

OPINNÄYTETYÖ  
AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
KULTTUURIALA

# STUDI

Kalusteperhekonsepti tulevaisuuden oppimistiloihin

Tekijä: Laura Voutilainen





**Koulutusala**

Kulttuuriala

**Koulutusohjelma**

Muotoilun koulutusohjelma

**Työn tekijä(t)**

Laura Voutilainen

**Työn nimi**

STUDI-kalusteperhekonsepti tulevaisuuden oppimistiloihin

**Päiväys** 08.04.2016

**Sivumäärä/Liitteet** 47/05

**Ohjaaja(t)**

Heikki Nevalainen

**Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)**

Filosa Oy

**Tiivistelmä**

Opinnäytetyöni käsittelee tulevaisuuden oppimistilojen kalusteita ja niiden vaatimuksia. Työssä selvitetään mitä oppiminen ja oppimistilat ovat ja tulevat olemaan. Lisäksi pohdin teknologian yleistymistä opetuksessa ja sen tuomia mahdollisuuksia tilojen ja kalusteiden suunnitteluun. Tätä kautta pyritään ymmärtämään, mitä oppimistilojen kalusteilta tullaan vaatimaan tulevaisuudessa.

Suunnittelutyön tavoitteena on luoda toimiva kalusteperhekonsepti tulevaisuuden oppimistiloihin hyödyntäen kerättyä tietoa ja sekä ennalta määrättyjä ominaisuuksia. Suunnittelussa tuon esille myös suunnitteluprosessin kulun. Kalusteperhekonsepti tullaan suunnittelemaan ensisijaisesti alakouluikäisille oppilaille ja heidän opettajilleen, mutta muutkin ikäluokat ja käyttäjät huomioidaan. Lopputuloksen esittelen 3D-visualisoinneilla sekä suuntaa antavilla mittapiirustuksilla.

Opinnäytetyöni yhteistyökumppanina toimi suomalainen yritys Filosa Oy. Yritys toimi mentorina, jonka kanssa pystyin jakamaan ajatuksia ja ideoita sekä saamaan palautetta työhöni liittyen.

**Avainsanat**

Oppimisympäristö, oppimistila, uudenlainen oppiminen, kalusteperhekonsepti



**Field of Study**

Culture

**Degree Programme**

Degree Programme in Design

**Author(s)**

Laura Voutilainen

**Title of Thesis**

STUDI Furniture Concept for Future Learning Environments

**Date** 08.04.2016

**Pages/Appendices** 47/05

**Supervisor(s)**

Heikki Nevalainen

**Client Organisation /Partners**

Filosa Oy

**Abstract**

My thesis deals with furniture for future learning environments and their features. The aim was to find out what learning and learning environments will be like in the future. In addition technology in teaching and the possibilities it offers when designing school environments and furniture are discussed. In this way I try to understand what is required when designing furniture for school environments.

The goal was to create functional furniture concept for future learning environments while utilizing gathered information and specified features. Children and their teachers will be main users of my furniture concept but I will also pay attention to other users needs. As a final result 3D visualizations of my furniture concept are presented.

The thesis was commissioned by Filosa Oy. Corporation was working as my mentor and we shared thoughts and ideas considering my thesis.

**Keywords**

Learning environment, learning space, new learning, furniture concept



# SISÄLTÖ

<b>SANASTO</b> .....	<b>9</b>
<b>I JOHDANTO</b> .....	<b>11</b>
1.1 OPINNÄYTETYÖN AIHE, TAUSTAT JA RAKENNE .....	11
1.1.1 Oppimistilan määrittely.....	11
1.1.2 Yhteistyökumppani Filosa Oy .....	11
<b>2 TUTKIMUS</b> .....	<b>13</b>
2.1 OPPIMINEN TULEVAISUUDESSA .....	13
2.2 OPPIMISTILAT TULEVAISUUDESSA .....	14
2.3 OPPIMISTILOJEN KALUSTEET TULEVAISUUDESSA .....	16
<b>3 SUUNNITTELUPROSESSI</b> .....	<b>19</b>
3.1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET .....	19
3.2 BENCHMARKING .....	19
3.3 SUUNNITTELUN SUUNNAT .....	21
3.3.1 Käyttäjärühmä .....	22
3.3.2 Toimintaskenaario .....	23
3.3.3 Muotokielitaulu .....	24
3.4 KONSEPTIN SUUNNITTELU .....	25
<b>4 KONSEPTI</b> .....	<b>28</b>
4.1 KONSEPTIN ESITTELY .....	28
4.2 STUDI TUOTTEET .....	29
4.3 VISUALISOINNIT.....	32
<b>5 POHDINTA</b> .....	<b>38</b>
LÄHTEET .....	40
KUVALUETTELO .....	41
LIITE 1 KYSELYN VASTAUKSET .....	42
LIITE 2 KYSELYN VASTAUKSET .....	44
LIITE 3 KYSELYN VASTAUKSET .....	45
LIITE 4 MITTAPIIRROKSET .....	46
LIITE 5 MITTAPIIRROKSET .....	47





## SANASTO

### **Ilmiöpohjainen oppiminen**

Ilmiöpohjaisella opetuksella ja oppimisella tarkoitetaan oppiainerajoja rikkovaa, tutkivaa otetta oppimiseen. Ilmiöitä tarkastellaan kokonaisina, aidossa kontekstissa, ja niihin liittyviä tietoja ja taitoja opetellaan oppiainerajat ylittäen. Lähtökohta poikkeaa perinteisestä oppiainejakoisesta koulukulttuurista, jossa opeteltavat asiat on usein hajotettu suhteellisen pieniksi ja ehkä irrallisiksi. (Kekkonen 2016)

### **Kalusteperhe**

Joukko kalusteita, jotka jakavat samankaltaisia ominaisuuksia, ne tuotetaan samoilla metodeilla ja on suunnattu samalle asiakasryhmälle.

### **Konsepti**

Idea tai suunnitelma miten jokin asia toimii. Konseptin pohjalta voidaan tehdä lisää ideointia.

### **Opetuksen eheyttäminen**

Eheyttämisen tavoitteena on tehdä mahdolliseksi opiskeltavien asioiden välisten suhteiden ja keskinäisten riippuvuuksien ymmärtäminen. Se auttaa oppilaita yhdistämään eri tiedonalojen tietoja ja taitoja sekä jäsentämään niitä mielekkäiksi kokonaisuuksiksi vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Oppilaat voivat näin hahmottaa koulussa opiskeltavien asioiden merkitystä oman elämän ja yhteisön sekä yhteiskunnan ja ihmiskunnan kannalta.

### **Oppimisympäristö**

Oppimisympäristöillä tarkoitetaan tiloja ja paikkoja sekä yhteisöjä ja toimintakäytäntöjä, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Oppimisympäristöön kuuluvat myös välineet, palvelut ja materiaalit, joita opiskelussa käytetään. (Opetushallitus 2014, 29)



# I JOHDANTO

## 1.1 OPINNÄYTETYÖN AIHE, TAUSTAT JA RAKENNE

Mitä julkitilakalusteilta vaaditaan tulevaisuuden oppimistiloissa? Tätä lähdin selvittämään opinäytetyössäni. Uudenlaisia kouluja rakennetaan kasvavassa määrin lisää ja pikkuhiljaa ollaan pääsemässä irti perinteisestä luokkahuoneajattelusta. Kouluista suunnitellaan avoimia ja uutta opetussuunnitelmaa tukevia oppimisympäristöjä. Vaikka koulujen tilasuunnitteluun on panostettu paljon ja kalustaminen alkaa olla jotain ihan muuta, kuin perinteisiä pulpetteja, on mielestäni oppimistilan kalusteissa silti parannettavaa. On toki myönnettävä, että edelleen oppilaat tarvitsevat tasoja ja istuimia, mutta voitaisiinko erimuotoiset pöytälevyt ja liikettä lisäävät tuolit korvata aivan uudenslaisilla kalusteilla?

Työssäni pyrin määrittämään, mitä oppiminen ja oppimistilat tulevat olemaan tulevaisuudessa ja tätä kautta luomaan konseptin, joka tukee tulevaisuuden oppimiskäsitystä. Oppiminen ei tapahdu enää opettajan johdolla pulpeteissa istuen, vaan avoimessa tilassa, jossa työskentelee useita ryhmiä ja opettajia.

Opinnäytetyöni ensimmäisessä luvussa käsittelen työni aihetta ja kerron taustaa, mikä sai minut suunnittelemaan kalusteperhekonseptin uudenslaisiin oppimistiloihin. Esittelen lisäksi yhteistyökumppanini Filosa Oy:n.

Toisessa luvussa tutkin, mitä oppiminen, oppimistilat ja tilojen kalusteet tulevat olemaan tulevaisuudessa. Näin pyrin luomaan itselleni vankan tietopohjan suunnitteluprosessin tueksi. Perehdyn myös yksittäisiin oppimiseen liittyviin asioihin, kuten teknologiaan opetuksessa. Lisäksi kerron vierailustani Onerva Mäen erityislapsille suunnitellussa koulussa ja mitä ajatuksia tämä herätti minussa liittyen kalustesarjakonseptini suunnitteluun. Kyselytutkimuksen ja haastatteluiden kautta pyrin saamaan kuvan nykypäivän tilanteesta: millaisia oppimistiloja halutaan ja millaisia kalusteita niihin tyyhitetään.

Kolmannessa luvussa kerron suunnitteluprosessini kulun. Aluksi kerron mihin suunnittelussani pyrin ja mitä haluan sillä tavoittaa. Teen vertailuanalyysia, jossa pyrin selvittämään markkinoilla olevien kalusteiden hyviä ja huonoja puolia. Vertailussa otan mukaan myös Filosa Oy:n tuotteita. Lisäksi kerron kalusteiden muotokielestä ja ominaisuuksista, joita painotan kalustesarjakonseptin suunnittelussa.

Lopuksi pohdin, miten olen opinäytetyöni alussa asettamieni tavoitteiden kanssa onnistunut ja onko lopputuloksena syntynyt kalustesarjakonseptini toimiva.

### 1.1.1 Oppimistilan määrittely

Tässä opinäytetyössä puhuessani oppimistiloista, tarkoitan sillä fyysistä oppimistilaa; tilaa, jossa tapahtuu formaalia eli virallista ja tavoitteellista oppimista. Oppimistila on koulurakennuksessa sijaitseva tila, jossa lapsi voi oppia uutta. Tämä ei välttämättä tarkoita vain perinteistä luokkahuonetta, vaan oppimista voi tapahtua kaikkialla koulussa. Tilat voidaan jakaa esimerkiksi kolmeen eri kategoriaan: hiljaisen, intensiivisen ja avoimen työn tilaan (Nevari 2013, 102-105). Tilat ovat muokattavissa yksilötyöskentelyn rajatuista alueista ryhmätyöprojekteihin ja koko koulun henkiloöstöä vaativiin tapahtumiin saakka. Oppimistiloja voidaan muokata liikuteltavien seinien ja sermien lisäksi rajaavilla ja akustoisilla kalusteilla.

### 1.1.2 Yhteistyökumppani Filosa Oy

Opinnäytetyöni yhteistyökumppanina toimii Filosa Oy. Yritys suunnittelee uudenslaisia julkitilakalusteita ja sen yhtenä suunnittelijana toimii tanskalainen arkkitehti ja muotoilija Lars Vejen-Jensen. Hänen käsialaansa on myöhemmin työssäni esille tuleva julkisiin tiloihin suunniteltu Bricks-collection. Yhteistyökumppaniksi yritys tuli sen toimitusjohtajan Jukka Niskasen kautta, johon

tutustuin työharjoitteluni aikana. Filosan ideamaailma haluaa tuoda sen käyttäjille iloa ja riemua, mukavuutta ja funktionaalisia kalusteita. Kohderyhmänä toimivat koulut, yliopistot, kirjastot, sairaalat ja muut julkiset tilat.

## 2 TUTKIMUS

Ennen kalustesarjakonseptin suunnittelutyön aloittamista haluan selvittää, mitä oppimistilojen kalusteilta vaaditaan ja tullaan vaatimaan nykyajan ja tulevaisuuden oppimistiloissa. Tein haastatteluja, käyttäjätutkimusta ja tutustuin uusiin suomalaisiin kouluihin, joissa uudenlainen oppiminen on otettu huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Keräämälläni tiedolla haluan laajentaa tietoa oppimisesta ja oppimistiloista. Tutustuin lisäksi uuteen opetussuunnitelmaan, josta selvisi miten opetus muuttuu lähitulevaisuudessa.

Eniten haluan keskittyä oppimistiloihin ja niiden kehittymiseen, mutta ymmärtääkseni mitä oppimistilojen kalusteilta vaaditaan, on ymmärrettävä miten oppiminen tulee tapahtumaan. Kerätyn tiedon ja haastattelujen lisäksi olen miettinyt henkilökohtaisen tulevaisuuden vision, millaisia koulut voisivat olla. Kalusteperhekonseptin suunnittelun pohjana käytän hyväkseni faktaa sekä omia visioitani.

### 2.1 OPPIMINEN TULEVAISUUDESSA

Tulevaisuudessa oppiminen tapahtuu erikokoisissa ryhmissä, yksin tai pareittain ja koulun tilat tukevat tätä. Opetus on enemmän ilmiöpohjaista eli aiheita voidaan käsitellä konkreettisesti oppimistiloissa eikä vain teoreettisesti kirjoista. Enää opettaja ei ole tiedon ainoa lähde, vaan oppiminen lähtee liikkeelle lasten omista kokemuksista ja havainnoista sekä niiden herättämistä kysymyksistä (Lonka 2014, 123). Painopiste siirtyy asiakokonaisuuksien hallitsemiseen yksityiskohtien tietämisen sijaan. Opetusta eheytetään, jolloin oppilaiden on helpompi ymmärtää opiskeltavien asioiden keskinäisiä riippuvuuksia ja suhteita toisiinsa.

Oppilaiden omat vahvuudet ja erilaiset oppimistavat on otettu myös huomioon. Tällöin aktiivisemmat ja enemmän tukea oppimisessa tarvitsevat lapset voivat kukin opiskella heille sopivassa ympäristössä ja tunnistaa oman tapansa oppia. Erityistarpeiset lapset opiskelevat yhä enemmän samoissa tiloissa muiden oppilaiden kanssa.

Opetuksessa pyritään eriyttämiseen, joka perustuu oppilaan tarpeille ja mahdollisuuksille suunnitella itse opiskeluaan, valita erilaisia työtapoja ja edetä yksilöllisesti. Työtapojen valinnassa otetaan huomioon myös oppilaiden väliset yksilölliset ja kehitykselliset erot. (Opetushallitus 2014, 30).

#### Teknologia opetuksessa

Teknologia on yhä suuremmassa roolissa tulevaisuuden opetuksessa. Jo tällä hetkellä opetuksessa käytetään kosketustauluja, tabletteja sekä kannettavia tietokoneita. Nykyajan lapset käyttävät teknologiaa päivittäin. Vuonna 2010 toteutetussa Kansallisen Opetusteknologia koulun arjessa (OPTEK)-tutkimushankkeessa tehtiin kysely 11–18-vuotiaille nuorille, jossa kysyttiin heidän tietoteknisistä taidoistaan ja kokemuksista eri laitteiden käytöstä. Kyselyn mukaan päivittäin lähes kaikki nuoret käyttivät kännykkää ja yli puolet tietokonetta. (Kankaanranta, Palonen,

## KOULU TULEVAISUUDESSA



### KOKONAISUUS

SOLUKOULUT  
VAPAA-AJANKESKUS  
JOUSTAVUUS



### TILAT

PULPETITON OPPIMISTILA  
AVOIMUUS  
MUUNNELTAVUUS



### OPPIMINEN

OPPILAIKEN YHTEISTYÖ  
ILMIÖOPETUS  
EHEYTTÄMINEN  
OPPILASLÄHTÖISYYS

Roth & Tirronen 2011, 80-81).

