina. Eriyttämistilana oli käytetty naulakkotilaa, jossa myös erityisopettaja työskenteli.

vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena

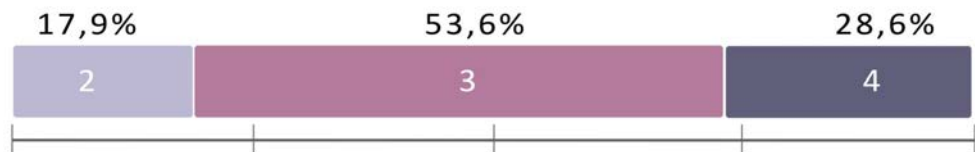
Opettajat (n =28) vastasivat kyselyssä kysymyksiin siitä, kuinka hyvin asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) nykyiset käytössä olevat koulurakennuksen tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista lukutaidossa ja matemaattisissa taidoissa. Suurin osa kyselyyn osallistuneista opettajista vastasi, että tilat tukevat "ei hyvin eikä huonosti"(3) lukutaidon (71,4 %, KA 3) ja matemaattisen osaamisen (53,6 %, KA 3,11) tavoitteita. Keskiarvot olivat muihin peruskouluihin verrattuna

alhaisempia. Vastaajat kokivat, että tilat ovat liian täynnä. Kuten eräs opettaja kirjoitti: "Oppitunteja joudutaan pitämään jopa koulun ravintolassa, joten laadukkaaseen opiskeluun luotuja tilaratkaisuja ja kalusteita ei ole käytössä."

Lukutaito

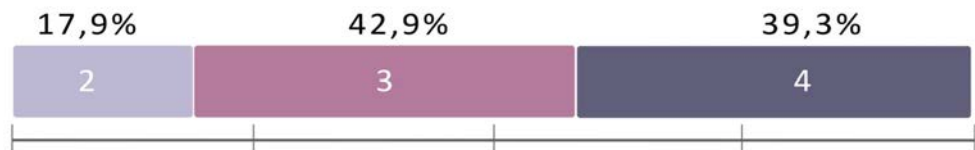


Matemaattiset taidot



Seuraavilla kysymyksillä selvitettiin, miten tilat tukevat erilaisilla oppimisen tuen tasoilla olevien oppilaiden oppimistulosten saavuttamista. Tilojen toimivuutta pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5.

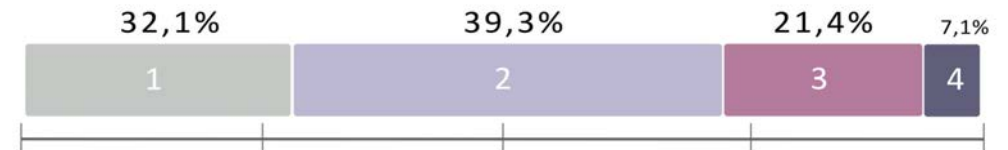
Yleinen tuki



Tehostettu tuki



Erityinen tuki



Yleisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista tilat tukevat n. 39 % vastaajan mielestä hyvin kun taas n. 17 % mielestä huonosti. Enemmistö on vastannut ei hyvin eikä huonosti (KA 3,21). Vastaavasti tehostetun tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista tilat tukevat vastaajien mielestä huonosti tai hyvin huonosti n. 39 % mielestä (KA 2,50). Vain yksi vastaaja on vastannut hyvin ja enemmistön mielestä ei hyvin eikä huonosti. Erityisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista tilat tukevat vastaajien mielestä huonosti tai hyvin huonosti suurimman osan (n. 71 %) mielestä ja vain kahden vastaajan mielestä hyvin. Erityisen tuen vastausten keskiarvo jääkin alhaisimmaksi verrattuna muihin tuen tasoihin (KA 2,04).

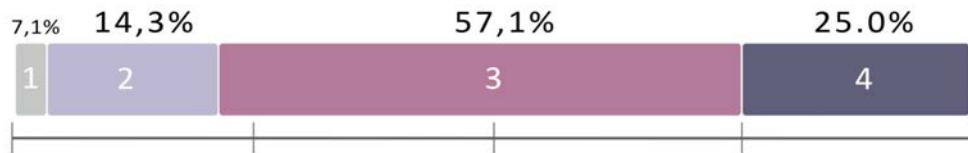
Haastattelussa tuli esille, että D3-koulussa erityisopetuksen pienryhmän oppilaita käy opiskelemaan joitakin tunteja yleisopetuksen ryhmissä. Niissä hankaluutena nähtiin pienet tilat ja liian vähäinen määrä opiskeluun sopivia kalusteita, kun oppilaita tuli luokkaan lisää. Oppimistuloksia arveltiin heikentävän myös lasiset seinät, jotka haittaavat keskittymistä. Erään vastaajan mukaan ääni kuuluu luokkien läpi. Muunneltavuutta kuitenkin kerrottiin olevan paljon esimerkkinä nostettavia ja laskettavia tasoja. Tilojen muunneltavuutta ei voitu kuitenkaan yhden vastaajan mukaan hyödyntää, koska "jokainen sopukka pitää olla opetusikäikässä".

Rauhallisia eriyttämistiloja ei haastateltavien mielestä ollut riittävästi ja niitä kaivattiinkin lisää. Tori oli ainoa paikka, minne voisi eriyttää, mutta se ei ollut rauhallinen tila. Torilla käynnit ja liike häiritsi yhtä haastateltavaa. Myös lasiseinistä oli ollut haittaa keskittymiselle. Oppilaiden huomio kiinnittyi muiden ryhmien työskentelyyn, joten lasiseiniin kaivattiin verhoja.

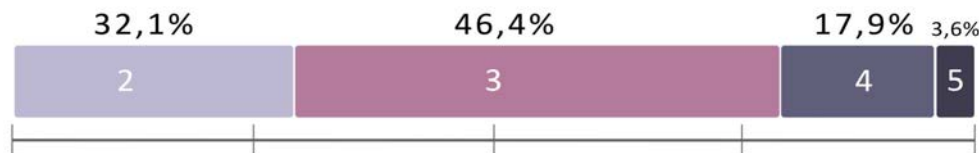
vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa

Opettajat (n = 28) vastasivat kyselyssä kysymyksiin siitä, kuinka hyvin asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista laaja-alaisen osaamisen eri osa-alueella samoin kuin monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamista. Seuraavaksi esitellään, kuinka vastaukset jakaantuvat Likert-asteikolla (koonti keskiarvoista ja keskihajonnasta, ks. Liite 15).

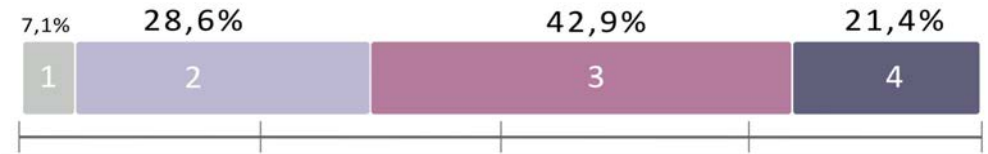
L1 Ajattelu ja oppimaan oppiminen



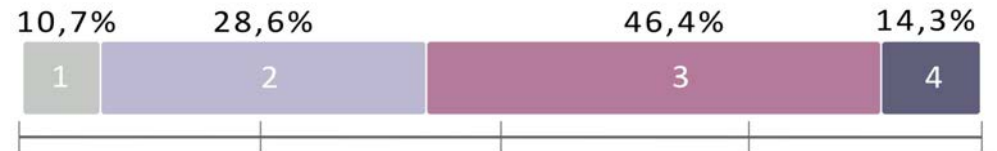
L2 Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu



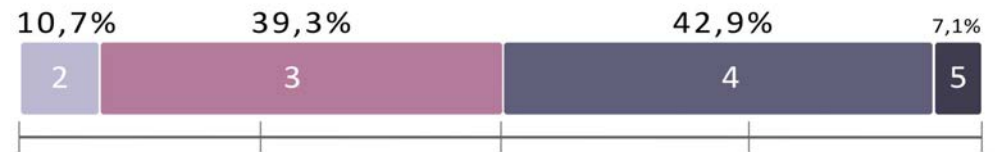
L3 Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot



L4 Monilukutaito



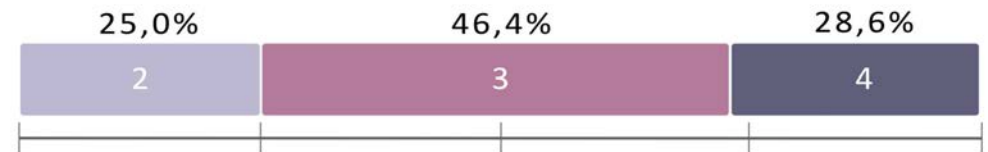
L5 Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen



L6 Työelämätaidot ja yrittäjyys



L7 Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen



D3 oppilaitoksen suunnitelmissa tavoiteltiin laaja-alaista oppimista. Kysely- ja haastatteluaineistot kuitenkin viittaavat siihen, että liian suuri henkilömäärä

vaikeuttaa tavoitteen toteutumista. Kyselyn tämän osion keskiarvot (KA 2,64-3,46) jäivät hieman muiden peruskoulujen keskiarvoja alhaisemmiksi. Yksi kyselyyn osallistunut opettaja selvensi vastauksiaan tähän kyselyyn osioon liittyen: "Jouduin vastaamaan kysymyksiin 11-20 melko huonoilla arvosanoilla. Koulurakennuksessa on kyllä huomioitu mukavasti em. tarpeita, mutta nykyisellä henkilömäärillä niitä ei voi hyödyntää. Olisi toivottavaa, jos esim. torialueet, haitariovia avaamalla yhdistettävät opetustilat ym. voitaisiin ottaa käyttöön "lisätilana", joihin oppilaat voisivat hajautua työskentelemään. Nyt näin ei (vielä) ole."

Kyselyvastausten perusteella tilat tukivat parhaiten L5 Tieto- ja viestintäteknologista osaamista ja L6 Työelämä- ja yrittäjyystaitoja (KA 3,46). Eräs opettaja kuvasi haastattelussa, kuinka toritilojen nähdään soveltuvan hyvin yrittäjyyskasvatuksen tiloiksi. Esimerkiksi koululla järjestetyssä pikkuyrittäjä-tapahtumassa on tehty toritiloissa yhteistyötä eri ryhmien välillä. Lisäksi opettajat kertovat varaavansa yhteisiin tapahtumiin liikuntasalia. Nuorisotilaa on toisaalta saatu käyttää oppilaiden pyörittämään välituntikahvilatoimintaan.

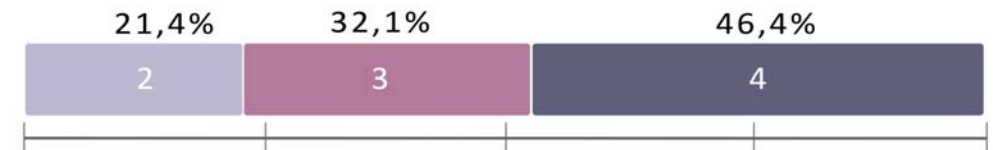
Kyselyvastausten perusteella tilat tukivat heikoiten L4 Monilukutaitoa (KA 2,64). Toisaalta haastattelussa eräs opettaja kuvasi, että koulun kirjastossa työskennellään etenkin lukemiseen liittyvien teemakokonaisuuksien parissa, jotka ovat myös fyysisissä tiloissa näkyvästi esillä.

Kyselyn vastausten perusteella L3 Itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen (KA 2,79) tukemisessa nähtiin myös haasteita. Yksi vastaajista kirjoitti: "Äänimaailmaltaan tilat ovat rauhalliset ja lasiset pinnat aiheuttavat vain harvoin vaikeuksia opiskelun suhteen". Toinen opettaja oli eri mieltä asiasta erityisesti keskittymisen suhteen: "Koulurakennuksen lasiseinät ovat huonoja kaikille oppilaille. Torialueella pidetty opetus älytaulun kanssa keskeyttää jatkuvasti lasiseinän takaa katsovien oppilaiden ajatukset ja tehtävien tekemisen." Eräs opettaja kirjoitti: "Tiloissa on liika

ohikulkevia ihmisiä, mikä aiheuttaa tunneille rauhattomuutta." Lisäksi eräs opettaja totesi: "Ryhmätyöt pienissä luokkatiloissa ovat joskus aika äänekkäitä".

Kyselyssä yksi vastaajista kirjoitti L2 Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun tukemiseen (KA 2,93) liittyen: "Esittämiseen varattujen tilojen osalta ei ole huomioitu tilojen muotoa ja näkyvyyttä (liikuntasali) eikä muuta käyttöä (jättiläisen portaat ruokalan vieressä)".

Erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttaminen



Suunnitelmissa tavoiteltiin mahdollisuutta oppia uusia asioita suurempina kokonaisuuksina erilaisten monialaisten projektien avulla, ilmiölähtöisen ja tutkivan oppimisen keinoin. Kysely- ja haastatteluaineistojen perusteella näitä tavoitteita on saavutettu tiloissa. Ainoastaan tilojen korkea käyttöaste asettaa tavoitteiden toteutumiselle haasteita.

Kyselyn keskiarvojen perusteella (KA 3,25) opettajat kokivat, että tilat tukevat kohtuullisen hyvin erilaisten aihekokonaisuuksien (monialaisten oppimiskokonaisuuksien/teemaopintojen, ilmiöoppimisen, projektioppimisen ym.) toteuttamista. Yksi vastaajista kuvasi: "Kaikki tilat on jonkun opetusryhmän käytössä, joten vaatisi paljon moneen ihmiseen vaikuttavaa järjestelyä, jotta voisi jollakin oppitunnilla esimerkiksi toteuttaa jonkin yhteisen projektin oppiaineiden välillä."

Haastatellut opettajat kertovat, kuinka koululla on järjestetty monialaisina oppimiskokonaisuuksina esimerkiksi pajapäiviä, joissa työskennellään useiden

oppilasryhmien kesken eri tiloissa. He kuvailevat järjestävänsä myös esimerkiksi yhteisiä kokoontumisia ja lauluhetkiä eri luokkatasojen kanssa.

Tiloja nähdään olevan riittävästi teemaviikkojen kuten lukuviikon ja matikkaviikon toiminnan järjestämiseen. Esimerkiksi portaikkoja käytetään julisteiden tai vastaavien tuotosten näytteille panoon. Opettajat kokivat, että käytössä voisi olla vielä esimerkiksi info-TV tai koulurakennuksen seinillä voisi olla lisää selkeitä paikkoja, joissa voisi tiedottaa erikoispäivistä.

Oppilaiden kerrotaan levittäytyvän myös toisinaan käytäville ja portaikkoihin toiminnallisia tehtäviä tekemään. Eräs opettaja mainitsee pudotelleensa oppilaiden kanssa heidän tekemiään laskuvarjotyyppisiä kolmannen kerroksen aukosta. Toinen opettaja näkee, että aukosta pudottelu sopii fysiikan ilmiöoppimiseen ja ilmanvastuksen tutkimiseen. Monipuolisina koetut ulkotilat nähtiin sopivan esimerkiksi erilaisiin mittauksiin. Eräs opettaja kuvaa, kuinka rinnakkaisluokkien kotialueille, luokka- ja käytävätiloihin sekä muihin lähitiloihin on luotu erilaisia työskentelypisteitä, missä oppilaat voivat kiertää. Myös jättiläisen portaat ovat olleet käytössä.

Erityisesti yläkoulun puolella projektityöskentelyssä koettiin, että tiloja on vaihdettu vain yksittäisiä kertoja varten esimerkiksi siksi, että toiset tilat soveltuvat tietynlaiseen työskentelyyn, esittämiseen tai esittelyyn omia tiloja paremmin. Yksi yläkoulun opettaja pohtii kuinka esimerkiksi matematiikan ja kotitalouden välistä yhteistyötä helpottaisi, jos näiden aineiden tilat olisivat lähempänä toisiaan.

Verrattaessa suunnitelmadokumenttien analyysin tuloksia (osa 1) kyselyn ja haastatteluaineiston analyysin tuloksiin (osa 2) näyttää siltä, että D3 oppilaitoksessa tilojen tavoiteltu käyttö ei vastaa ainakaan vielä täysin tilojen todellista käyttöä. Aineiston perusteella tilojen korkea käyttöaste asettaa niiden käytölle haasteita. On myös mahdollista, että tiloja parhaalla mahdollisella tavalla

hyödyntävä toimintakulttuuri oli vielä selvityksen aikana kehitteillä. Tiloissa on kuitenkin paljon potentiaalia laaja-alaisen osaamisen oppimistavoitteiden saavuttamisen samoin kuin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamisen tukemiseksi. Kuten muissakin analyysin kohteissa olevissa peruskouluissa, opettajien mukaan tilat tukevat parhaiten (L5) tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen ja heikoiten (L3) itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen oppimistavoitteita. Vaikuttaa siltä, että opettajat kaipaisivat tukea erityisesti kouluyhteisön hyvinvoinnin tukemiseen.

viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä

Inklusiota tukevista kriteereistä täyttyi tämän koulurakennuksen osalta 23/33 suunnitteludokumenttien perusteella. Parhaiten oli huomioitu aistit, neurokirjo, yhteenkuuluvuus sekä vuorovaikutus. Vähiten oli mainintoja hahmottamisesta ja liikkumisesta. Monimuotoista sukupuoli-identiteettiä oli huomioitu sukupuolineutraaleilla wc-tiloilla.

Suunnitteludokumenttien perusteella koulurakennuksessa oli panostettu paljon esteettömien tilojen suunnitteluun lähtien inklusiivisesta toimintakulttuurista (erityisopetus on järjestetty yhdessä yleisopetuksen kanssa samoissa tiloissa) jatkuen tila- ja kalustesuunnitteluun. Aivan kaikki ei ilmennyt suunnitelmista (esim. opasteiden toteutus tarkemmin), mutta pääosin tässä selvityksessä käytetyillä kriteereillä arvioituna inklusiivisuuden toteutumiseksi oli hyvät lähtökohdat. Opettajille tehtyyn kyselyyn vastasi D3-koulun osalta 28 opettajaa. Tilojen toimivuutta ja toimintakulttuuria pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin). Kysymysten avulla selvitettiin koulun arvoja ja toimintakulttuuria sekä tiloja ja kalusteita inklusiivisuuden näkökulmasta.

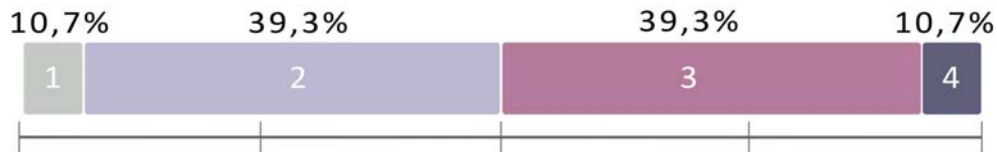
Yli puolet vastaajista (n. 57 %) oli sitä mieltä, että koulun arvot ja toimintakulttuuri tukee inklusiivista ajattelua hyvin tai erittäin hyvin (KA 3,64). Yhden vastaajan

mukaan arvot ja toimintakulttuuri tukee inklusiivista ajattelua erittäin huonosti. Silti puolet vastaajista oli sitä mieltä, että koulun tilat mahdollistavat huonosti tai erittäin huonosti inklusion toteutumisen (KA 2,50). Vain n. 10 % mukaan tilat mahdollistavat inklusion toteutumisen hyvin. Tilat ja kalusteet auttavat monenlaisia oppijoita huonosti tai erittäin huonosti n. 57 % mielestä. Vain n. 14 % oli sitä mieltä, että tilat ja kalusteet auttavat hyvin.

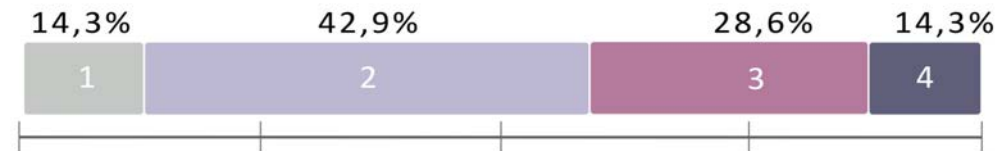
Arvot ja toimintakulttuuri



Inklusion mahdollistaminen tiloissa



Monenlaisten oppijoiden tukeminen



Vapaissa vastauksissa inklusion toteutumisesta koulun tiloissa useat vastaajat kertoivat ongelmalliseksi sen, että koulurakennuksessa on liian paljon lapsia tiloihin nähden. ”Oppilaiden jakamiseen ryhmiin, toiminnalliseen oppimiseen ja oppiaineiden eriyttämiseen tarvittaisiin lisää tiloja.” Kaikissa luokissa ei ollut istumapaikkoja integroitaville oppilaille ja jakotiloja kaivattiin lisää. ”Pienluokille on

omat riittävät tilat, mutta yleisopetukseen integroidut tuen oppilaat joutuvat pärjäämään isossa ryhmässä ilman mahdollisuutta vetäytyä vähemmän virikkeelliseen tilaan.”

Kalusteiden valinnassa ei ollut erään vastaajan mukaan otettu huomioon käytettävyyttä ja ”ensimmäisten kahden vuoden ajan painotettiin, että kalusteiden suhteen pitää pysyä arkkitehdin suunnittelemissa järjestyksessä, jotta tilat ovat silmälle miellyttäviä”.

Hyvänä pidettiin sitä, että erityisen tuen oppilaiden ja S2-oppilaiden ei tarvitse ottaa haltuun muuta kuin oma kotialueensa ja opettajan johdolla käydään ruokailussa ja salissa. Hyvänä pidettiin myös sitä, että pienryhmille on oma kotipaikka mutta erityisen tuen oppilaat voivat viettää välitunteja samalla torialueella kuin muutkin.

Kysymykseen esteettömyyden huomioimisesta D3-koulussakin tulee haastateltavilla mieleen ensimmäisenä hissi. Digitaalisuus auttaa heidän mielestään erilaisia oppijoita muun muassa interaktiivisten näyttöjen avulla. Myös hyvät kaiuttimet luokissa mainittiin. Väljät luokkatilat auttavat heidän mukaansa siihen, että oppijat voivat liikkua oppitunnin aikana. Yläkoulun puolella on mahdollista järjestää rauhallisia opiskelupaikkoja luokan ulkopuolelle. Pienemmille oppijoille on laitettu taululle päiväjärjestyksiä, mikä taas hankaloituu 5. luokista lähtien, kun luokat vaihtuvat tiuhempaan. Omia opetusjulisteita ei tule myöskään laitettua seinille, kun omaa luokkaa ei ole.

Yhteenvedona voi todeta, että suunnitteludokumenttien perusteella inklusion toteutumisen lähtökohdat olivat varsin hyvät. Myös toimintakulttuurisesti oli suunniteltu, että erityisopetus järjestetään muun opetuksen yhteydessä. Opettajille tehdyn kyselyn vastauksissa kuitenkin ilmeni, että hyvät suunnitelmat eivät toteutuneet täysin, koska tilat jäivät suuren oppilasmäärän vuoksi ahtaiksi.

Rauhallisia jakotiloja kaivattiin enemmän ja mahdollisuutta jakaa isompaa tilaa esimerkiksi kalusteilla eri tavoin. Suuri määrä kalusteita tilassa sekä kehotus pitää kalusteet tietyssä järjestyksessä, estivät muunneltavuutta.

Tilat tukevat myös tämän koulun opettajien mielestä paremmin niiden oppijoiden oppimistulosten saavuttamista, joiden tuen tarve on vähäisin. (ks. C2- ja D1-koulut). Yksi vastaaja kiteyttikin inklusion toteutumisen koulussa näin: ”Koulun arvot ja toimintakulttuuri tukevat inklusiota, mutta tällä hetkellä koulun oppilasmäärä on niin suuri, etteivät tilat toimi inklusion kannalta optimaalisesti.”

14.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta

Oppijahaastattelun aluksi tiedusteltiin haastateltavien mielipaikkoja koulurakennuksessa. D3-koulun haastateltavat mainitsivat mielipaikoikseen nuorisotilan, jota sai käyttää myös koulupäivän aikana. Toisena mielipaikkana tuli esille koulurakennuksen torialueet, joissa olevilla sohvilla oli mukava olla. Näiden lisäksi mielipaikaksi nimettiin koulun piha-alue ja erityisesti monipuoliset kentät eri peleihin.

Oppimisen kannalta parhaiksi tiloiksi oppijat mainitsivat sellaiset opetustilat, joissa oli tarpeeksi tilaa ja helppo nähdä taululle istumapaikasta riippumatta. Myös soluaulat ja kirjasto koettiin hyviksi tiloiksi oppimisen kannalta. Tilasta riippumatta tärkeänä asiana oppijat toivat esille tilan meluttomuuden.

Ryhmätöiden tekemiseen oppijat kokivat parhaina tiloina soluaulat, joissa pystyy jakautumaan kauemmas toisista ryhmistä ja voi ideoida ja työskennellä perusopetustilaa rennommassa ympäristössä. Soluauloissa sijaitsevat eriyttämistilat mainittiin paikkoina, joissa ryhmä voi saada täysin oman rauhan.

Itsenäiseen ja keskittymistä vaativaan työskentelyyn oppijoiden vastausten mukaan soveltuvat parhaiten sellaiset opetustilat, joissa ei ole suuria lasiseiniä käytävään tai soluun päin. Hyviksi tiloiksi tähän tarkoitukseen koettiin myös solujen eriyttämistilat ja pienryhmätila, jota voidaan käyttää jos pienryhmä ei ole paikalla.

Työskentelyä häiritsevinä seikkoina oppijat toivat esille, että joihinkin opetustiloihin täytyy kulkea toisen opetustilan läpi, sekä joissakin sellaisissa opetustiloissa olevat lasiseinät, joiden ohi kulkee paljon ihmisiä oppituntien aikana. Edellisten lisäksi haastateltavat kertoivat kokevansa rauhattomana ruokalan yhteydessä olevan tilan, jota käytettiin sekä opetustilana että ruokailutarkoituksessa.

Oppijoiden mukaan heillä on periaatteessa mahdollisuus valita työskentelypaikka välillä vapaammin. Toisaalta ainakin osa torialueista on koko koulupäivän ajan jonkun oppilasryhmän käytössä, joten valinnaisuuden mahdollisuutta ei käytännössä juurikaan ole.

Oppijoiden mielestä on tärkeää millaisessa tilassa työskennellään. He toivat esille tilan yksityisyyden merkityksen keskittymistä vaativassa opiskelussa sekä hyvin varusteltujen ja motivoivien aineopetustilojen, kuten kuvataiteen, musiikin ja kieliluokkien, merkityksen opiskelumielialaan.

14.3 Mittaustuloksia

i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö

Koulun laajentumistilat sijaitsevat tässä koulurakennuksessa pääsääntöisesti opetustilojen keskellä yhteisenä aulana. Aulat on kalustettu sohvin ja liikuteltavin istuimin. Lattiamateriaali tiloissa ruokalaa lukuun ottamatta on tekstiilimatto.

- $A = 257 \text{ m}^2$

- B = 140 m²
- C = 76 m²
- D = 130 m²
- E = 81 m²

Koulurakennuksessa olevat olosuhteet vaikuttavat olevan varsin hyvin hallussa lämpötilan osalta. Keskimääräinen sisälämpötila oli selvitystyön aikaan 21 C. Auloissa on kuitenkin koulupäivän aikana vaihtelua. Toisessa kerroksessa sijaitsevat Aula B (20,8-22,8 C), kolmannessa kerroksessa sijaitsevat Aula D (20,7-22,3 C) ja Aula E (20,7-22,3 C).

Sisäilman hiilidioksiditasossa oli koulupäivän rytmin mukaista vaihtelua 400-800 ppm. Korkeimmat arvot on nähtävissä piikkeinä Aulassa D (1270 ppm), Aulassa B (1280 ppm) ja Aulassa E (1400 ppm). Aulaan B on sijoitettuna kiinteästi alkuopetuksen ryhmä ja Aulaan D ja Aulaan E muodostui joksikin aikaa ruuhka tunnin alkua odottavista yläkoululaisista välitunnin jälkeen. Oppimista haittaavan raja-arvon (<1000 ppm) ylitys tapahtui kaikissa tiloissa samaan aikaan noin klo 11.45-12.15 eli välitunnin aikaan

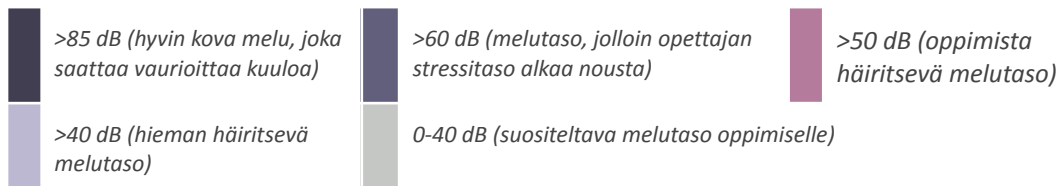
Tila A on pohjakerroksessa oleva koulun ravintola, jossa on varsin vähän muuta toimintaa kuin ruokailua. Äänitaso on yli puolet koulupäivästä 60-70 dB , korkeimmillaan 72 dB. Tila B on alkuopetuksen soluaula alkuopetuksen soluaula, jonka toista osaa käyttää kiinteästi yksi opetusryhmä. Äänitasot ovat tilassa koulupäivän aikana suurimman osan aikaa yli 50 dB. Tila D on 5-7 luokkalaisten soluaula, jossa myös suurimman osan aikaa äänitaso on yli 50 dB, korkeimmillaan 71 dB.