Opetuksessa kosketustauluja tai -seiniä käytetään tiedon esittämiseen ja esimerkiksi erilaisten opettavien pelien pelaamiseen. Tabletteja ja kannettavia tietokoneita käytetään tiedon etsimiseen ja tehtävien valmiiksi tekemiseen.

Pasi Mattila (2013, 85–86) puhuu tulevaisuuden virtuaalisesta oppimisympäristöstä, jossa oppiminen tapahtuu virtuaalimaailmassa avatarin kautta. Tällainen oppiminen avaa uusia mahdollisuuksia oppimistilojen ja niiden kalusteiden suunnitteluun. Enää oppimisen ei tarvitsisi tapahtua omassa luokkahuoneessa, oman pulpetin ääressä, vaan oppilaat voisivat liikkua haluamaansa oppimistilaan tuntien ajaksi. Tämä luo pohjaa myös kalustesarjakonseptini suunnitteluun. Millaisia kalusteita tiloissa on oltava, jotta kaikki tilan käyttäjät voivat helposti siirtää opiskelunsa sinne?

Ja miksi oppilaat eivät voisi pukea oppituntien ajan esimerkiksi korvanappia tai heidän tableteissaan ja älypuhelimissaan olisi sovellus, johon opettaja antaa ohjeita ja kertoo, mitä lasten tulee tehdä? Tällöin oppilaat voisivat työskennellä missäpäin koulua tahansa ja opettaja voisi opettaa suurempaakin oppilasmäärää samanaikaisesti. Tieto kulkisi nopeasti osapuolelta toiselle ja tarvittaessa opettajat ja kouluavustajat auttaisivat lapsia koulupäivän aikana. Huonoina puolina tällaisessa ajattelussa on ihmiskontaktin väheneminen ja tapa ei sovi kaikille oppilaille. Idea voisi soveltaa tiettyihin oppiaineisiin ja se voisi tuoda vaihtelua opiskeluun.

## 2.2 OPPIMISTILAT TULEVAISUUDESSA

Nykypäivänä kouluissa ei puhuta enää luokkahuoneista, vaan niistä käytetään esimerkiksi nimitystä oppimistila. Kaikki koulun tilat toimivat oppimisympäristönä ja oppilaat voivat hakeutua erilaisiin tiloihin tarpeiden mukaan. Oppilailla on mahdollisuus hakeutua pienempiin tiloihin silloin, kun he tarvitsevat rauhan keskittymiseen, mutta heillä on myös mahdollisuus toimia isossa tilassa suuren ryhmän kanssa. Koulut ovat solukouluja, jossa oppimistilat sijaitsevat yhdessä so- lussa ja yhteiset tilat, kuten ruokala ja auditorio omissa soluissaan.

Uusista kouluista pyritään luomaan sitä ympäröivän alueen yhteinen oppimisen keskus, jota kaikki alueen asukkaat voivat hyödyntää. Päivisin tiloja käyttävät oppilaat ja opettajat, iltai- sin ja viikonloppuisin muut käyttäjät. Kesäisin kouluja voidaan käyttää esimerkiksi majoitukseen. Näin on toimittu esimerkiksi Vantaan Aurinkokiven palvelukeskuksen suunnittelussa.

Kun kaikki tilat palvelevat eri-ikäisiä ja kaikkia tilan käyttäjiä, on tärkeää, että kalusteet ovat helposti liikuteltavissa ja muokattavissa aina tarpeen mukaan. Oppimistilalta odotetaan muunneltavia ja joustavia moduulitaratkaisuja, jotka palvelevat erisuuruisten ryhmien toiminta- ta (Kuuskorpi 2012, 104). Kalusteilla olisi hyvä olla yhtenäinen ulkonäkö, jolloin niitä voidaan käyttää saumattomasti kaikissa koulun tiloissa. Koulurakennusten siirtyessä tavallisista luokka- huoneista yhdeksi suureksi tilaksi, luo se haasteita suunnitteluun. Miten tilan kalusteilla voidaan tukea tilan toimivuutta ja oppimista erilaisilla käyttäjillä?

Tulevaisuudessa koulut voisivat sijaita missä vain tarpeeksi suuressa avoimessa tilassa, esimerkiksi käyttämättömässä teollisuushallissa. Erityistä tilaa tarvitsevat aineluokat, kuten ke- mian ja fysiikan luokat voisivat toimia itsenäisenä rajattuna tilana. Muiden aineiden tunnit tapah- tuisivat avoimessa suuressa oppimistilassa, jossa tilojen rajaus tapahtuu kalusteilla. Tilan akustiikka luotaisiin materiaalivalinnoilla ja akustoivilla pinnoilla. Hyvänä puolena tässä avoimen koulun ideassa olisi tehokkuus. Tilaan ei periaatteessa tarvitsisi hankkia muuta kuin irtokalusteita, jotka koulun muuttaessa pakattaisiin ja siirrettäisiin uuteen tilaan.

Oppilasmäärän vaihdeltaessa kalusteita voidaan ostaa lisää tai varastoida ja myydä eteen- päin. Kiintokalusteiden rakentamiselta säästytettäisiin. Normaaleina koulupäivinä oppilaat ja opet- tajat rakentaisivat kalusteista tarvitsemansa tilan. Opettajien työskennellessä samassa avoi- messa tilassa ideat pääsisivät vaihtumaan ja yhteistä opetusta voitaisiin järjestää helposti eri







luokkien kesken. Tapahtumien aikaan kalusteista olisi helppo luoda auditorion tyyppinen tilaratkaisu. Kaikille tilan seinäpinnoille voitaisiin heijastaa tekstiä tai kuvia ja videoita tarpeen mukaan.

### **Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri, Onerva**

Vierailin valtion omistamassa oppimis- ja ohjauskeskuksessa Valteri-koulu Onervassa Jyväskylässä. Samoissa tiloissa toimii Onerva Mäen koulu. Koulu on tarkoitettu antamaan tukea erityistarpeisille lapsille, joilla on esimerkiksi näköön tai kuuloon liittyviä ongelmia tai kielellisiä vaikeuksia. Oppimiskeskuksessa käy lapsia päiväopetuksessa ja kauempaa tulevat pystyvät majoittumaan keskuksen tukijakson ajaksi. (Ikkela-Koski 2016).

Onerva Mäen koulu valmistui Jyväskylän Kukkumäkeen vuoden 2016 alussa. Jo koulun suunnitteluvaiheessa otettiin huomioon lasten erityistarpeet. Koulun tilat on värikoodattu, jolloin käyttäjät tietävät missä päin he liikkuvat. Kuulo- ja näkövammaisille tiloissa liikkumista on helpotettu näkyvillä kontrasteilla niin pintamateriaaleissa kuin kalusteissa sekä materiaalin pintarakenteen vaihtelulla. Eri tiloihin siirryttäessä kaiuttimista kuuluvat äänet kertovat myös käyttäjille, mihin tilaan he ovat siirtymässä.

Oppimiskeskuksen kalusteissa oli huomioitu erityisesti säädeltävyys, akustiset ominaisuudet ja pöytien riittävä koko. Oppimistiloissa oppilaille oli omat pöydät, joiden korkeutta pystyttiin säätämään irrotettavalla veivillä. Tämä helpottaa ergonomisen työasennon takaamista oppilaille. Tukijaksoilla olevien lasten vaihtelevuus on viikoittaista, joten säädettävällä pöydällä jokaisella on mahdollisuus saada oikean korkuinen pöytä itselleen. Koko kouluun oli sijoitettu mahdollisimman paljon puisia kalusteita, joka auttoi hyvän akustiikan luomisessa tiloihin. Esimerkiksi suurin osa tilojen istuimista oli Alvar Aallon suunnittelema puisia tuoleja ja jakkaroita. Lisäksi pöytien ja tasojen koossa oli otettu huomioon lasten tarvitsemat, tilaa vievät apuvälineet, kuten sokeiden tai heikkonäköisten kirjoituskone. Perinteisiä pulpetteja ei oppimistiloissa näkynyt ja oppilaiden tavarat säilytettiin jokaisen henkilökohtaisessa pyörillä liikkuvassa laatikostossa.

### **2.3 OPPIMISTILOJEN KALUSTEET TULEVAISUUDESSA**

Kalusteiden tulisi toimia missä tahansa koulun tilassa ja niiden ulkomuodon pitäisi olla yhdenmukainen. Tällä tavoin kalusteet sopivat minne tilaan tahansa säilyttäen yhtenäisen ulkonäön. Oppimistiloihin ei sijoiteta enää henkilökohtaisia pulpetteja, vaan oppilaille on käytössään kevyt siirreltävä pöytä ja ergonominen tuoli, joista voidaan helposti siirtelemällä luoda erilaisia pöytäryhmiä. Lapset voivat työskennellä myös muualla kuin pöydän ääressä, jolloin heille olisi tarjolla kirjoitusalueita.

Oppilaiden henkilökohtaiset tavarat säilytetään lukollisessa lokerikossa oppimistilan yhteydessä tai auloissa koulupäivän ajan. Oppimistiloissa sijaitsee erilaisia muokattavia istuinryhmiä. Osa istuimista voi olla rennompia, kuten säkkituoleja tai tyynykasoja ja osa muodollisempia, kuten ryhdikkäitä sohvaryhmiä. Niiden oppiaineiden tiloihin, joissa tarvitaan erityisiä koneita ja kalusteita, sijoitetaan tarvittavat asiat. Näitä ovat esimerkiksi kemian, fysiikan, kuvaamataidon ja musiikin opetustilat.

Oppimistilojen seinät voivat olla kokonaan esimerkiksi white board -materiaalia, johon oppilaat ja opettajat voivat kirjoittaa ja piirtää. Tällöin kaikki seinäpinnat toimivat myös heijastuspintoina. Tabletit ja älypuhelimet kulkevat oppilaiden mukana koko ajan. Laitteille on omat säilytys ja latauspisteet oppimistilojen ja säilytyslokerikkojen läheisyydessä. Tällöin ne on helppo ottaa mukaan kouluun saavuttaessa ja jättää latautumaan koulupäivän loputtua.

Kalusteiden halutaan olevan ergonomisia, modulaarisia, oppimiseen aktivoivia, helposti liikuteltavia, lasten mittakaavassa ja tilan akustiikkaa tukevia.



## 2.4 HAASTATTELUN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Olen toiminut muutamia kuukausia koulunkäynninohjaajana, joten olen nähnyt, miten opetus kouluissa tapahtui muutama vuosi sitten. Mielestäni opetus oli silloin hyvin opettajälhtöistä ja pulpetit hallitsivat edelleen luokkahuoneita. Luokat olivat melko suuria ja osalla oppilaista oli vaikeuksia keskittymisen kanssa tai muita oppimiseen liittyviä haasteita. Luokissa heille ei ollut paikkaa, jossa he olisivat voineet tehdä tehtäviä rauhassa ilman ylimääräisiä ärsykeitä. Tiloissa ei siis ollut huomioitu tarpeeksi erilaisia oppilaita. Kyselyn lähtökohtana oli saada selville, ovatko nämä asiat muuttuneet viime vuosien aikana, sillä uusi opetussuunnitelma tukee opetuksen eriyttämistä, jolloin oppilailla on mahdollisuus opiskella heille parhaiten sopivalla tavalla.

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli kerätä mielipiteitä eri toimijoilta, jotka liittyvät koulumaailmaan. Tein kyselyn opettajaksi opiskeleville henkilöille ja opettajaksi juuri valmistuneelle, koska halusin saada tuoreen näkökulman opettajien vaatimuksista ja mielipiteistä tulevaisuuden oppimisesta ja oppimistiloista. Pyrin keräämään tietoa, millaisia kalusteita heidän mielestään uudenlaisissa oppimisympäristöissä tarvittaisiin. Tämän lisäksi haastattelin pitkään alalla toiminutta arkkitehtia, joka on suunnitellut ja suunnittelee erilaisia kouluja. Häneltä sain paljon tietoa mihin suuntaan rakentaminen on menossa koulumaailmassa ja mitä haasteita he suunnittelussaan kohtaavat. Tavoitteena oli myös haastatella alakoulun oppilaita, mutta ajan ja resurssien puuttuessa tämä jäi toteuttamatta. Oppilaiden huomiointi suunnittelussa olisi mielestäni erittäin tärkeää, sillä he ovat tilojen ja kalusteiden oikeita käyttäjiä opettajien lisäksi.

Tämän lisäksi haastattelin pitkään alalla toiminutta arkkitehtia Riitta Korhosta. Hänen kanssaan keskustelimme koulujen tulevaisuudesta ja niiden rakentamisesta. Korhonen esitteli tällä hetkellä tekeillä olevia kouluja ja kertoi miten jo paikkakunta vaikuttaa siihen millaisia oppimisympäristöjä lapsille rakennetaan. Riippuu myös paljon päätäjistä halutaanko rakentaa vanhan mallin mukaisia kouluja luokkahuoneineen vai tehdä uusia avoimia ratkaisuja. Raha ja aika ratkaisevat ja harvemmin kuunnellaan tilojen oikeaa käyttäjää eli oppilaita. Opettajilta pyydetään mielipiteitä, mutta monesti ne kuvastavat vain heidän henkilökohtaisia näkemyksiään, eivätkä ole välttämättä hyväksi juuri oppilaille.

### 2.4.1 Kyselytutkimus

Tein kyselyn sähköpostin välityksellä ja kyselyyn vastaajat saivat vastata kysymyksiin niin laajasti kuin halusivat. Vastaajina toimi kaksi opettajaksi opiskelevaa henkilöä ja yksi hiljattain opettajaksi valmistunut henkilö. Vastaukset olivat mielestäni tarpeeksi laajoja ja niistä oli helppo koota yhteenveto. Halusin pitää kyselyn tiiviinä, joten se sisälsi neljä kysymystä:

1. Mitä hyviä ja huonoja puolia näet uusissa oppimistavoissa ja tiloissa?
2. Mitä hyviä ja huonoja puolia koet nykypäivän perinteisissä luokkahuoneissa ja niiden kalusteissa?
3. Millaisessa oppimisympäristössä haluaisit päästä valmistuessasi opettamaan ja millaisia tilat ja sen kalusteet olisivat? Kerro ideaali tilanne.
4. Mitä mieltä olet teknologian yleistymisestä opetuskäytössä? Pitäisikö tämä ottaa paremmin huomioon opettajien ja oppilaiden kalusteissa?

Kaikki kyselyyn vastanneet pitivät hyvinä puolina sitä, että opetuksessa painotetaan vuorovai-  
kutusta, opetus on enemmän ilmiöpohjaista ja oppilaskeskeisempää sekä sitä, että lasten omien  
vahvuuksien huomioimista. Virikkeellisyys, kalusteiden liikuteltavuus ja tilojen joustavuus koetaan  
positiivisena asiana uudenlaisissa oppimistiloissa. Vaikka opetussuunnitelma uudistuu ja opetusta-  
vat muuttuvat, oppimistilojen muuttuminen tulee kohtaamaan haasteita. Uusia kouluja rakenne-  
taan ja vanhoja kouluja remontoidaan, mutta uudenlaisten innovatiivisten koulujen rakentaminen

ontuu. Kun on rakennettu pitkään samalla mallilla on suuntaa vaikea muuttaa, vaikka halua uudistuksiin löytyisi.

Nykyisissä opetustiloissa suureksi ongelmaksi nousi tilojen ahtaus. Tämä johtui luokkahuoneiden puutteellisesta neliömetri määrästä, mutta tämän lisäksi vanhanaikaisista pulpeteista. Tiloja ei pysty hyödyntämään tarpeeksi, sillä kalusteita on vaikea liikutella ja tilaa on liian vähän. Kalusteita on vaikea säätää, jolloin ergonomia kärsii. Vaikka perinteinen opetustila on selkeä, korostaa se opetuksen opettajälähtöisyyttä, eikä oppilaita huomioida tarpeeksi. Kyselyyn vastanneet kaipasivat myös vaihtelua opetustilojen välillä. Perinteinen tussitaulu koettiin käteväksi apuvälineenä, jos teknologia sattuisi pettämään kesken opetuksen.

Oppimisympäristön halutaan sisältävän erilaisia muuntautumiskykyisiä opetustiloja, jolloin opetuksen eriyttäminen olisi helpompaa. Tilojen pitäisi olla tarpeeksi suuria ja sisältää erilaisia helposti siirrettäviä kalusteita ja tarpeeksi säilytystilaa. Myös oppilaiden töiden esille tuominen ja tilojen personointi oli kyselyyn vastanneille tärkeää.

Teknologian yleistymisestä opetuskäytössä oltiin yhtä mieltä ja koettiin, että se on hyvä lisä perinteisten oppikirjojen ohella. Opetuksessa käytetään tietokoneita, tabletteja ja älypuhelimia. Laitteille haluttiin turvallinen säilytyspaikka ja helppokäyttöinen latauspiste. Sähköinen oppimateriaali herätti kriittistä suhtautumista.

## 3 SUUNNITTELUPROSESSI

### 3.1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Kalustesarjakonseptin suunnittelussa tähtään tulevaisuuteen ja pyrin saamaan uusia ideoita koulukalustamiseen. Haluan kuitenkin, että konseptiani voidaan hyödyntää myös saneeratuissa kohteissa. Aluksi pyrin miettimään, mihin käyttötarkoitukseen suunnittelemani kalusteet sopivat. Tarkoituksena ei ole luoda vain tuoleja ja pöytiä, vaan suurempia kokonaisuuksia. Ennen sisustusarkkitehtiopiskelujeni alkamista vietin pari kuukautta harjoittelussa paikallisessa alakoulussa, jossa perinteisiä luokkahuoneita rytmittivät pulpetit ja kovat tuolit. Opetus oli hyvin opettajalähtöistä ja vilkkaampien oppilaiden kanssa tuntitehtävien teko tapahtui välillä hiljaisessa käytävässä elävän luokkahuoneen sijaan, jotta keskittyminen pysyi yllä. Konseptissa haluan ottaa huomioon erilaiset oppijat ja heidän tarpeensa. Osaa hiljainen ja rajattu tila auttaa keskittymään oppimiseen ja osa pärjää helposti suurissa ryhmätilanteissa.

Kokemusta kalustesuunnittelusta minulta löytyy kesällä 2015 tehdystä tuotekehitysprojektista, jossa suunnittelimme yhdessä ryhmämme kanssa julkitiloihin suunnatun kalusteperheen Korona Keittiöille. Kalusteperheeseen kuului naulakoita, säilytyslokerikkoja, istuimia ja taulukalusteita. Samana kesänä toimin projektipäällikkönä opiskeluun liittyneessä tuotekehitysprojektissa, joka tehtiin Martelalle. Projektissa teimme tuotekehitystä ja suunnittelimme käyttäjän aktiivisuutta lisääviä kalusteita toimistoympäristöön. Haluan, että oppilaan aktiivisuuden lisääminen oppimisen aikana onkin yksi kalustesarjani lähtökohdista. Lisäksi vietin syksyn 2015 työharjoittelussa Kuopion Woodi Oy:ssä, jossa pääsin suunnittelemaan päiväkoteihin ja kouluihin suunnattuja kalusteita. Edellä mainitusta harjoittelusta ja opiskelujen aikana suoritetuista projekteista olen saanut hyvän pohjan kalustesuunnitteluun, vaikka suunnitellut kalusteet ovat olleet hyvinkin perinteisiä.

Opinnäytetyössäni haluan siirtyä pois perinteisten kalusteiden suunnittelusta ja ajatella tulevaisuutta. Tavoitteenani on suunnitella toimiva kalusteperhekonsepti tulevaisuuden oppimisympäristöihin, jossa se tukee lasten oppimista ja uutta opetussuunnitelmaa. Ennen suunnitteluprosessin alkamista keräsin itselleni hyvän tietopohjan oppimistilojenkalusteiden vaatimista ominaisuuksista ja selvitin millaisia julkitilakalusteita Suomen ja Euroopan markkinoilla valmistetaan. Haluan saada lisää kokemusta kalusteiden suunnittelusta ja tässä prosessissa suunnittelua määräävät paljon ennalta määritellyt ominaisuudet. Tarkka ominaisuuksien määrittely nopeuttaa suunnittelua, sillä suunnittelulla on tarkka suunta. Toisaalta se voi myös hidastaa suunnittelutyötä, sillä ideointivaiheessa voi keskittyä liikaa yksityiskohtiin, eikä toimivaan kokonaisuuteen.

### 3.2 BENCHMARKING

Benchmarking eli vertailuanalyysi on erityisesti yritysmaailmassa tapahtuvaa vertailua. Sitä tehdään yleensä saman alan yrityksiin ja vertailtavia kohteita ovat esimerkiksi taloudellinen menestys ja asiakastyytyväisyys sekä tuotanto- ja kehittämisprosessit. Vertailun avulla voidaan paikantaa omia heikkouksia ja edesauttaa kehittämisprosessia. Työssäni käytin vertailuanalyysia selvittämään markkinoilla liikkuvien kalusteiden ominaisuuksia ja saamaan ideoita omaan konseptiini. Valitsin vertailtavaksi kaksi kotimaista yritystä; Martelan ja Iskun. Tutkin yritysten nettisivuja ja tutustuin heidän kalusteisiin. Tämän lisäksi vertailin Filosan jo olemassa olevia tuotteita. Poimin vertailukohteilta muutamia kalusteita, joiden ominaisuuksia tutkin tarkemmin.

Martelan modulaarinen lokerokaappi The Wall on kaikkien käyttöön tarkoitettu lukollinen säilytysjärjestelmä. Mielestäni The Wall toimii hyvin tilanjakajana ja säilytystilaa on runsaasti jokaisessa lokerossa. Tuotteen ulkonäkö on hyvin jylhä ja jopa maskuliininen eikä siitä löydy säilytyksen lisäksi muita toimintoja. Kaappien kokoa pystyy muokkaamaan hyvin sivuttaissuunnassa,

mutta niiden yhdistely onnistuu vain suoria linjoja käyttäen. Kaapin liikuttaminen paikasta toiseen ei onnistu helposti, sillä siinä ei ole esimerkiksi kalustepyöriä ja kaappi vaikuttaa raskaalta. Martelan toinen tuote Diagonal yhdistää sohva elementtejä ja tilanjakajan. Tuotteessa oleva sermi on liikuteltavissa ja se toimii myös akustoivana pintana. Yhdistelemällä monta moduulia saadaan luotua erilaisia istuinryhmiä, mutta sohvan siirtäminen ei onnistuisi helposti lapsilta sillä tuote on raskas. Sohvassa korkeampi elementti toimii vaikkapa laskutasona, mutta kovia tasoja tai esimerkiksi laitteen latausmahdollisuutta siinä ei ole. Martelan kalusteet sopivat hyvin yhteen toistensa kanssa, eikä niihin ole pakotettu turhia elementtejä tai toimintoja.



Kuva 3. Martela Diagonal.



Kuva 4. Martela The Wall

Iskun istuin kaluste Kivikko sopii hyvin lastenkin käyttöön. Paloja pystyy helposti liikuttelamaan ja järjestämään ryhmiksi. Kivikossa on erikokoisia ja -korkuisia istuinpaloja, sekä kaksi eri korkuista pöytää. Mielestäni paloja pystyy helposti yhdistämään muihin kalusteisiin ja erikokoisten ryhmien rakentelu käy helposti. Kivikon verhoilu edesauttaa tilan akustiikkaa, mutta siitä ei saa luotua korkeampia rajaavia elementtejä, jotka pysäyttävät äänen tehokkaammin. Kaari-sohvasarjasta saa luotua pieniä tai suuria istuskelu- ja työskentelytiloja, joita voidaan rajata korkeammilla selkänöjillä. Sohvien liikuttaminen ei onnistu nopeasti eikä siihen ole sisällytetty minkäänlaisia tasoja.



Kuva 5. Isku Kivikko



Kuva 6. Isku Kaari

Vaikka Filosan tuotteet eivät ole vielä loppuun asti hiottuja, valitsin niistä vertailtavaksi Bricks mallistoon kuuluvat Lounge-istuinkalusteen ja Storage-säilytysjärjestelmän. Istuinkaluste koostuu verhoilluista pehmeistä komponenteista sekä kovista, esimerkiksi puisista komponenteista ja alustoista, jotka nostavat komponentit pois lattianrajasta ja kiinnittävät ne toisiinsa. Pehmeitä ja kovia komponentteja on kahta eri korkeutta. Tuote toimii hyvin aulakalusteena ja kohtaamispaikkana, mutta opetustilanteessa komponenttien nopea liikuttaminen on vaikeaa ja muuttuvia oppimisalueita on vaikea toteuttaa. Erilaiset komponentit toimivat yhdessä ja niitä voi käyttää helposti istuimena tai laskutasona. Tuotteeseen voisi mielestäni lisätä latausyksikön, josta käyttäjät voisivat ladata puhelimiaan ja muita laitteitaan.

Storage-säilytysjärjestelmässä käyttäjä voi koota erilaisista komponenteista haluamansa kokonaisuuden. Istuin- ja laskutasokomponentteja voidaan liittää säilytysyksiköiden päälle. Mielestäni tämä on hyvä ominaisuus, sillä säilytysjärjestelmällä on säilyttämisen lisäksi muitakin funktioita ja se toimii ihmisten kohtaamispaikkana. Säilytysyksiköt ovat materiaaliltaan metallia, joka sai miettimään tuotteen akustisia ominaisuuksia. Mahdollinen lokeroiden käytöstä johtuva melu ei ole hyväksi tilan käyttäjille. Säilytysjärjestelmään voisi lisätä esimerkiksi sähköisen infotaulun, josta käyttäjät näkisivät ajankohtaista tietoa.

Konseptissani haluan säilyttää modulaarisuuden ja funktionaalisuuden, mutta ottaa huomioon myös tulevaisuudessa kasvavan älylaitteiden ja muun teknologian käytön. Kaikkien kalusteiden tulisi toimia yhdessä, mutta niitä voitaisiin yhdistellä myös muiden valmistajien tuotteiden kanssa. Tuotteiden akustiikka on myös tärkeä, ja pyrin miettimään sitä materiaali valinnoissani.



Kuva 7. Filosa,ikes lounge



Kuva 8. Filosa,ikes Storage

### 3.3 SUUNNITTELUN SUUNNAT

Suunnittelussani haluan nojata ennalta päätettyihin ja tarpeellisiksi kokemuksi ominaisuuksiin sekä hyödyntää Filosa Oy:n ideamaailmaa.

Mielestäni kalusteiden leikkisyys ja aktiivisuus ovat tärkeitä ominaisuuksia lapsille suunnatussa konseptissa. Tämä ei tarkoita, että kalusteiden täytyisi olla erityisen lapsellisia. Kun kalusteet ovat leikkisiä, se inspiroi lasta käyttämään niitä opiskeluun ja palaamaan niiden luo. Leikkisyys lisää myös lasten aktiivisuutta, mikäli kalusteissa on mahdollisuus vaihtaa asentoa oppimisen aikana. Lapset pystyisivät hyödyntämään mielikuvitustaan rakentaessaan kalusteista erilaisia kokonaisuuksia. Oppimispistettä erityisesti ajatellen olisi hyvä, jos lapsi pystyisi opiskelemaan seisten ja istuen tason ääressä, istuen sohvalla tai vastaavalla pehmeällä alustalla sekä makoilemaan lattiatasossa.

Kalusteiden on oltava joustavia muuntumaan erikokoisten ryhmien ja opetustapojen mukaan. Tällöin modulaarisuus ja kalusteiden liikuteltavuus ovat suuressa roolissa. Konseptissani pyrin siihen, että eri palasista saa koottua erilaisia kokonaisuuksia eri käyttötarkoituksiin. Liikuteltavuus ratkaistaan yleensä kalustepyörillä. Käyttäjärühmän ollessa lapsia, kalusteiden pitää olla



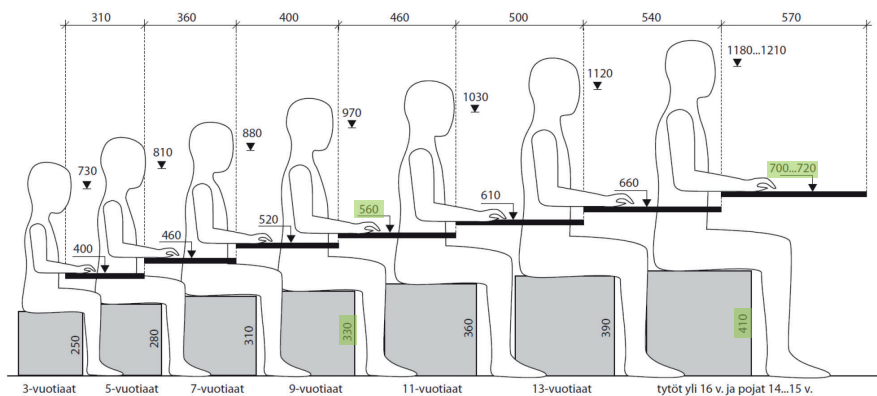
tarpeeksi kevyitä ja vakaita, jotta lapsien on helppoa ja turvallista siirrellä niitä. Käyttäjryhmän pituusvaihtelu tuo haasteita hyvän ergonomian saavuttamiseksi. Jos kalusteissa on liikuteltavia osia, kuten esille taitettavia kirjoituslustoja, pitää niiden olla helppoja ja nopeita käyttää, jotta oppiminen ei keskeydy liikaa kalusteita säädettäessä tai muokattaessa.

Lisäksi haluan huomioida konseptissa kalusteiden akustiset ominaisuudet, jotta ne tukevat tilasuunnittelua. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi akustoivilla pinnoilla. Teknologian käyttö lisääntyy kokoajan opetuksessa ja konseptini kalusteiden tulee tukea tätä linjaa. Tablettien ja kannettavien tietokoneiden käytön on onnistuttava helposti, unohtamatta perinteistä kynäpaperi työskentelyä. Teknologiaa olisi hyvä pystyä lataamaan myös kalusteiden yhteydessä.