Äänitasot näissä tiloissa olivat varsin tasaisesti yli suositusten, jolloin se alkaa häiritä keskittymistä ja oppimista, erityisesti nuorille oppilaille, joilla on kielellisiä tai tarkkaavuuden haasteita. Tässä melutasossa oppilaat ja opettajat voivat kokea

vaikeuksia puheen kuulemisessa ja erottelussa, ja melu saattaa aiheuttaa lisääntyneitä stressiä tai ärsyyntymistä.



Kuvio 13 D3 äänitasot laajentimistiloissa (dB).



Valaistusvoimakkuus on jopa hieman turhan korkea valaistusvaatimuksiin nähden. Tosin kuten uusi standardi suosittaa, korkeammat valaistusvoimakkuuden tasot voivat olla myös tarpeen opetustiloissa (näkövamma, tarkan näkemisen tehtävät jne). On hyvä, että myös aulojen valaistustaso on riittävä opiskelulle. Jos auloissa ei opiskella, voidaan vähentämällä valaistusvoimakkuutta päästä energiansäästöön.

Valon tasaisuus on myös koulurakennuksessa erittäin hyvä. Muodonantokerroin sekä opettajalla että varsinkin oppilailla on hyvällä tasolla. Muodonantokerroin on erittäin tärkeä muun muassa eleiden ja ilmeiden näkymiseen ja siten parantaa ihmisten välistä kommunikointia.

Valon väriämpötila (3872 CRI) on lähellä 4000K arvoa, joka on todennäköisesti valaisimien speksien arvo. Värintoisto (83 Ra) on hyvä, vaatimus opetustilassa on 80. Flickeröinti on erittäin alhaista.

Valaistusmittauksen tulokset

Taulukko 16 Valaistusmittausten tulokset D3







Soluauula D		Vaatus 09/2021 asti	Vaatus 09/2021 lähtien
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	796	200	200 / 300
Valon tasaisuus Uo	0,69	0,4	0,4
Fysiikan ja kemian opetustila			
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	1028	300/500	500 / 1000

Valon tasaisuus Uo	0,83	0,6	0,6
Muodonantokerroin, opettaja	0,36	0,3-0,6	0,3-0,6
Muodonantokerroin, oppilaat	0,50	0,3-0,6	0,3-0,6

Yhteisten oppimistilojen saavutettavuus ja yksityisyys luokitellaan selvityksessä seuraavasti. Saavutettavuuden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee välittömästi opetustilojen vieressä ja on suoraan näkyvissä opetustiloista. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee opetustilojen vieressä, mutta ei suorassa näköyhteydessä. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila on käytävän tai muun yleisen tilan kautta saavutettavissa, ja neljänneksi paras (1) vaihtoehto on, kun laajentumistilaan pääsee kulkemalla toisen opetustilan läpi tai kauemmaksi koulussa niin, että valvonta ei enää onnistu opetustilasta.

Yksityisyyden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella ja sitä käyttää enintään kolme opetusryhmää. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta sitä käyttää enemmän kuin kolme opetusryhmää. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta tilassa on paljon läpikulkua tai sinne kuuluu ohikulkevan liikennevirran ja toiminnan äänet, ja huonoin vaihtoehto (1) on, kun laajentumistila sijaitsee suoraan pääreitillä varrella.

Seuraavassa taulukossa on eri tiloissa tutkimuksen aikana tapahtunutta toimintaa kuvattu seuraavien väreillä:

	Liikkuminen tilojen välillä		Oleskelu ja palautuminen
	Oppijoiden itsenäinen työskentely		Oppijoiden ohjattu työskentely
	Ohjattu opetusryhmätyöskentely		Opettajan työskentely

TILA A. Saavutettavuus 1 ja Yksityisyys 1



A on alimmassa kerroksessa sijaitseva koulun ruokala. Täällä on varsin rauhallinen aamupäivä.

8.15-8.42 Ryhmä oppijoita odottaa tunnin alkua.

9.15-9.35 Ryhmä oppijoita harjoittelee esitystä katsomoportaissa.

9.44-10.09 Kasvava ryhmä oppilaita keskustelelee katsomoportaissa ja siirtyy oppitunnille.

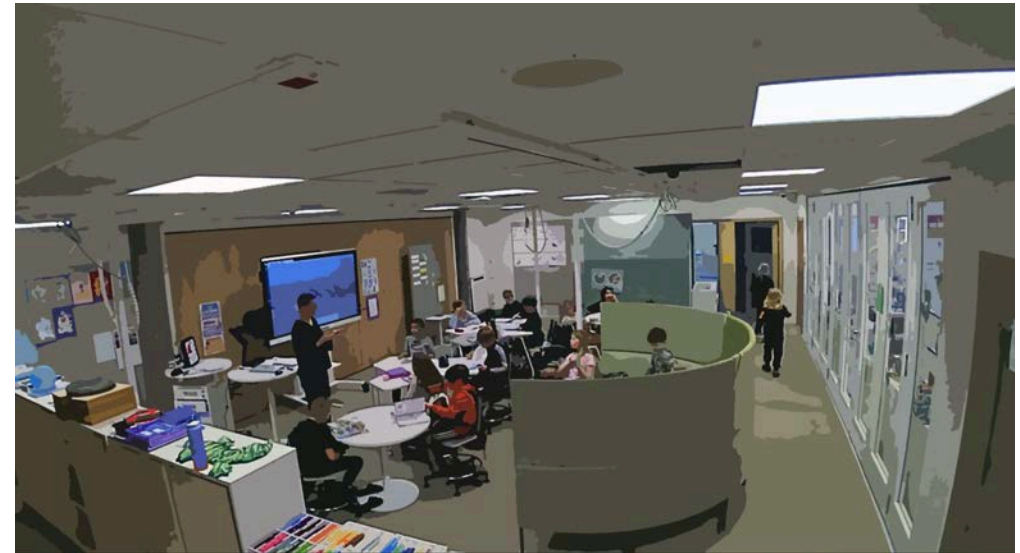
10.13-10.36 Tilassa on päiväkodin ruokailua ja läpikulkuryhmiä.

10.48-12.14 Koulun ruokailua ja päiväkodin välipalaa - loppua kohden enenevässä määrin läpikulkua oppitunneille ja katsomoportaissa oleilua.

13.35 - 14.28 Tilassa on pienten oppijoiden välipala.

13.53-14.15 Isompien oppijoiden oleilua portaikossa ja ruokalassa ryhmä poikia pelaa puhelimilla. Loppupäivä on muutamia siirtymiä oppitunneille.

TILA B. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



Tila B on alkuopetuksen neljän opetusryhmän 68m²:n soluauula, johon on ikkunoiden välityksillä hyvä näkyvyys muista opetustiloista. Pedagogisesta suunnitelmasta poiketen tilassa työskentelee kiinteästi opetusryhmä, joten muut ryhmät eivät voi käyttää tilaa laajentumisalueena.

Koko koulupäivän ajan torialueella työskentelee yksi ryhmä opettajan johdolla. Jonkin verran aulan reunamilla on läpikulkua tunnin aikana, mutta samaan tahtiin työskenteleminen auttaa näistä häiriöistä selviämiseen.

Aula B olisi avattavissa rinnakkaiseen torialueen puoliskoon

TILA C. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 3



C on laajentumistilana koulusolun yhteisessä käytössä ja tilankäyttö monipuolista kenties siksi, että soluaulaa käyttää useampi opettaja. Ryhmien koko ja määrä sekä opettajien määrä vaihtelee torialueella koulupäivän aikana. Tilassa on monipuolisesti erilaisia kalusteita ja tekstiililattialla työskennellään paljon.

Ensimmäisen oppitunnin aikana puolikas ryhmä (n. 10 oppilasta) työskentelee lattialla (tekstiililattia) opettajan A johdolla.

8.55 Uusi opetusryhmä tulee aulaan opettajien B ja C tuomana. Opettaja A alustaa ja sen jälkeen kaikki kolme opettajaa ohjaavat oppilaita tehtäviensä kanssa.

9.47 - 11.13 Oppijat ovat välitunnilla.

11.13-11.43 Pieni ryhmä oppijoita oleilee ja tekee tehtäviä, minkä jälkeen loputkin oppijat ja opettaja saapuvat tekemään tehtäviä.

12.00-12.15 Välitunnin jälkeen oppijoille on pieni kertaus ja testi, mikä loppuu 13.05.

Välitunnin jälkeen uusi ryhmä aloittaa opetustuokion opettaja A:n toimesta. Oppitunti päättyy 13.48.

TILA D. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 2



Tila D on myös laajennettavissa avautuvan seinän avulla vierekkäiseen aulaan. n. 12 oppilasta oleilee ja tekee läksyjä 65 m²:n tilassa, osan aikaa myös opettaja työskentelee tilassa. Tätä kestää 9.02 asti.

11.00 Muutama oppija juttelee, kun toisessa solussa opiskelevat hakevat tämän tilan lokerikoista tavaransa ja menevät taittoseinän ovesta toiselle puolen.

11.30 Tähän asti on tilassa paljon oppijoita oleilemassa, kunnes he siirtyvät oppitunnille.

11.39 - Pari oppijaa tekee koulutehtäviä muutaman minuutin ajan.

12.12 - 13.45 Aulassa on oppitunti.

TILA E. Saavutettavuus 4 ja Yksityisyys 2



Tila E on yläkouluikäisten soluaula, jonka koulupäivää ilmentää pidempikestoiset ruuhka-ajat. Tilaa vaikuttaa olevan tuolloin liian vähän, onneksi pienryhmätilat ovat auki ja niihin pääsee myös viettämään taukoa. Soluaulaa käytettiin päivän aikana myös niin, että laajentumistilassa pidettiin aluksi opetustuokio, jota seurasi yksintyöskentelyä ja ohjaamista aulaassa sekä pienryhmätiloissa. Tällöin pienryhmätiloja käytettiin laajentumistiloina ja luottamuskehäperiaatteen mukaisina ulkokehänä.

Tila E on yläkouluikäisten viiden perusopetustilan, kahden erityisopetustilan ja kahden pienryhmän ympäröimä 81 m²:n torialue. Aamu alkaa perusopetustiloissa,

9.35-10.13 Oppijat ovat tauolla ja osa istuu lattiolla odottamassa tunnin alkua. Tilan tyhjennettyä

10.43 Saapuu uusi ryhmä yhteen perusopetustilaan.

10.51 Pienryhmätilan ja yhden opetustilan toiminnot laajenevat aulaan. Molemmista perusopetustiloista saapuu ryhmä oppijoita. Tilassa käydään

ohjauskeskusteluja eri oppijoiden kanssa parin opettajan toimesta ja noin kymmenen oppijaa työskentelee ryhmässä pöytien äärellä ja tilassa olevassa pikkutalossa. Heidän työskentelyä tietokoneilla virtuaalisessa oppimisympäristössä käy opettaja välillä ohjaamassa.

11.18 -11.23 Kaikki oppijat siirtyvät ulos alueelta, erityisopetustiloista hieman myöhemmin.

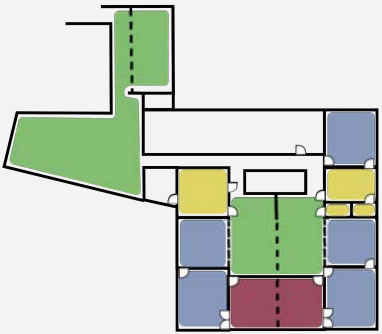
11.33 Oppijoita alkaa siirtyä oppitunneille. Liikennettä ulos ja sisään alueelta sekä odottelua on 11.43-11.55 välisenä aikana.

11.58-12.25 Oppijoita oleskelee ja pitää sometaukoa seinän vierillä seisten ja lattialla istuen. Loossi ja pikkutalo ovat suosituimpia paikkoja.

12.25-13.44 Laajentumistilassa on opetustuokio, jota seuraa yksintyöskentelyä ja ohjaamista tilassa sekä pienryhmätiloissa. Tällöin pienryhmätiloja käytetään opetuksen ja toiminnan laajentumistiloina.

13.44-14.03 (Some)tauolla osa oppijoista käyttää pienryhmätiloja, mutta he eivät laita tiloihin valoja päälle.

Solualueet ovat laajoja useamman ryhmän käytössä olevia kokonaisuuksia, joiden reunoilla on eriyttämisen tiloja ja muita opetustiloja. Pääsääntöisesti soluuloja käytetään joko koko ryhmän työskentelyssä tai läksyjen tekemiseen. Tila A oli käytössä lähinnä oleiluun. B on kiinteästi yhden ryhmän käytössä, joten muut ryhmät eivät voineet tilaa käyttää. Suluissa olevat saavutettavuus- ja yksityisyysarvot ovat tämän hetkellä oppijamäärällä. Jolloin laajentumistilaa joudutaan käyttämään pysyvästi ryhmän opetustilana eikä sitä voi siten enää pedagogisesti käyttää toiminnan laajentumistilana

<p>D3</p> 	<p>D3-koulurakennuksen laajentumistilat olivat monipuolisessa käytössä koulupäivän aikana, mutta niiden roolit vaihtelivat tilojen välillä. Tila B oli kiinteästi yhden ryhmän käytössä koko päivän, joten sen käyttömahdollisuudet laajentumistilana olivat rajalliset. Tila C tarjosi joustavan ympäristön ryhmä- ja yksilötyöskentelyyn eri oppilasryhmille.</p> <p>Tila D:n ja Tila E:n käyttö keskittyi monipuoliseen toimintaan, kuten opetustuokioihin, yksilötyöhön ja taukoihin, mutta melutaso ja läpikulkuliikenne rajoittivat ajoittain niiden käyttöä. Keskimäärin tilat olivat aktiivisesti käytössä lähes 3,5 tuntia päivässä, ja niiden kalustus ja suunnittelu tukivat erityisesti ryhmämuotoista oppimista ja ohjausta.</p> <p>Tilojen yksityisyydessä oli kuitenkin haasteita, erityisesti Tila D:ssä, jossa koulun ylitäytön vuoksi toimi kiinteä ryhmä tehden laajentumistilan muille mahdottomaksi käyttää. Ryhmän toiminta häiriintyi muiden ryhmien ohikulusta. Kokonaisuudessaan tilat tarjoavat joustavat puitteet opetuksen laajentamiseen.</p>		
<p>106,8 m²</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen koko ilman ruokalaa.</p>	<p>4,0</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen saavutettavuus asteikolla 1-4</p>	<p>2,5</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen yksityisyys asteikolla 1-4</p>	<p>218 min</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen hyödyntämisaika työskentelyyn koulupäivän aikana</p>
<p>57 dB</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen äänitaso koulupäivän aikana</p>	<p>21,0 °C</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen lämpötila koulupäivän aikana</p>	<p>600 ppm</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen hiilidioksiditaso koulupäivän aikana</p>	<p>796 lx</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen valaistus koulupäivän aikana</p>

ii. Oppijoiden hyvinvointi

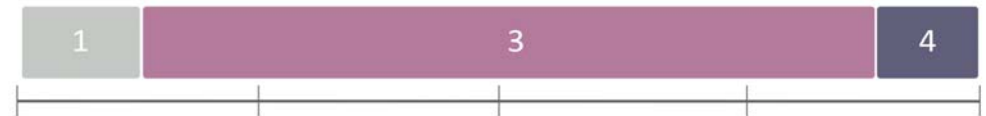
Firstbeat-mittaus ja hyvinvointianalyysi perustuvat sykevälivaihtelun (HRV, Heart Rate Variability) mittaamiseen, erityisesti RMSSD-arvoon (Root Mean Square of Successive Differences). Tämä mittaa sydämen sykkeen välisten aikavälien vaihtelua, mikä antaa tietoa autonomisen hermoston toiminnasta. Analyysi arvioi kehon kuormitusta, palautumista, stressitasoja, ja unen laatua. Firstbeatin avulla voidaan saada tietoa oppilaan koulupäivästä ja arjesta, kuten:

- **Kokonaisvaltainen hyvinvointi:** Yhdistämällä eri osa-alueiden tulokset, saadaan yleiskuva oppilaan fyysisestä ja henkisestä jaksamisesta sekä hyvinvoinnista arjessa.
- **Stressin ja palautumisen tasapaino:** Näyttää, kuinka paljon oppilas kokee stressiä päivän aikana ja kuinka hyvin hän palautuu esimerkiksi oppituntien tai vapaa-ajan aikana.
- **Unen palauttavuus:** Arvioi unen laatua ja sen vaikutusta oppilaan kykyyn palautua, mikä vaikuttaa oppimiseen ja jaksamiseen.
- **Liikunnan vaikutukset:** Seuraa fyysistä aktiivisuutta ja sen terveysvaikutuksia, kuten liikkumisen riittävyttä ja vaikutusta hyvinvointiin.

Tämä tieto auttaa ymmärtämään oppilaan kuormitusta, stressitasoja, ja palautumista, mikä tukee oppilaan arjen ja koulunkäynnin suunnittelua ja hyvinvointia. Sensoridatan mittauksessa käytetty skaala (0-14 % = erittäin heikko, 15-29 % = heikko, 39.49 % = kohtalainen, 50-69 % = melko hyvä, 70-84 % = hyvä, 85-100 % erinomainen) on laskettu yli miljoonan mittauksen pohjalta (ns. "kaikkien alojen keskiarvo", kuviossa "kaikki alat"). Lisäksi käytetään lyhyttä kyselyä subjektiivisen kokonaishyvinvoinnin mittaamiseen (1 = erittäin heikko, 5 = erinomainen).

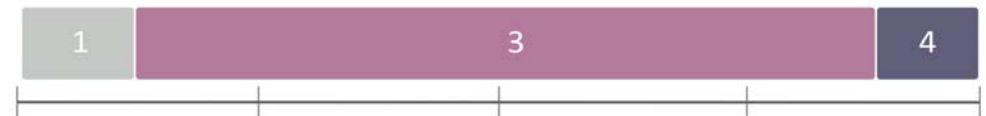
Oppijoiden hyvinvointimittausten tulokset D3:

1. **Stressin ja palautumisen tasapaino:** 32/100, "kohtalainen". Stressitaso on korkea, ja palautumisen tukeminen on tärkeää.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

2. **Unen palauttavuus:** 35/100, "kohtalainen". Unen laatu on matalalla tasolla, mikä vaikuttaa oppilaiden jaksamiseen ja opiskelukykyyn.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

3. **Liikunnan terveysvaikutukset:** 94/100, "erinomainen". Liikunta tukee oppilaiden terveyttä, mutta stressinhallinta tarvitsee lisätukea.



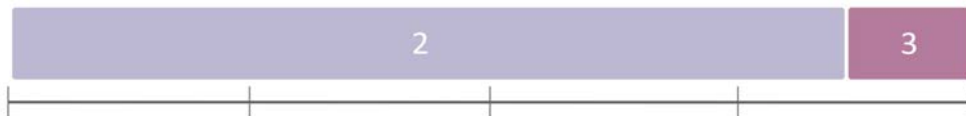
1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

4. **Kokonaishyvinvointi:** Ryhmän D3 kokonaistulos oli 54/100, mikä luokitellaan "melko hyväksi". Tulos on kuitenkin selvästi matalampi kuin muilla analyysin kohteena olevilla ryhmillä ja etenkin stressitason laskemiseen ja palautumiseen olisi hyvä kiinnittää huomiota.

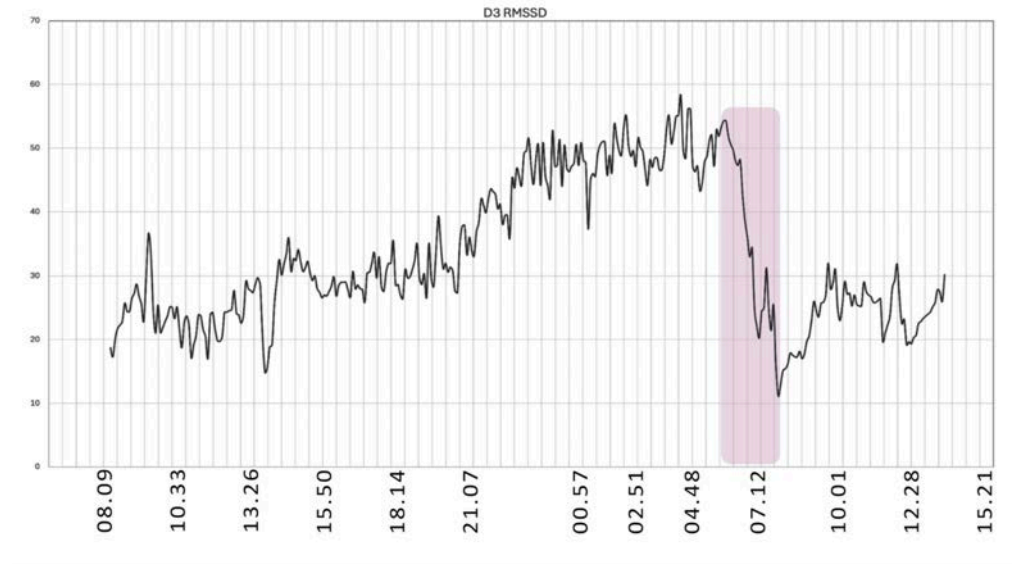


1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

5. **Itsekoettu hyvinvointi:** 3.0/5, "heikko". Oppilaat kokevat oman hyvinvointinsa keskimäärin matalammaksi, mikä sopii yhteen matalan kokonaishyvinvoinnin kanssa.



Seuraavassa kuvassa on oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana (Korkeat RMSSD-arvot viittaavat tehokkaaseen palautumiseen ja hyvään stressinhallintaan, kun taas matalat arvot voivat viitata kohonneeseen stressitasoon tai riittämättömään palautumiseen.)



Kuva 10 Oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana D3

Kun analysoidaan ryhmän D3 RMSSD-käyrää koulupäivän ajalta klo 9-14, voidaan tehdä esimerkiksi seuraavia havaintoja:

-Klo 9-11: RMSSD-arvot pysyvät melko matalina, vaihdellen välillä 20-30. Tämä viittaa korkeampaan stressitasoon tai alhaiseen palautumiskykyyn. Oppitunnit saattavat vaatia oppilailta enemmän keskittymistä ja energiaa, mikä näkyy matalina RMSSD-arvoina.

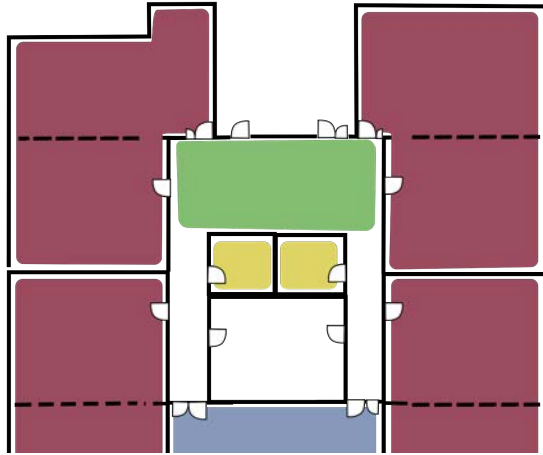
-Klo 11-12: Arvot vaihtelevat edelleen, mutta pysyvät pääosin matalina, mikä viittaa siihen, että stressitasot eivät merkittävästi laske aamupäivän aikana. Tämä voi tarkoittaa, että palautumista ei ehditä tapahtua kunnolla ennen lounastaukoa tai että oppilaiden kuormitus on jatkuvaa.

-Klo 12-14: RMSSD-arvot nousevat hetkellisesti hieman, mutta pysyvät silti keskimääräistä matalammalla tasolla. Tämä saattaa viitata lounaan tai taukojen vaikutukseen, joka tarjoaa lyhyen palautumismahdollisuuden, mutta kokonaisvaltainen palautuminen jää vielä heikoksi.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ryhmän D3 oppilaat kokevat korkeampaa stressitasoa ja matalampaa palautumiskykyä koulupäivän aikana, erityisesti klo 9-12. RMSSD-arvojen pysyminen matalina osoittaa, että heillä saattaa olla vaikeuksia palautua oppituntien aikana, ja lisätuki stressinhallintaan ja lepotaukoihin voisi olla tarpeen heidän hyvinvointinsa parantamiseksi.

15 Koulurakennus D4

D4



Koulurakennus vaikuttaa havaintojen mukaan olevan hyvin täynnä opiskelijoita. Koulurakennuksen ainoassa portaassa syntyy jonoa ja auloissa oppituntien odottaminen nosti selvästi lämpötilaa. Opetustilojen yhdistettävyyttä ei juurikaan hyödynnetty vierailukäynnin aikana. Tilat olivat tehokkaan oloiset. Vierailuhetkellä jokaisessa opetustilassa oli opiskelijoita. Tilatehokkuuteen vaikuttaa myös toimimaton yhteistyö viereisen korkeakoulun kanssa, josta tiloja ei saada käyttöön aiemmin sovitun mukaisesti.

Rakennuksessa kiinnittää huomiota suuret värikontrastit lattiapintojen ja muiden pintojen välillä. Suunnitelmissa mainittu rauhallinen värimaailma ei osaksi sen vuoksi toteutunut. Keinovalon merkitys kasvaa syvärunkoisen rakennuksen takia.

Vain yksi porraskäytävä on osoitettu opiskelijakäyttöön, se vaikuttaa rakennuksen sisäisiin liikennevirtoihin. Näyttämötilaa hyödynnetään opiskelijoiden

itsenäiseen työskentelyyn, tila avautuu ruokalaan. Ruokala on korkea tila, sitä voi olla vaikeaa hyödyntää opetukseen eikä sitä ole mahdollista jakaa pienempiin osiin.

Typologinen profiili

Tiloissa on isompia ryhmätila-alueita, joilla on yhteiskäyttöisiä pienryhmätiloja toisen ryhmän kanssa. Yhdistettävät perusopetustilat ovat pääasiassa $\approx 59,5$ hym^2 . Ne näyttivät 30 oppijan ryhmille melko ahtailta jos tilan yhdistettävyyttä ei hyödynnetty. Tilaa on vain $2 \text{ hym}^2 / \text{oppija}$

Yhdistettäviä opetustiloja on tarjolla paljon, aulatilat on minimoitu ja osa auloista on otettu opetustiloiksi. Aula- ja käytävätilojen oppijaliikenne ei häiritse opetustilanteita väliseinien ja hallitun akustiikan ansiosta.

Viereisen korkeakoulun käytettävät tilat ovat seminaaritiloja, eikä niitä saa käyttöön pidemmiksi ajoiksi, jota opetus vaatisi.

15.1 Opettajien ajatuksia kyselyn ja haastatteluaineiston pohjalta

i. Opettajien mahdollisuus osallistua oppimisympäristöjen suunnitteluun

Haastateltujen opettajien mukaan tilojen suunnittelua varten oli perustettu työryhmiä, joissa osallistujat saivat nähdä ja kuulla mitä oli suunnitteilla. Opettajat saivat esittää toiveita eri oppiaineissa huomioonotettavista asioista. Opettajien mukaan ”ihan kaikkee ei nyt kyllä sit tullu sitä, mitä me toivottiin.” Esimerkkinä kerrottiin heikosta äänentoistosta, joka toteutetaan nyt näytön kautta eikä erillisistä kaiuttimista, kuten oli toivottu.

Tiloihin oli suunnitteilla avoimempia ratkaisuja, mutta opettajat halusivat ”normaaleja luokkia”, jotka sitten toteutettiin. Suunnitelmia muutettiin useampaan kertaan opettajien toiveesta ja vaatimuksesta. Osa pienemmistä muutoksista hoidettiin vasta rakentamisen jälkeen (esim. naulakot laboratorioluokan takeille). Joitakin kiinteitä ratkaisuja (esim. vetokaappeja) ei saatu rakentamisaikana eikä sen jälkeenkään kaikkiin tarvittaviin tiloihin.

ii. Henkilökunnan käyttökoulutus uudenlaisiin tiloihin

Haastattelun perusteella opettajat olivat saaneet koulutusta älytaulun käyttöön, mikä ei kuitenkaan ollut vastannut heidän omiin opetustarpeisiinsa. Koulutus oli ollut heidän mukaansa liian yleisellä tasolla, jotta siitä olisi saanut riittävästi tukea omaan opetustyöhön. Opettajat ehdottivat, että käyttökoulutus voisi olla kaksiosainen, jossa olisi ensin yleisempi osuus ja toisella kerralla voisi kysellä tarkemmin, kun on tullut enemmän käyttäjäkokemusta. Opetusteknologian muuttuminen harmitti opettajia, koska laitteita ei heti osattu käyttää. Uudenlaiset laitteet muuttivat myös omaa tapaa opettaa. Muuta tilojen käyttöön liittyvää koulutusta ei mainittu.

Kysymykseen ”Tarvitsisitko mielestäsi lisää tietoa ja osaamista erilaisten tilojen käyttömahdollisuuksista erilaisille oppijoille?” eräs opettaja toivoi ideoita opetuksen eriyttämiseen ahtaissa tiloissa. Opettajat toivoivat tiloja, joihin voisi mennä välitunnilla laskemaan ja joissa opettajat voisivat vaikkapa ohimennen auttaa. Tilan puute haittasi opettajien mukaan erilaisten oppijoiden tukemista.

iii. Rakennushankkeen pedagogisen suunnitelman hyödyntäminen opetuksessa

D4-koulun opettajilla ei ollut tietoa koulun pedagogisesta suunnitelmasta.

iv. Tilojen käyttötavat ja merkitys opettajille

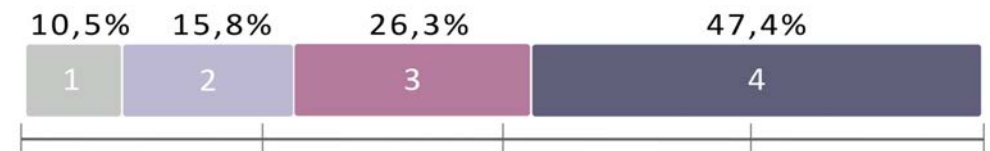
Opettajille tehdystä kyselystä pyrittiin selvittämään millaisen merkityksen opettajat antavat tiloille, joissa opiskelu tapahtuu sekä kuinka opettajat hyödyntävät erityyppisiä tiloja ja kalustuksen muunneltavuutta. Kyselyyn vastasi D4-koulun osalta 19 opettajaa. Kysymyksissä 1 ja 2 käytettiin asteikkoa 1-5 (1 = erittäin vähän, 2 = vähän, 3 = ei paljon eikä vähän, 4 = paljon, 5 = erittäin paljon). Kysymyksen 3 arviointiasteikko oli 1-5 (1 = en koskaan, 2 = harvoin, 3 = satunnaisesti, 4 = viikoittain, 5 = päivittäin).

Tiloille annettu merkitys



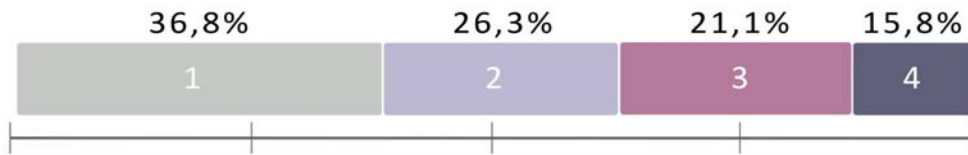
Kaikki vastaajat (100 %) antoivat joko erittäin paljon tai paljon merkitystä sille millaisessa tilassa opiskellaan (KA 4,79).

Irtokalustuksen ryhmittelyn muuntelu



Lähes puolet vastaajista (47 %) vastasi muuntelevansa paljon tilojen irtokalustusten ryhmittelyä erilaisissa pedagogisissa oppimistilanteissa. Vastaajista noin 26 % vastasi muuntelevansa irtokalustusten ryhmittelyä vähän tai erittäin vähän (KA 3,11).

Erityyppisten tilojen valitseminen



Noin 63 % vastaajista ei valinnut erityyppisiä/eri tavoin kalustettuja oppimistiloja erilaisiin oppimistilanteisiin lainkaan tai teki niin harvoin. Viikoittain erityyppisiä/eri tavoin kalustettuja tiloja erilaisiin oppimistilanteisiin valitsi noin 16 % vastaajista (KA 2,16).

Vastausten perusteella opettajille oli erittäin merkityksellistä millaisissa tiloissa opiskellaan. Vastausten perusteluissa koulun tilat mainittiin uusiksi ja hyvin monenlaisissa tilanteissa toimiviksi. Koulun oppilasmäärän sanottiin kuitenkin olevan huomattavasti suunniteltua suurempi, eivätkä tilat sen vuoksi toimi kuten niiden on suunniteltu toimivan ”Koulu on ennen kaikkea ahdas. Käytössä ei ole pieniä tiloja ryhmätyöhön tai keskusteluihin”.

v. Tilat yhteisopettajuuden näkökulmasta

Tämän koulun suunnitelmissa oli tavoiteltu monialaista yhteistyötä. Haastateltujen opettajien mukaan yhteisopettajuutta oli toteutettu muun muassa projekteina ja teemaopintoina. Esimerkkeinä mainittiin musikaalin tuottaminen ja ilmastonmuutoskurssin teemaopinnot. Luma-aineissa oli sovittu yhteistyössä esimerkiksi siitä, mitkä asiat käydään perusteellisemmin missäkin oppiaineessa. Yleisesti yhteistyöhön kuului vapaamuotoista ideointia opettajienhuoneessa esimerkiksi suunnittelemalla yhtenäisiä teemoja.

Matematiikanopettaja kertoi pitäneensä korona-aikana erityisopettajan kanssa yhteisiä matematiikantunteja ja he olivat jakaneet myös oppilaita ryhmiin tuen tarpeen mukaan. Fysiikassa ja äidinkieliessä oli ollut yhteisiä kursseja jonkin teeman

ympäri. Yleisesti yhteisopettajuus oli ollut vapaamuotoista yhdessä pohtimista esimerkiksi biologian ja kemian oppiaineen rajapinnoilta samoista aiheista mutta eri näkökulmista.

Uudet tilat eivät kuitenkaan tukenet haastateltavien mukaan yhteisopettajuutta niin hyvin kuin vanhat. Vanhoissa tiloissa oli ollut enemmän pieniä muutaman opettajan työhuoneita, joissa koettiin olleen helpompi toteuttaa yhteissuunnittelua. Alunperin uuden rakennuksen pohjaratkaisu oli ollut avoimempi, ja siinä tiloja olisi voinut käyttää yhdessä. Opettajat halusivat kuitenkin perinteisiä luokkia ja syyksi kerrottiin, että opiskelijoita oli tulossa liian paljon, jotta yhteinen toiminta olisi onnistunut. Opettajien mukaan uusissa tiloissa oli myös hankala järjestää juhlia, koska ruokapöydät on raivattava pois ja samaan aikaan ei voi ruokailla.

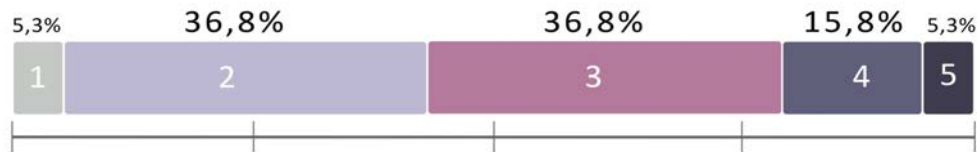
vi. Tilat oppimistavoitteiden saavuttamisen tukena

Peruskoulun tavoitteita liittyen lukutaitoon ja matemaattisiin taitoihin ei sisällytetty lukiolle suunnattuun kyselyversioon. Myöskään tilojen tukea liittyen erilaisilla oppimisen tuen tasoilla olevien oppilaiden oppimistuloksiin ei kysytty, koska ne koskevat perusopetusta.

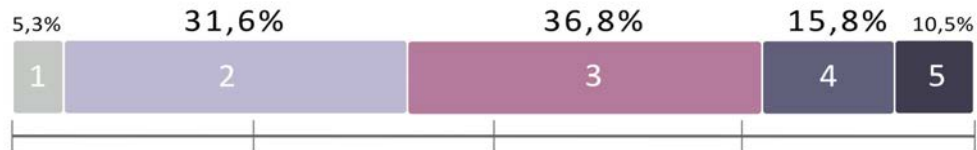
vii. Tilat laaja-alaisen osaamisen ja aihekokonaisuuksien toteuttamisessa

Kyselyssä opettajia pyydettiin arvioimaan asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista laaja-alaisen osaamisen ja temaattisten opintojen näkökulmista. Seuraavaksi esitellään, kuinka vastaukset jakaantuvat Likert-asteikolla (koonti keskiarvoista ja keskihajonnasta, ks. Liite 15).

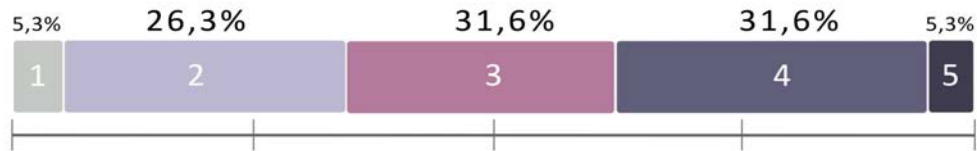
1. Hyvinvointiosaaminen



2. Vuorovaikutusosaaminen



3. Monitieteinen ja luova osaaminen



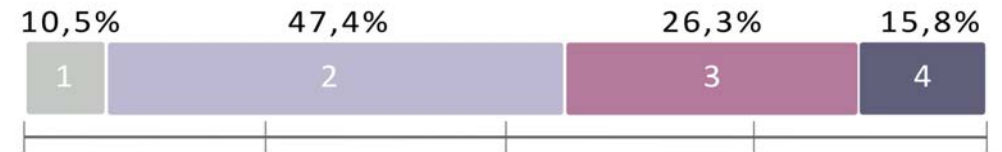
4. Yhteiskunnallinen osaaminen



5. Eettisyys ja ympäristöosaaminen



6. Globaali- ja kulttuuriosaaminen



Kyselytulosten perusteella parhaiten tilat tukivat eettisyyden ja ympäristöosaamisen laaja-alaisen osaamisen tavoitteita (KA 3,47; KH 0,90). Vastauksissa avoimiin kysymyksiin mainittiin esimerkiksi se, että oppilaitos on rakennettu ympäristöystävällisesti. Kyselyn perusteella tilojen nähtiin tukevan heikoiden globaalia ja kulttuuriosaamista (KA 2,47; KH 0,90). Keskiarvojen perusteella tilat eivät myöskään tukeneet erityisen hyvin vuorovaikutusosaamista (KA 2,95; KH 1,08) tai monitieteistä ja luovaa osaamista (KA 3,05; KH 1,03).

Useat vastaajat kommentoivat kyselyssä kulttuuriseen ilmaisuun, vuorovaikutukseen ja luovaan toimintaan liittyen, että rakennuksesta puuttuu suuri tila yhteisten tilaisuuksien järjestämiseen. Erään opettajan sanoin: "Koulurakennuksesta puuttuu iso auditorio tai muu sellainen tila, jossa voisi järjestää toimivan asiantuntijavierailun. Kiinnityspintoja julisteille ja opiskelijoiden töille ei ole." Toinen opettaja kuvasi: "Myös juhlien ja tapahtumien järjestäminen on tehty todella hankalaksi, kun koulurakennuksen ainoa yhteinen iso tila on ruokala. Jos halutaan järjestää koulupäivän aikana jotain, missä ruokala järjestetään katsomoksi, se vaatii pöytien viemisen kellariin ja joskus tila pitää kalustaa jo ruokailun aikana, jolloin opiskelijoilla ei ole pöytiä, joilta syödä. Ei tämä kannusta käyttämään tilaa." Myös haastattelussa nostettiin esille haasteet juhlien tai yhteisten tapahtumien järjestämisessä samassa tilassa ruokailutilan kanssa. Toivottiin erillistä juhlasalia tai auditoriota. Vitriinien nähtiin toimivan hyvin näytteillepanemiseen mutta seinillä ei nähty olevan riittävästi kiinnityspintaa, johon laittaa näyttille opiskelijatöitä. Tilat nähtiin kuitenkin kauniina ja materiaalit miellyttävinä.

Kyselyn avointen kysymysten vastauksissa eräs opettaja kuvasi hyvinvointiosaamisen tukemiseen liittyen (KA 2,79; KH 0,98): “Ilmanvaihto on epälooginen: alakerroksissa on viileää ja yläkerroksissa kuumaa. Koska lämmin ilma nousee ylöspäin, pitäisi yläkerroksissa olla tehokkaampi ilmanvaihto kuin alakerroksissa. Nyt tilanne on päinvastoin. Tämä vähentää hyvinvointia huomattavasti.” Toinen opettaja mainitsi, että opiskelijat tarvitsisivat lisää tilaa kokoontumiseen pienryhminä sekä toistensa kohtaamiseen välitunnilla. Myös haastattelussa nostettiin esille haasteet sekä liiallisen ilmankosteuden että lämpötilan takia. Toivottiin myös omaa liikuntasalia. Liikunta oli nykyisin järjestettävä oppilaitoksen ulkopuolella.

Kyselyn yhteiskunnallista osaamista koskevassa kysymyksessä oli eniten keskihajontaa (KA 3,21; KH 1,36): 52,6 % vastaajista koki että tilat tukevat hyvin tai erittäin hyvin kun taas 31,6 % vastaajista koki että tilat tukevat huonosti tai erittäin huonosti näiden laaja-alaisen osaamisen taitojen kehittymistä.

Haastattelussa opettajat ilmaisivat, että tarvittaisiin lisää tilaa laaja-alaisten kokonaisuuksien järjestämiseksi. Väljyyden koettiin lisäävän tilojen joustavaa käyttöä ja esimerkiksi mahdollisuuksia yhdistää vapaammin luokkatiloja. Positiivisena nähtiin mahdollisuudet vieraila opiskelijoiden kanssa yliopiston tiloissa.

7. Teemaopinnot



Suunnitelmissa tavoiteltiin teemaviikkojen toteuttamisen helpottamista mahdollisuudella avata toiminta-alueita siirtoseinillä. Kyselyn vastausten perusteella tilojen ei koettu kuitenkaan tukevan hyvin temaattisten opintojen järjestämistä (KA

2,24; KH 0,90). Useat vastaajat viittasivat yhteisten kokoontumistilojen puutteen vaikeuttavan yhteisten tapahtumien järjestämistä. Suurien opiskelijamäärien koettiin vaikuttavan mahdollisuuksiin valita tai muunnella tiloja. Eräs opettaja kirjoitti: “En myöskään voi yhtäkkiä itse päättää, että siirränpä tuosta väliseinää, koska väliseinän takana on 99 prosentin varmuudella toisen opettajan toinen ryhmä opiskelemassa jotain ihan muuta.” Myös kalusteiden jatkuvaa siirtelyä pidettiin hankalana toteuttaa oppilaitoksen hektisessä arjessa. Toinen opettaja kommentoi: “Monikäyttöisyys on varmasti hieno idea paperilla, mutta suunnittelijat eivät itse tule toteamaan, miten paljon työtä ja hankaluutta se tilan muunteleminen todellisuudessa tuottaa.”

Haastattelussa nostettiin esille toteutettuja projekteja kuten musikaali sekä erilaisia eri oppiaineiden välisiä teemakokonaisuuksia liittyen esimerkiksi ilmastonmuutokseen tai fotosynteesiin. Myös kielten ja fysiikan opiskelua on yhdistetty. Haastateltavat kokivat, että opettajanhuone oli liian meluisa yhteissuunnitteluun ja pienempiä yhteistyöhuoneita ei ollut tarpeeksi saatavilla. Myös luokkien avaaminen ja yhdistäminen toisiinsa koettiin hankalaksi suuren opiskelijamäärän vuoksi.

Verrattaessa suunnitelmadokumenttien analyysin tuloksia (osa 1) kyselyn ja haastatteluaineiston analyysin tuloksiin (osa 2) näyttää siltä, että D4 oppilaitoksessa tilojen tavoiteltu käyttö ei vastaa ainakaan täysin tilojen todellista käyttöä. Aineiston perusteella erityisesti tilojen korkea käyttöaste asettaa niiden käytölle haasteita. On myös mahdollista, että tiloja parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntävä toimintakulttuuri oli vielä selvityksen aikana kehitteillä. Tiloissa on kuitenkin paljon potentiaalia laaja-alaisen osaamisen oppimistavoitteiden saavuttamisen samoin kuin erilaisten aihekokonaisuuksien toteuttamisen tukemiseksi. Selvitykseen osallistuneiden opettajien mukaan tilat tukivat erityisesti eettisyyden ja ympäristöosaamisen laaja-alaisen osaamisen tavoitteita. Suurimpana haasteena nousi sen sijaan kulttuurisen ja luovan ilmaisun sekä vuorovaikutuksen tukeminen. Nähtiin, että etenkin suuren yhteisen kokoontumis-

ja esiintymistilan puuttuminen vaikeutti näiden tavoitteiden tukemista. Ruokalaa ei pidetty tähän tarkoitukseen riittävänä tilana.

viii. Tilojen inklusiivisuus opettajien mielestä

Tämän koulurakennuksen suunnitteludokumenteissa oli huomioitu inklusiokriteereitä varsin hyvin (25/33). Yleisesti ottaen esteettömyys oli monipuolisesti huomioitu ja erityisesti kuulemiseen, neurokirjoon, yhteenkuuluvuuteen ja yhteistyöhön liittyvässä suunnittelussa esteettömyys oli otettu hyvin huomioon. Myös tässä kohteessa oli joitakin suunniteltuja ratkaisuja, jotka palvelevat esteettömyyttä, vaikka sitä ei perusteluksi mainittukaan. Esimerkiksi ikkunoiden peittäminen tai tilojen läpinäkyvyys oli perusteltu turvallisuudella ja valvottavuudella mutta ei sillä, että ne auttavat myös kuulo- ja näkövammaisia. Tilojen valvottavuus nousi tärkeäksi teemaksi ja se mainitaan useissa kohdissa suunnitelmia.

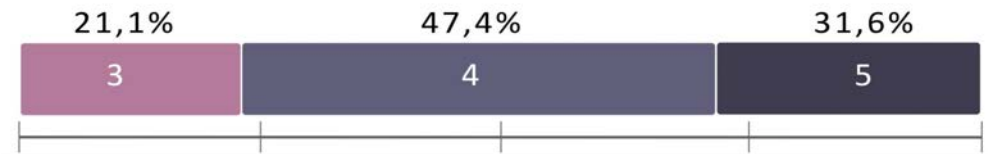
Pihan esteettömyys oli mainittu, mutta siitä ei kerrottu tarkemmin, mitä se tarkoittaa. Pesu- ja pukuhuoneita ei mainittu ollenkaan. Kontrasteja ei oltu mainittu eikä tarkemmin sitä, mitä esteettömät opasteet tarkoittavat käytännössä. Tämän koulurakennuksen suunnitelmissa oli kuitenkin erikseen kirjattu aistiyliherkille sopiva ruokailutila, mikä oli harvinaista muiden koulurakennusten suunnitelmissa. Tämä oli myös yksi harvoista kohteista, jossa oli mainittu rauhallinen värimaailma.

Opettajille tehtiin kysely, jolla pyrittiin selvittämään tilojen käytön mahdollisuuksia toiminnan näkökulmasta. Kyselyyn vastasi D4-koulun osalta 19 opettajaa. Koulun arvoja ja toimintakulttuuria sekä tiloja ja kalusteita pyydettiin arvioimaan inklusion näkökulmasta asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin).

Vastaajista suurimman osan mielestä (79%) koulun arvot ja toimintakulttuuri tukee inklusiota hyvin tai erittäin hyvin (KA 4,11). Kuitenkin tilojen ja kalusteiden osalta

vain n. 32 % mielestä tilat tukevat hyvin tai erittäin hyvin ja n. 21 % mielestä tilat tukevat huonosti tai erittäin huonosti monenlaisia oppijoita (KA 3,16). Noin 47 % mielestä tilat kuitenkin mahdollistavat inklusion toteutumisen hyvin tai erittäin hyvin ja n. 21 % mielestä huonosti tai erittäin huonosti (KA 3,32). Vastausten keskijajonta on pienintä arvojen osalta (0,74) ja suurempaa tukevien tilojen osalta (1,01-1,06).

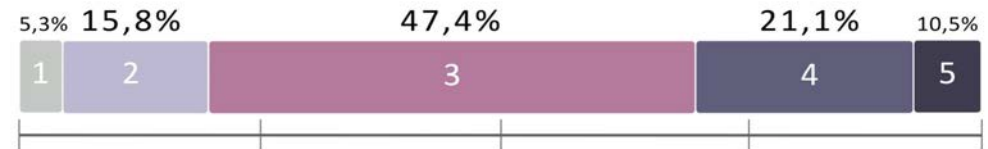
Arvot ja toimintakulttuuri



Inklusion mahdollistaminen tiloissa



Monenlaisten oppijoiden tukeminen



Vapaissa vastauksissa tuli esille, että opettajien mukaan tiloja on liian vähän. Pienryhmille tai tukiopetukseen tarvittavia tiloja oli vaikea löytää, koska niitä käytettiin myös moneen muuhun tarkoitukseen kuten kokouksiin, suunnitteluun tai palavereihin. Myös tilojen muuntamisesta omalle opetusryhmälle kaivattiin käytännettä, jossa samaa tilaa voisi käyttää pidempään yhtäjaksoisesti. Erään vastaajan mukaan kaikille (oppijoille) tarjotaan samaa, mikä on hänen mielestään

toisaalta tasa-arvoista mutta ei huomioi erilaisia oppijoita. Erään vastaajan mukaan inklusion toteutumista haittaa tilojen ahtaus.

Haastatteluissa tuli esille, että tilat eivät mahdollista eriyttämistä, koska siihen sopivia tiloja ei ole ja muutoinkin on ahdasta suuren oppilasmäärän vuoksi. Erään vastaajan mukaan ei ole varaa valita sopivampia tiloja, koska niitä ei ole vapaana. Kun ylimääräisiä tiloja ei ole, se tekee nuorten yksilöllisestä huomioimisesta vaikeampaa.

Joidenkin luokkien pitkänomainen muoto aiheutti keskustelua, koska diginäyttöä oli hankala saada näkymään kaikille. Opettajien mukaan istumapaikasta riippuu, näkeekö opiskelija näytölle. Luokkien Ikkunoita ei saanut pimennettyä ja valon heijastumista ikkunoista pidettiin häiritsevänä taululle ja diginäytölle näkemisen kannalta. "Mut ihan näinki simppele, et kaikki ees näkis, mitä siel opetetaan". Myös näyttöjen kautta hoidettua äänentoistoa kritisoitiin, koska se ei tue niitä, joiden on muutoinkin vaikea kuulla. Jotkut opiskelijat käyttävät vastamelukuulokkeita luokissa.

Rauhallisten tilojen puute ja liian ahtaat tilat haittaavat opettajien mukaan inklusion toteutumista. Myös liikuntarajoitteisten mahdollisuuksia liikkuu tiloissa pidettiin yleisesti heikkoina. Hissejä oli rakennuksessa yksi, ja sille oli paljon käyttöä. Opettajan kertoman mukaan liikuntarajoitteinen opiskelija saattoi myöhästyä tunneilta, koska hissi oli hidas ja siihen piti jonottaa. Rakennuksen portaikkoja pidettiin ahtaina, ja niissä joutui jonottamaan, jotta pääsee luokkiin.

Rakennuksesta löytyy hiljaisen työn tila, jossa ei saa keskustella. Sinne menee yleensä joitakin oppilaita tekemään annettuja tehtäviä. Myös akustiikka sai kehuja ja sen hyvyttä perusteltiin kokolattiamatoilla. Ne vähentävät opettajien mukaan äänen kaikumista ja hälinää. Ympäristöä kuvailtiin miellyttäväksi ja valaistusta hyväksi.

Monikulttuurisuudesta todettiin, että aiemmin oli ollut sovittu tila, missä voi käydä rukoilemassa tiettyyn aikaan päivästä. Toisaalta opettajat kertoivat, että koulussa on keskusteltu myös siitä, miten huomioidaan tasapuolisesti eri uskontokuntia.

Yhteenvetona D4-koulusta voi todeta, että suunnitelmien mukaan inklusion toteutuminen näytti varsin kattavalta. Liian suuri opiskelijamäärä ja tilojen ahtaus aiheutti kuitenkin ongelmia sen toteuttamisessa. Tilojen sisäsuunnittelussa oli huomioitu opettajien mukaan hyvin akustiikka ja valaistus sekä ympäristön yleinen miellyttävyys. Alkuperäisessä suunnitelmassa mainittu ikkunoiden häikäisysoja oli ilmeisesti kuitenkin jäänyt toteuttamatta, koska kommentteja tuli ikkunoiden häikäisystä.

Tilat vaikuttavat opettajien kertoman mukaan sopimattomilta liikuntarajoitteisille. Ahtaat portaikot ja yksi hissi, jota käyttää suuri määrä ihmisiä, ei helpota paikasta toiseen liikkumista. Heikko äänentoistolaitteisto ja pitkänomaiset luokat heikentävät sekä kuulo-, että näkörajoitteisten mahdollisuutta osallistua opetukseen. Suuri oppilasmäärä ja muun muassa opetuksen eriyttämiseen ja tukiopetukseen riittämättömät tilat vaikeuttavat inklusion toteutumista.

Vaikka koulun arvojen ja toimintakulttuurin arvioitiin tukevan inklusiota hyvin tai erittäin hyvin (79% kyselyyn vastanneista opettajista), silti pienempi joukko (n. 47 % vastaajista) arvioi tilojen tukevan inklusion toteutumista hyvin tai erittäin hyvin. Tämä suuntaus on sama myös muissa tämän selvityksen laadulliseen analyysiin osallistuneissa koulurakennuksiissa.

15.2 Oppijoiden ajatuksia koulurakennuksen toimivuudesta haastatteluaineiston pohjalta

Oppijahaastattelun aluksi tiedusteltiin oppilaiden mielipaikkoja koulurakennuksessa. D4-koulun haastatteluun osallistuneet mainitsivat mielipaikoikseen koulun yhteisölliset tilat ja opiskeluhuollon läheisyydessä olevat sohvut sekä musiikin ja kuvataiteen opetustilat. Esiin tuotiin myös yleisesti suurten ikkunoiden mukanaan tuoma opetustilojen valoisuus viihtymistä edistävänä asiana.

Oppimisen kannalta parhaina tiloina mainittiin opetustilat, jotka olivat malliltaan sellaisia, että joka paikasta näki ja kuuli hyvin opettajan. Lisäksi yksi oppija mainitsi vasta koululle tulleen hiljaisen työskentelyn tilan, josta muilla haastatelluilla ei ollut kokemuksia.

Ryhmätöiden tekemiseen parhaina tiloina tuotiin esille biologian ja fysiikan laboratoriotilat, joissa koettiin olevan tarpeeksi tilaa ryhmätöiden tekemiseen. Tämä koski kuitenkin pääasiassa ainoastaan kyseisten oppiaineiden tunteja. Ryhmäesitelmiä yms. kerrottiin tehtävän koulun ruokalassa ja yhteisöllisessä tilassa, jotka kuitenkin saattavat olla tiloina melko äänekkäitä.

Opiskeluun keskittymisen kerrottiin olevan helpointa opetustiloissa sekä hiljaisen työskentelyn tilassa. Oppijat eivät olleet kokeneet tarvetta kalustuksen muokkaamiseen erilaisissa oppimistilanteissa lukuun ottamatta satunnaisia pöytien ja tuolien siirtämistä. Kalustusta pidettiin opiskelun kannalta varsin hyvänä. Yhtenä puutteena haastateltavat mainitsivat seisomatyöskelyyn sopivien kalusteiden puuttumisen. Kysyttäessä haastateltavilta onko heidän mielestään tärkeää millaisessa tilassa opiskellaan, he vastasivat sen olevan tärkeää ja toivat esille riittävän tilan, sopivan kalustuksen ja hyvän ilmapiirin merkityksen opiskelulle. Näistä tekijöistä haastateltavat mainitsivat kalustuksen ja ilmapiirin toteutuvan, mutta tilaa oli heidän mielestään välillä työskentelyyn liian vähän.

Yleisesti ottaen haastatellut kokivat yhtä yksittäistä käytävää lukuun ottamatta koulun tilojen olevan sellaisia, joissa on hyvä olla ja opiskella. Erityisesti koulurakennuksessa olevat kasvit ja suurten ikkunoiden mahdollistama valoisuus olivat vastaajien mielestä hyvää oloa lisääviä tekijöitä.