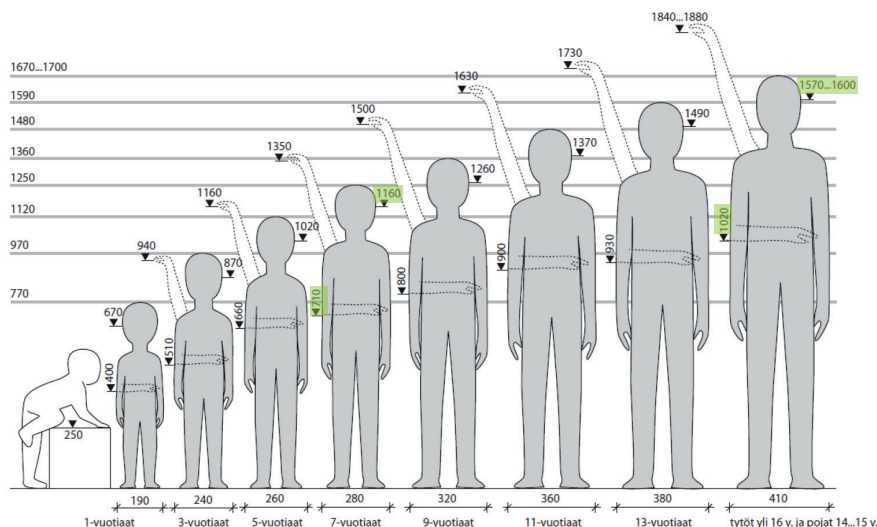
### 3.3.1 Käyttäjryhmä

Konseptini pääkäyttäjät koostuvat alakoulun 1-6 luokka-asteiden oppilaista. Toissijaisia käyttäjiä ovat opettajat ja tilojen muut käyttäjät sekä vanhemmat oppilaat. Kalustesuunnittelussa otan huomioon oppilaiden pituuserot, jotta hyvä ergonomia on taattu jokaiselle. Eri-ikäisten oppilaiden keskimääräinen pituus vaihtelee 120 - 150 cm välillä ja tämä on erityisesti huomioitava istuinten ja tasojen korkeuksissa. Otin selvää lasten ja heille suunnattujen kalusteiden keskimääräisistä mitoista Rakennustiedon kortteista.

Käyttäjryhmäni ovat tulevaisuuden oppijoita, joiden oppimisympäristö ei ole enää perinteinen rajattu luokkahuone, vaan koko koulun tilat kattava avoin oppimisympäristö. Heidän opetuksensa ei ole enää opettajälhtöistä ja oppilas voi hakeutua tarpeen mukaan eri pisteille toteuttamaan annettuja tehtäviä.



Kuva 9. RT 09-11138 Ihmisen mitat ja ulottuminen.



Kuva 10. RT 09-11138 Ihmisen mitat ja ulottuminen.

### 3.3.2 Toimintaskenaario

Oppilas tarvitsee koulupäivänsä aikansa henkilökohtaisen lokeron tai kaapin, jossa säilyttää henkilökohtaisia tavaroita ja oppimateriaaleja. Säilytysratkaisun on oltava lukittava, jos se sijaitsee aulaissa tai käytävällä (RT 96-10939 2008, 15). Opetuksessa käytettävä siirrettävä teknologia, kuten tabletit ja kannettavat tietokoneet olisi hyvä säilyttää ja ladata samassa paikassa oppilaiden omien tavaroiden kanssa. Tällöin tuntien alussa lasten on helppo noutaa tarvittavat asiat samasta pisteestä. Opetuksessa käytettävä ei-siirrettävä teknologia, kuten kosketustaulut, voidaan integroida kalusteisiin ja tätä kautta sitä on mahdollista liikuttaa paikasta toiseen tarpeen mukaan.

Opetus ei tapahdu enää yhdessä tilassa opettajan johdolla, vaan oppilaille jaetaan tehtäviä ja tavoitteita, joita he suorittavat kouluviikon aikana. Oppiminen tapahtuu joko yksilötyönä tai ryhmissä. Oppilaat hakevat tietoa ja koostavat tiedosta kokonaisuuksia, jotka käydään yhdessä läpi koko luokan kanssa. Luokilla on yhteisiä tavoitteita ja itse- ja vertaisarviointeja, joilla seurataan yksilön oppimista ja ryhmän työskentelyä. Koulut voivat olla suuria avoimia tiloja, jossa kalusteet luovat erilaisia oppimistiloja. Samat kalusteet toimivat monessa eri käyttötarkoituksessa. Niistä voidaan tehdä suljetumpia rauhallisen työskentelyn tiloja tai suurelle yleisölle avointa auditoriota muistuttava tila.

Kalusteperhekonseptini sisältää neljä osa-aluetta:

#### SÄILYTYSPISTE

Säilytysratkaisu on tarkoitettu oppilaiden omille tavaroille ja oppimateriaaleille koulupäivän aikana. Opetuksessa käytettävän teknologian latauspiste ja säilytys samassa. Lukittava lokerikko tai kaapisto. Säilytysratkaisun yhteyteen voidaan sijoittaa elektroninen infotaulu ja toiselle puolelle älytaulu tai whiteboard-tussitaulu opetusta varten. Muut kalusteet liitettävissä säilytyskalusteeseen.



#### RYHMÄPISTE

Ryhmäpisteessä tapahtuu luokan tai luokkien tai koko koulun yhteinen toiminta. Kalusteista saadaan rakennettua suurempia istuinkokonaisuuksia, jolloin opettajalähtöinen opetus ja tiedon jako suurille ryhmille on helppoa.



#### TIEDONHAKUPISTE

Oppilaat voivat hakea tietoa helposti hyödyntäen uutta teknologiaa. Tietoa haetaan yksin tai ryhmässä. Mahdollisuus seistä ja istua. Tietoa haetaan tabletilta, tietokoneelta tai kosketusnäyttöltä. Oppiminen voi tapahtua samassa pisteessä.



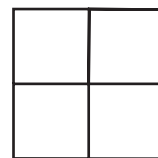
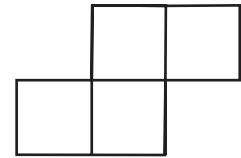
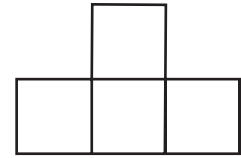
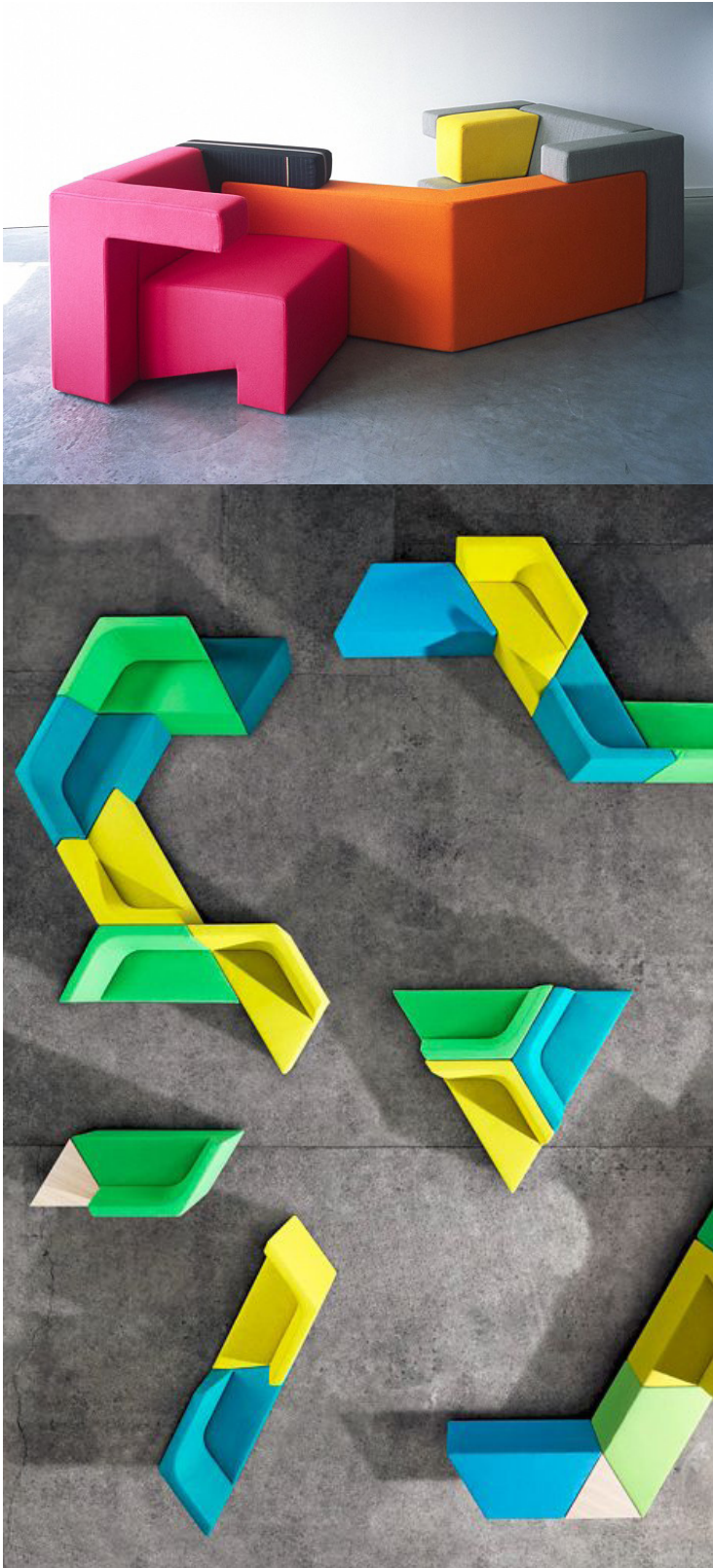
#### OPPIMISPISTE

Yksin ja yhdessä työskentelyyn. Modulaarinen; eri kalusteita yhdistelemällä ja liikuttamalla saadaan yksilö- tai ryhmätyöskentely pisteitä. Kalusteet innostavat lapsia rakentelemaan. Mahdollisuus ladata teknologiaa oppituntien aikana. Oppilaslähtöisyys tärkeässä osassa.



### 3.3.3 Muotokielitaulu

Konseptini suunnittelun tueksi loin muotokielitaulun, joka antoi suuntaa kalusteiden ulkomuodon suunnitteluun. Halusin kalusteiden yleisilmeestä raikkaan, värikkään ja perusmuotoja kunnioittavan. Suurena innoittajanani toimi 80-luvulla julkaistu Tetris-peli, jossa kootaan erimallisista värikäistä paloista vaakasuuntaisia rivejä ja kerätään pisteitä. Kalusteiden väreiksi halusin luonnonläheisiä, mutta kirkkaita sävyjä.



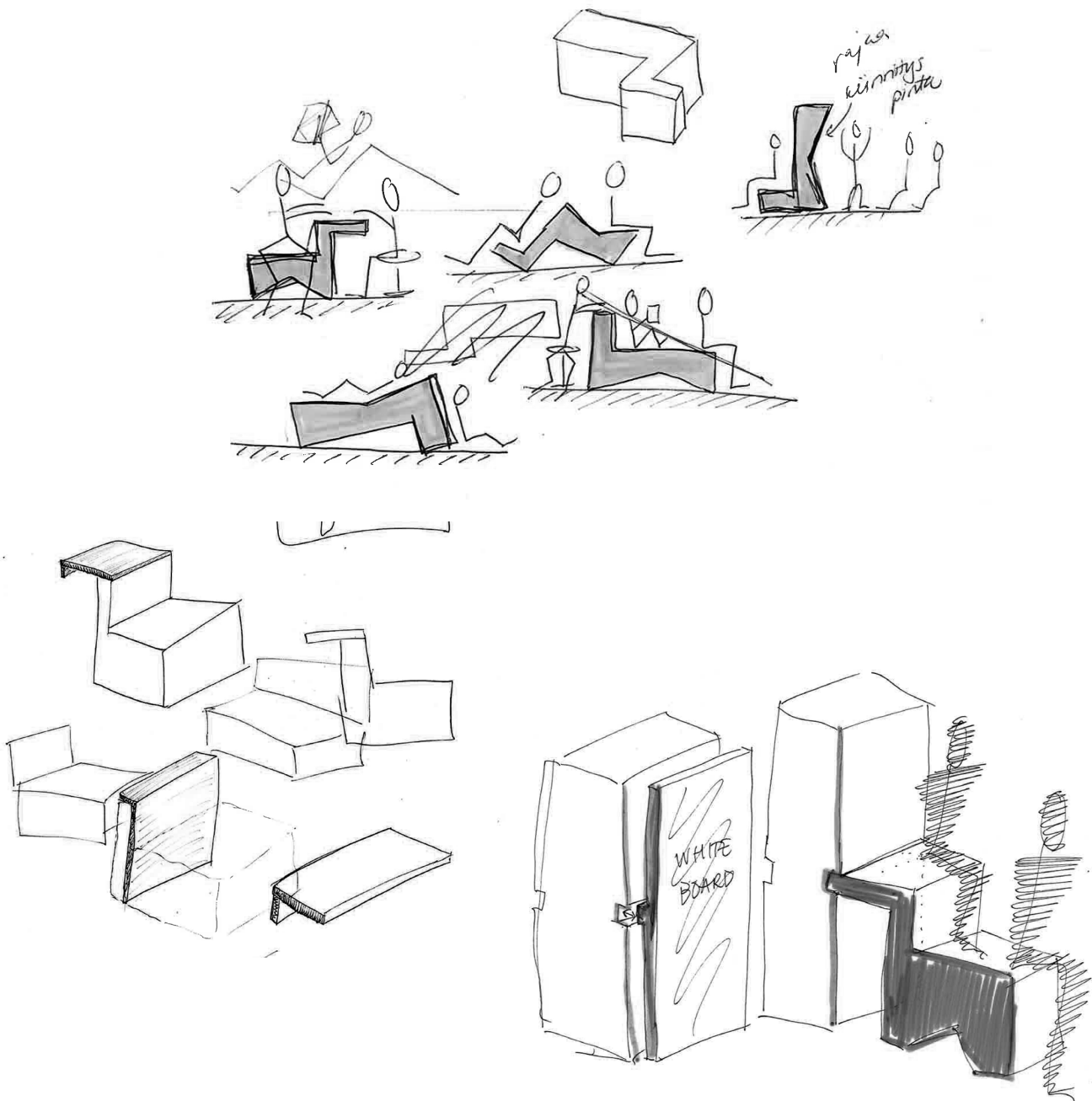
Kuva 12. Muotokielitaulu. Laura Voutilainen, 2016.



### 3.4 KONSEPTIN SUUNNITTELU

Konseptini suunnitteluprosessi alkoi tiedon keräämisellä. Keräsin tietoa oppimisesta, oppimistiloista ja -ympäristöistä ja olemassa olevista oppimiskalusteista. Tietoperustan lisäksi määritin valmiit raamit suunnittelun pohjaksi. Näitä olivat kalusteperhekonseptissa ilmenevät ominaisuudet, kuten kalusteiden liikuteltavuus ja ergonomia. Tämän lisäksi hahmottelin toimintaskenaarion, kuinka tulevaisuuden koulupäivä etenee ja mitä silloin tapahtuu.