15.3 Mittaustuloksia

i. Laajentumistilojen olosuhdemittaukset- ja tilojen käyttö

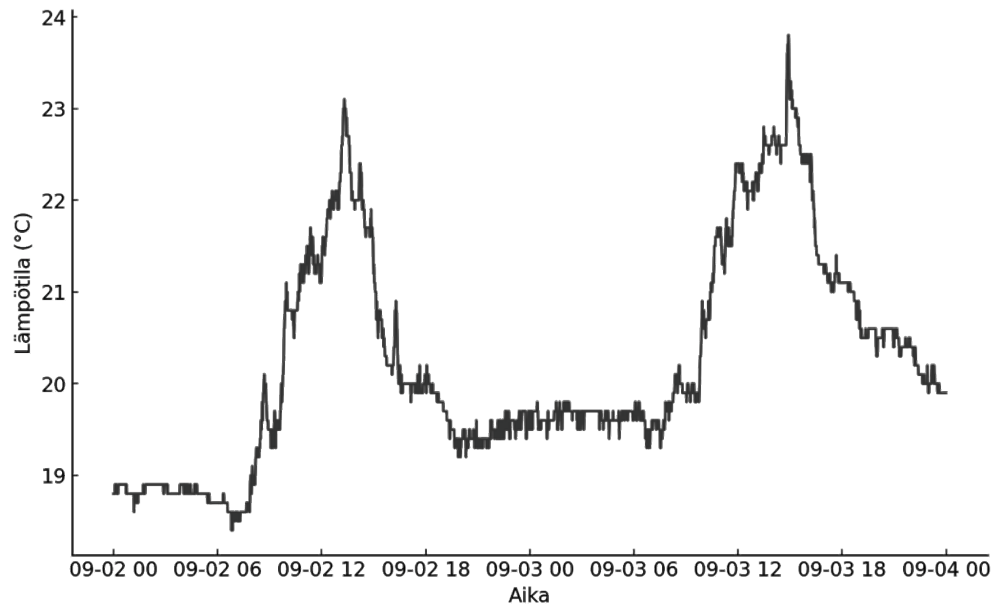
Koulun laajentumistilat ovat tässä koulurakennuksessa 1. kerroksessa sijaitseva Tila A (ruokala) ja toisen kerroksen yhteisöllinen Tila (B). Molemmat tilat ovat suosittuja taukojen vietto- ja opiskelupaikkoja, mutta erityisesti Tila B, jossa on sovittu että kengät jäävät tilan ulkopuolella olevaan kenkäeteiseen.

Koulurakennus ei muodostu soluista vaan paremminkin kerroksista ja muita laajentumistiloja ovatkin jokaisen eri kerrosten sisääntuloaulat. Aulat on kalustettu työskentelyryhmin, sohvien ja liikuteltavin istuimin. Jokaisessa aulassa on myös pienkeittiö. Lattiamateriaali tiloissa ruokalaa lukuun ottamatta on tekstiilimatto.

- A = 329 m²
- B = 106 m²
- C = 69 m²
- D = 69 m²

Saimme koulurakennuksessa automaatiojärjestelmästä olosuhdedataa kahdessa ensimmäisessä kerroksessa olevista auloista A (ruokala 1 krs) ja B 2 krs. Kahdessa ensimmäisessä kerroksessa olevat olosuhteet vaihtelevat jonkin verran lämpötilan ja hiilidioksiditason osalta. Mittausdata alkaa maanantaista ja ennen koulupäivän

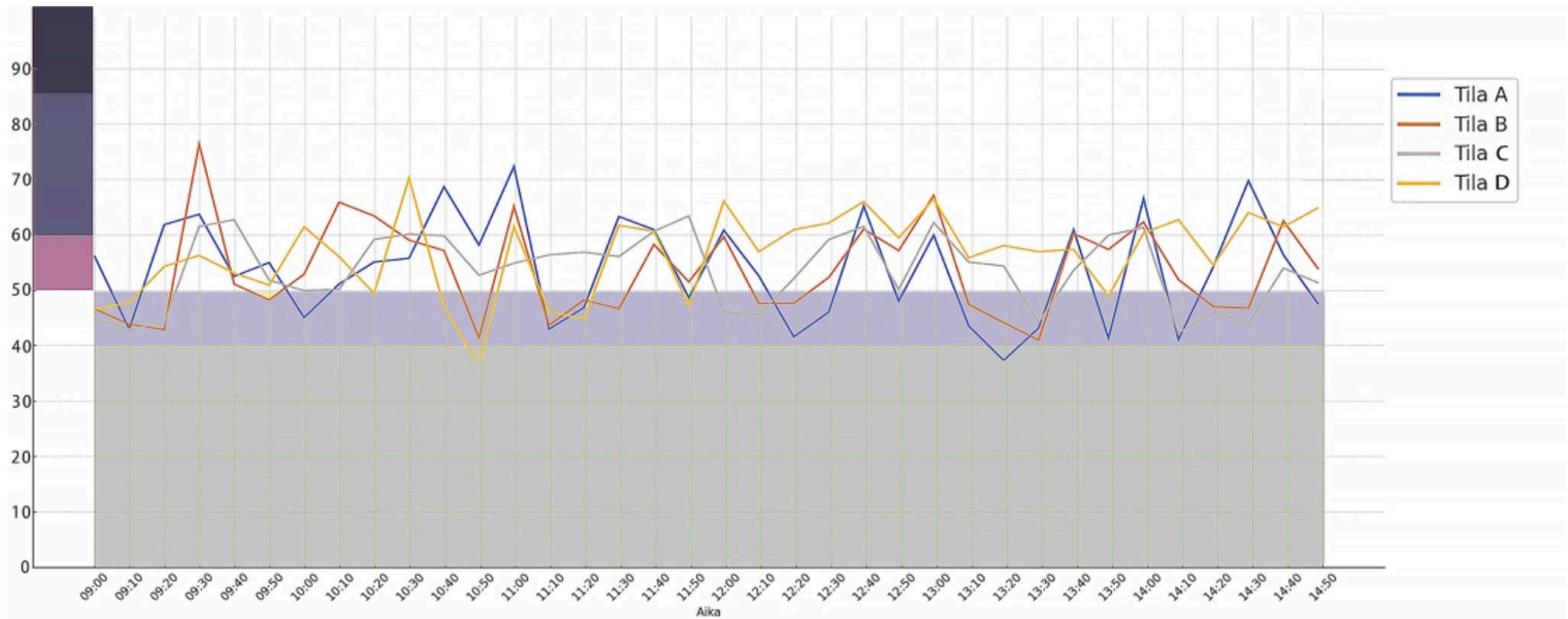
alkua sisälämpötila oli n. 19 C. Keskimääräinen sisälämpötila oli selvitystyön aikaan 21 C nousten aulassa B iltapäivästä jopa 24 C asteeseen.



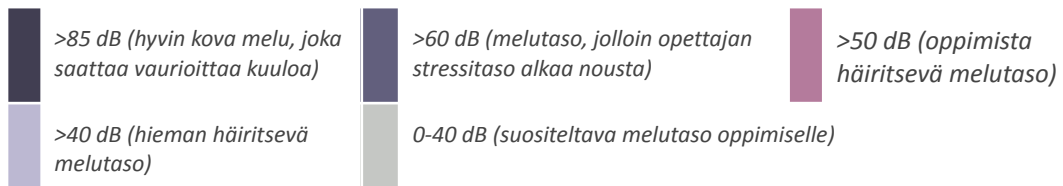
lisääntynyttä stressiä tai ärsyyntymistä. Tilassa A korkein äänitaso oli 73 dB, tilassa B 77 dB, tilassa C 63 dB ja tilassa D 74 dB.

Sisäilman hiilidioksiditasossa oli koulupäivän rytmin mukaista vaihtelua 400-900 ppm. Oppimista haittaavan raja-arvon (<1000 ppm) ylitystä ei tapahtunut näissä kahdessa ensimmäisessä kerroksessa. Käyttäjien kokemukset koulurakennuksen ylemmistä kerroksista antaisivat olettaa, että ainakin lämpötilat kohoavat niissä korkeammalle kuin Aulassa B, johon oppijat sanoivat tulleen vilvoittelemaan koulupäivän aikana.

Äänitasot koulun soluauoissa olivat osan aikaa yli 50 dB, jolloin se häiritsee puheen ymmärtämistä, keskittymistä ja oppimista, erityisesti oppilaille, joilla on kielellisiä tai tarkkaavuuden haasteita. Tässä melutasossa oppilaat ja opettajat voivat kokea vaikeuksia puheen kuulemisessa ja erottelussa, ja melu saattaa aiheuttaa



Kuvio 14 D4 äänitasot laajentimistiloissa (dB).



Valaistusvoimakkuus on tässä rakennuksessa hyvinkin riittävä soluaulan valaistukseen. Tilassa oli yksi valaisin pimeänä, joka aiheutti hieman epätasaisuutta. Vaikka yksi valaisin olikin pimeänä niin silti valon tasaisuusvaade täyttyi aulan alemman tasaisuusvaateen vuoksi.

Valon väriämpötila (CRI 4043) oli erittäin hyvä. Värintoisto (Ra 83) oli myös hyvää tasoa. Punaisen värin toistuvuus ei ollut kovin korkea (12), mutta aulan valaistuksessa tuo ei ole mikään haaste. Flickeröinti oli hyvin pientä ja taajuus iso, joten tilanne siltä osin erittäin hyvä.

Kuvataideluokassa valaistusvoimakkuus on tavallisen opetustilan tasolla. Kuitenkin koska kyseessä on taideluokka, sille on korkeammat valaistusvoimakkuusvaatimukset. Valaistusvoimakkuuden vaatimustaso nosto tähän tilaan on ilmeisesti jäänyt huomioimatta. Tilassa oli myös spottivaloja, jotka olivat väriämpötilasäätöisiä. Nämä eivät olleet päällä mittauksen aikana. Mutta ne eivät kattaneet koko luokkaa eikä juurikaan mitattua osaa tilasta, joten eivät olisi tähän mittaukseen vaikuttaneetkaan. Valon tasaisuus on myös hieman heikko. Tämä johtui siitä että tilassa oli jonkin verran varjostavia katto- sekä muita rakenteita.

Valon väriämpötila (CRI 3938) on erittäin lähellä todennäköisesti tavoiteltua 4000K arvoa. Värintoisto (Ra 82) on myös perusopetustilan tasoa. Kuitenkin kuvataideluokka vaatii korkeampaa eli vähintään Ra 90 värintoistoa. Värintoistossa mitattiin myös punaisen värin toistuvuus eli R9, joka oli 11. Kyseinen lukema kuvaa värintoistoa arvona 0:sta 100:aa sen perusteella kuinka hyvin kyseinen väri toistuu. Arvo 11 ei ole riittävä varsinkaan kuvataiteen opetustilan ollessa kyseessä. Tilanne olisi korjaantunut jonkin verran jos tilassa olisi käytetty Ra 90 värintoistolla olevia valaisimia. Kuvataideluokassa flickeröinti on erittäin alhaista, mutta myös taajuus on hyvin alhaista ja valaistustasoa alaspäin säädettäessä tuo saattaa olla jo havaittavaa

Valaistusmittauksen tulokset

Taulukko 17 Valaistusmittausten tulokset D4







Soluauula B		Vaatus 09/2021 asti	Vaatus 09/2021 lähtien
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	373	200	200 / 300
Valon tasaisuus Uo	0,44	0,4	0,4
Kuvataiteen opetustila			
Keskimääräinen valaistusvoimakkuus Em / lx	593	750	750 / 1000
Valon tasaisuus Uo	0,58	0,7	0,7
Muodonantokerroin, opettaja	0,48	0,3-0,6	0,3-0,6
Muodonantokerroin, oppilaat	0,48	0,3-0,6	0,3-0,6

Yhteisten oppimistilojen saavutettavuus ja yksityisyys luokitellaan selvityksessä seuraavasti. Saavutettavuuden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee välittömästi opetustilojen vieressä ja on suoraan näkyvässä opetustiloista. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee opetustilojen vieressä, mutta ei suorassa näköyhteydessä. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila on käytävän tai muun yleisen tilan kautta saavutettavissa, ja neljänneksi paras (1) vaihtoehto on, kun laajentumistilaan pääsee kulkemalla toisen

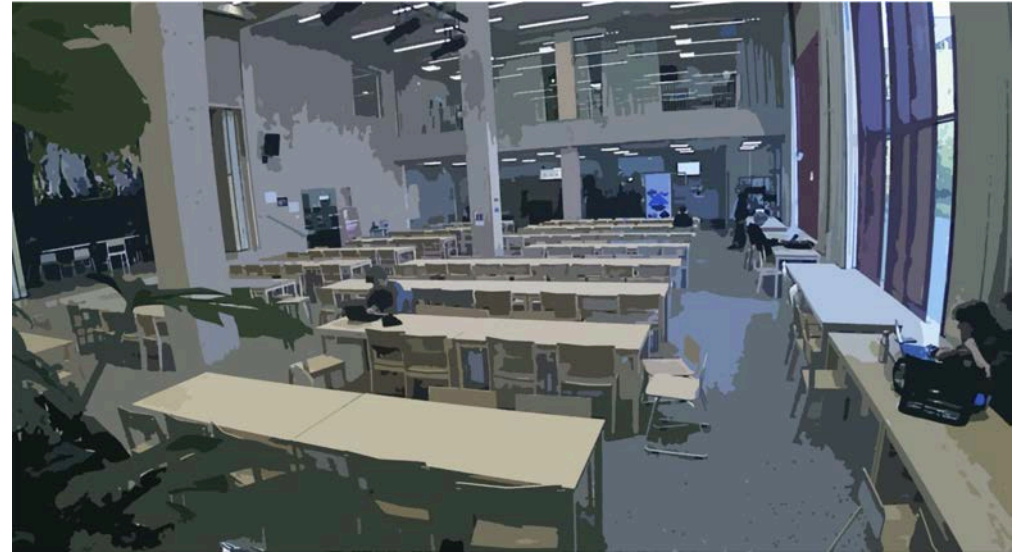
opetustilan läpi tai kauemmaksi koulussa niin, että valvonta ei enää onnistu opetustilasta.

Yksityisyyden osalta paras vaihtoehto (4) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella ja sitä käyttää enintään kolme opetusryhmää. Toiseksi paras vaihtoehto (3) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta sitä käyttää enemmän kuin kolme opetusryhmää. Kolmanneksi paras vaihtoehto (2) on, kun laajentumistila sijaitsee pääreitillä ulkopuolella, mutta tilassa on paljon läpikulkua tai sinne kuuluu ohikulkevan liikennevirran ja toiminnan äänet, ja huonoin vaihtoehto (1) on, kun laajentumistila sijaitsee suoraan pääreitillä varrella.

Seuraavassa taulukossa on eri tiloissa tutkimuksen aikana tapahtunutta toimintaa kuvattu seuraavin värein:

	Liikkuminen tilojen välillä		Oleskelu ja palautuminen
	Oppijoiden itsenäinen työskentely		Oppijoiden ohjattu työskentely
	Ohjattu opetusryhmätyöskentely		Opettajan työskentely

TILA A. Saavutettavuus 1 ja Yksityisyys 1



Tila A on alimmassa kerroksessa sijaitseva koulun ruokala. Täällä on varsin rauhallinen aamupäivä.

8.05-9.45 Muutamia oppijoita opiskelee ja tekee kotitehtäviä. Tila vaikuttaa hyvin rauhalliselta.

9.45-10.01 Isompi ryhmä oppijoita saapuu välitunnilla pelaamaan näyttämölle pingistä ja juttelemaan ruokalaan.

10.01-11.15 Muutamia oppijoita opiskelee ja tekee kotitehtäviä.

11.15-11.26 Ruokalaan saapuu iso määrä oppijoita juttelemaan ja tekemään tehtäviä.

11.26-13.19 Alkaa ensimmäiset oppijat ruokailla, osa opiskelee. Ruokailu tapahtuu useammassa vuorossa.

13.19-14.55 Muutamia oppijoita opiskelee ja tekee kotitehtäviä.

TILA B. Saavutettavuus 1 ja Yksityisyys 3



Tila B on oppijoiden yhteinen tila, jossa voi opiskella, pitää kokouksia, tehdä ruokaa jne. Kyseessä on eräänlainen oppijoiden olohuone.

9.00-9.45 Muutamia oppijoita opiskelee ja tekee kotitehtäviä.

9.45-10.15 Parikymmentä oppijaa saapuu pitämään taukoa.

10.15-11.17 Muutamia oppijoita opiskelee ja tekee kotitehtäviä.

11.17-13.45 Oppijoita saapuu lisää, osa työskentelee lattialla ja osa keittiösaarekkeen oloisella pöydällä. Tilan donitsin muotoiset sohvakalusteet ovat käytössä ryhmätyöskentelyssä ja ottaapa siellä joku oppija nokosetkin.

13.45-15.03 Muutamia oppijoita opiskelee ja tekee kotitehtäviä. Keittiösaarekkeen luona ryhmä keskustelelee ja tekee läksyjä.

TILA C. Saavutettavuus 3 ja Yksityisyys 2



Tila C on oppijoiden yhteinen yhden kerroksen pienehkö aulatila, jossa odotellaan oppituntien alkua ja opiskellaan hyppytunneilla. Tilassa on minikeittiö, sohvaryhmiä, yhden seinän kokoinen kirjahylly, pyöreitä pöytiä, muutama tuoli ja yksi näyttö. Lattiamateriaalina on tekstiilimatto, joka on varsin tumman sävyinen. Tämä yhdessä mustana olevan näytön kanssa vaikuttaa valaistukseen, koska tänne ei tule luonnonvaloa toisin kuin Tila B:ssä (kts. Taulukko 17)

9.00-9.20 Tila on tyhjä

9.20-9.40 Tilassa on puolikymmenä opiskelijaa läppäreillään työskentelemässä. He tekevät itsenäisesti oppitunnilla annettuja tehtäviä.

9.40-10.00 Tilaan alkaa saapua oppijoita tauolle. Vielä muutama tekee töitä läppäreillään, osa selailee puhelimiaan ja osa keskustelelee lähinnä pareittain. Tilassa on varsin paljon läpikulkua. Tauon loppua kohden keskustellaan enemmän isommissa ryhmissä. Parhaimmillaan Tila C:ssä on yli 60 oppijaa. 10.00 - 10.10 Tila tyhjenee ja sinne jää yksi oppija tekemään töitä läppärillä.

10.10- 10.20 Yksi oppija työskentelee edelleen läppärillä ja toinen istuu sohvalla ja pitää taukoa.

10.20-10.40 Kolme oppijaa työskentelee läppäreillä

10.40-10.50 Noin kaksikymmentä oppijaa työskentelee Tila C:ssä. Osa on tullut oppitunnilta työskentelemään ja osa on jatkanut itsenäistä työskentelyä.

Muutama selailee puhelimiaan ja pitää taukoa.

10.50-11.10 Noin kaksikymmentä oppijaa työskentelee Tila C:ssä. Osa on tullut oppitunnilta työskentelemään ja osa on jatkanut itsenäistä työskentelyä. Pari opettajaa käy katsomassa, miten työskentely etenee. Muutama selailee puhelimiaan ja pitää taukoa.

11.10-11.30 Tilassa on runsaasti oppijoita tauolla ja keskustelua käydään isoissa ryhmissä. Paljon on myös ohikulkua. Tauon jälkeen kaksi oppijaa jää työskentelemään läppäreillään. Toinen on työskennellyt samassa paikassa 10.10 lähtien.

11.30-12.00 Tilassa työskentelee läppäreillään 3 oppijaa ja 10 oppijaa selailee puhelimiaan, muutama keskustelee ryhmässä.

12.00-12.10 Kaksi oppijaa työskentelee ja noin kymmenen oppijaa pitää taukoa ja siirtyy oppitunnille.

12.10-12.20 Kymmenen oppijaa selailee puhelimiaan ja kaksi työskentelee läppäreillään.

12.20-12.40 Tilaan tulee lisää oppijoita. Osa haluaisi ehkä keittää kahvinkeitinillä kahvit, mutta jotakin nähtävästi puuttuu kaapeista. Tilassa jutellaan ja selaillaan puhelimilla ryhmissä.

12.40-13.20 Tilassa on kolmen oppijan ryhmä ja pari tekemässä ryhmätöitä ja yksi oppija ratkoo rubikin kuutiota. Tilaan saapuu lopussa muutama oppija lisää pitämään taukoa.

13.20-13.35 Tilaan saapuu suuri määrä oppijoita. Tilassa seisotaan ja keskustellaan sekä odotellaan oppitunnin alkua. Tilassa on pakko seisoa, koska muuten kaikki eivät mahdu tilaan.

13.35-13.50 Kaksi oppijaa tekee tehtäviään läppäreillä.

13.50-14.10 Tila on tyhjä.

14.10-14.40 Tilassa opiskelee kolmen oppijan ryhmä ja kaksi oppijaa yksinään. Tilassa on paljon ohikulkua.

14.40-15.00 Tilassa on paljon ohikulkua ja oppijoita tauolla odottelemassa viimeisten oppituntien alkua. Lopussa käydään täyttämässä vesipulloja viimeistä oppituntia varten.

TILA D. Saavutettavuus 3 ja Yksityisyys 2



Tila D on oppijoiden yhteinen yhden kerroksen pienehkö aulatala, jossa odotellaan oppituntien alkua ja opiskellaan hyppytunneilla. Tilassa on sohvaryhmä, pyöreitä pöytiä, muutama tuoli ja yksi näyttö. Lattiamateriaalina on tekstiilimatto, joka on varsin tumman sävyinen.

9.00-9.30 Tilassa työskentelee pari läppärillä ja yksi oppija on viettämässä taukoa puhelintaan selaten.

9.30-9.40 Tilassa on muutama oppija selailemassa puhelintaan ja yksi makaa sohvalla yrittäen saada unta ja välillä selailee puhelintaan. Puolikymmenä opiskelijaa läppäreillään työskentelemässä. He tekevät itsenäisesti oppitunnilla annettuja tehtäviä.

9.40-10.00 Tilaan alkaa saapua oppijoita tauolle. Vielä muutama tekee töitä läppäreillään, osa selailee puhelimiaan ja osa keskustelee lähinnä pareittain. Tilassa on varsin paljon läpikulkua. Tauon loppua kohden keskustellaan enemmän isommissa ryhmissä.

10.00 - 10.10 Tila tyhjenee ja sinne jää yksi oppija tekemään töitä läppärillä.

10.10-10.50 Tila on tyhjä.

10.50-11.15 Tilassa opiskelee neljä oppijaa läppäreillään.

11.15-11.30 Tilassa ollaan tauolla.

11.30-12.00 Tilassa opiskelee muutama oppija ja muutama selailee puhelimiaan.

12.00-12.20 Tilassa opiskelee yksi oppija ja ohikulkuliikennettä on paljon.

12.20-13.20 Muutama pari oppijoita työskentelee läppäreillään.

13.20- 13.30 Alkaa tauko, samat oppijat yrittävät opiskella samaan aikaan muun keskustelun ja liikkeen lomassa. Muutama oppija testailee kosketusnäytön kirjoitusominaisuuksia.

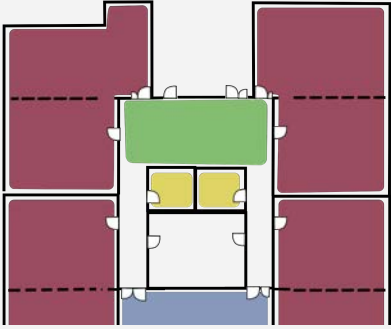
13.30-14.20 Tila on aluksi tyhjä, mutta pian siihen saapuu muutamia oppijoita opiskelemaan läppäreillään.

14.20- 14.40 Muutama oppija virittää näyttöön jalkapallo-ottelun näkyviin ja jäävät katselemaan ottelua. Yksi oppija työskentelee läppärillä ja toinen äsken jalkapalloa virittäneistä siirtyy myös välillä tekemään töitä läppärillä, mutta palaa katselemaan jalkapalloa.

14.40-15.00 Tilassa on paljon ohikulkua ja oppijoita tauolla odottelemassa viimeisten oppituntien alkua. Lopussa käydään täyttämässä vesipulloja viimeistä oppituntia varten. Kaksi paria jää tekemään koulujuttuja tilaan.

Tila B on kalustettu monipuolisesti opiskeluun ja taukojen pitämiseen. Tila vaikuttaa olevan hyvin suosittu. Osasyyn tähän voi olla se, että tila kuuluu niihin kahteen alimpaan kerrokseen, joissa on ilmastointi. Osa oppijoista sanoo tulevansa tänne opiskelemaan, koska lämpötila ei ole täällä niin korkea kuin ylempien kerroksien auloissa.

Samasta syystä Tila A eli koulun ruokalan ja näyttämön muodostama kokonaisuus on suosittu paikka opiskeluun ja palautumiseen. Verrattuna muihin selvitystyön koulurakennuksiin, täällä ruokalan käyttöaste opiskeluun ja opiskelun ohjaamiseen on hieman korkeampi. Eri kerrosten aulat kolmannelta viidenteen kerrokseen ovat oppijamääriin nähden riittämättömiä. Tilat ovat toki helposti saavutettavia, mutta läpikulkupaikkoja ja sen vuoksi eivät niin sopivia opiskeluun.

<p>D4</p> 	<p>D4-koulurakennuksen laajentumistilat olivat aktiivisesti käytössä koulupäivän aikana. Tila B toimi yhteisenä opiskeluun ja taukoihin tarkoitettuna "oppijoiden olohuoneena," ja sen suosio johtui myös tilan hyvästä ilmastoinnista. Opiskelijat käyttivät tilaa monipuolisesti ryhmätyöskentelyyn, kotitehtävien tekemiseen sekä keskusteluun ja taukoihin. Tila C ja Tila D tarjosivat lisätilaa opiskeluun ja taukotoimintaan, mutta molemmat tilat olivat myös osittain läpikulkukäytössä, mikä vaikutti yksityisyyden tasoon ja oppilaiden keskittymiseen.</p> <p>Tilojen käyttöaika vaihteli, mutta ne olivat aktiivisesti käytössä keskimäärin 3 tuntia päivässä. Äänitasot olivat suurimman osan ajasta korkeita, mikä saattoi haitata keskittymistä ja oppimista, erityisesti niille oppilaille, joilla oli kielellisiä tai tarkkaavuuden haasteita. Valaistustaso oli riittävä, mutta sen tasaisuudessa oli ajoittain puutteita. Tilojen suunnittelu ja kalustus tukivat opiskelua, mutta läpikuliikenne ja melutaso rajoittivat osittain niiden tehokasta käyttöä. Kokonaisuudessaan tilat tarjosivat tarpeellisia laajentumismahdollisuuksia, vaikka yksityisyyden taso ja saavutettavuus olivat melko rajallisia</p>		
<p>81,3 m²</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen koko ilman ruokalaa.</p>	<p>1,0</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen saavutettavuus asteikolla 1-4</p>	<p>1,3</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen yksityisyys asteikolla 1-4</p>	<p>180 min</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen hyödyntämisaika työskentelyyn koulupäivän aikana</p>
<p>71 dB</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen äänitaso koulupäivän aikana</p>	<p>21,0 °C</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen lämpötila koulupäivän aikana</p>	<p>650 ppm</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen hiilidioksiditaso koulupäivän aikana</p>	<p>373 lx</p> <p>Laajentumistilojen keskimääräinen valaistus koulupäivän aikana</p>

ii. Oppijoiden hyvinvointi

Firstbeat-mittaus ja hyvinvointianalyysi perustuvat sykevälivaihtelun (HRV, Heart Rate Variability) mittaamiseen, erityisesti RMSSD-arvoon (Root Mean Square of Successive Differences). Tämä mittaa sydämen sykkeen välisten aikavälien vaihtelua, mikä antaa tietoa autonomisen hermoston toiminnasta. Analyysi arvioi kehon kuormitusta, palautumista, stressitasoja, ja unen laatua. Korkeat RMSSD-arvot viittaavat tehokkaaseen palautumiseen ja hyvään stressinhallintaan, kun taas matalat arvot voivat viitata kohonneeseen stressitasoon tai riittämättömään palautumiseen. Firstbeatin avulla voidaan saada tietoa oppilaan koulupäivästä ja arjesta, kuten:

- **Stressin ja palautumisen tasapaino:** Näyttää, kuinka paljon oppilas kokee stressiä päivän aikana ja kuinka hyvin hän palautuu esimerkiksi oppituntien tai vapaa-ajan aikana.
- **Unen palauttavuus:** Arvioi unen laatua ja sen vaikutusta oppilaan kykyyn palautua, mikä vaikuttaa oppimiseen ja jaksamiseen.
- **Liikunnan vaikutukset:** Seuraa fyysistä aktiivisuutta ja sen terveysvaikutuksia, kuten liikumisen riittävyyttä ja vaikutusta hyvinvointiin.
- **Kokonaisvaltainen hyvinvointi:** Yhdistämällä eri osa-alueiden tulokset, saadaan yleiskuva oppilaan fyysisestä ja henkisestä jaksamisesta sekä hyvinvoinnista arjessa.