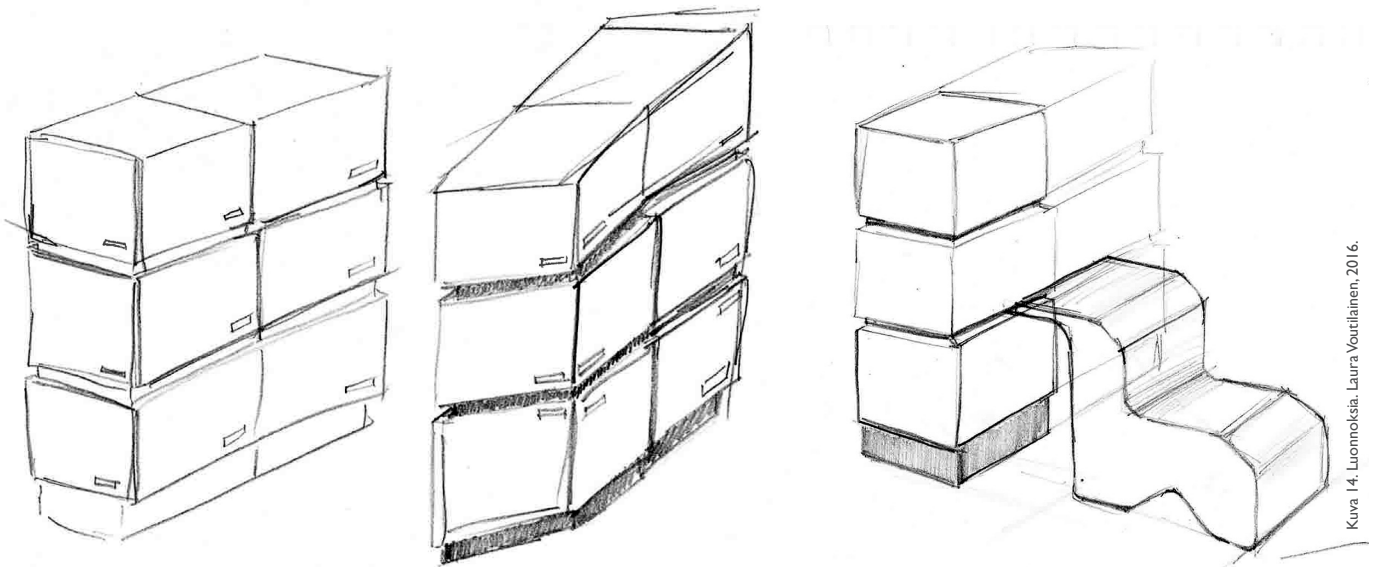
Kun tarvittava tieto oli kerätty ja koostettu, alkoi ensimmäisten luonnosten teko. Aluksi ideoita oli vähän ja niitä oli vaikea saada konkreettisesti paperille. Kalusteiden muotoa oli vaikea löytää, sillä etusijalla pyöri etukäteen päätetyt ominaisuudet ja toiminnot. Halusin jokaiselle kalusteelle pari erilaista käyttötapaa ja kaikkien kalusteiden tuli toimia yhdessä ja erikseen.



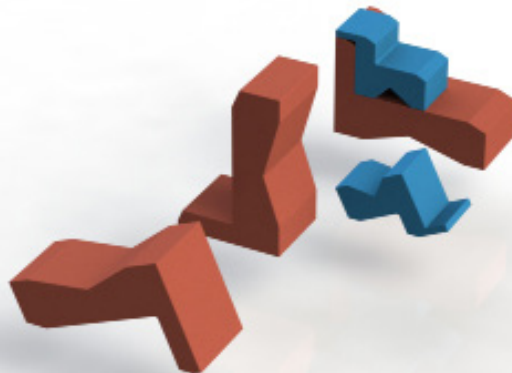
Aluksi suunnittelin säilytysjärjestelmää paljon, mutta ideoiksi syntyi vain perinteisiä laatikkomallisia ratkaisuja. Perinteinen laatikkomalli on todettu toimivaksi, mutta halusin sisällyttää siihen muitakin toimintoja. Tiedonhakupiste pyöri paperilla pitkään pöytämällisenä ratkaisuna, mutta lopulta luovuin koko tiedonhakupisteajatuksesta sen toimimattomuuden vuoksi. Konseptin suunnittelun myötä tulin lopputulokseen, että erillään sijaitseva tiedonhakupaikka on turha ja epäkäytännöllinen tulevaisuuden kouluissa. Tiedonhaku voi tapahtua missä vain tableteille tai älypuhelimilla.

Idea istuimiin syntyi luonnostellessa erilaisia istuimia. Kalusteiden ulkonäkö muuttui laatikkomallista monikulmaisemmaksi ja kevyemmäksi. Istuimien yhtenäinen ulkonäkö miellytti, mutta halusin niiden olevan erimalliset ja sisältävän eri toimintoja. Yksinkertaisuus ja palikkamaisuus miellyttivät. Kalusteiden toimivuus konseptissa oli kyseenalaista, koska olin etukäteen määritellyt mitä ominaisuuksia kalusteilla on. Jatkoin tällä idealla eteenpäin ja päätin muokata sitä tarvittaessa.

Luonnosten ja karkeiden mittapiirrosten jälkeen tein istuimista ensimmäiset nopeat mallinnukset Solidworks-ohjelmalla. Ohjelma oli entuudestaan tuttu työharjoittelun kautta ja sopi kalusteiden mallintamiseen paremmin kuin muut ohjelmat. Mallinnukset syntyivät nopeasti ja niistä oli helppo muokata mitoitusta ja tehdä kalusteista sopusuhtaisemman näköisiä. Ensimmäiset mallinnukset olivat liian teräväkulmaisia, joten kalusteista muokattiin pehmeämmän näköisiä. Lisäksi kalusteisiin myös latauspisteet ja tein hienosäätöä.



Kuva 14. Luonnoksia. Laura Voutilainen, 2016.



Kuva 15. Visualisointi. Laura Voutilainen, 2016.

Säilytyskaluste syntyi luonnostelun myötä suunnitteluprosessin loppupuolella. Kalusteen ulkonäkö oli melko perinteinen, mutta ulkomuodon miettiminen jäi vähäisemmäksi ja tilaa saivat kalusteen ominaisuudet. Yhtä säilytysyksikköä monistamalla saataisiin aikaan erilaisia kokonaisuuksia ja kalusteeseen voitaisiin liittää siihen suunniteltuja lisäosia, kuten heijastuspintaa ja latauspisteitä. Lisäksi kaikkien kalusteiden tuli toimia yhdessä, joten suunnittelin, miten istuinkalusteet saisi liitettyä säilytysjärjestelmään.

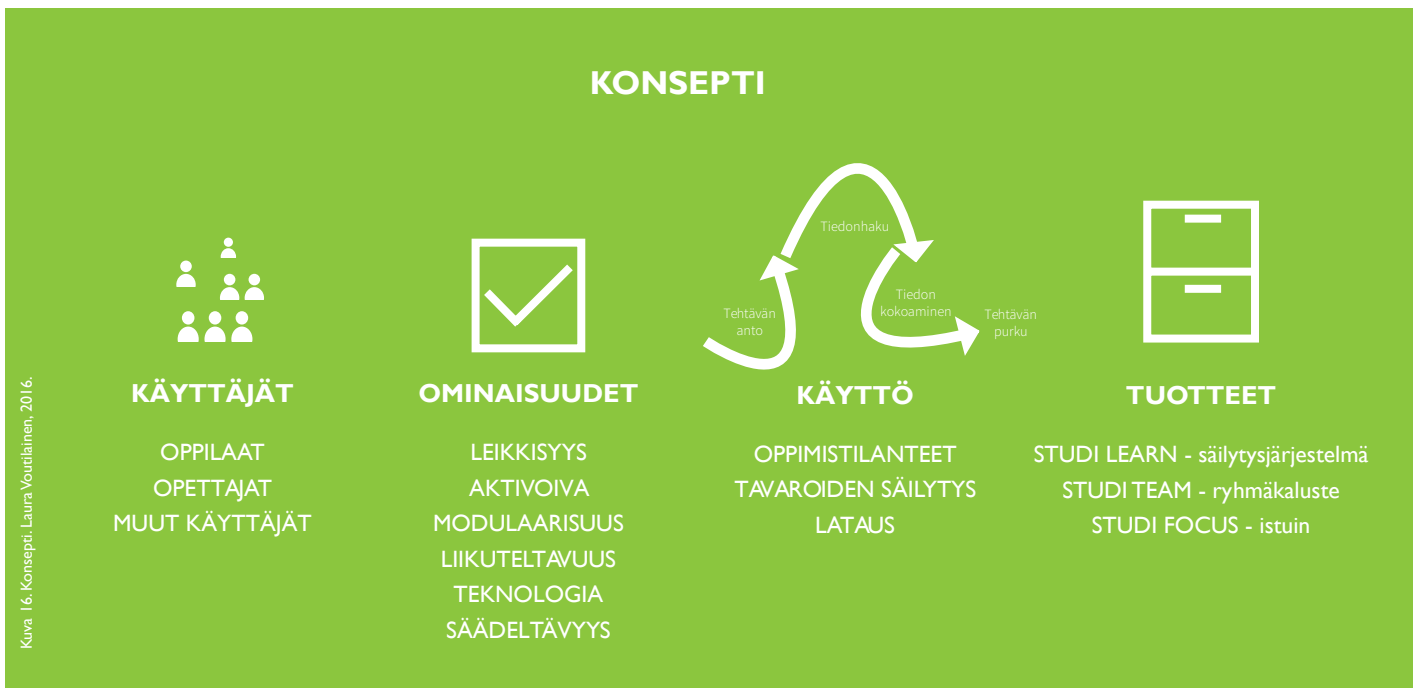
Kun kalusteet ja niiden toiminnot oli suunniteltu tein niistä mittapiirroksot ja lisäksi visualisointeja. Visualisoinneissa pyrin eri toimintojen esille tuontiin ja kalusteiden monikäyttöisyyden esittelyyn. Visualisoinnit tein myös Solidworks-ohjelmalla ja muokkasin niitä Adoben Photoshopilla.

## 4 KONSEPTI

### 4.1 KONSEPTIN ESITTELY

Konseptin tuoteperhe koostuu kolmesta eri osasta. Siihen kuuluu istuimia, ryhmäkaluste ja multifunktionaalinen säilytysjärjestelmä. Kaikki kalusteet toimivat samassa tilassa ja niitä liikuttamalla saadaan luotua erilaisia oppimistiloja tarpeen mukaan. Pääajatuksena on, että kaikki kalusteet toimivat yksin ja yhdessä. Niitä voidaan liittää toisiinsa tai koota päällekkäin luoden erilaisia kokonaisuuksia. Kalusteet ovat leikkisiä ja aktivoivat lapsia opiskelemaan, sillä he saavat itse luoda oman oppimistilansa ja kalusteet luovat hyvät mahdollisuudet tälle. Kalusteita on helppo liikutella ja säilytysjärjestelmä on modulaarinen, jolloin sen kokoa ja funktiota on helppo muuttaa tilakohtaisesti.

Kalusteiden pääkäyttäjiä ovat alakoulun oppilaat ja mitoituksessa tämä on otettu huomioon. Kalusteita voivat käyttää myös opettajat ja muut käyttäjät, kuten vanhemmat oppilaat tai aikuiset julkisissa ympäristöissä. Kalusteita käytetään erityisesti erilaisissa oppimistilanteissa koulupäivän aikana. Tämän lisäksi ne antavat mahdollisuuden tavaroiden säilytykseen ja teknologian lataukseen. Oppilaat voivat luoda kalusteista ryhmäalueita tai rauhallisemman alueen yksin työskentelyyn.



## 4.2 STUDITUOTTEET

Konseptin tuoteperheen nimi STUDI tulee englannin kielen sanasta study, opiskella. Tuoteperheen STUDI Focus, on suunnattu keskittymistä vaativien tehtävien tekopaikaksi, STUDI Team ryhmien työskentelyyn ja STUDI Learn opetuksen ja oppimisen pisteeksi sekä yhdessä oloon.

Focus ja Team kalusteet ovat ympäriverhoiluja ja pehmeitä istua. Niiden rakenne on tukeva, jotta niistä voidaan koota erilaisia kokonaisuuksia, kuten katsomo. Materiaalina toimii kulutusta hyvin kestävä ja helposti puhdistettava villa-viskoosi yhdistelmä. Tällöin kalusteet sopisivat parhaiten kengättömään kouluun, jossa opetustiloissa olisi akustoiva ja pehmeä lattiamatto.

Learn-säilytyskaluste koostuu koivuisista ovista, runko pinnoitettua lastulevyä, jossa sokkeli magneettipinnoitettu. Vaihtoehtona säilytysjärjestelmän ovet olisi mahdollista saada pinnoitteella, jolloin värimaailmaa on helppo muokata tilan tarpeiden mukaan.

### STUDI Focus S ja STUDI Focus M

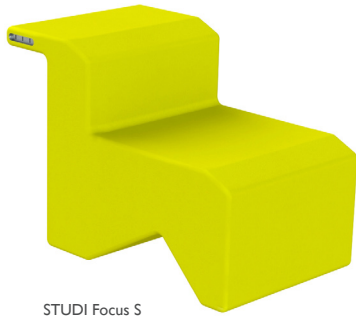
STUDI Focus on istuimen ja tason yhdistelmä. Sen ympärille voi kokoontua 1-4 henkilöä. Siitä voidaan koota ryhmiä tai oppilas voi työskennellä sen ääressä yksin. Focus on kokonaan verhoiltu kaluste, jonka sivusta löytyy teknologian latausmahdollisuus. Lataus tapahtuu esimerkiksi USB-piuhan ja langattoman latauksen kautta. Focusista on mahdollisuus kääntää ympäri eri asentoihin, jolloin siitä saa rennomman istuimen kahdelle henkilölle. Kalusteen tason päätyosa on magneettinen, jolloin se voidaan liittää tukevasti kiinni tuoteperheen STUDI Learn säilytysjärjestelmään. Sirompi kokoinen Focus S voidaan liittää myös Team-ryhmäkalusteseen, jolloin ne luovat yhdessä suuremman katsomon oppilaille.

### STUDI Team

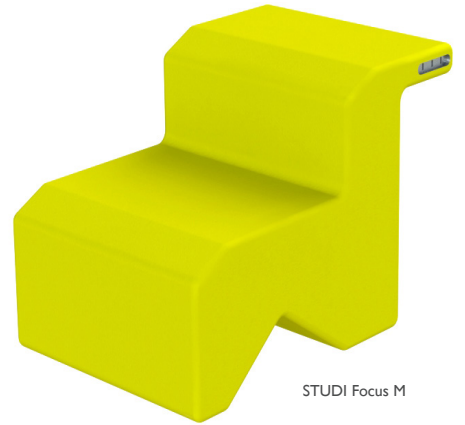
STUDI Team on sohvamainen ryhmäkaluste, joka toimii pysty asentoon nostettaessa tilaa jakavana serminä ja akustisena ratkaisuna. Sen ympärille oppilaat voivat kokoontua suurempana ryhmänä. Team toimii myös yhdessä Focus S:n kanssa. Kun ne kootaan päällekkäin, oppilaat voivat rakentaa avoimen katsomon esimerkiksi esitysten ajaksi. Kun Team-ryhmäkalusteen nostaa pystyasentoon se toimii akustoivana tilanjakajana. Samaan aikaan kalusteen toinen puoli toimii istuimena toisille käyttäjille. Pystyasennossa Teamin korkeus on 1500 mm, jolloin se luo rauhallisen työskentelytilan oppilaille, mutta opettajan on samalla helppo seurata oppilaiden tekemisiä.

### STUDI Learn ja STUDI Learn Floor

STUDI Learn ja Learn Floor ovat tuoteperheen multifunktionaalinen säilytysjärjestelmä. Learn Floor on korkeampi lattiayksikkö, jonka päälle voidaan asettaa yhdestä kolmeen Learn perusyksikköä. Vinoneliön muotoinen yksikkö on yhdisteltävissä muihin yksiköihin ja tällöin Learnista voidaan koota erilaisia kokonaisuuksia eri käyttötarkoituksiin. Yksiköiden mitoitus on mietitty niin, että ne toimivat samaan aikaan istuimina ja säilytyslokerikkoina. Oven sijaan, lokerikot voivat olla myös avonaisia ja niihin voidaan sijoittaa teknologian latauspisteitä. Yksikön sokkeli on magneettinen, jolloin Focus-istuin on helppo kiinnittää ja tukea säilytysjärjestelmään, jos sille on tarvetta. Väliosaa voidaan kiinnittää myös siihen suunniteltu whiteboard-taulu tai heijastuspinta. Säilytysjärjestelmä toimii lisäksi rajaavana elementtinä ja niitä on helppo siirrellä ja liikutella tarpeen mukaan.



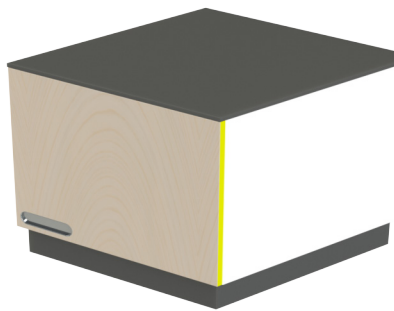
STUDI Focus S



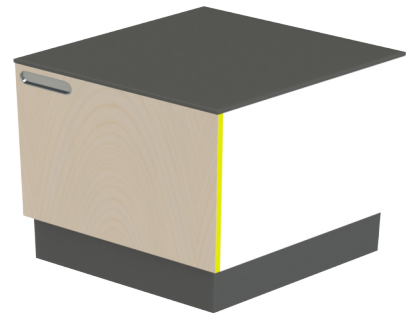
STUDI Focus M



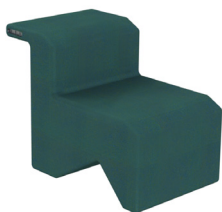
STUDI Focus Team



STUDI Learn

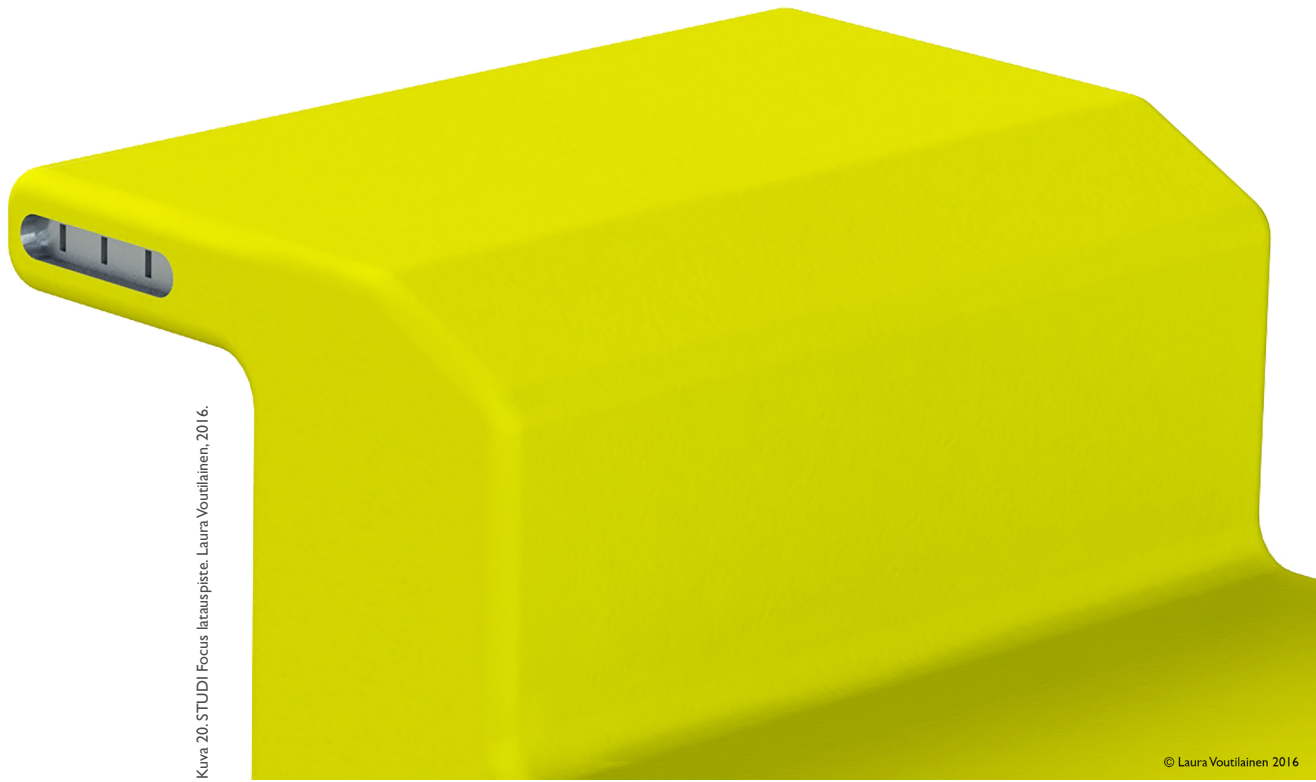


STUDI Learn Floor



Kuva 17. STUDI- tuotteet ja värimallit. Laura Voutilainen, 2016.





Kuva 20. STUDI Focus Irtauspöytä. Laura Voutilainen, 2016.

© Laura Voutilainen 2016



Kuva 21. STUDI Learn yksityiskohda. Laura Voutilainen, 2016.

© Laura Voutilainen 2016

### 4.3 VISUALISOINNIT

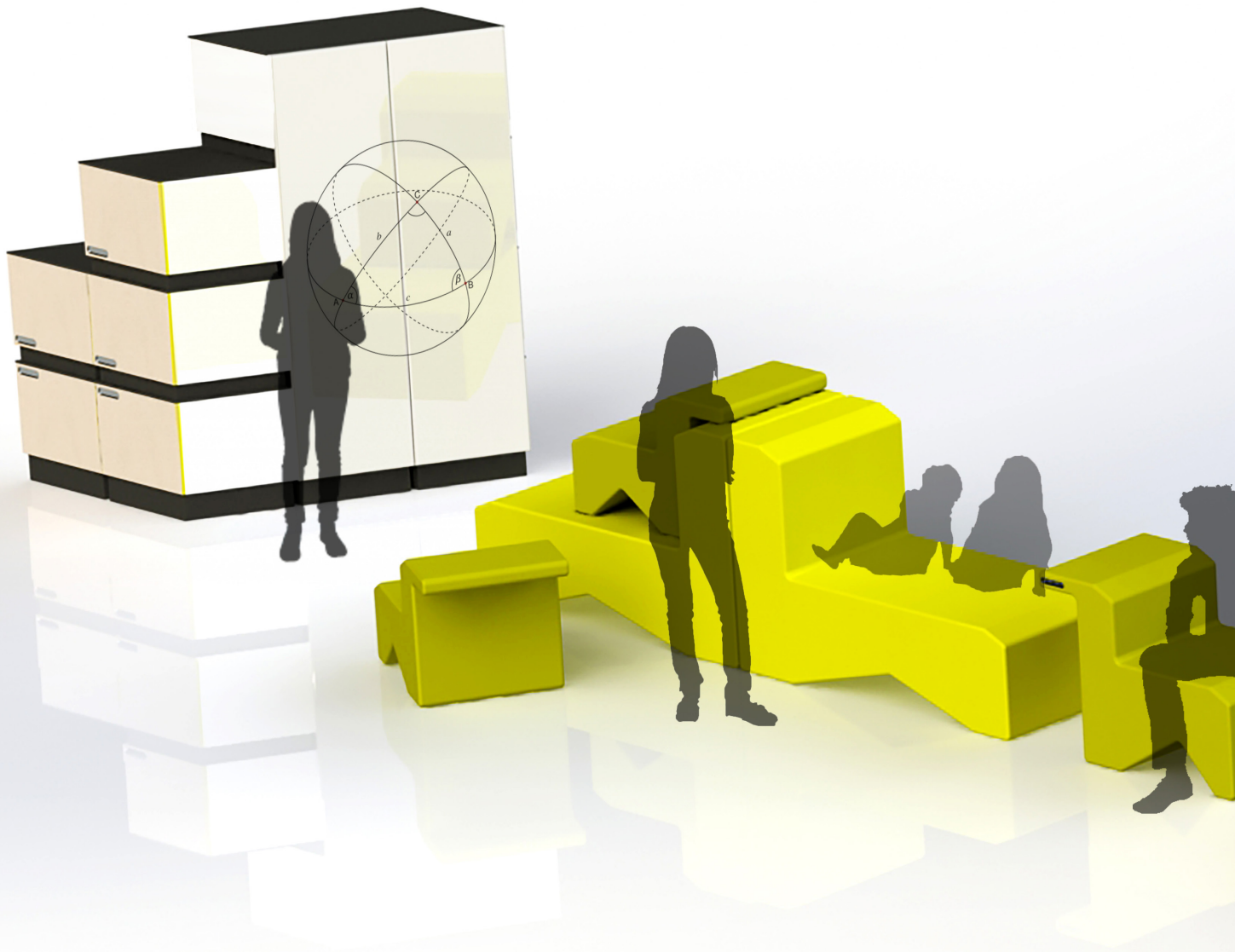


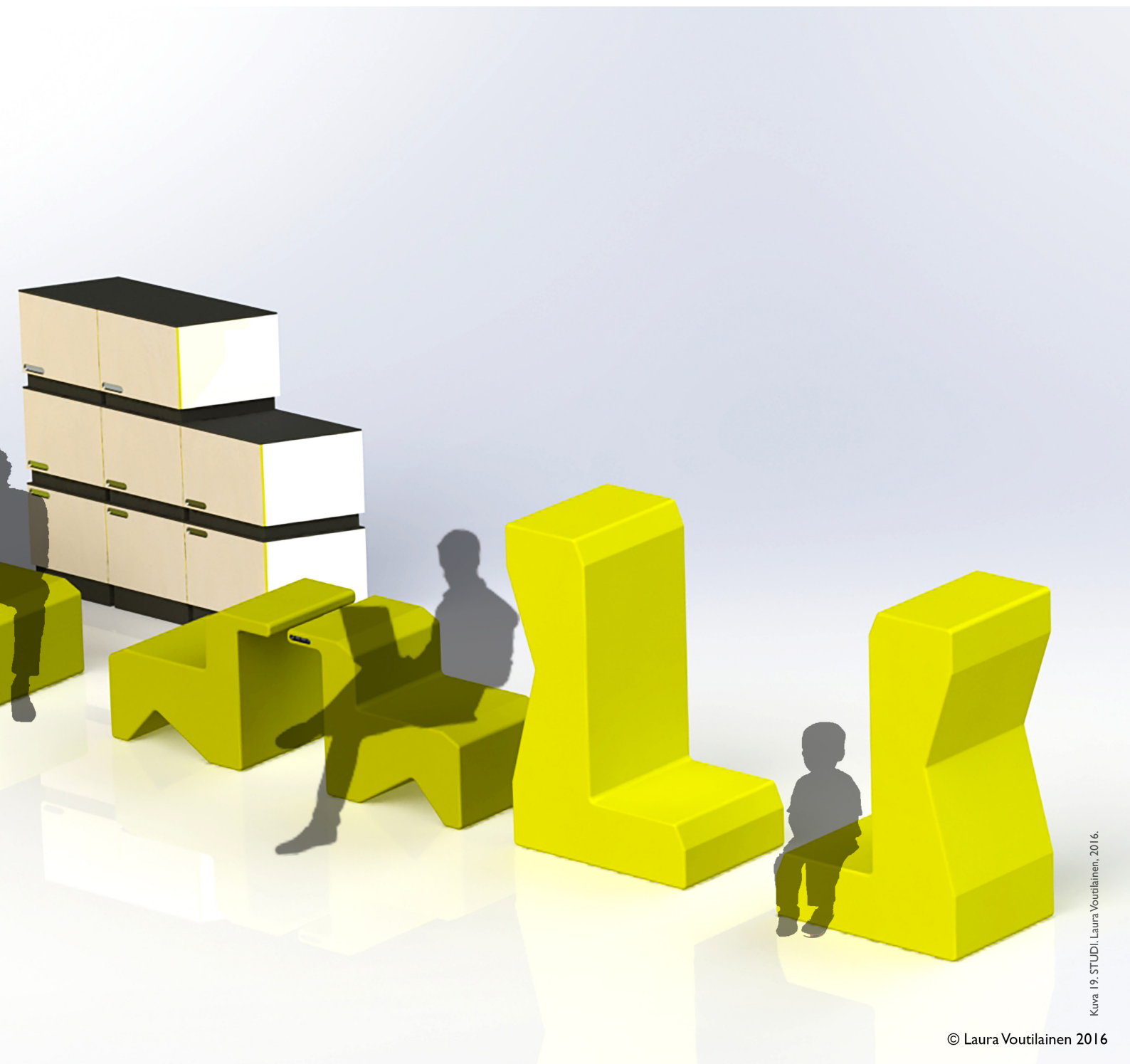




Kuva 18. STUDI. Laura Voutilainen, 2016.