Tämä tieto auttaa ymmärtämään oppilaan kuormitusta, stressitasoja, ja palautumista, mikä tukee oppilaan arjen ja koulunkäynnin suunnittelua ja hyvinvointia. Sensoridatan mittauksessa käytetty skaala (0-14 % = erittäin heikko, 15-29 % = heikko, 30-39 % = kohtalainen, 40-49 % = melko hyvä, 50-59 % = hyvä, 60-69 % = erinomainen).

85-100 % erinomainen) on laskettu yli miljoonan mittauksen pohjalta (ns. "kaikkien alojen keskiarvo", kuviossa "kaikki alat"). Lisäksi käytetään lyhyttä kyselyä subjektiivisen kokonaishyvinvoinnin mittaamiseen (1 = erittäin heikko, 5 = erinomainen).

Oppijoiden hyvinvointimittausten tulokset D4:

1. **Stressin ja palautumisen tasapaino:** 51/100, "melko hyvä". Stressinhallinta ja palautuminen vaativat huomiota.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

2. **Unen palauttavuus:** 53/100, "melko hyvä". Unen laatu on kohtuullista, mutta parannukset voisivat tukea jaksamista.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

3. **Liikunnan terveysvaikutukset:** 84/100, "hyvä". Liikunta tukee ryhmän terveyttä, mutta muiden hyvinvointialueiden tukeminen olisi tärkeää.



1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

4. **Kokonaishyvinvointi:** Ryhmän D3 kokonaistulos oli 54/100, mikä luokitellaan "melko hyväksi". Tulos on kuitenkin selvästi matalampi kuin muilla analyysin kohteena olevilla ryhmillä ja etenkin stressitason laskemiseen ja palautumiseen olisi hyvä kiinnittää huomiota.

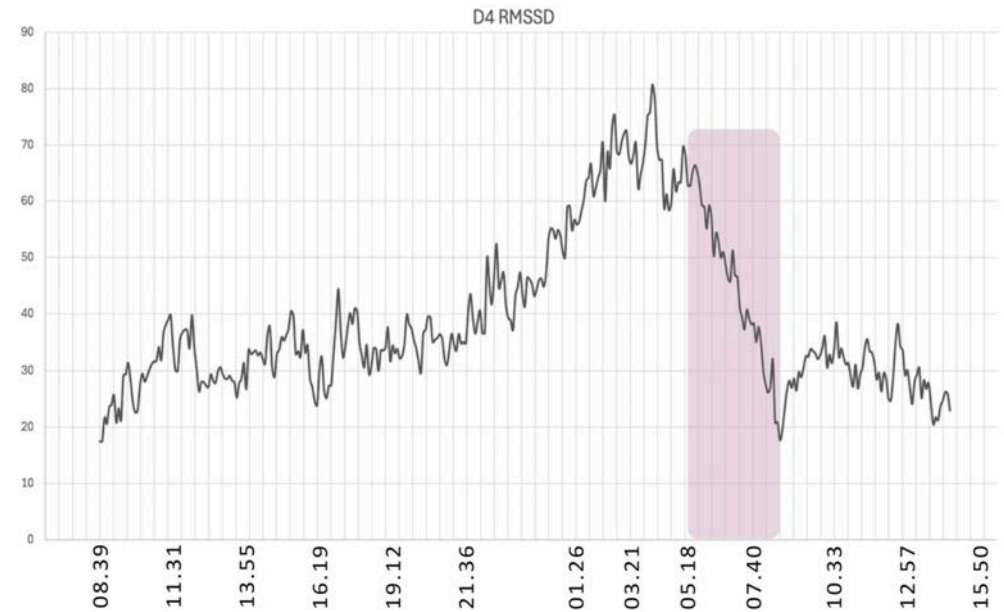


1. Erittäin heikko, 2. Heikko, 3. Kohtalainen, 4. Melko hyvä, 5. Hyvä, 6. Erinomainen

5. **Itsekoettu hyvinvointi:** 3.2/5, "kohtalainen". Oppilaat kokevat oman hyvinvointinsa vaihtelevasti, mikä heijastuu myös ryhmän kokonaistuloksiin.



Seuraavassa kuvassa on oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana (Korkeat RMSSD-arvot viittaavat tehokkaaseen palautumiseen ja hyvään stressinhallintaan, kun taas matalat arvot voivat viitata kohonneeseen stressitasoon tai riittämättömään palautumiseen.)



Kuva 11 Oppilaiden keskimääräinen RMSSD-arvo mittausjakson aikana D4

Kun analysoidaan ryhmän D4 RMSSD-käyrää koulupäivän ajalta klo 9-14, voidaan tehdä esimerkiksi seuraavia havaintoja:

-Klo 9-11: RMSSD-arvot ovat melko matalat, vaihdellen pääosin 20-30 välillä. Tämä viittaa korkeampaan stressitasoon tai vähäisempään palautumiskykyyn aamupäivän aikana, jolloin oppilaiden aktiivisuus ja keskittyminen saattavat vaatia paljon energiaa.

-Klo 11-12: RMSSD-arvot alkavat hieman nousta, mutta säilyvät kuitenkin alle 40. Tämä voi tarkoittaa, että oppilaat alkavat palautua hieman, esimerkiksi tauon aikana. Arvojen pieni nousu voi viitata hetkelliseen rentoutumiseen.

-Klo 12-14: RMSSD-arvot pysyvät edelleen melko matalina, mikä viittaa siihen, että palautuminen ei ole täysin riittävää. Tämä voi olla merkki siitä, että taukoja tai rentoutusmahdollisuuksia ei ole tarpeeksi, jotta oppilaat pääsisivät palautumaan kunnolla kuormituksesta.

Yhteenvetona ryhmän D4:n oppilaat näyttävät kokevan kohtalaista stressiä ja matalaa palautumiskykyä erityisesti aamupäivän aikana. Vaikka pieniä nousuja RMSSD-arvoissa on havaittavissa taukojen aikana, palautuminen jää kokonaisuutena melko vähäiseksi. Oppilaiden hyvinvoinnin tukemiseksi voitaisiin kiinnittää huomiota rentoutushetkiin ja palautumisen tukemiseen koulupäivän aikana erityisesti oppituntien välissä.

Tämä tieto auttaa ymmärtämään oppilaan kuormitusta, stressitasoja, ja palautumista, mikä tukee oppilaan arjen ja koulunkäynnin suunnittelua ja hyvinvointia.

16 Johtopäätökset

Kulloinkin voimassa olevat perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet antavat normatiiviset raamit perusopetukselle. Opetussuunnitelman perusteissa ei kuitenkaan määritellä suoraan oppimisympäristöihin liittyviä tilallisia tai teknisiä ratkaisuja, vaan niitä kuvataan opetussuunnitelman tavoitteiden ja oppimiskäsityksen lähtökohdista. Opetussuunnitelman aihealueiden kuvaukset antavat tietoa niistä ominaisuuksista, joita kulloinkin voimassa olevan opetussuunnitelman tavoitteita tukevilla oppimisympäristöillä tulisi olla. Perusopetuksen opetussuunnitelmien yleiset tavoitteet ovat pysyneet hyvin samankaltaisina koko peruskoulun noin 50-vuotisen taipaleen ajan, ja tämä näkyy myös koulurakennuksissa (Lehtonen ja Kuuskorpi, 2022). Tässä selvitystyössä käytetyt tyypologiat koulurakennuksista pohjautuvat vuonna 2014 tutkimuskäyttöön kehitetystä tyypologiaajaosta (Dovey & Fisher, 2014). Hyvin samankaltaiset tyypologiat löytyvät jo vuonna 1974 ilmestyneestä suomalaisesta koulututkimuksen loppuraportista (Lappo, 1974). Monet tutkimuksessa esitetyt havainnot ja päätelmät ovat edelleen ajankohtaisia. Samankaltaiselle laaja-alaiselle opettamisen ja oppimisen tiloihin liittyvälle tutkimuskokonaisuudelle on tämän selvitystyön perusteella jälleen selkeä tarve.

Kaikkien selvitystyössä mukana olleiden koulurakennusten voidaan todeta soveltuvan opetussuunnitelman mukaiseen toimintaan. Koulurakennuksissa on kuitenkin laadullisia eroja siinä, kuinka hyvin ne mahdollistavat opetussuunnitelman eri osa-alueiden mukaisen toiminnan toteuttamisen. Selvitystyössä tarkasteltiin erityisesti inklusiota, laaja-alaisen osaamisen opiskelumahdollisuuksia sekä aihekokonaisuuksien toteuttamista mahdollistavia tilaratkaisuja. Koulurakennukset, joiden tilaratkaisuissa on erikokoisia perusopetustiloja, mahdollisuus tilojen muunneltavuuteen sekä opetus- ja oppimistoimintaan soveltuvia aulatiloja, eli tyypologioiden C, D, ja E mukaisia tilaratkaisuja, mahdollistavat opetussuunnitelman mukaisen toiminnan monipuolisimmin.

16.1 Hankedokumentit

Selvitystyössä oli mukana 15 erilaista ja eri-ikäistä koulurakennusta eri puolelta Suomea. Mukana oli sekä uudis- että korjausrakentamiskohteita. Mukana olleet koulurakennushankkeet ovat erilaisia sekä tarveperustaltaan että toteutustavaltaan, ja ne edustavat siinä mielessä hyvin erilaisia koulurakennushankkeita maassamme. Selvitykseen toimitettujen hankedokumenttien määrä ja laatu vaihtelivat selvitysaineistossa. Tarveselvitys ja hankesuunnitelma löytyy lähes kaikista koulurakennushankkeista (11/15 ja 15/15). Vähäisinä voidaan pitää toimitettujen toiminnallisten tavoitteiden ja pedagogisten suunnitelmien määrää. Tarkastelun kohteena olleiden suunnitteludokumenttien perusteella toiminnalliset tavoitteet on laadittu viiteen hankkeeseen ja pedagoginen suunnitelma ainoastaan neljään hankkeeseen. Kaikki hankkeet, joihin on laadittu jompikumpi tai molemmat näistä dokumenteista, ovat uudisrakennushankkeita.

Yllättävänä voidaan pitää sitä, että neljän 2020-luvulla valmistuneen uudisrakennushankkeen dokumentteihin ei oltu sisällytetty pedagogista suunnitelmaa. Sekä pedagoginen suunnitelma että toiminnalliset tavoitteet ovat asiakirjoja, joiden avulla voidaan merkittävästi edistää koulurakennuksen soveltuvuutta käyttötarkoitukseensa. Pedagogisten suunnitelmien puuttumista on vaikea ymmärtää enää 2020-luvulla. Toiminnalliset tavoitteet on laadittu usein osaksi suunnitteluaineistoa elinkaarihankkeisiin. Niiden laatimisesta suunnitteluaineiston osaksi on hyötyä myös muilla tavoin toteutetuissa koulurakennushankkeissa.

Tarveselvitysvaiheessa perustellaan tilahankinnan tarpeellisuus, ja se toimii ohjeena jatkotyöskentelylle. Tarveselvityksessä esitetyt hankkeen laajuutta, laatua, kustannuksia ja tarkempaa ajoitusta koskevat arviot määrittelevät hankkeen puitteet. Selvitystyössä tarkasteltujen tarveselvitysten laajuudet, muodot ja sisällöt vaihtelevat hankkeen ominaisuuksien mukaan. Peruskorjaushankkeiden

tarveselvitykset ovat esitystavaltaan tiiviimpiä ja laajuudeltaan suppeampia, ja laajimpia ovat uusien monitoimitalojen tarveselvitykset. Tarveselvitysten perusteella koulurakennushankkeen yleisiä aloittamisen syitä ovat muutokset palveluverkossa, terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön varmistaminen, tarve vastata modernin opetussuunnitelman vaatimuksiin, parantaa oppimisympäristön laatua sekä ottaa huomioon ympäristölliset ja teknologiset muutokset. Koulurakennusten muuntojoustavuuden ja monikäyttöisyyden lisääminen nähdään myös taloudellisesti järkevänä.

Tarveselvitysvaihetta seuraavassa hankesuunnitteluvaiheessa asetetaan rakennushankkeelle täsmälliset laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet. Selvitystyössä tarkasteltujen hankesuunnitelmien laajuudet, muodot ja sisällöt vaihtelevat kunnan toimitilahankkeita koskevan hankeohjeistuksen ja hankkeen ominaisuuksien mukaan. Osassa hankesuunnitelmia on esitetty koulurakennuksen toiminnallisuutta koskevia sisältöjä. Selvitystyöhön liittyvän kyselyn mukaan pedagoginen suunnitelma on huomioitu hankkeen eri vaiheissa kahdessatoista hankkeessa, kun pedagoginen suunnitelma tai sitä vastaava asiakirja toimitettiin ainoastaan neljästä hankkeesta. Ristiriitaa voi selittää se, että ajatellaan hankesuunnitelmassa olevan laatukuvauksen vastaavan pedagogista suunnitelmaa. Tässä tulee huomata ero hankesuunnitelman ja pedagogisen suunnitelman tarkoituksen välillä. Hankesuunnitelma on olennainen osa hankkeen valmistelu- ja toteutusvaihetta samoin kuin pedagoginen suunnitelmakin. On tärkeää huomioida, että pedagogisen suunnitelman tulisi kuitenkin kehittyä edelleen koko hankkeen toteutusvaiheen ajan, ja jalostua suunnitelmasta käytänteiksi rakennuksen valmistuttua. Tämän vuoksi pedagoginen suunnitelma on oma asiakirja, ei vain hankesuunnitelman sisään kirjoitettua kuvausta pedagogisesta toiminnasta.

Pedagogisessa suunnitelmassa kuvataan tulevassa koulurakennuksessa tapahtuvaa toimintaa, toimintakulttuuria ja keskeisiä toimintatapoja, joiden avulla

perusopetuksen opetussuunnitelman tavoitteet saavutetaan. Selvitystyössä tarkasteltujen koulurakennushankkeiden pedagogiset suunnitelmat kuvaavat hyvin juuri sen koulurakennushankkeen keskeisiä ominaispiirteitä, johon suunnitelma on laadittu. 150 oppijan koko kylän yhteisenä kylätalona toimivan koulurakennuksen pedagoginen suunnitelma on laadittu lähtökohtaisesti hyvin erilaiseen toimintaympäristöön kuin 700 oppilaan monitoimitalon pedagoginen suunnitelma.

Kokonaisuutena kaikki suunnitelmat vastaavat hyvin pedagogisen suunnitelman tehtävään, eli juuri siinä koulurakennuksessa tapahtuvan toiminnan, toimintakulttuurin ja toimintatapojen kuvaamiseen. Selvitystyön perusteella voidaan pedagogisen suunnitelman sanoa olevan olennainen osa hyvää koulurakennuksen suunnitteluprosessia, jonka tulisi olla osa jokaista koulurakennushanketta. Huomiota tulee kiinnittää entistä enemmän siihen, ettei pedagoginen suunnitelma jää vain suunnitteluvaiheen dokumentiksi, vaan sitä käsitellään ja kehitetään käyttäjien toimesta jo rakennusvaiheessa suunnitelmasta käytännön ohjeiksi ja toimintatavoiksi.

Tilaohjelmien perusteella voidaan huomata hyvinkin isoja eroja siinä, kuinka paljon perusvarusteltua opetustilaa oppijoilla on käytössä. Keskimääräinen neliömäärä oppijaa kohden näissä viidessätoista koulurakennuksessa on 3 m², mikä on liian vähän nykyisen oppimiskäsityksen mukaiseen pedagogiseen toimintaan. Tuloksen perusteella oppijat ovat eriarvoisessa asemassa eri puolilla Suomea. Pienin perusvarusteltujen opetustilojen määrä oppijaa kohden oli selvitystyön ainoassa puhtaasti lukioksi luokiteltavassa koulurakennuksessa (1,5 m²/ oppija). Käytettävissä oleva tila riittää tällöin ainoastaan suurryhmäopetukseen ja muita työskentelytapoja on opettajan vaikea toteuttaa.

16.2 Oppiminen ja hyvinvointi

Kolmelle peruskoululle selvityksessä tehdyn opettajakyselyn vastausten perusteella nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat melko hyvin arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista lukutaidossa ja matemaattisissa taidoissa. Joissakin tapauksissa opettajien vastaukset avoimiin kysymyksiin viittasivat siihen, että liian suuret henkilömäärät haittaavat tilojen käyttöä.

Edellä mainitun opettajakyselyn mukaan tilat tukevat opettajien mielestä parhaiten yleisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista ja heikoiten tehostetun tai erityisen tuen oppijoita. Yleisimmiksi syiksi mainittiin haastatteluissa riittävien eriyttämistilojen puute sekä liian suuret oppilasmäärät tiloissa.

Koulurakennuksien jakaminen tyologioihin tuo karkealla tasolla näkyviin rakennuksen antamat mahdollisuudet opetuksen järjestämiselle. Laajentumistilojen olemassaolo (B-E) ja ei itsestään tee koulurakennuksesta toimivaa, vaan se vaatii opettajilta ja työyhteisöltä pedagogista valveutuneisuutta ja oppimisympäristöosaamista. Selvitystyössä tehtiin intervallikuvaus yhteensä 19:ssä laajentumistilassa. Tulosten perusteella laajentumistiloja käytetään pääsääntöisesti koko ryhmän opettajajohtoisin tuokioihin, tai jos kouluun on sijoitettu liikaa oppijoita, laajentumistila on pysyvästi jonkun opetusryhmän käytössä. Tällöin laajentumistilan suunniteltu käyttö on mahdotonta ja laajentumistilaan syntyy häiritsevää läpikulua. Jos samaan aikaan laajentumistilaa käyttöönsä haluavien ryhmien perusopetustilan koko on liian pieni esimerkiksi ryhmätöiden tekemiseen, ollaan pedagogisesti kestävässä tilanteessa.

Selvitystyössä nousi esille myös eriyttämistilojen ja laajentumistilojen välinen suhde toiminnan kannalta tarkasteltuna. Eriyttämistilat on suunniteltu pääasiassa tukemaan tuen tarpeessa olevien oppijoiden oppimista. Laajentumistiloja puolestaan käytetään tulosten perusteella pääosin koko ryhmän opettajajohtoisin

tuokioihin. Laajentumistilojen osalta olisi mielenkiintoista tarkastella lähemmin niiden merkitystä ja käyttöä esimerkiksi ylöspäin eriyttämisen näkökulmasta.

16.3 Laajentumistilojen käyttö

Laajentumistilojen laatua määriteltiin tässä selvityksessä Langin (2023) kehittämän saavutettavuuden ja yksityisyyden luokittelujärjestelmän avulla. Molemmat muuttujat vaikuttavat laajentumistilojen käyttöön ja käytettävyyteen. On tärkeää, että opettajat ja oppijat voivat helposti päästä laajentumistiloihin ja että niihin on samalla myös hyvä näkyvyys.

Olosuhteet ovat laajentumistiloissa eri koulurakennuksissa kohtuullisella tasolla. Äänitasojen keskiarvo tosin nousee kaikissa yli 50 dB- arvon, mikä on jo oppimista häiritsevä taso. Jälkikäiunta on niissä laajentumistiloissa, joissa on kovia lattiapintoja ja runsaasti lasipintaa, hieman koholla.

Laajentumistilojen opetus- ja opiskelukäyttö näyttää TimeLapse- videoiden perusteella olevan satunnaista. Esitystekniikkaa hyödynnetään ainoastaan silloin kun tilassa toimii kokonainen opetusryhmä. Tämä oli koulussa seurausta koulun ylitäytöstä ja ylimääräisen opetusryhmän sijoittamisesta pysyvästi laajentumistilaan.

TimeLapse- videoiden perusteella laajentumistilojen koulupäivä näyttää varsin tasarytmiseltä eli tila saattaa olla välillä hyvin vähällä käytöllä ja yhtäkkiä tilassa olevien määrä on niin suuri, että kaikkien on seistävä, jotta mahtuvat tilaan. Näin kävi esimerkiksi koulussa D4. Laajentumistilojen kalustus ja varustus näyttää kärsivän hieman vajaasta suunnittelusta. Esimerkiksi liikunnallisia ja aktivoivia elementtejä tiloissa ei ollut lainkaan. Lisäksi keskustelua ja yhteisöllisyyttä lisäävät videoiden perusteella selkeästi pyöreät pöydät.

16.4 Laaja-alainen osaaminen ja erilaiset aihekokonaisuudet

Kaikki tarkastelun kohteena olevat koulurakennukset mahdollistavat laaja-alaisen osaamisen harjoittelun. Esimerkiksi ruokailutiloja, liikuntasaleja tai piha-alueita voidaan käyttää useiden oppijaryhmien, opettajien ja myös oppilaitosten ulkopuolisten tahojen väliseen yhteistyöhön ja kohtaamisiin. Typologioiden A ja B mukaisesti suunniteltujen koulurakennusten tarjoumat näyttävät kuitenkin vähäisemmiltä verrattuna C ja D typologian mukaisesti suunniteltuihin rakennuksiin. Perinteisissä koulurakennuksissa on vähemmän muunneltavuutta. Monitoimitaloiksi suunnitellut rakennukset taas tarjoavat enemmän mahdollisuuksia myös laajempaan yhteistyöhön ei vain kouluajan ulkopuolella vaan myös sen aikana. Monikäyttöiset, mukautuvat, helposti muokattavat ja joustavat tilat samoin kuin yhteiskäytössä olevat aulat tukevat laaja-alaisen taitojen ja erilaisten aihekokonaisuuksien opettamista ja opiskelua.

Aineiston pohjalta vaikuttaa kuitenkin siltä, että oppilaitoksen toimintakulttuuri on näiden tavoitteiden toteutumiseksi yhtä tärkeää kuin itse tilat. Samoin alkuperäisiin suunnitelmiin nähden liian suuret oppijamäärät ja liian kovalla käyttöasteella olevat tilat vaikuttavat siihen, että tilat eivät jouta helposti erilaisiin opetussuunnitelmallisiin vaatimuksiin tilojen tarjoamista mahdollisuuksista huolimatta. Myös aikaisemmat tutkimukset (ks. esim. Mäkelä ym., 2024) nostavat tilan riittävyyden tärkeänä tekijänä opetus-oppimisprosessien ja hyvinvoinnin edistämiseksi. Lisäksi vaikka suunnitelmissa oli pieniä tiloja, jotka sopisivat esimerkiksi ryhmätyöskentelyyn, niistä ei kuitenkaan yleisesti ilmennyt, ketkä tiloja todellisuudessa voivat käyttää.

Sekä suunnitelmadokumenttien että opettajahaastattelujen analyysin perusteella näyttäisi siltä, että oppiaineiden rajat rikkovaa tekemällä oppimista tukee parhaiten toistensa läheisyydessä olevat erikoisvarustellut tilat ja niiden yhteydessä olevat riittävät varastotilat. Näitä ovat esimerkiksi kotitalouden, kädentaitojen ja

luonnontieteellisten ilmiöiden opiskeluun suunnitellut tilat. Tilojen läheisyyteen oli kiinnitetty erityistä huomiota seitsemässä suunnitelmassa. Kulttuuriosaamista, ilmaisua ja monilukutaitoa taas harjoitellaan esimerkiksi esiintymis- ja yhteenkokoontumistiloissa näyttämöineen, varastoineen sekä näytteilleasettamisen paikkoineen. Selvityksen toisessa vaiheessa neljään oppilaitokseen tehdyn opettajakyselyn perusteella kaikkien oppilaitosten tilat tukevat hyvin erityisesti tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen tavoitteita. Teknologinen varustelu näyttäisi olevan riittävää, mutta haastattelussa opettajat saattoivat kertoa etteivät ole saaneet laitteita toimimaan ensimmäisen lukuvuoden aikana. Muun aineiston perusteella voitaisiin kuitenkin kiinnittää huomiota esimerkiksi esitysteknologian katseluetäisyyksiin ja -kulmiin. Toisaalta analyysin kohteena olevan lukion opettajakyselyn perusteella tilat eivät tue erityisen hyvin globaali- ja kulttuuriosaamiseen ja temaattisiin opintoihin liittyviä tavoitteita. Opettajat kokivat tarvitsevansa esimerkiksi erillistä yhteenkokoontumisen ja esittämisen mahdollistavaa salia.

Kaikissa analyysin kohteena olleissa koulurakennuksissa oli mahdollisuuksia sekä formaaliin (mm. kirjastot, mediateekit) että informaaliin (mm. kahvila-alueet, aulat, käytävät, piha) itsenäiseen työskentelyyn. Analyysin perusteella vaikuttaisi kuitenkin siltä, että aktiiviseen yhdessä työskentelyyn on viime vuosina varattu enemmän tiloja kuin hiljaiseen yksintyöskentelyyn. Onkin tärkeä varmistaa, että myös hiljaisia ja keskittymistä tukevia tiloja on riittävästi. On kyse myös hyvinvointia ja yllirasittumista ehkäisevistä hiljaisista rauhoittumis-, lepo- ja taukotiloista. Vaikka hyvinvoinnin tukeminen olikin otettu huomioon tilasuunnitelmissa, vain yksittäistapauksissa oli tavoiteltu sitä, että tilat tukisivat myös hyvinvointioppimista. Selvityksen toisessa vaiheessa neljään oppilaitokseen tehdyn opettajakyselyn perusteella tilat voisivat tukea paremmin erityisesti laaja-alaisen itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen tavoitteiden toteutumista.

Ympäristöosaamisen tukemista ei varsinaisesti tavoiteltu tilasuunnitelmissa, mutta luonnon läsnäoloon ja etenkin piha-alueiden vihersuunnitteluun oli kiinnitetty yleisesti huomiota. Kestävä kehitys oli sen sijaan nostettu yleisesti tärkeäksi tavoitteeksi.

Analyysin perusteella voidaan todeta, että tiloja on joissakin tapauksissa suunniteltu varta vasten tukemaan laaja-alaisen osaamisen kehittämistä sekä monialaisten oppimiskokonaisuuksien tai teemaopintojen toteuttamista. Pedagogisessa suunnitelmissa voitaisiin tuoda vielä näkyvämmäksi se, miten erilaiset tilaratkaisut tukevat koulutyötä. Selvitystyössä kehitettyä viitekehystä voitaisiin käyttää tilojen arvioinnin lisäksi lisäämään tietoisuutta siitä, kuinka tilat voidaan suunnitella laaja-alaisen osaamisen tueksi.

Opettajat tarvitsevat tukea ja ammatillisia kehittymismahdollisuuksia nähdäkseen erilaisten tilojen potentiaalin ja hyödyntääkseen niitä parhaalla mahdollisella tavalla opetuksessa ja keksiäkseen jopa uusia mahdollisuuksia tilojen käyttöön.

16.5 Hyvinvointimittaukset

Neljässä oppilaitoksessa tehtyjen oppijaryhmien hyvinvointimittausten perusteella kaikkien oppilaitoksen mittaukseen osallistuneiden ryhmien liikunnallinen aktiivisuus ja liikunnan terveysvaikutukset näkyvät hyvänä. Toisaalta herääminen ja siirtyminen kouluun näkyi kaikilla ryhmillä stressiä lisäävänä tekijänä. Näyttäisi, että varhainen herääminen lisää stressiä. Jatkossa olisi hyvä tutkia lisää sitä, kuinka esimerkiksi varhainen herääminen ja pitkät koulumatkat vaikuttavat hyvinvointiin ja jaksamiseen. Esimerkiksi riittävän pitkän ja laadultaan hyvän yönunen tiedetään olevan tärkeää hyvinvoinnille ja oppimiselle. Lisäksi pitkien koulumatkojen tiedetään vähentävän mahdollisuuksia kulkea ne aktiivisesti, esimerkiksi kävellen tai pyöräillen (Kokko & Martin, 2018). Tämä vähentää liikunnan määrää koulupäivässä.

Parhaimmat mittaustulokset osuivat oppilaitokseen, jossa muun aineiston perusteella vaikutti olevan hyvinvointia tukeva toimintakulttuuri ja oppimisympäristöt. Heikoimmat mittaustulokset osuivat oppilaitokseen, jossa oli selkeästi enemmän oppijoita, kuin mihin tilat olivat alun perin suunniteltu. Tilojen riittävyteen oppijoiden palautumisen tukemisessa tulisi kiinnittää huomiota.

16.6 Inklusio

Inklusion näkökulmasta näyttäisi siltä, että koulurakentamisen suunnitteluvaiheessa on esteettömyyttä otettu huomioon varsin vähän. Vain neljä koulua viidestätoista on kirjannut kattavasti esteettömyyteen liittyviä suunnittelun tavoitteita. Parhaiten on otettu huomioon sellaisia esteettömyyteen liittyviä asioita, jotka löytyvät Maankäyttö- ja rakennuslaista (132/1999), jossa säädetään rakennusten olennaisista teknisistä vaatimuksista. Näitä ovat mm. hissit, induktiosilmukka tai liikuntaesteisten wc-tilat. Vähiten on kiinnitetty huomiota näkemisen tukemiseen tai tilojen hahmottamiseen liittyviin tekijöihin muun muassa kontrasteihin ja moniaistisiin opasteisiin. Sukupuolineutraaleja yksittäisiä pesu- ja pukuhuoneita ei ole mainittu yhdessäkään suunnitelmassa.