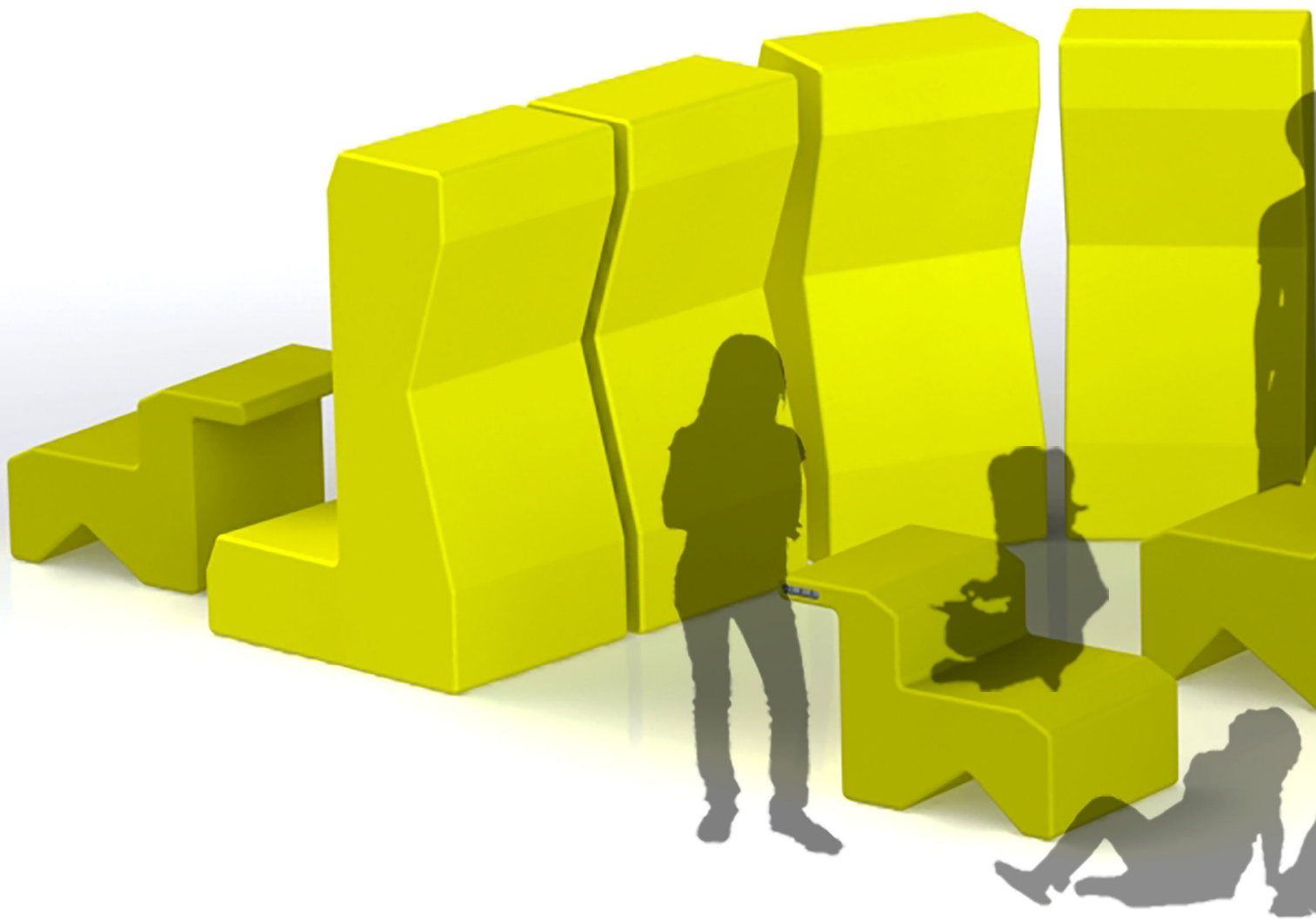
© Laura Voutilainen 2016





Kuva 19. STUDI. Laura Voutilainen, 2016.

© Laura Voutilainen 2016







© Laura Voutilainen 2016

## 5 POHDINTA

Opinnäytetyöni teko alkoi nopealla tahdilla heti viimeisen työharjoitteluni loputtua. Aiheeksi valikoitui koulumaailma ja sen kalusteet, mutta lopullinen työn aihe selkiytyi vasta paljon myöhemmin. Aluksi en ollut selvillä, mitä tekisin ja aikaa kului aiheen rajauksessa ja tiedon etsimisessä. Pääsin yhteistyökumppanini kautta vierailemaan juuri valmistuneessa Onerva Mäen- koulussa ja arkkitehtitoimistossa, josta mukaan jäi paljon ideoita ja ajatuksia. Yhteistyökumppanin saanti opinnäytetyöhön oli mielestäni erittäin positiivinen asia. Näin sain työhöni työelämälähtöisyyttä ja ammatillisesti tämä oli hyvä tapa luoda uusia kontakteja tulevaisuutta ajatellen.

Koulumaailma ja uudenlaiset oppimisympäristöt ovat aiheena todella kiinnostavia ja uppouduinkin monesti etsimään ja lukemaan tietoa, joskus liiankin syvällisesti. Aiheen kiinnostavuus oli työn kannalta positiivinen asia, mutta samalla se hidasti työskentelyä. Lopullista aihetta oli aluksi vaikea rajata ja niin sanotun turhan tiedon etsiminen vei aikaa. Opinnäytetyöstäni jäi siis paljon aiheeseen liittyvää tietoa pois, mutta päätin keskittyä vai muutamaani aihepiireihin. Lopulliseksi aiheeksi valikoituivat oppimistilat ja niiden kalusteet. Oppimisympäristöistä ja tiloista oli helppo löytää tietoa, mutta kalusteisiin viitattiin vain sivulauseessa. Opinnäyte eteni koko ajan, välillä hitaammin ja välillä nopeammin. Mielestäni käytin työhöni kuitenkin enemmän aikaa, kuin olisi ollut tarve. Ajattelen kuitenkin tästä työstä olevan hyötyä minulle ammatillisesti, joten halusin panostaa siihen.

Koska aiheen rajaus venyi, jäi konseptin suunnittelu vähemmälle huomiolle. Tässä olisin tarvinnut järkevää ajankäyttöä. Huomasin myös, miten yksin suunnittelu oli vaikeaa koulussa tehtyjen ryhmätöiden jälkeen. Kaipasin ympärilleni edes muutamaa ihmistä, joiden kanssa olisi voinut keskustella suunnittelun lomassa ja vaihtaa ideoita. Opponenttini kanssa pidimme silloin tällöin lyhyitä suunnitteluhetkiä, joista oli suurta apua. Yksin suunnittelu oli opettavaista ja silloin täytyi tiedostaa, millainen työskentelytapa itsellä toimii ja miten pääsen tavoitteisiini, kun kukaan ei ole vieressä vahtimassa. Toisaalta yksin suunnittelussa oli se hyvä puoli, että vihdoinkin sain suunnitella juuri sellaisia kalusteita, kuin halusin. Itsekritiikki oli luonnosteluvaiheessa todella korkealla ja tämä rokotti prosessin etenemistä. Lopullinen ulkomuoto kalusteille syntyi juuri silloin, kun en yrittänyt liikaa.

Aloitin opinnäytetyöni innokkaasti ja mielessäni pyörivät suuret suunnitelmat. Tämä oli virhe, sillä kun aluksi haukkaa liian suuren palan purtavaksi ja odottaa itseltään liikoja, tulee puolivälissä prosessia takapakkia. Mielestäni työni ei ollut tarpeeksi laaja ja laadukas, mutta verta-sinkin sitä yliopistotason lopputöihin, mikä ei ollut realistista. Onneksi läheiset ja ystäväni olivat tällöin tukemassa minua. Tulevaisuutta ajatellen nyt osaan paremmin asettaa itselleni realistisia tavoitteita ja tiedän taitotasoni.

Loppujen lopuksi olen opinnäytetyöhöni tyytyväinen. Sain kaiken oleellisen tiedon kootua ja kokonaisuus on minun näköiseni. Tavoitteeni oli koota kalusteiden vaatimia ominaisuuksia tulevaisuutta ajatellen ja koen, että onnistuin tässä. Konseptini on toimiva, mutta siinä on vielä paljon kehitettävää. Kalusteiden toimivuutta ja rakennetta pitää miettiä eteenpäin. Niistä voisi rakentaa ensimmäiset karkeat prototyypit, jolloin kalusteiden mittasuhteet tulisivat paremmin esille. Tällöin kalusteita voitaisiin testata käyttäryhmällä eli eri-ikäisillä lapsilla. Lapsille voisi antaa vapaat kädet tuotteiden käyttöön, jolloin voisi syntyä uusia näkökulmia miten kalusteita voitaisiin käyttää ja yhdistellä toisiinsa.

Konseptissani olin suunnitellut, että kalusteisiin on sijoitettu teknologianlatauspiste. Esille kuitenkin nousi, mistä kalusteet saavat virtaa jos niiden täytyy olla helposti liikuteltavia? Tällöin sähköjohdon käyttö ei onnistu. Tulevaisuuden kevyet ladattavat akut tai langaton sähkönsiirto voisivat olla vastaus tähän pulmaan. Säilytysjärjestelmän kaksi erikokoista yksikköä voitaisiin

muuttaa yhdeksi toimivaksi yksiköksi, kun sen mittoja muutettaisiin. Mielestäni yksi yksikkö olisi tuotantotehokkaampi ja tukisi konseptin modulaarisuutta. Myös Focus istuinten erikokoja voisi miettiä uudelleen. Onko kaksi erikokoja hyvä vai olisiko yksi istuin parempi?

Suunnitteluvaiheessa pyrin jättämään kalusteiden valmistuksen ajattelun taka-alalle, jotta se ei jarruttaisi ideointia, mutta silti se puski jonkin verran läpi. Tämä kertonee, että jotain kehitystä ammatillisessa mielessä on tapahtunut. Nykyään suunnittelen toteutettavia kalusteita, joiden rakennekin toimii jo jollain tasolla.

## LÄHTEET

IKKELÄ-KOSKI, TUULIA. 2016. Oppimispäällikkö, Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri, Onerva. Jyväskylä. 4.2.2016. Haastattelu.

KEKKONEN, T. 2016. Ilmiöpohjainen oppiminen ja opetus. [viitattu 2016-02-08] Saatavissa: <http://ilmiopohjaisuus.ning.com/>

KUUSKORPI, M. 2012. Väitöskirja. Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö – Käyttäjälähtöinen muunneltava ja joustava opetustila. [viitattu 2016-02-15]. Saatavissa: <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/76724/vaitoskirja2012Kuuskorpi.pdf>

LONKA, K. 2014. Oivaltava oppiminen. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

MATTILA P. 2013. Oppimisympäristön kehittäminen on pedagogisen toimintaympäristön muutosprosessi. Teoksesta P. SILANDER (toim.). Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen. [viitattu 2016-02-11]. Saatavissa: <http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/66101d804a15b6dfb959fdb546fc4d01/Johtajuudella+toimintakulttuurin+muutokseen.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=66101d804a15b6dfb959fdb546fc4d01>

NEVARI, J. 2013. Opinnäytetyö. Oivaltamo, Avautuva oppimistila. [viitattu 2016-02-15]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201305097491>

OPETUSHALLITUS. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.

PALONEN T., KANKAANRANTA M., TIRRONEN M. & ROTH J. (2011). Tieto- ja viestintäteknikan käyttöönotto suomalaiskouluissa – haasteita ja mahdollisuuksia. Teoksesta M. KANKAANRANTA & S. VAHTIVUORI-HÄNNILÄ (toim.). Opetusteknologia koulun arjessa II. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

RAKENNUSTIETO OY. 2008. RT 96-10939 Koulurakennus, tilasuunnittelu. [viitattu 2016-04-18]. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/kortistot/tuotteet/103083.html.stx>



## KUVALUETTELO

Kuva 1. Koulu tulevaisuudessa. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 2 . Onerva Mäen koulu- kollaasi. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 3. Martela, Diagonal. Saatavissa: [http://www.martela.fi/files/products/diagonal\\_091124\\_02.jpg](http://www.martela.fi/files/products/diagonal_091124_02.jpg)

Kuva 4. Martela, The Wall. Saatavissa: [http://www.martela.fi/files/products/the\\_wall\\_03.jpg](http://www.martela.fi/files/products/the_wall_03.jpg)

Kuva 5. Isku, Kivikko. Saatavissa: [https://www.isku.fi/Image/products/Kivikko\\_020514.jpg](https://www.isku.fi/Image/products/Kivikko_020514.jpg)

Kuva 6. Isku, Kaari. Saatavissa: [https://www.isku.fi/Image/products/Kaari\\_010415\\_11.jpg](https://www.isku.fi/Image/products/Kaari_010415_11.jpg)

Kuva 7. Filosa, Bricks Lounge. Skannaus yrityksen omasta esitteestä, 2016.

Kuva 8. Filosa, Bricks Storage. Skannaus yrityksen omasta esitteestä, 2016.

Kuva 9. RT 09-11138 Ihmisen mitat ja ulottuminen.

Kuva 10. RT 09-11138 Ihmisen mitat ja ulottuminen.

Kuva 11. Konseptin eri osa-alueet. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 12. Muotokielitaulu. Kuvat [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com), grafiikka tekijän oma. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 13. Luonnoksia. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 14. Luonnoksia. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 15. Visualisointi. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 16. Konsepti. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 17. STUDI- tuotteet ja värimallit. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 18. STUDI visualisointi. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 19. STUDI visualisointi. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 20. STUDI Focus latauspiste. Laura Voutilainen, 2016.

Kuva 21. STUDI Learn yksityiskohta. Laura Voutilainen, 2016.

# LIITTEET

## KYSELYN VASTAUKSET

## LIITE I (5)

Sukupuoli: nainen

Ikä: 25

Koulutusohjelma/ala: kielten aineenopettajan koulutus (humanistinen tiedekunta), filosofian maisteri

### **1. Mitä hyviä ja huonoja puolia näet uusissa oppimistavoissa ja tiloissa (esim. ilmiöpohjainen oppiminen, solukoulut...)?**

En ehkä suoranaisesti heti yhdistä uusia oppimistapoja siihen, että opetustiloja tulisi miettiä uudelleen. Näkisin, että uusi ops ja tulevaisuuden koulu kuitenkin haluavat panostaa enemmän vuorovaikutukseen ja yhdessä tekemiseen, minkä vuoksi tilojen ja kalusteiden olisi hyvä olla sellaisia, että ne tukisivat ryhmätöiden tekemistä. Tähän liittyy siis kalusteiden liikuteltavuus, mahdollisesti erilaiset työskentelynrkkaukset tai muut tilat, joita voidaan tarvittaessa jakaa ja/tai yhdistää isommiksi tai pienemmiksi kokonaisuuksiksi. En kuitenkaan koe, että esim. ilmiöpohjainen oppiminen muuttaisi mitenkään radikaalisti opetustiloja.

Yleisesti ottaen muistelen, että suomalaisten oppilaiden kouluviihtyvyys ei tutkimuksissa ole osoittautunut mitenkään erityisen hyväksi, mille on varmasti useita eri syitä. En tiedä, onko tilojen viihtyvyys millään lailla suoraan verrannollinen noihin tutkimustuloksiin, mutta voisin kuvitella, että työskentelytiloihin panostaminen voisi näkyä positiivisesti oppilaiden oppimistuloksissa ja yleisesti koulun ilmapiiriä parantavana tekijänä. Muutokset voisivat olla pieniäkin; pieni kirjasto-luokka kouluun, omia välkätiloja ja sinne peli- ja leikkivälineitä, viihtyisiä istuskelutiloja jne.