Eniten inklusiota tukevia kriteereitä täyttävät uudehkot 2000-luvun puolella rakennetut puoliavoimet tai avoimemmat C- ja D-tyypin tilaratkaisut. Niissä on otettu hyvin huomioon erilaiset tarpeet liittyen aistiesteettömyyteen ja neurokirjoon sekä kiinnitetty huomiota yhteenkuuluvuutta ja vuorovaikutusta tukeviin tilaratkaisuihin. Tähän on voinut vaikuttaa v. 2018 voimaan tullut esteettömyysasetus ja erillisten esteettömyysasiantuntijoiden käyttäminen rakennussuunnittelussa. Myös tilojen muunneltavuus tukee tilojen inklusiivista käyttöä monenlaisiin tarpeisiin.

Suunnitelmissa huomiota kiinnitti myös se, että jotkin ominaisuudet tilaratkaisuissa on suunniteltu jotain muuta tarvetta kuin inklusiota varten kuten läpinäkyvyys

tiloissa, häikäisyn esto taikka kabinettien rakentaminen ruokalaan. Näitä on perusteltu muilla syillä, mutta dokumenteista ei selviä, huomataanko näitä ominaisuuksia hyödyntää myös esteettömyyden kannalta.

Neljässä koulussa tehdyissä opettajahaastatteluissa haastateltiin opettajia muun muassa inklusiota tukevista asioista oppimistiloissa. Kaikissa näissä kouluissa opettajat arvioivat koulun arvojen ja toimintakulttuurin tukevan inklusiota, mutta heidän mielestään tilat eivät tue riittävästi. Syinä mainitaan yleensä pienryhmätilojen vähäisyys, liian suuri oppijamäärä ja tilojen ahtaus. Perusopetuksen koulujen opettajat arvioivatkin, että tilat tukevat parhaiten oppijoita, joilla on vähäisin tuen tarve. Syinä mainitaan edellisten syiden lisäksi tilojen vaihtuvuus ja ympäristön rauhattomuus. Esteettömyys mielletään lähinnä liikkumiseen ja tilojen hahmottamiseen liittyvinä tekijöinä.

Sivistystoimelle tehdyn kyselyn mukaan miltei kaikki vastaajat (15/16) ilmoittivat, että erityisopetuksen tilat ovat yleisopetuksen tilojen yhteydessä. Suunnitteludokumenteista ilmeni, että suurimmalla osalla (13/15 koulusta) oli tarkoitus sijoittaa myös eriyttämistiloja yleisopetuksen tilojen läheisyyteen. Yhdeksän koulun suunnitelmissa haluttiin erityisopetustilat sijoitettavan saman vuosiluokan yhteyteen, mikä tukee myös inklusion toteutumista.

Niissä kouluissa, joissa inklusiivinen toimintakulttuuri oli kirjattuna suunnitelmiin, oli myös tilat suunniteltu siten, että ns. kotisoluihin haluttiin pienryhmätiloja ja tilanjakokalusteita sekä opetuksen eriyttämiseen että erityisopetukseen. Näiden koulujen suunnitelmista löytyi myös eniten inklusiota tukevia kriteereitä. Neljän koulun opettajien haastatteluista kuitenkin ilmeni, että pienryhmätiloja kaivattiin lisää, jotta opetuksen eriyttäminen tuen tarvisijoille olisi riittävällä tasolla mahdollista. Myös joidenkin koulujen liian suuret oppijamäärät hankaloittivat joustavaa tilojen käyttöä.

16.7 Opettajan oppimisympäristöosaaminen (Spatial Competence) ja siihen liittyvä koulutus

Sivistystoimille tehdyn kyselyn mukaan henkilöstöä oli yleensä valmennettu tai koulutettu uusien oppimistilojen käyttöön ja mahdolliseen toimintakulttuurin muutokseen. Opettajille tehtyjen haastattelujen perusteella kaikissa kouluissa koulutusta ei oltu kuitenkaan järjestetty muutoin kuin teknisten järjestelmien haltuunotosta. Opettajat olivat opetelleet tilojen käyttöä pitkälti itse kokeilemalla ja kollegoiden tuella.

Opettajat kaipasivat käytännönläheistä koulutusta ja tukea uusien ja jatkuvasti kehittyvien oppimisympäristöjen tehokkaaseen hyödyntämiseen. Pelkkä tutustuminen tiloihin ei riitä, vaan opettajat tarvitsevat konkreettisia vinkkejä ja ohjausta erilaisten tilojen pedagogiseen hyödyntämiseen sekä erilaisten oppijoiden tukemiseen. Opettajat kaipaavat ideoita ja malleja siihen, miten tiloja voidaan hyödyntää joustavasti ja tarkoituksenmukaisesti erilaisissa oppimistilanteissa. Myös yhteisopettajuuden toteuttaminen uusissa tiloissa vaatii koulutusta ja suunnittelua.

Vertaistuki ja kokemusten jakaminen nähtiin tässä selvityksessä tärkeänä. Opettajat toivoivat mahdollisuuksia nähdä, miten kollegat käyttävät tiloja. Ulkopuolista koulutusta kaivattiin mutta sitä ei nähty aina välttämättömyytenä. Toisaalta koulutuksen puute voi johtaa siihen, että tilojen potentiaali jää hyödyntämättä ja opettajat kokevat turhautumista. Tärkeää onkin yhteisen keskustelun ja kokeilukulttuurin mahdollistaminen. Koulun johdolla onkin tässä keskeinen rooli tilojen tehokkaan ja pedagogisesti tarkoituksenmukaisen käytön mahdollistajana.

Henkilöstön valmentautumisella sekä ennakkoon että tilojen käyttöönoton jälkeen on vaikutusta sekä tilojen ja uuden toimintakulttuurin haltuunotolle että henkilöstön jaksamiselle. Ammatillinen oppiminen ja kehittyminen tuottaa myös sellaisia taitoja, joilla opettajat ja ohjaajat osaavat käyttää fyysistä tilaa

tarkoituksenmukaisesti ja toteuttaa erilaisia pedagogisia käytäntöjä ja joilla voidaan saavuttaa parempia oppimistuloksia (Mahat & Loh, 2023).

16.8 Turvallisuus

Koulurakennusten esteettömyys ja inklusiivisuus tukee myös turvallisuutta muun muassa siten, että helppo tilojen hahmotettavuus, moniaistiset ja selkeät opasteet sekä liikkumisen esteettömyys mahdollistavat kaikkien päästä tarvittaessa nopeasti turvaan. Kalusteiden ja laitteiden säädettävyyttä sekä portaiden ja ovenkarmien kontrastit voivat ehkäistä tapaturmia.

Turvallisuustarpeet muuttuvat ja niin kävi myös viimeisimmän pandemian aikana. Pandemian aikana tavoitteena oli tarjota oppilaille ja henkilökunnalle ympäristö, joka minimoi tartuntariskit ja tukee joustavia toimintamalleja muuttuvissa tilanteissa. Opetushallitus käsitteli aihetta [Turvallinen ja terveellinen päiväkotij- ja koulurakennus-](#) sivustolla ja terveysturvallisuuden varmistamiseksi koulurakennusten suunnittelussa painotettiin seuraavia tekijöitä (OPH, n.d.):

1. Tilojen joustavuus ja riittävä väljyys ovat ratkaisevia.
2. Muunneltavuus mahdollistaa oppilasryhmien eriyttämisen ja tilojen muokkaamisen tarpeen mukaan.
3. Suurempien opetustilojen tai pienempien ryhmäkokojen avulla voidaan varmistaa turvaväljen (1,5–2 metriä) säilyminen oppilaiden ja henkilökunnan välillä.
4. Modernit ilmanvaihtojärjestelmät, jotka kierrättävät ja suodattavat ilmaa tehokkaasti, ovat elintärkeitä tartuntariskin pienentämiseksi.

Liikkumisen hallinta ja hygienian tukeminen ovat keskeisiä terveysturvallisuuden kannalta. Useat sisäänkäynnit ja selkeästi merkityt kulkureitit eri ryhmille vähentävät ruuhkia ja lähikontakteja. Käsienpesumahdollisuuksia koulurakennuksessa tulisi olla riittävästi, lisäksi hygieniaystävällisten

pintamateriaalien käyttö, kuten antibakteeriset pinnat ja kosketuksettomat hanat, tukevat päivittäistä hygieniää. (OPH, n.d.).

Lähteet

Dovey, K., & Fisher, K. (2014). Designing for adaptation: the school as socio-spatial assemblage. *The Journal of Architecture*, 19(1), 43-63.

Kokko, S. & Martin, L. (2018). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa: LIITU- tutkimuksen tuloksia. Helsinki: Valtion liikuntaneuvoston julkaisu 1, 2019.

Lappo, Osmo. 1974. Koulurakennusten yleissuunnittelusta. Teoksessa Mikkonen, W. (toim). Koulurakennuksen suunnittelu – Sitran koulurakennustutkimuksen loppuraportti, s. 51–108. Helsinki.

Lang, M. (2023). Time-lapse methodology in Post Occupancy Evaluation. Case: Harjulan kampus, Järvenpää. Focus on breakout spaces. Järvenpään kaupungille tehty selvitys laajentumistilojen käytöstä.

Lehtonen, Sari & Kuuskorpi, Marko. 2022. Towards Typological and Spatial Diversities - Learning from the typological solutions of the Finnish comprehensive public-school buildings. *Architectural Research in Finland*, vol.6, no.1.

Mahat, M. & Loh, C. E. (2023). Developing teachers' spatial competency: Professional learning in a Singapore context. The University of Melbourne. <https://doi.org/10.26188/24123285>

Mäkelä, T., Kankaanranta, M., Yada, T., & Hyöky, E. (2024). Opettajien näkemyksiä opetus-oppimisprosesseista ja hyvinvointia edistävästä oppimisympäristöistä eri koulutusasteilla. Kunnallisalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisu. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/96407>

17 Toimenpide-ehdotukset

Laajaa koulusuunnitteluun ja -rakentamiseen liittyvää kokonaisvaltaista tutkimusta on viimeksi toteutettu yli 50 vuotta sitten peruskoulu-uudistuksen yhteydessä (mm. Sitran koulurakennustutkimus, ks. loppuraportti Koulurakennuksen suunnittelu, Wille Mikkola, 1974). Samanaikaisesti 1970-luvun alussa arkkitehtuurilehdistössä julkaistiin useita koulusuunnitteluun liittyviä artikkeleita, joissa kouluja pohdittiin yleisesti pedagogisista ja toiminnallisista lähtökohdista keskittymättä pelkästään koulujen esittelykuvauksiin. Näin ollen on toivottavaa, että koulujen tutkimusta, suunnittelua ja uusia päivitettyjä tilatarpeita varten toteutetaan kokonaisvaltainen tutkimusohjelma, joka koostuu opetukseen ja oppimiseen sekä kouluhyvinvointiin liittyvistä tutkimusosista sekä koulujen toiminnallisuuteen, fyysisiin ominaisuuksiin että kouluarkkitehtuuriin liittyvistä tutkimusosista.

Selvityksen pohjalta selvitystyöryhmä ehdottaa seuraavanlaisia toimenpide-ehdotuksia, joiden avulla voidaan luoda entistä parempia edellytyksiä sille, että koulurakentamiseen ja peruskorjaukseen käytetyt investoinnit tuottavat toivottuja tuloksia:

- Koulujen opetustilojen suunnittelua varten Opetushallitus on julkaissut useita suunnitteluoppaita, jotka ovat saatavilla sekä verkkojulkaisuna että kirjoina. Rakennustietosäätiö on julkaissut opetustilojen suunnittelua varten ns. RT-ohjekortteja (2019 ja 2020), jotka ovat saatavilla verkkojulkaisuna ja painettuina ohjeina. Suunnitteluohjeiden ja -oppaiden päivittäminen sekä koulusuunnittelua käsittelevien koulutustilaisuuksien järjestäminen tulisi olla jatkuvaa toimintaa. Lisäksi koulurakennusanaston määrittely ja käsitteistön yhtenäistäminen voisi edistää hyvien suunnittelukäytänteiden ja suositusten jakamista.

- Koulurakennushankkeen laajuutta määriteltäessä tulisi varmistaa, että perusvarusteltujen ja erikoisvarusteltujen opetustilojen laajuus mahdollistaa nykyisen oppimiskäsityksen mukaisen toiminnan ja työskentelytapojen toteuttamisen. Laajuutta määriteltäessä tulisi ottaa nykyistä selkeämmin huomioon myös inklusiivisuuteen liittyvät tilalliset tarpeet opetustiloissa.
- Koulusuunnitteluun liittyvissä arkkitehti- ja hankekilpailuissa tulisi aina olla mukana pedagogisia asiantuntijoita. Näin voidaan paremmin varmistaa, että tilat tukevat pedagogisia tarpeita sen sijaan, että pedagogiikka joustaa saatavan tilan mukaan.
- Koulurakennushankkeen yhteydessä tulisi laatia pedagoginen suunnitelma, joka liitetään osaksi suunnitteluaineistoa erillisenä dokumenttina. Pedagogisen suunnitelman kehittämiseen suunnitteluvaiheen dokumentista uuden koulurakennuksen pedagogisiksi käytännöiksi tulisi varata resursseja koulurakennushanketta suunniteltaessa.
 - Pedagogisissa suunnitelmissa tulisi ilmetä selkeämmin, kuinka erilaiset tilaratkaisut tukevat erilaisia opetusprosesseja, laaja-alaisen osaamisen kehittymistä ja erilaisten aihekokonaisuuksien toteutusta. Esimerkiksi tekemällä oppimisen tilojen sijoittaminen toistensa läheisyyteen tukee projektityöskentelyä ja ilmiöpohjaista oppimista. Myös opettajien välistä yhteistyötä tukevien tilaratkaisujen suunnitteluun, kuten toisiinsa yhdistettävissä oleviin tiloihin voitaisiin kiinnittää tulevaisuudessa vielä enemmän huomiota.
- Monikulttuurista näkökulmaa voitaisiin tuoda enemmän esille tulevaisuuden koulurakennussuunnittelussa muun muassa siten, että

kiinnitetään huomiota riittäviin pienryhmätiloihin S2- ja oman kielen opetusta varten sekä otetaan huomioon monikulttuurisuus opastesuunnittelussa käyttämällä myös symboleja.

- Tilojen käyttäjien kokemukset ja tarpeet tulisi ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa, jotta tiloista tulisi mahdollisimman toimivat ja välttyttäisiin jälkikäteen tehtäviltä muutostöiltä.
 - Suunnittelussa tulisi varata resursseja tilojen pääkäyttäjryhmien oppimisympäristöihin liittyvän osaamisen kouluttamiseen ja systemaattiseen osallistamiseen.
- Opettajat tarvitsevat tukea ja ammatillisia kehittymismahdollisuuksia nähdäkseen erilaisten oppimisen tilojen potentiaalin ja hyödyntääkseen niitä parhaalla mahdollisella tavalla opetuksessa. Opettajille suunnattu tilojen käyttöä käsittelevä koulutus on tärkeä osa uusien oppimisympäristöjen käyttöönottoa. Myös opetushenkilöstön osaamista esteettömyyden eri osa-alueista ja niiden huomioimisesta oppimisympäristössä tulisi lisätä.
- Oppilaitosten johto tarvitsee valmiuksia toimintakulttuurin kehittämiseen sellaiseksi, että tiloja käytetään pedagogisesti tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Opettajankoulutukseen ja ohjattuun opetusharjoitteluun täytyisi saada enemmän oppimisen tilojen merkitystä ja niiden pedagogisesti laadukasta käyttöä käsittelevää sisältöä.

- Yhteisopettajuuden mahdollistamiseksi tilat tulisi suunnitella sekä muunneltaviksi että joustaviksi. Myös mahdollisimman autonominen ajan- ja tilojen käyttö tukee yhteisopettajuuden toteuttamista.
- Selvityksen perusteella tilojen ylitäyttö ja liian korkea käyttöaste vaikuttaa negatiivisesti tilojen suunniteltuun hyödyntämiseen, turvallisuuteen, oppimiseen, hyvinvointiin ja inklusion toteutumiseen. On tärkeää huolehtia, että tiloissa ei ole suunniteltua enemmän oppijoita.
- Kouluverkkoa suunniteltaessa on otettava huomioon, että kodin ja koulun etäisyyksiä ei kasvateta tarpeettomasti. Aikaiset aamut voivat olla kuormittavia varsinkin oppijoille, joilla on pitkä koulumatka.
- Julkiselle rakentamisen, kuten koulu- ja päiväkotirakennusten, suunnittelulle tulisi olla tämänhetkistä tarkempi, laajempi ja velvoittavampi kriteeristö esteettömyyden toteuttamiselle. Tältä osin myös lainsäädäntöä tulisi tarkistaa.
- Uuden oppimisen tukea koskevan lain voimaan tultua on tärkeää, että erilaisia pienryhmätiloja on riittävästi sekä ryhmä- että yksilökohtaisen tuen järjestämiseen.
- Laajentumistilojen käyttöön, saavutettavuuteen, yksityisyyteen, kalustukseen ja laatuun tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota esimerkiksi ylöspäin eriyttämisen näkökulmasta. Laadun pitäisi olla esimerkiksi akustiikan ja valaistuksen osalta opetustiloja vastaava.
- Rakennettujen koulurakennusten toiminnallisuutta tulisi arvioida ja kehittää käyttöönoton jälkeen järjestelmällisesti.

- Tarvitaan lisää resursseja monialaisen tutkimuspohjaisen tiedon tuottamiseksi siitä, kuinka koulurakennusten pedagogista toiminnallisuutta, inklusiivisuutta ja käyttäjien hyvinvointia tuetaan koulurakennusten suunnittelussa ja käytössä.

Koulurakennushanke on usein kunnan tärkeimpiä ja kalleimpia investointeja. Nykyisin tavoitteena on myös tämän selvitystyön perusteella vähintään viidenkymmenen vuoden elinkaari. Suunnittelu ja rakentaminen ovat pieni osa koulurakennuksen koko elinkaaren kustannuksista. Muuntojoustavuutta kehittämällä voidaan lisätä merkittävästi toiminnallisuutta, resilienssiä ja samalla laskea elinkaaren aikaisia kustannuksia.

Taustaa

Oppimaisema Oy on ollut mukana skandinaavisten oppimisympäristötutkijoiden ryhmässä vuonna 2022 alkaneessa ILESE- hankkeessa (Innovative Learning Environments and Student Experience-Scoping Study). Tutkimushanketta johtaa Melbournen yliopisto.

Hankkeen tavoitteena oli aluksi tunnistaa tutkimuksen painopisteet tulevaisuuden oppimisympäristöille ja näin luoda uutta pohjaa tutkimukselle. Hankkeeseen osallistui 217 asiantuntijaa eri puolilta maailmaa (19 eri maata). ILESE on esiselvitystutkimus, jossa hyödynnettiin yli vuosikymmenen aikana syntyneitä oppimisympäristö- tutkimuksen tuloksia ympäri maailmaa. Näissä tutkimuksissa on rakentunut tietoa innovatiivisten oppimistilojen pedagogisesta suunnittelusta, kuinka arvioida niiden tehokkuutta ja kuinka auttaa opettajia hyödyntämään fyysisiä oppimisympäristöjä hyvään ja ymmärtävään oppimiseen. Esiselvitys on kansainvälisesti kattava ja antaa tietoa koulurakentamisen kehittämisestä ja parhaista käytännöistä.

Nordplus Horizontal -ohjelman rahoituksella LED Nordic- hanke yhdistää laajan joukon monialaisia toimijoita Pohjoismaista mahdollistaen monipuolisen osaamisen hyödyntämisen oppimisympäristöjen tutkimuksessa ja kehittämisessä.

Hankkeen tavoitteena on tutkimusperustaisen ymmärryksen lisääminen nykyaikaisista oppimisympäristöistä (oppimaisemasta). Hankkeessa luodaan monialainen tietopohja oppimisympäristöjen suunnittelusta ja niiden vaikutuksista opetukseen, oppimiseen ja hyvinvointiin. Tarkoituksena on yhdistää ja kehittää pohjoismaista osaamista sekä tuottaa kansainväliseen vertailuun soveltuvia tutkimusmenetelmiä ja -tuloksia.

Hankkeessa kehitetään uusia tutkimusvälineitä ja arvioidaan niiden toimivuutta Pohjoismaiden kontekstissa. Koordinaattorina hankkeessa on Jyväskylän yliopisto ja Post doc Tiina Mäkelä. Hankkeeseen osallistuu Oppimaisema Oy, Helsingin kaupunki, Tmi Raija Kattilakoski, Islannin yliopisto, Reykjavikin kaupunki, Kööpenhaminan kuninkaallinen taideakatemia, Gladsaxen kunta, Oslon yliopisto, Norconsult Norge AS, Ecophon sekä Aarhusin yliopisto, Melbournen yliopisto, Edith Cowanin yliopisto kumppaneina.

Euroopan neuvoston kehityspankki CEB:n ja Euroopan investointipankki EIB:n selvityksessä (2021-2024) tutkittiin kolmen vuoden aikana neljän uuden suomalaisen koulun ja yhden uuden italialaisen koulun suunnittelu- ja rakentamisprosesseja sekä käyttäjien tyytyväisyytuloksia suhteessa koulujen rakentamiskustannuksiin. Selvityksen tulokset julkistettiin marraskuussa 2024 (Constructing Education: Building for impact, Council of Europe Development Bank, 2024). Selvityksen ehkä merkittävin tulos on se, että alkaen koulun pedagogisen suunnitelman laatimisesta koulun käyttäjien osallistaminen koko suunnittelu- ja rakentamisprosessiin sekä koulun valmistumisen jälkeiseen käyttöönottoon ja käyttöönoton jälkeiseen evaluointiin (esimerkiksi Timelapse -kuvaukset, arviointikävelyt ja observoinnit) lisää hankkeen kustannuksia vain noin 1 %.

Käyttäjien systemaattisella ja kokoaikaisella osallistamisella ja sen resurssoisuudella on parhaiten varmistettavissa uuden koulurakennuksen tai peruskorjauksen toiminnallinen onnistuminen.

Selvitystyön rajoitukset

Selvityksen ensimmäisen osan dokumenttianalyysi perustuu toimitettujen dokumenttien (kirjalliset suunnitelmat ja pohjapiirustukset) analyysiin. On mahdollista, että joidenkin oppilaitosten aineisto ei ole ollut täysin kattava. On myös mahdollista, että joitakin tilankäyttötarpeita oli otettu huomioon rakentamisessa, vaikka niitä ei oltu suunnitelmiin kirjattukaan. Vaikka analyysimenetelmiä ja analyysiin tuloksia tarkasteltiin asiantuntijaryhmänä, kunkin osion analyysin suoritti pääsääntöisesti yksi asiantuntija. Esimerkiksi kahta laajamittaista analysointikierrosta tai tulosten tarkastamista vertaamalla kahden asiantuntijan välisen analyysin yhtäpitävyyttä (“interrater reliability”) ei ole voitu suorittaa. Tuloksia on siksi tulkittava vain suuntaa-antavina. Selvitystä varten on lisäksi luotu uusia analysointityökaluja, joita tulee vielä kehittää. Selvityksen toisen vaiheen tulokset perustuvat pieneen otantaan kyselyyn, haastatteluihin ja hyvinvointimittauksiin osallistuneista opettajista ja oppijoista. Myös muut mittaukset koskevat vain tiettyä aikaa ja valittuja tiloja. Toivomme, että tulevaisuudessa voisimme jatkokehittää selvitystyössä luotuja menetelmiä. Analyysissä tunnistettuja trendejä tulisi myös tarkastella syvällisemmin ja laajemmin. Tavoitteena tulisi olla vahvan tutkimuspohjan luominen oppimisympäristöjen suunnittelun ja käytön tueksi.

Liitteet

Liite 1 Vaihe 1: Yhteydenottokirje selvitystyöhön valituille oppilaitoksille

Liite 2 Vaihe 1: Infokirje selvitystyöhön osallistuville kouluille

Liite 3 Kysely tilapalveluille vaihe 1

Liite 4 Taulukko: Koulurakennuskohtaiset koonnit Inklusiota tukevista tiloista, tilaratkaisuista ja kalusteista.

Liite 5 Aineiston koontitaulukko. Yhteenvetoa inklusiota tukevista tilallisista ratkaisuisista saatujen kirjallisten dokumenttien pohjalta.

Liite 6 Hankesuunnitelmien mukaiset kustannukset ja niiden toteutuminen niissä hankkeissa, joista tiedot toimitettiin.

Liite 7 Vaihe 2: Infokirje selvitystyöhön osallistuville oppilaitoksille

Liite 8 Vaihe 2: Tiedote ja tutkimuslupakysely opettajille

Liite 9 Vaihe 2: Tiedote ja tutkimuslupakysely huoltajalle oppijahaastattelua ja hyvinvointimittausta koskien

Liite 10 Vaihe 2 Kysely opettajille

Liite 11 Vaihe 2: Haastattelukysymykset opettajille

Liite 12 Vaihe 2: Haastattelukysymykset oppijoille

Liite 13 Uusiutuvien energiamuotojen tuotantojärjestelmien esiintyvyys selvitystyön koulurakennuksissa

Liite 14 Rakennusautomaatiojärjestelmästä saatavat tiedot selvitystyön

koulurakennuksissa

Liite 15 Kyselyn tulosten koonti laaja-alaisen osaamisen näkökulmasta (vaihe 2)

Liite 1 Yhteydenottokirje selvitystyöhön valituille oppilaitoksille

TIEDOTE OPPIMISYMPÄRISTÖSELVITYKSESTÄ

Opetushallitus on tilannut Opetus- ja kulttuuriministeriön toimeksiannosta selvityksen perusopetuksen ja lukion oppimisympäristöistä, niiden suunnittelusta, toiminnallisuudesta ja yleisesti soveltuvuudesta oppimisympäristöksi. Selvitys on osa Terveet tilat 2028 -ohjelmaa ja sen toteuttaa Suomen Oppimaiseman koordinoima tutkija- ja asiantuntijaryhmä. Selvityksen syksyllä 2023 toteutettavassa ensimmäisessä vaiheessa kerätään aineistoa (yht. n. 20 kpl oppilaitoksia) kuntien sivistystoimesta ja tilapalvelusta. Vuonna 2024 toteutettavaan tarkempaan analyysiin valikoidaan myöhemmin 4-6 oppilaitosta.

Koulurakentaminen on kunnalle todella merkittävä investointi tulevaisuuteen. Tämä selvitys tarjoaa kunnille ja oppilaitoksille ainutlaatuisen mahdollisuuden saada arviointitietoa koulurakennuksistaan turvallisuuden, terveellisyyden ja opetus- sekä oppimisprosessien näkökulmista. Analyysissä kiinnitetään erityistä huomiota tilaratkaisuihin, jotka tukevat inklusion, laaja-alaisen osaamisen ja monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteutumista. Selvitykseen osallistuminen on vapaaehtoista.

KOHDE: XX

XX täyttää esiselvityksen perusteella hyvin selvitystyölle annetut vaatimukset ja haluaisimmekin tämän koulurakennuksen osaksi selvitystyötämme. Kouluja on Suomesta valittu n. 20 kpl. Selvitystyötä varten tarvitsimme ensimmäisessä vaiheessa kunnalta:

- a. **pää- ja toteutuspiirustukset koulusta**
- b. **hankesuunnitelman, toiminnalliset vaatimukset ja pedagogisen suunnitelman rakennuksen suunnittelua varten**
- c. **mahdollisia tarkentuneita suunnitelmia ja tavoitteita koulun käyttöönoton jälkeen**

Lisäksi selvityksen ensimmäisessä vaiheessa tilapalveluille ja sivistystoimille suunnatun kyselyn avulla tehtävässä kartoituksessa teemana ovat mm. rakennushankkeen aloittamisen syyt, hankkeen kustannukset, hankkeen laajuus, rakennuksen kestävyystavoitteet, pedagoginen visio, toimintakulttuuri ja uusiin oppimisympäristöihin liittyvä valmentautuminen.

Aineiston analyysiin osallistuu tutkijoista ja asiantuntijoista koostuva hanketiimi. Selvityksen vastuullisena johtajana toimii Markku Lang, Suomen oppimaisema oy.

Lisätietojen antajan yhteystiedot: Suomen oppimaisema Oy, Lumilyhydyntie 1, 90630 OULU.
markku.lang@oppimaisema.com. +358401350741

Kerättävä aineisto (piirustukset, dokumentit ja kyselyaineisto) säilytetään vain hanketiimin käytössä olevassa salasanalla suojatussa kansiossa viisi vuotta selvitystyön päättymisen jälkeen. Tämän jälkeen kaikki tunnistetietoja sisältävä aineisto hävitetään.

Selvitykseen osallistumisesta ei odoteta aiheutuvan riskejä, haittoja tai epämukavuuksia osallistujille. Selvitys toteutetaan osana osallistuvien henkilöiden työpäivää, kun voimassa on normaalit työntekijöiden vakuutukset.

Julkaistavassa selvityksessä aineistot esitetään anonymisoituina. Selvitykseen osallistuneiden oppilaitosten tai henkilöiden tunnistetietoja ei julkaista ja materiaaleja, kuten pohjapiirustuksia, esitellään siten, että ne eivät ole suoraan tunnistettavissa. Näin varmistetaan myös, ettei selvitykseen osallistuville tahoille aiheudu riskejä, kuten mainehaittaa. Mikäli tunnistettavissa olevaa materiaalia aiotaan julkaista, kysytään asianomaisilta vielä erikseen lupa.

Selvityksen toisessa vaiheessa tehdään laadullinen selvitys, johon valitaan ensimmäisen vaiheen pohjalta 4-6 oppilaitosta. Toisessa vaiheessa aineistoa kerätään kyselyn, haastattelujen ja havainnoinnin (intervallikuvaus) avulla. Oppilaitoksille lähetetään myöhemmin erillinen kutsu, tiedote ja tarvittavat suostumuslomakkeet.

Liite 2 Infokirje selvitystyöhön osallistuville oppilaitoksille vaihe 1

MITEN MEIDÄN KOULUT TOIMIVAT? TERVETULOA TEKEMÄÄN PAREMPIA OPPIMISYMPÄRISTÖJÄ

Koulurakentaminen on kunnalle merkittävä investointi lasten ja kunnan tulevaisuuteen. Lasten oppiminen ja hyvinvointi riippuu paljon siitä, miten olemme onnistuneet koulujen suunnittelussa. Tarjoamme teille nyt ainutlaatuista mahdollisuutta saada tietoa siitä, miten turvallisia, terveellisiä koulurakennuksemme ovat sekä miten hyvin ne toimivat opetus- sekä oppimisprosessien näkökulmista. Selvitystyöhön osallistuvat kunnat saavat yksityiskohtaisen raportin selvitykseen osallistuneiden koulurakennuksien tilanteesta. Julkisessa selvitystyöraportissa kohteita ei nimetä eikä esim. pohjapiirustuksia julkaista niin, että ne voitaisiin yhdistää kyseiseen kouluun.

Opetushallitus on tilannut Opetus- ja kulttuuriministeriön toimeksiannosta selvityksen siitä, miten perusopetuksen ja lukion koulurakennukset on suunniteltu, miten ne toimivat ja soveltuvat oppimisympäristöksi. Selvityksen toteuttaa Suomen Oppimaiseman koordinoima tutkija- ja asiantuntijaryhmä. Syksyllä 2023 toteutettavassa selvityksessä kerätään aineistoa yhteensä noin kahdestakymmenestä koulurakennuksesta.

MITEN SELVITYSTYÖ TEHDÄÄN?



Aineiston analyysiin osallistuu tutkijoista ja asiantuntijoista koostuva hanketiimi. Selvityksen vastuullisena johtajana toimii Markku Lang, Suomen oppimaisema oy.

Lisätietojen antajan yhteystiedot: Suomen oppimaisema Oy, Lumilyhydyntie 1, 90630 OULU.
markku.lang@oppimaisema.com. +358401350741

Liite 3 Kysely tilapalveluille vaihe 1

KYSELY TILAPALVELUILLE

Opetushallitus on tilannut Opetus- ja kulttuuriministeriön toimeksiannosta selvityksen siitä, miten perusopetuksen ja lukion koulurakennukset on suunniteltu, miten ne toimivat ja soveltuvat oppimisympäristöksi. Selvityksen toteuttaa Suomen Oppimaiseman koordinoima tutkija- ja asiantuntijaryhmä. Syksyllä 2023 toteutettavassa selvityksessä kerätään aineistoa yhteensä noin kahdestakymmenestä koulurakennuksesta

Tämän kyselyn avulla pyrimme täydentämään kuvaa selvitystyön kohteena olevasta koulurakennuksesta ja sen suunnitteluprosessista. Kyselyn teemat ovat:

1. Rakennushankkeen aloittaminen
2. Elinkaari
3. Lämmitys ja energia
4. Automaatiojärjestelmät
5. Kulunhallinta ja turvallisuus
6. Sisäilma
7. Äänimaailma
8. Valaistus
9. Koulurakennusten hankesuunnitelman hinta ja hinnan toteutuminen

Sähköposti*

TEEMA: Rakennushankkeen aloittaminen

1. Mikä koulurakennushankkeen aloittamisen syynä on ollut?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

alueen oppilasmäärän kasvu, joten tarvittiin uusi koulu?

vanhan koulurakennuksen sisäilma- tai muut tekniset ongelmat, joten vanha rakennus päätettiin peruskorjata/purkaa?

vanha koulurakennus todettiin liian pieneksi tai muuten toiminnallisesti huonoksi, joten vanha rakennus päätettiin peruskorjata (ja laajentaa) /purkaa?

kouluverkkoselvitykseen pohjautuva hanke?

Muu:

TEEMA: Elinkaari

2. Mikä on koulurakennuksen tavoiteikäikä?

Merkitse vain yksi soikio.

- 10-20 vuotta
- 20-30 vuotta
- 30-40 vuotta
- 40-50 vuotta
- yli 50 vuotta

3. Mikä taho vastaa koulurakennuksen pysymisestä toimintakuntoisena?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kunta
- Ulkopuolinen palvelun tuottaja
- Ulkopuolinen palvelun tuottaja ja kunta yhdessä

4. Miten rakennuksen elinkaaren aikainen muuntojoustavuus on huomioitu?

5. Onko koulurakennuksella

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- BREEAM- sertifikaatti
- Joutsenmerkki
- LEED- sertifikaatti
- RTS- ympäristöluokitus

5b. Jos vastasit kyllä, minkä tason sertfikaatti koulurakennuksella on?

TEEMA: lämmitys ja energia

6. Onko koulurakennuksessa käytössä jäähdytyksentuotantoa?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei
- Ei tietoa

7. Onko koulussa uusiutuvan energian tuotantojärjestelmiä?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- maalämpö
- aurinkosähkö
- Muu:

TEEMA: automaatiojärjestelmät

8. Mistä seuraavista tekijöistä koulurakennuksen rakennusautomaatiojärjestelmästä saadaan tietoa?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- sisäilman kosteudesta
- sisäilman lämpötilasta
- tuloilman lämpötilasta
- sisäilman hiilidioksidimäärästä
- VOC-kokonaisarvosta
- energian kulutuksesta
- kylmän ja lämpimän veden kulutuksesta
- rakennuksen rakenteiden kosteuskäyttäytymistä

TEEMA: kulunhallinta ja turvallisuus

9. Onko koulurakennuksessa käytössä kuulutusjärjestelmä?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei
- Ei tietoa

9b. Jos on, montako kuulutuspistettä koulurakennuksesta löytyy?

10. Millainen kulunhallinta koulurakennuksessa on?

Merkitse vain yksi soikio.

- avaimen omistajuuteen perustuva kulunhallinta
- ennalta määritettyihin kulkuoikeuksiin perustuva kulunhallinta
- ajantasainen kulunhallinta ja kulunvalvonta

11. Millä seuraavista käyttäjäryhmistä on olemassa erillisiä kulkuoikeuksia koulurakennuksessa?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- opettajat
- siistijät
- keittiöhenkilöstö
- muu henkilöstö
- oppilaat
- huoltajat
- kunnan asukkaat
- muut yhteistyötahot (esim. iltakäyttäjät)

12. Onko koulurakennuksessa käytössä kameravalvonta?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

TEEMA: Sisäilma

13. Mikä on koulurakennuksen sisäilmastoluokka?

Merkitse vain yksi soikio.

S3: Tyydyttävä sisäilmasto
S2: Hyvä sisäilmasto
S1: Yksilöllinen sisäilmasto
Ei tietoa

14. Onko koulurakennuksesta raportoitu sisäilmaongelmia?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

TEEMA: äänimaailma

15. Onko akustiikkasuunnittelija ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

16. Onko äänisuunnittelija ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

17. Onko koulussa tiloja, joissa on käytetty tekstiililattioita?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

18. Onko koulurakennuksessa käytössä peittoäänijärjestelmä?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

19. Mikä on koulurakennuksessa käytettävälle esitystekniikalle asetettu tavoitekäyttöikä?

20. Minkälaisen äänentoisto- ja äänenvahvistusjärjestelmä on koulurakennuksessa?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

kiinteät kaiuttimet seinällä
kiinteät kaiuttimet katossa
aktiivikaiuttimet seinällä
aktiivikaiuttimet katossa

Muu:

TEEMA: valaistus

21. Onko valaistussuunnittelija ollut mukana koulurakennuksen suunnittelussa?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä
Ei
Ei tietoa

22. Onko myös opetustilojen ulkopuoliset tilat (aulat, käytävät jne.) valaistu työskentelyn kannalta riittävästi?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei
- Ei tietoa

23. Onko koulurakennuksessa käytössä LED valaistusta?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei
- Ei tietoa

24. Onko valaistuksen värilämpötilalla eroja suoraa luonnonvaloa saavien tilojen ja välillisesti luonnonvaloa saavien tilojen välillä?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei
- Ei tietoa

TEEMA: Koulurakennusten hankesuunnitelman hinta ja hinnan toteutuminen

25. Miten hankesuunnitelma laadittiin?

Merkitse vain yksi soikio.

- kokonaan kunnan omana työnä
- kokonaan konsulttityönä
- kunnan työnä käyttäen apuna konsulttityötä
- Ei tietoa

26. Mitkä seuraavista tahoista oli edustettuna hankesuunnitelman laadinnassa?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- kunnan tilatoimen edustus
- kunnan sivistystoimen edustus
- käyttäjien edustus
- joku muu (esimerkiksi konsultti)

27. Mihin hankkeen laajuuden määrittely ja tilaohjelman tilantarvelaskelma perustui? (esim. eri oppiaineiden viikottaiseen tuntimääräkertymään ja ryhmäkokoihin kussakin oppiaineessa jne.)

28. Miten hankesuunnitelma määritteli hankkeen kustannusarvion ja mihin hintalaskelma perustui?

29. Tarkennettiinko tai muutettiin hankesuunnitelmaa hankeohjauksen aikana, esimerkiksi tilaohjelma, kustannusarviota tai hankkeen aikataulua?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei
- Ei tietoa

30. Millaista tilakonseptia hankkeessa tavoiteltiin? (Litteenä ovat kuvaukset ja erilaisista tilakonsepteista)

Liite 4

Koulurakennuskohtaiset koonnit Inklusiota tukevista tiloista, tilaratkaisuista ja kalusteista

Kriteerit	ei	ei tiedossa	on	huomioita
E1 aistit				
a) Kuuleminen				
1. ääniympäristön meluttomuus kaikissa tiloissa huomioitu				
2. akustinen suunnitelma tehty (esim. materiaali- ja kalustevalinnat, äänieristys)				
3. tilojen läpinäkyvyys huomioitu				
4. häikäsemättömyys tai ympäristön rauhallisuus huomioitu (viittomakieliset)				
5. induktiosilmukka tai muu vastaava äänensiirtojärjestelmä				
b) Näkeminen				
6. kontrastit (reitit, huonekalut, ovet)				
7. valaistus (runsaasti, säädettävää)				
8. häikäisyn esto (mattapinnat, ikkunoiden printit, kaihtimet, verhot)				

9. opasteet (koko, moniaistisuus, kontrastit, ääniopasteet, symbolit)				
E2 neurokirjo				
10. rauhalliset vetäytymistilat ja/tai kalusteet				
11. aistiärsykkeiden säätelymahdollisuus (näkösuojat, rauhallinen akustinen ja visuaalinen ympäristö)				
12. mahdollisuus ruokailuun rauhallisessa tilassa				
E3 Hahmottaminen				
13. opasteet selkeitä (esim. tilojen nimeäminen, symbolit, kerrosnumerot näkyvillä, spatiaaliset suunnat, erottuvat opasteet)				
14. äänitunnisteita				
15. väritunnisteita (kohteen erottautuminen, suunnistautumisen, tilan tunnistaminen esim. teemavärillä)				
16. kosketustunnisteita				

17. karttaopasteet (värit, struktuurit, kohokuvat, symbolit, pisteet)				
E4 Liikkuminen				
18. kalusteiden ja laitteiden säädettävyys				
19. saavutettavuus (hissit, automaattiset ovet, rampit)				
20. monitasoiset ruuan jakelulinjat ja palautus				
21. tasa-arvoiset sisäänkäynnit				
22. toiminta- ja leikkipihojen esteettömyys				
23. wc-tilat liikuntaesteisille				
E5 Monimuotoinen identiteetti				
24. sukupuolineutraalit wc-tilat				
25. sukupuolineutraalit yksittäiset pukeutumis- ja pesutilat				
E6 Yhteenkuuluvuus				
26. muuntojoustavat kalusteet				
27. tilanjakokalusteet				
28. siirtoseinät tai mahdollisuus isompaan yhteiseen tilaan				

29. erityisopetustilat saman vuosiluokan yhteydessä				
30. eriyttämistilat lähellä opetustiloja				
E7 Vuorovaikutus				
31. kalusteet, joilla voi lisätä vuorovaikutusta (isommat pöytäryhmät, helposti siirrettävät tuolit, sohvaryhmät)				
32. pienryhmätilat				
33. kokoontumis- ja esiintymistilat				

Liite 5

Aineiston koontitaulukko. Yhteenvetoa inklusiota tukevista tilallisista ratkaisuista saatujen kirjallisten dokumenttien pohjalta.

Koulun koodi	A1	A2	B1	BC1	BD1	C1	C2	CD1	CD2	CD3	CE1	D1	D2	D3	D4	Yht.
Rakentamivuosi/peruskorjaus	1955/2022	1967/2016	1983/2018	2018	2021	1981/2021	2022	2011	2022	2022	2016	2017	1939/1949/2021	2022	2023	
Täyttyvät kriteerit yhteensä (max 33)	6	9	9	6	15	12	25	12	24	10	12	16	9	23	25	
E1 aistit (max 9) Yht.	1	4	1	2	6	5	7	0	8	1	2	3	0	6	6	
Kuuleminen	1	3	0	1	4	3	5	0	4	1	2	3	0	4	5	
1.ääniympäristönmelutomuus kaikissa tiloissa huomioitu	x	x			x		x		x			x		x	x	9
2. akustinen suunnitelma tehty (esim. materiaali- ja kalustevalinnat, äänieritys)		x		x	x	x	x		x			x		x	x	9
3. tilojen läpinäkyvyys huomioitu		x			x	x	x		x	x	x	x		x	x	10
4.häikäisemättömyys tai ympäristön rauhallisuus huomioitu (viittomakieliset)					x		x		x					x	x	5
5. induktiosilmukka tai vastaava						x	x				x				x	4
Näkeminen	0	1	1	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	2	1	
6. kontrastit (reitit, huonekalut, ovet)							x		x					x		3
7. valaistus (runsaasti, säädettävää)		x	x	x	x	x			x					x		7
8. häikäisyn esto (mattapinnat, ikkunoiden					x	x			x						x	4

printit, kaihtimet, verhot)																
9. opasteet (koko, moniaistisuus, kontrastit, ääniopasteet, symbolit)							x		x							2
E2 neurokirjo (max 3)	0	0	2	0	2	1	3	2	2	2	2	3	0	3	3	
10. rauhalliset vetäytymistilat ja/tai -kalusteet			x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	11
11. aistiärsykkeiden säätelymahdollisuus (näkösuojat, rauhallinen akustinen ja visuaalinen ympäristö)					x		x	x	x	x		x		x	x	8
12. mahdollisuus ruokailuun rauhallisessa tilassa			x				x				x	x		x	x	6
E3 Hahmottaminen (max 5)	0	0	0	0	0	1	3	0	3	0	0	0	1	2	3	
13. opasteet selkeitä (esim. tilojen nimeäminen, symbolit, kerrosnumerot näkyvillä, spatiaaliset suunnat, erottuvat opasteet)						x	x		x				x	x	x	6
14. äänitunnisteita							x									1
15. väritunnisteita (kohteen erottautuminen, suunnistautuminen, tilan tunnistaminen esim. teemavärillä)							x		x					x	x	4
16. kosketustunnisteita																0

17. karttaopasteet (värit, struktuurit, kohokuvat, symbolit, pisteet)									x						x	2
E4 Liikkuminen (max 6)	1	3	2	1	1	2	4	2	3	3	4	2	4	3	4	
18. kalusteiden ja laitteiden säädettävyys					x						x	x				3
19. saavutettavuus (hissit, automaattiset ovet, rampit)	x	x	x			x	x	x	x	x	x		x	x	x	12
20. monitasoiset ruuan jakelulinjastot ja palautus							x		x					x		3
21. tasa-arvoiset sisäänkäynnit		x											x		x	3
22. toiminta- ja leikki- pihojen esteettömyys							x			x	x		x		x	5
23. wc-tilat liikuntaesteisille		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
E5 Monimuotoinen identiteetti (max 2)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	
24. sukupuoli neutraalit wc-tilat							x							x	x	3
25. sukupuoli neutraalit yksittäiset pukeutumis- ja pesutilat																0
E6 Yhteenkuuluvuus (max 5)	2	0	2	2	4	1	5	5	5	2	2	5	3	5	5	
26. muuntojoustavat kalusteet							x	x	x			x		x	x	6
27. tilanjakokalusteet					x		x	x	x			x		x	x	7
28. siirtoseinät tai mahdollisuus isompaan yhteiseen tilaan	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13

29.erityisopetustilat saman vuosiluokan yhteydessä				x	x		x	x	x			x	x	x	x	9
30. eriyttämistilat lähellä opetustiloja	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
E7 Vuorovaikutus (max 3)	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	3	
31. kalusteet, joilla voi lisätä vuorovaikutusta (isommat pöytäryhmät, helposti siirrettävät tuolit, sohvaryhmät)								x	x			x		x	x	5
32. pienryhmätilat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15
33. kokoontumis- ja esiintymistilat	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	13
Yhteensä	6	9	9	6	15	12	25	12	24	10	12	16	9	23	25	

Liite 6

Hankesuunnitelmien mukaiset kustannukset ja niiden toteutuminen niissä hankkeissa, joista tiedot toimitettiin.

KOHDE JA VALMISTUMISVUOSI	LAAJUUS (brm2)	LAAJUUS (hym2)	BUDJETOITU KUSTANNUS €	TOTEUTUNUT KUSTANNUS €
A1 2022	7885	3873	22 200 000	
A2 2016	4235	2 554	12 480 000	12 254 000
C1 2021	4189	2778	11 300 000	
CD1 2011	12 230	8232	20 929 000	
CE1 2016	6800	6225	-	-
D1 2017	11670	8265	22 676 000	
BC1 2018	-	4680	10 358 500	
B1 2018	15 980	10 975	29 300 000	
D2 2021	15 000	9735	42 462 000	
BD1 2021	1696	1300	3 700 000	3 642 000
D3 2022	8253	6461	18 972 000	
C2 2022	9100	6250	26 300 000	25 903 000
CD2 2022	8320	6213	28 200 000	
CD3 2022	9 130	7685	-	
D4 2023	5 395	4 866	22 000 000	

Liite 7 Infokirje selvitystyöhön osallistuville oppilaitoksille vaihe 2

MITEN MEIDÄN KOULUT TOIMIVAT?

TERVETULOA TEKEMÄÄN PAREMPIA OPPIMISYMPÄRISTÖJÄ

Iso kiitos osallistumisestanne Opetus- ja kulttuuriministeriön selvitykseen ensimmäiseen osaan siitä, miten perusopetuksen ja lukion koulurakennukset toimivat ja soveltuvat oppimisympäristöksi. Selvityksen ensimmäisessä vaiheessa hyödynsimme teiltä saamiamme dokumentteja ja kyselyn vastauksia. Aineiston analysoinnissa meillä on ollut tehtävänä selvittää miten arkkitehtuuri ja tilalliset ratkaisut tukevat inklusiota, laaja-alaista oppimista, monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamista sekä turvallisuutta ja terveyttä. Ensimmäisen vaiheen tulokset valmistuvat maaliskuun lopussa.

Kahdestakymmenestä koulusta tehtävämme on valita 4-6 hyvää esimerkkikoulua tarkempaa tutkimusta varten. Haluaisimme koulun xx mukaan tähän toiseen vaiheeseen.

Toinen vaihe sisältää:

1. Opettajille suunnatun kyselyn arvoista, tavoitteista, toimintakulttuurista, käytännöistä ja niiden toteutumisesta sekä tilojen käytön mahdollisuuksista ja hyvien tilojen eduista. Vastausaika max puoli tuntia.
2. Kahden päivän intervallikuvauksen + äänitasojen ja valaistuksen mittauksen.
 - a. Intervallikuvauksen avulla selvitetään laajentumistilojen käyttöä ottamalla kuva joka kolmas sekunti alueesta. Kuvista koostuvassa videossa henkilöiden tunnistettavuus on mahdotonta. Tutkimusmenetelmää on käytetty tutkittaessa tilojen käyttöä kymmenissä kouluissa yli kymmenen vuoden aikana.
3. Kymmenen oppilaan hyvinvointimittauksen aktiivisuusrannekeilla (stressi, aktiivisuus ja vireystila).
4. Muutaman vapaaehtoisen opettajan ja oppijan haastattelu. Tavoitteena viisi opettajaa ja oppilasta.

Selvitystyön valmistuttua teillä on mahdollisuus saada yksityiskohtainen raportti oman koulurakennuksen tilanteesta. Julkisessa selvitystyöraportissa kohteita ei nimetä eikä esim. pohjapiirustuksia julkaista niin, että ne voitaisiin yhdistää kyseiseen kouluun. Toisen vaiheen toteutusajankohta on huhti-toukokuu 2024. Tarkempi ajankohta sovitaan koulukohtaisesti. Toisen vaiheen toteutusta varten tarvitaan tutkimuslupa hyvinvointimittaukseen ja oppilaan haastatteluun osallistuvilta. Tutkimuslupalomake toimitetaan selvitystyön tekijöiden toimesta.

Aineiston kokoamiseen ja analyysiin osallistuu tutkijoista ja asiantuntijoista koostuva hanketiimi. Selvityksen vastuullisena johtajana toimii Markku Lang, Suomen oppimaisema oy.

Lisätietojen antajan yhteystiedot: Suomen oppimaisema Oy, Lumilyhydyntie 1, 90630 OULU.
markku.lang@oppimaisema.com. +358401350741

Liite 8 Tiedote ja tutkimuslupakysely opettajille vaihe 2

TIEDOTE JA SUOSTUMUS OPETTAJALLE

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA, JOSSA SELVITETÄÄN PERUSOPETUKSEN JA LUKIOIDEN KOULURAKENNUSTEN OMINAISUUKSIA OPPIMISEN JA HYVINVOINNIN NÄKÖKULMASTA

TAUSTAA

Koulunne on osallistunut Opetus- ja kulttuuriministeriön selvityksen ensimmäiseen osaan osaan, jossa selvitettiin miten perusopetuksen ja lukion koulurakennuksien arkkitehtuuri ja tilalliset ratkaisut tukevat inklusiota, laaja-alaista oppimista, monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamista sekä turvallisuutta ja terveyttä.

Nyt alkavassa selvityksen toisessa vaiheessa teemme koulussanne v. 2024 aikana tarkempaa tutkimusta tilojen toimivuudesta. Selvityksessä kerättävä aineisto ja aineiston keruun toteutustapa on kuvattu alla.

AINEISTONKERUUN TOTEUTUSTAPA

Opettajille suunnattu kysely järjestetään noin viikko ennen haastatteluja. Kyselyn aihepiireinä ovat koulun toimintakulttuuri, tilojen käytön mahdollisuudet, toimivien tilojen ominaisuudet, inklusio ja laaja-alainen osaaminen. Vastaamiseen menee korkeintaan puoli tuntia. Kaikkia selvitystyön kohteena olevia kouluja käsitellään nimettöminä ja myös kyselyyn vastataan nimettömästi.

Opettajien ryhmähaastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää noin tunnin. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, koulun arki, opetuksen eriyttäminen ja hyvinvointi. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä. Toiveenamme on saada haastateltaviksi aineenopetustiloissa- ja yleisopetustiloissa toimivia opettajia, joista mielellään osa hyödyntäisi toiminnassaan myös yhteisopettajuutta (yht. 5).

Oppilaiden ryhmähaastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää noin tunnin. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi ja tilojen käyttömahdollisuudet. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä. Oppilashaastatteluun toiveenamme on saada yleisopetuksen oppilaita, erityisen tuen päätöksen omaavia oppilaita ja suomi toisena kielenä opiskelevia oppilaita (yht. 5).

Oppilaiden hyvinvointimittaus tapahtuu käyttämällä oppilaalle jaettavaa FirstBeat aktiivisuusmittaria. Mittaria käytetään noin kahden päivän ajan. Hyvinvointimittaukseen voidaan ottaa mittausteknisistä syistä johtuen vain yli kaksitoista vuotiaita oppilaita ja opiskelijoita. Hyvinvointimittauksessa tutkitaan stressin, aktiivisuuden ja vireystilan vaihteluita kahden päivän aikana.

Oppilaat saavat koulupäivän alkaessa Firstbeat Bodyguard-anturin, jonka he kiinnittävät kehoonsa. Oppilaat pitävät anturia kaksi koulupäivää ja palauttavat laitteet toisen koulupäivän päätyttyä. Tutkimuksessa käytettävä mittausten menetelmä on täysin vaaraton. Kyseinen menetelmä on laajalti käytössä nuorten tutkimuksissa.

TUTKIMUSAINEISTON KÄYTTÖTARKOITUS, KÄSITTELY JA SÄILYTTÄMINEN

Aineistoa käytetään ainoastaan tässä selvityksessä ja tässä tutkimusryhmässä mukana olevien tutkijoiden akateemisissa tutkimuksissa. Selvitys julkaistaan Terveet tilat 2028-ohjelman Oppaita ja selvityksiä kokonaisuudessa, johon on koottu tietoa, ohjeita ja hyviksi havaittuja käytäntöjä julkisten rakennusten suunnittelusta ja ennakoivasta kiinteistönpidosta.

Lisäksi tuloksia on tarkoitus julkaista, esittää tai hyödyntää mm. kansallisissa ja mahdollisesti kansainvälisissä tieteellisissä julkaisuissa, kongresseissa ja seminaariesityksissä sekä opetus- ja kasvatushenkilöstön koulutuksissa. Tutkimusaineisto on koodattu niin, ettei nimettömien haastattelujen, kyselyiden ja terveystutkimusten tuloksia voi yhdistää henkilöihin tai kouluyksiköihin.

Tutkimusaineistoa säilytetään selvityksen aikana suojatulla verkkolevyllä ja ulkoisella kovalevyllä, johon on pääsy ainoastaan tutkijaryhmällä. Tutkimuksessa ei käsitellä henkilötietoja.

Suomen Oppimaisema Oy on valittu koordinoimaan tutkimusta, jolla selvitetään, toteutuvatko koulu- ja oppilaitosrakennushankkeiden suunnitellut toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet käytännössä.

Lisätietojen antajan yhteystiedot: Suomen oppimaisema Oy, Lumilyhydyntie 1, 90630 OULU. markku.lang@oppimaisema.com. +358401350741

SUOSTUMUS HAASTATTELUUN

Olen perehtynyt tutkimuksen tarkoitukseen sekä tutkimuksen menetelmiin ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini. Yhteystiedot kysymyksille kohdassa 3. Tiedän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja voin halutessani peruuttaa tai keskeyttää osallistumiseni missä vaiheessa tahansa syitä ilmoittamatta ja ilman seuraamuksia. Keskeyttäessäni tutkimuksen siihen mennessä kerättyjä tietoja käytetään osana tutkimusaineistoa. Suostun, että minulta kerätään tietoa tiedotteessa kuvattuun tutkimukseen ja että minulta kerättyjä tietoja käytetään ja käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimustuloksia ja kerättyä aineistoa saa käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä tutkittavaa ei voi tunnistaa.

A. Suostun opettajana haastateltavaksi

KYLLÄ	<input type="checkbox"/>	EN	<input type="checkbox"/>	OPETAN YHDESSÄ TOISEN OPETTAJAN KANSSA	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	----	--------------------------	--	--------------------------

- B. Haastattelu tapahtuu koulullasi. Haastattelu kestää 20 - 30 minuuttia. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, koulun arki, opetuksen eriyttäminen ja hyvinvointi. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastatteluni käsitellään nimettömänä.

Allekirjoituksellani vahvistan, että osallistun vapaaehtoisesti haastateltavaksi ja suostun edellä kuvattuun tutkimukseen.

Päiväys	Allekirjoitus	Nimen selvennys
---------	---------------	-----------------

Iso kiitos jo etukäteen osallistumisestanne. Työ on erittäin tärkeä. Näin saamme tietoa siitä, miten suomalaiset koulurakennukset toimivat ja vaikuttavat opettajien sekä oppilaiden hyvinvointiin. Aineiston kokoamiseen ja analyysiin osallistuu tutkijoita Jyväskylän yliopistosta, Aalto yliopistosta ja Lapin yliopistosta. Selvityksen vastuullisena johtajana toimii Markku Lang, Suomen Oppimaisema oy.

16.4.2024		Markku Lang
-----------	---	-------------

Päiväys	Allekirjoitus	Nimen selvennys
---------	---------------	-----------------

Liite 9 Tiedote ja tutkimuslupakysely huoltajalle oppijahaastattelua ja hyvinvointimittausta koskien vaihe 2

TIEDOTE JA SUOSTUMUS HUOLTAJALLE

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA, JOSSA SELVITETÄÄN PERUSOPETUKSEN JA LUKIOIDEN KOULURAKENNUSTEN OMINAISUUKSIA OPPIMISEN JA HYVINVOINNIN NÄKÖKULMASTA

TAUSTAA

Koulunne on osallistunut Opetus- ja kulttuuriministeriön selvityksen ensimmäiseen osaan osaan, jossa selvitettiin miten perusopetuksen ja lukion koulurakennuksien arkkitehtuuri ja tilalliset ratkaisut tukevat inklusiota, laaja-alaista oppimista, monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteuttamista sekä turvallisuutta ja terveyttä.

Nyt alkavassa selvityksen toisessa vaiheessa teemme koulussanne v. 2024 aikana tarkempaa tutkimusta tilojen toimivuudesta. Selvityksessä kerättävä aineisto ja aineiston keruun toteutustapa on kuvattu alla.

AINEISTONKERUUN TOTEUTUSTAPA

Opettajille suunnattu kysely järjestetään noin viikko ennen haastatteluja. Kyselyn aihepiireinä ovat koulun toimintakulttuuri, tilojen käytön mahdollisuudet, toimivien tilojen ominaisuudet, inklusio ja laaja-alainen osaaminen. Vastaamiseen menee korkeintaan puoli tuntia. Kaikkia selvitystyön kohteena olevia kouluja käsitellään nimettöminä ja myös kyselyyn vastataan nimettömästi.

Opettajien ryhmähaastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää noin tunnin. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, koulun arki, opetuksen eriyttäminen ja hyvinvointi. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä. Toiveenamme on saada haastateltaviksi aineenopetustiloissa- ja yleisopetustiloissa toimivia opettajia, joista mielellään osa hyödyntäisi toiminnassaan myös yhteisopettajuutta (yht. 5).

Oppilaiden ryhmähaastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää noin tunnin. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi ja tilojen käyttömahdollisuudet. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä. Oppilashaastatteluun toiveenamme on saada yleisopetuksen oppilaita, erityisen tuen päätöksen omaavia oppilaita ja suomi toisena kielenä opiskelevia oppilaita (yht. 5).

Oppilaiden hyvinvointimittaus tapahtuu käyttämällä oppilaalle jaettavaa FirstBeat aktiivisuusmittaria. Mittaria käytetään noin kahden päivän ajan. Hyvinvointimittaukseen voidaan ottaa mittausteknisistä syistä johtuen vain yli kaksitoista vuotiaita oppilaita ja opiskelijoita. Hyvinvointimittauksessa tutkitaan stressin, aktiivisuuden ja vireystilan vaihteluita kahden päivän aikana.

Oppilaat saavat koulupäivän alkaessa Firstbeat Bodyguard-anturin, jonka he kiinnittävät kehoonsa. Oppilaat pitävät anturia kaksi koulupäivää ja palauttavat laitteet toisen koulupäivän päätyttyä. Tutkimuksessa käytettävä mittausten menetelmä on täysin vaaraton. Kyseinen menetelmä on laajalti käytössä nuorten tutkimuksissa.

TUTKIMUSAINEISTON KÄYTTÖTARKOITUS, KÄSITTELY JA SÄILYTTÄMINEN

Aineistoa käytetään ainoastaan tässä selvityksessä ja tässä tutkimusryhmässä mukana olevien tutkijoiden akateemisissa tutkimuksissa. Selvitys julkaistaan Terveet tilat 2028-ohjelman Oppaita ja selvityksiä kokonaisuudessa, johon on koottu tietoa, ohjeita ja hyviksi havaittuja käytäntöjä julkisten rakennusten suunnittelusta ja ennakoivasta kiinteistönpidosta.

Lisäksi tuloksia on tarkoitus julkaista, esittää tai hyödyntää mm. kansallisissa ja mahdollisesti kansainvälisissä tieteellisissä julkaisuissa, kongresseissa ja seminaariesityksissä sekä opetus- ja kasvatushenkilöstön koulutuksissa.

Tutkimusaineisto on koodattu niin, ettei nimettömien haastattelujen, kyselyiden ja terveystutkimusten tuloksia voi yhdistää henkilöihin tai kouluyksiköihin.

Tutkimusaineistoa säilytetään selvityksen aikana suojatulla verkkolevyllä ja ulkoisella kovalevyllä, johon on pääsy ainoastaan tutkijaryhmällä. Tutkimuksessa ei käsitellä henkilötietoja.

Suomen Oppimaisema Oy on valittu koordinoimaan tutkimusta, jolla selvitetään, toteutuvatko koulu- ja oppilaitosrakennushankkeiden suunnitellut toiminnalliset ja pedagogiset tavoitteet käytännössä.

Lisätietojen antajan yhteystiedot: Suomen oppimaisema Oy, Lumilyhydyntie 1, 90630 OULU. markku.lang@oppimaisema.com. +358401350741

SUOSTUMUS HAASTATTELUUN

Olen perehtynyt tutkimuksen tarkoitukseen sekä tutkimuksen menetelmiin ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini. Yhteystiedot kysymyksille kohdassa 3. Tiedän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja voin halutessani peruuttaa tai keskeyttää osallistumiseni missä vaiheessa tahansa syitä ilmoittamatta ja ilman seuraamuksia. Keskeyttäessäni tutkimuksen siihen mennessä kerättyjä tietoja käytetään osana tutkimusaineistoa. Suostun, että minulta kerätään tietoa tiedotteessa kuvattuun tutkimukseen ja että minulta kerättyjä tietoja käytetään ja käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimustuloksia ja kerättyä aineistoa saa käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä tutkittavaa ei voi tunnistaa.

A. Suostun, että lastani haastatellaan

KYLLÄ

 EN

Haastattelu tapahtuu koululla. Haastattelu kestää 15 - 20 minuuttia. Haastattelussa teemoina ovat koulun tilat, viihtyisyys, opiskelu, hyvinvointi ja tilojen käyttömahdollisuudet. Haastattelu tallennetaan äänitiedostoksi myöhempää litterointia varten. Haastattelut käsitellään nimettöminä.

Koulun rehtori ehdottaa oppilashaastatteluun yleisopetuksen oppilaita, erityisen tuen päätöksen omaavia oppilaita ja suomi toisena kielenä opiskelevia oppilaita (yht. 5). Haastattelu on kaikille oppilaille samanlainen riippumatta em. kohdasta. Tarkoituksena on saada riittävän monipuolinen kuva koulurakennuksesta.

Allekirjoituksellani vahvistan, että lapseni saa osallistua haastateltavaksi ja suostun edellä kuvattuun tutkimukseen.

Päiväys

Allekirjoitus

Nimen selvennys

SUOSTUMUS HYVINVOINTIMITTAUKSEEN

Olen perehtynyt tutkimuksen tarkoitukseen sekä tutkimuksen menetelmiin ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini. Yhteystiedot kysymyksille kohdassa 3. Tiedän, että osallistuminen on vapaaehtoista ja voin halutessani peruuttaa tai keskeyttää lapseni osallistumisen missä vaiheessa tahansa syitä ilmoittamatta ja ilman seuraamuksia. Keskeyttäessäni tutkimuksen siihen mennessä kerättyjä tietoja käytetään osana tutkimusaineistoa. Lapseni osallistuu tutkimuksen mittauksiin terveenä. Suostun, että minulta kerätään tietoa tiedotteessa kuvattuun tutkimukseen ja että minulta kerättyjä tietoja käytetään ja

käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimustuloksia ja kerättyä aineistoa saa käyttää ja hyödyntää sellaisessa muodossa, jossa yksittäistä tutkittavaa ei voi tunnistaa.

A. Suostun, että lapseni osallistuu hyvinvointimittaukseen.

 KYLLÄ

 EN

 LAPSENI ON YLI KAKSITOISTAVUOTIAS

Hyvinvointimittaus tapahtuu käyttämällä kaksi päivää FirstBeat aktiivisuusmittaria. Hyvinvointimittaukseen voidaan ottaa mittausteknisistä syistä johtuen vain yli kaksitoistavuotiaita oppilaita ja opiskelijoita. Hyvinvointimittauksessa tutkitaan stressin, aktiivisuuden ja vireystilan vaihteluita noin kahden päivän ajan. Lapsesi saa koulupäivän alkaessa Firstbeat Bodyguard-anturin, jonka hän kiinnittää kehoonsa. Hän pitää anturia kaksi koulupäivää ja palauttaa laitteen toisen koulupäivän päätyttyä. Tutkimuksessa käytettävä mittausmenetelmä on täysin vaaraton. Kyseinen menetelmä on laajalti käytössä nuorten tutkimuksissa.

Allekirjoituksellani vahvistan, että lapseni saa osallistua hyvinvointimittaukseen ja suostun edellä kuvattuun tutkimukseen.

Päiväys

Allekirjoitus

Nimen selvennys

Iso kiitos jo etukäteen osallistumisestanne. Työ on erittäin tärkeä. Näin saamme tietoa siitä, miten suomalaiset koulurakennukset toimivat ja vaikuttavat opettajien sekä oppilaiden hyvinvointiin. Aineiston kokoamiseen ja analyysiin osallistuu tutkijoita Jyväskylän yliopistosta, Aalto yliopistosta ja Lapin yliopistosta. Selvityksen vastuullisena johtajana toimii Markku Lang, Suomen oppimaisema oy.

Liite 10 Kysely opettajille vaihe 2

KYSELY OPETTAJILLE

Suomen Oppimaisema Oy

info@oppimaisema.com

oppimaisema.com

Kyselyn aihepiireinä ovat koulun toimintakulttuuri, tilojen käytön mahdollisuudet, toimivien tilojen ominaisuudet, inklusio ja laaja-alainen osaaminen. Vastaamiseen menee korkeintaan puoli tuntia. Kyselyyn vastataan nimettömästi. Aikaa vastaamiseen on 3.5. klo 14.00 saakka.

* Pakollinen kysymys

Tilojen käytön mahdollisuudet toiminnan näkökulmasta

Arvioi asteikolla 1-5 (1 = erittäin vähän, 2 = vähän, 3 = ei paljon eikä vähän, 4 = paljon, 5 = erittäin paljon)

1. Kuinka paljon annat merkitystä sille, millaisessa tilassa opiskellaan? *

2. Kuinka paljon muuntelet tilojen irtokalustusten ryhmittelyä erilaisissa pedagogisissa oppimistilanteissa? *

3. Kuinka usein valitset erityyppisiä/eri tavoin kalustettuja tiloja erilaisiin oppimistilanteisiin? Arvioi asteikolla 1-5 (1 = en koskaan, 2 = harvoin, 3 = satunnaisesti, 4 = viikoittain, 5 = päivittäin)

Tilojen käytön mahdollisuudet inklusion näkökulmasta

Huom. Inklusio koskee kaikkia lapsia ja oppilaita ja pohjautuu tasa-arvoon, syrjimättömyyteen ja moninaisuuden näkemiseen rikkautena (Alila, K., Eskelinen, M., Kuukka, K. Mannerkoski, M. & Vitikka, E. 2022). Käytännössä inklusio näkyy

siten, että oppimisympäristöstä poistetaan koulunkäynnin esteitä, tuetaan oppimisessa ja mahdollistetaan kaikkien yhteisöön kuulumisen tunnetta sekä mahdollisuuksia vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön. Inklusiivinen koulu ottaa kaikki mukaan yhteiseen toimintaan.

Arvioi asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) kuinka hyvin

4. Kuinka hyvin nykyiset käytössänne olevat koulun tilat mahdollistavat inklusion toteutumisen? *

5. Kuinka hyvin koulunne arvot ja toimintakulttuuri tukee inklusiivista ajattelua? *

6. Kuinka hyvin koulunne tilat ja kalusteet auttavat monenlaisten oppijoiden tukemisessa? *

7. Kuinka hyvin käytössänne olevat koulun tilat tukevat yleisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista? *

8. Kuinka hyvin käytössänne olevat koulun tilat tukevat tehostetun tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista? *

9. Kuinka hyvin käytössänne olevat koulun tilat tukevat erityisen tuen oppijoiden oppimistulosten saavuttamista? *

10. Perustele halutessasi inklusion toteutumista koulusi tiloissa.

Tilojen käytön mahdollisuudet oppimisen näkökulmasta (lukutaito ja matemaattiset taidot sekä laaja-alainen osaaminen)

Arvioi asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin) kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista

11. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista lukutaidossa?

12. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista matemaattisissa taidoissa

13. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista ajattelun ja oppimaan oppimisen (L1) taidoissa? Esim. tilat, jotka mahdollistavat monikäyttöisyyden ja muunneltavuuden, yhteistyön (mm. ryhmätyö) ja kohtaamiset, tekemällä oppimisen ja itsenäisen työskentelyn.

14. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun (L2) taidoissa? Esim. esiintymis- ja yhteenkokoontumistilat, näytteilleasettamisen paikat ja kulttuuriset representaatiot tiloissa.

15. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista Itsestä huolehtimisen ja arjen taidoissa (L3)? Esim. ylläpitämistä ehkäisevät tilat, fyysistä aktiivisuutta edistävät tilat, fyysistä terveyttä edistävät tilat ja turvallista arjen sujuvuutta edistävät tilat.

16. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista monilukutaidossa (L4)? (Esim. itsenäisen työskentelyn tilat ja tilojen moniaistisuus; värit, muodot, äänet, materiaalit, pinnat).

17. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista tieto- ja viestintäteknologisessa osaamisessa (L5)? Esim. teknologiakasvatusta edistävät tilat, hyvä teknologinen infrastruktuuri ja välineiden saatavuus.

18. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista työelämä- ja yrittäjyystaidoissa (L6)? Esim. tekemällä oppimista (kädentaidot, luonnontieteelliset ilmiöt, kotitalous, jne.) ja yhteistyötä oppilaitoksen ulkopuolisten tahojen kanssa tukevat tilat.

19. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat arvioinnin * kohteena olevien oppimistavoitteiden saavuttamista osallisuuden, vaikuttamisen ja kestävän tulevaisuuden rakentamisen (L7) taidoissa? Esim. yhteistyötä ja kohtaamista, esiintymistä ja yhteenkokoontumista tukevat tilat sekä luonnon läsnäolon ja kestävän kehityksen huomiointi tiloissa.

Monialaisten oppimiskokonaisuuksien/teemaopintojen ja ilmiöoppimisennäkökulma Arvioi asteikolla 1-5 (1 = erittäin huonosti, 2 = huonosti, 3 = ei hyvin eikä huonosti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin)

20. Kuinka hyvin nykyiset käytössä olevat koulun tilat tukevat erilaisten * aihekokonaisuuksien toteuttamista? (monialaisten oppimiskokonaisuuksien/teemaopintojen, ilmiöoppimisen, projektioppimisen ym.) Esim. oppijaryhmien ja opettajien välisen yhteistyön mahdollistavat tilat, monikäyttöiset, muunneltavat ja avautuvat tilat.

21. Tähän voit täsmentää vastauksiasi koulusi tilojen käytön mahdollisuuksista mihin tahansa kyselyn kohtaan liittyen.

Liite 11

Haastattelukysymykset opettajille

Tilojen suunnittelu ja käyttö

Kuinka opettajia on osallistettu oppimistilojen suunnitteluun?

Millaista koulutusta olette saaneet uudenlaisten tilojen käyttöön?

Voidaanko mielestänne tiloissa toteuttaa pedagogisen suunnitelman mukaista pedagogiikkaa?

Kuinka paljon koulussanne on yhteisopettajuutta?

Millaiset tilat ovat tukeneet parhaiten yhteisopettajuuden toteuttamista? Raija

Inkluusio

Miten koulun tilat tukevat erityisen tuen oppilaiden opetusta ja koulunkäyntiä?

Miten mielestäsi nykyiset oppimistilanne tukevat monenlaisia oppijoita (esteettömyys, monikulttuurisuus, sateenkaarioppijat)?

Tarvitsetko mielestäsi lisää tietoa ja osaamista erilaisten tilojen käyttömahdollisuuksista erilaisille oppijoille?

Tilat oppimisen tukena

Miten nykyiset tilat ja toiminta tukevat mielestäsi oppimisen tavoitteiden saavuttamista?

Millä tavoin mielestäsi tiloja hyödynnetään laaja-alaisen osaamisen harjoittelun välineenä (esim. malli kestävästä kehityksestä,, vuorovaikutuksen ja ilmaisun harjoittelu, hyvinvointi- ja turvallisuuskasvatuksen harjoittelu)?

Millä tavoin mielestäsi tiloja hyödynnetään ilmiöoppimisessa, monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa ja/tai ainerajat ylittävässä projektioppimisessa?

Onko vielä jotakin, minkä haluatte mainita/nostaa esille?

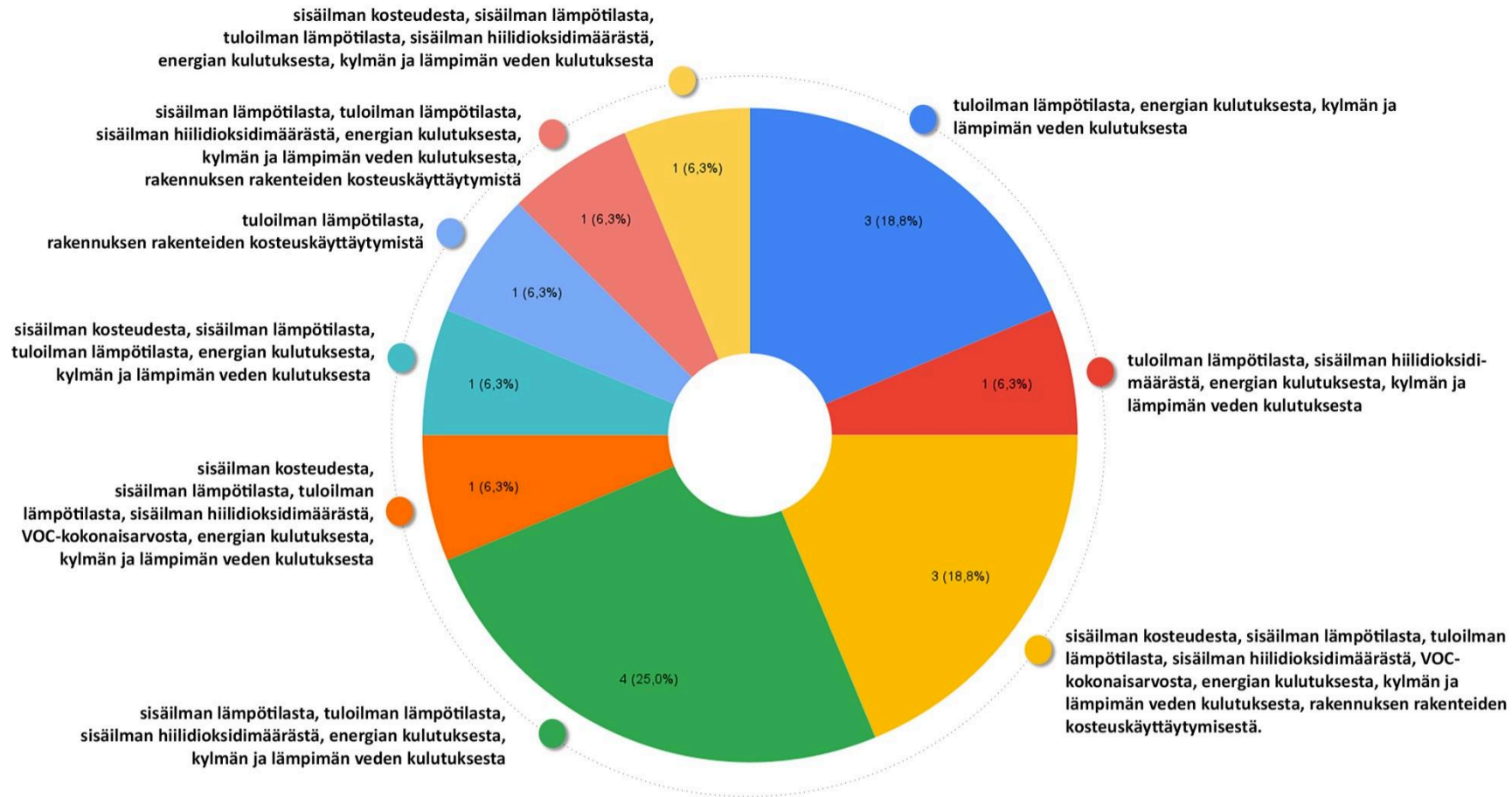
Liite 12

Haastattelukysymykset oppijoille

- 1) Mitkä tilat ovat lempipaikkojasi koulussa ja miksi?
(LÄMMITTELYKYSYMYS, myös kyse siitä, mitkä tilat kokevat omikseen)
- 2) Missä koulun tiloissa koet oppivasi parhaiten?
- 3) Missä koulun tiloissa on paras tehdä ryhmätöitä?
- 4) Missä koulun tiloissa on parasta työskennellä itsenäisesti?
- 5) Missä tiloissa koulussasi sinun on helppo keskittyä?
- 6) Mitkä tilat eivät ole mielestäsi hyviä tai toimivia? Miksi?
- 7) Pääsettekö vaikuttamaan tilan kalustuksiin erilaisissa oppimistilanteissa?
- 8) Pääsettekö valitsemaan mieluisia opiskelupaikkoja (esim. ryhmätyötilanteissa tai yksintyöskennellessä)?
- 9) Millaisissa tiloissa sinun on hyvä olla? (hyvinvointia, terveyttä, turvallisuutta ym. edistävät tilat)?
- 10) Onko sinulle tärkeää millaisessa tilassa opiskellaan?

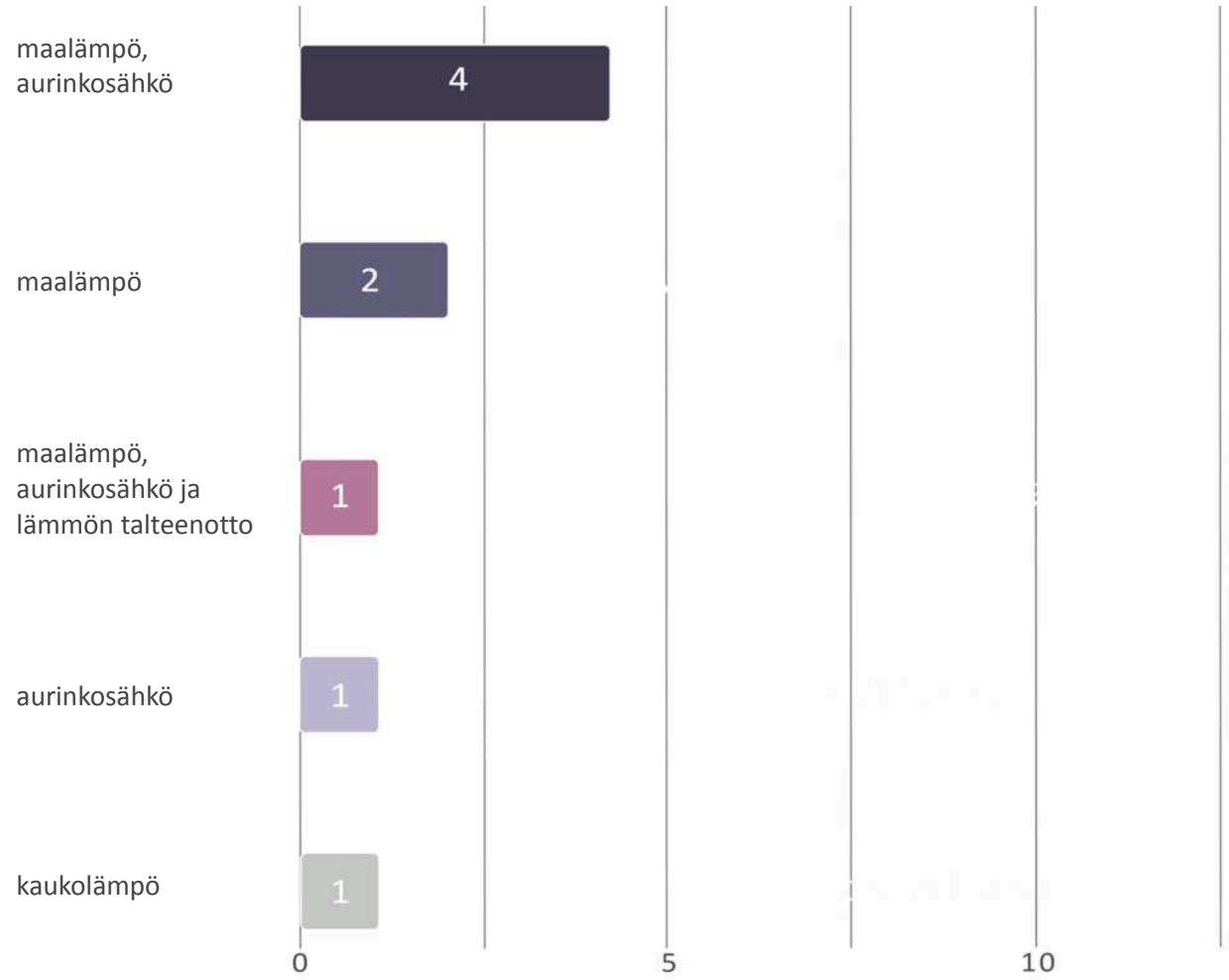
Liite 13 Rakennusautomaatiojärjestelmästä saatavat tiedot selvitystyön koulurakennuksissa

Mistä seuraavista tekijöistä koulurakennuksen rakennusautomaatiojärjestelmästä saadaan tietoa?



Liite 14 Uusiutuvien energiamuotojen tuotantojärjestelmien esiintyvyys selvitystyön koulurakennuksissa

Onko koulurakennuksessa uusiutuvan energian tuotantojärjestelmä?



Liite 15 Kyselyn tulosten koonti laaja-alaisen osaamisen näkökulmasta (vaihe 2)

C2 n= 18 D1 n = 13 D3 n = 28 Yht. n = 59	11.Lukutaito	12.Matemaattiset taidot	13.Ajattelun ja oppimaan oppiminen (L1)	14. Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisu (L2)	15. Itsestä huolehtimisen ja arjen taidot (L3)	16.Monilukutaito(L4)	17.Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)	18.Työelämä- ja yrittäjyystaidot (L6).	19.Osallisuuden, vaikuttamisen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (L7)	20.Aihekokonaisuuksien toteuttaminen	Kaikkien em. kysymysten KA
C2 (KA)	3,61	3,61	3,33	3,67	2,89	3,17	3,83	3,5	3,39	3,56	3,46
C2 (KH)	0,5	0,5	0,77	1,08	0,83	0,79	0,92	0,92	0,85	1,1	0,83
D1 (KA)	3,85	4,00	4,31	4,38	3,54	3,85	4,69	4,38	4,31	4,62	4,19
D1 (KH)	0,90	0,71	0,63	0,51	1,13	0,90	0,48	0,65	0,75	0,51	0,72
D3 (KA)	3,00	3,11	3,04	2,93	2,79	2,64	3,46	3,46	3,04	3,25	3,07
D3 (KH)	0,54	0,69	0,74	0,81	0,88	0,87	0,79	0,58	0,74	0,80	0,74
Yht. (KA)	3,49	3,57	3,56	3,66	3,07	3,22	3,99	3,78	3,58	3,81	3,57
Yht. (KH)	0,65	0,63	0,71	0,80	0,95	0,85	0,73	0,72	0,78	0,80	0,76
D4 n = 19	13. Hyvinvointiosaaminen	14. Vuorovaikutusosaaminen	15. Monitieteinen ja luova osaaminen	16. Yhteiskunnallinen osaaminen	17. Eettisyys ja ympäristöosaaminen	18.Globaali- ja kulttuuriosaaminen	20. Temaattiset opinnot				
KA	2,79	2,95	3,05	3,21	3,47	2,47	2,47				
KH	0,98	1,08	1,03	1,36	0,90	0,90	0,90				