### **2. Millaisessa oppimisympäristössä haluaisit päästä valmistuessasi opettamaan ja millaisia tilat ja sen kalusteet olisivat? Kerro ideaali tilanne.**

Idealitilanteessa luokka olisi tilava ja siellä olisi hyvin tilaa niin pulpeteille ja tuoleille kuin myös muulle liikkumiselle. Integraation myötä tulevaisuuden luokissa on myös varmasti paljon enemmän erityisoppilaita, mikä voi tarkoittaa esim. pyörätuoleilla liikkuvia oppilaita, joille helppokulkuinen ja avara tila on erityisen tärkeä. Pulpetit ja tuolit olisivat mielelläni säädettäviä oppilaiden koon ja mieltymyksen mukaan, myös seisaaltaan työskentely olisi mahdollista. Istuimina voisivat toimia ihan säädettävät tuolit. Jumbapallojen toimivuudesta istuimina en osaa sanoa paljoa, mutta voisivat olla mahdolliset, jos oppilaat tykkäävät enemmän. Niiden säilyttäminen vaatii kylläkin hieman enemmän vaivaa. (Jostain luin, että jotkut luokat esim. nostavat jumbapallot koulun jälkeen pulpetin päällä olevalla lautasella, jotta siivooja voi siivota luokan ja pallot pysyvät jossain paikoillaan.) Pöydät voisivat toisaalta olla myös pyöreitä (tässä vain on usein ongelmia näkyvyyden kanssa, joku on aina selin opettajaan päin jne.) Kalusteet olisivat kevyitä, helposti siirrettäviä, jotta niitä voitaisiin asetella esimerkiksi ryhmiksi tai siirtää kokonaan sivuun tarvittaessa. Luokassa voisi myös olla muutamia ns. oleskelualueita, kuten sohva ja fatboy-istuimia sekä pöytiä, joilla oppilaat voisivat työskennellä. Luokassa olisi käytetty paljon luonnonvaloa, mutta toisaalta itse valaistus olisi tehokas. Luokan värimaailma olisi melko harmoninen, väriä sinne voisi tuoda tehosteseinällä, oppilaiden töillä, tauluilla ja julisteilla. Yhdessä seinässä voisi olla maalattuna maailman kartta. Ikkunoissa olisi verhot ja lattialla voisi olla mahdollisesti muutama räsymatto. Kirjahyllyjä ja muuta säilytystilaa olisi myös hyvä olla. Luokassa olisi myös allergiaystävällisiä viherkasveja. Muita luokan elementtejä olisivat liitutaulu, videotykki, dokumkamera (Elmo) sekä mahdollisesti älytaulu. Opettajan työpisteellä olisi säädettävä pöytä ja tuoli sekä läppäri. Haluaisin oman luokkani olevan mahdollisimman kotoisa ja viihtyisä, siellä voisi kulkea villasukat jalassa ja tila olisi kokonaisuudessaan innostava ja inspiroiva.

### **3. Mitä hyviä ja huonoja puolia koet nykypäivän perinteisissä luokahuoneissa ja niiden kalusteissa?**

+ perinteinen liitutaulu/fläppitaulu: Monesti laitteet pettävät, jolloin liitutaulu on paras ja helpoin tapa saada näkyville

tekstiä, kuvia yms. Voidaan käyttää myös monipuolisesti tunnilla (pelit, leikit, oppilaat kirjoittavat omia mielipiteitään keskustelujen jälkeen, kootaan yhdessä asioita ylös jne.)

- usein raskaat ja säätämättömät tuolit ja pulpetit: Hankalat siirtää esim. ryhmiiksi. Eivät ole myöskään usein ergonomisia.
- Luokkien ahtaus: Suuret oppilasmäärät ja liian pienet luokat
- Joskus vanhoissa luokissa luokan etuosassa on korotettu osuus opettajalle: Ei ole enää tätä päivää
- Usein luokat ovat karuja ja kolkkoja, niiden värimaailmat ja tekstiilit ovat vähäisiä ja mitäänsanomattomia. Viihtyvyys puuttuu.
- Valaistus usein huono.
- Äänentoisto usein toimimaton tai huono. Esim. juurikin kielten opetuksessa kuunnellaan ja katsellaan paljon videoita, kappaleita jne., jolloin kunnolliset kaiuttimet olisivat tarpeen.

#### **4. Mitä mieltä olet teknologian yleistymisen opetuskäytössä? Pitäisikö tämä ottaa paremmin huomioon opettajien ja oppilaiden kalusteissa (laitteiden lataus mahdollisuus jne... )?**

Teknologian käyttö tulee varmasti lisääntymään jatkossa, vaikka toisaalta en usko, että esimerkiksi oppikirjoista tullaan luopumaan kokonaan. Fiksusti käytettynä ja opetusta rikastuttavana asiana teknologia on hyvästä, mutta sitä ei tulisi käyttää opetuksessa vain pakon sanelemana. Olen nähnyt kouluissa ainakin ns. padikärriä, joille olisi tietysti hyvä olla luokassa tilaa. Toisaalta usein kärriä säilytetään jossain lukolisessa tilassa, missä myös padien lataus tapahtuu. Jonkinlainen latausasema luokassa voisi olla ihan hyvä ratkaisu.

Älytaulukin alkaa olla luokassa arkipäivää (Onko jo osittain vanhentunutkin juttu? Toisaalta kaikkialla ei niihin ole varaa eikä näin joka koululla todellakaan sellaisia ole.) Norssilla, missä tein opetusharjoittelut, oli yhdessä luokassa kolme älytaulua, mikä tuntui ihan hullulta. Ensinnäkään ne eivät aina toimineet ja monesti tuntui hassulta käyttää niitä kaikkia. Kaikkien käyttöä pystyi kyllä säätämään erikseen. Plussana tauluissa oli se, että kaikki varmasti näkivät (taulut molemmissa päädyissä sekä yhdellä sivuseinällä) ja tauluja pystyi siis käyttämään erikseen, eli jokaiselle taululle sai vaihtaa eri tehtävän ohjeen, jos halusi esim. jakaa luokan ryhmiin ja antaa jokaiselle ryhmälle eri tehtävän tehtäväksi.

Kielistudiotyöskentely tulee myös ehkä yhä enemmän luokkiin, eli langattomat kuulokkeet ja niiden toimiva käyttö olisi iso plussa luokassa. Harvoin luokissa on myös kunnollisia kaiuttimia yhdistettynä tietokoneeseen/läppäriin eli sellaiset voisivat olla tosi hyödylliset ja tarvittavat.

Sukupuoli: Nainen

Ikä: 21

Koulutusohjelma/ala: Erityispedagogiikka

**1. Mitä hyviä ja huonoja puolia näet uusissa oppimistavoissa ja tiloissa (esim. ilmiöpohjainen oppiminen, solukoulut...)?**

Koen ilmiöpohjainen oppimisen ja uudet oppimisympäristöt mahdollisuutena toteuttaa eriytettyä ja yksilöllistä opetusta sekä laaja-alaisia oppimisen tavoitteita. Oppiainekohtaisesta lähestymistavasta siirtyminen kohti kokeilevampaa, tutkivampaa ja oppilaslähtoisempää opetusta vaatii toteutuakseen paljon suunnittelua, opettajien välistä yhteistyötä ja joustavia tilaratkaisuja, mikä voi tuottaa haasteita koulukohtaisesti. Erilaiset oppimisympäristöt mahdollistavat myös erilaisten vahvuuksien ja lasten luovuuden hyödyntämisen perinteistä luokkatilaa paremmin.

**2. Millaisessa oppimisympäristössä haluaisit päästä valmistuessasi opettamaan ja millaisia tilat ja sen kalusteet olisivat? Kerro ideaali tilanne.**

Tulevaisuuden oppimisympäristöiltä toivoisin riittävästi erilaisia tiloja, jotta oppimisen eriyttäminen olisi helpompaa ja esimerkiksi rauhallista työskentelytilaa vaativat oppilaat pystyttäisiin huomioimaan paremmin. Oppilailla tulisi olla luokkatilassa henkilökohtainen työpöytä ja tuoli, mutta ne voisivat olla jotain aivan muuta kuin pulpetti ja kova tuoli. Joidenkin oppilaiden kohdalla esimerkiksi pehmeä tai pomppiva tuoli voi auttaa keskittymisessä. Mielestäni jokaisella oppilaalla voi olla oma persoonallinen tila luokassa, eikä kaikilla tarvitse olla täysin samanlaista työpöytää ja tuolia. Kalusteiden tulisi olla helposti siirrettävissä ja muunneltavissa erilaisiin tarkoituksiin. Lisäksi luokassa olisi hyvä olla runsaasti vapaata tilaa, jota voidaan hyödyntää jatkuvasti. Riittävästi tilaa tulisi löytyä myös oppikirjoille ja muille välineille – jokaisella oppilaalla voisi olla esimerkiksi oma hylly päivittäisiä tavaroita, askarteluja yms varten. Luokahuone voisi olla ”luokan näköinen” eli oppilaat saisivat osallistua luokan koristeluun ja tuoda esimerkiksi omia tyynejään halutessaan alustoiksi. Koko koulun tasolla toivoisin tiloja, joissa oppilaat voivat rauhoittua tai puuhastella päivän aikana tai esimerkiksi piirtää ja askarrella. Aktiivisemman koulupäivän mahdollistamiseksi koulussa voisi olla jokin liikuntasalia pienempi liikuntatila, jonne olisi mahdollisuus mennä ja jossa olisi paikalla valvoja esimerkiksi muutamalla välitunnilla tai ruokailun jälkeen.

**3. Mitä hyviä ja huonoja puolia koet nykypäivän perinteisissä luokahuoneissa ja niiden kalusteissa?**

Hyvänä puolena näen selkeyden ja sen, että jokaisella oppilaalla on oma konkreettinen tila. Huonoina puolina valitettavan ahtauden, vaikeasti muunneltavuuden, värittömyyden, opettajalähtöisyyden oppilaiden huomioimisen sijaan. Lisäksi opetus rajoittuu hyvin paljon ainoastaan yhteen luokkatilaan, eikä koulun tasolla ole mahdollisuuksia työskennellä kovinkaan vaihtelevissa ympäristöissä.

**4. Mitä mieltä olet teknologian yleistymisen opetuskäytössä? Pitäisikö tämä ottaa paremmin huomioon opettajien ja oppilaiden kalusteissa (laitteiden lataus mahdollisuus jne...)?**

Suhtaudun teknologiaan avoimesti ja näen erilaiset sovellukset hyödyllisinä opetuksessa. Monet oppilaat ovat luontaisesti kiinnostuneita ja aktiivisia erilaisten sovellusten, pelien ja mobiililaitteiden käyttäjinä, joten on luonnollista hyödyntää tätä osaamista myös koulussa. Haasteena näen osittain oppimisen seuraamisen ja arvioinnin, sillä oppilaiden toimintaa voi olla vaikeampi havainnoida (oppilas saattaa esimerkiksi oppia ulkoa vastauksia tai tehdä jotakin epäolennaista oppimistehtävien parissa). En vielä osaa arvioida kalusteiden mahdollisia lisäominaisuuksia, mutta varmasti tällaiset kysymykset nousevat ajankohtaiseksi mobiililaitteiden yhä yleistyessä.

Sukupuoli: mies

Ikä: 20

Koulutusohjelma/ala: luokanopettajakoulutus

**1. Mitä hyviä ja huonoja puolia näet uusissa oppimistavoissa ja tiloissa (esim. ilmiöpohjainen oppiminen, solukoulut...)?**

- Hienoa että oppimistavat -ja ympäristöt ovat monipuolestuneet. Ilmiölähtöinen opetus tuo opetuksen lähemmäs lapsen kokemusmaailmaa ja vie opetusta myös ulos koululuokasta lähiympäristöön. Ongelma tähän asti on ollut opetuksen yksipuolisuus ja oppilaiden passiivisuus kun nämä istuvat pulpeteissa oppituntien aikana. Ilmiölähtöisyys ja oppilaskeskeisyys tarjoaa uudenlaisia oppimiskokemuksia lapsille, kun opettaja ei toimi samankaltaisena tiedonlähteenä kuin ennen vanhaan. Uudet ja modernit oppimistilat antavat paremmin virikkeitä oppimiseen ja toiminnallisuuteen.

**2. Millaisessa oppimisympäristössä haluaisit päästä valmistuessasi opettamaan ja millaisia tilat ja sen kalusteet olisivat? Kerro ideaali tilanne.**

- Haluaisin sellaisen luokkahuoneen joka on hyvin muuntautumiskykyinen: tuolia ja pöytiä olisi vaivatonta siirrellä paikasta toiseen. Klassisista pulpeteista voitaisiin luopua ja ne voitaisiin korvata käteville pienillä sekä liikkuvilla tasoilla. Oppilaiden tuolit voivat olla hieman heille mukavimmat. Luokasta voisi löytyä myös esim pari säkkituolia tai jumppapalloa, jotka olisivat oppilaiden käytössä. Luokasta löytyisi teknologiaa kuten älytaulu, ehkä ipadeja oppilaille ja tietokone. Oppilaiden kädenjälki kuuluu näkyä luokassa ja heidän töitään löytyisi luokasta. Optimaalista olisi, että koulun lähiympäristöstä löytyisi opetuksessa hyödynnettäviä ympäristöjä esimerkiksi metsän, järven, museon tai kirjaston kaltaisia asioita. On tärkeää päästä myös ulos luokkahuoneesta oppimaan.

**3. Mitä hyviä ja huonoja puolia koet nykypäivän perinteisissä luokkahuoneissa ja niiden kalusteissa?**

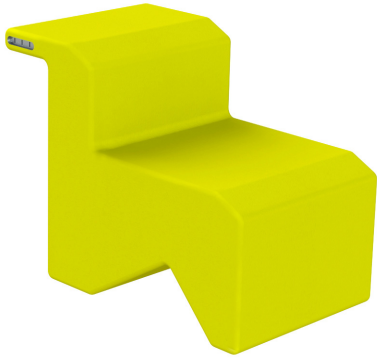
- Perinteiset pulpetit ovat tönkköjä, tilaa vieviä ja vanhanaikaisia. Usein luokkatilat ovat hyvin ahtaita ja syynä tähän usein ovat juuri pulpetit. Teknologia on onneksi yleistynyt luokassa ja helpottanut opettajan työtä. Tilaa pitäisi pystyä hyödyntämään paremmin. Säilytystilaa tarvikkeille yms luokista löytyy hyvin.

**4. Mitä mieltä olet teknologian yleistymisen opetuskäytössä? Pitäisikö tämä ottaa paremmin huomioon opettajien ja oppilaiden kalusteissa (laitteiden lataus mahdollisuus jne...)?**

- On mielestäni hyvä, että koulussa käytetään oppilaiden arjessa olevaa teknologiaa, kuten tietokoneita, tabletteja sekä myös älypuhelimia. Tämä tuo helposti lisää elämyksellisyyttä oppimiseen ja suomalaisessa koulussa oppilaat viihtyvätkin huolestuttavan huonosti. Vielä täytyy kuitenkin olla kriittinen sähköiselle oppimismateriaalille, jota markkinoidaan kouluille, sillä nämä ovat melko uusi ilmiö opetuksessa ja kehitysvaiheessa. Koulusta tulisi löytyä edes muutamia ipadeja joita voitaisiin hyödyntää opetuksessa. Monesti on käytössä ipad-kärryjä joissa niitä kuljetetaan ja ladataan. Teknologian yleistymistä tulisi ottaa huomioon ehkä latauspaikkojen sekä laitteiden säilytyspaikkojen suhteen paremmin. Turvallinen säilytyspaikka oppilaiden omille laitteille pitäisi löytyä.

MITTAPIIRROKSET

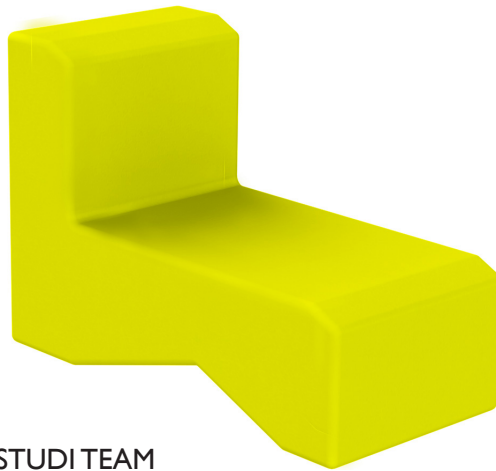
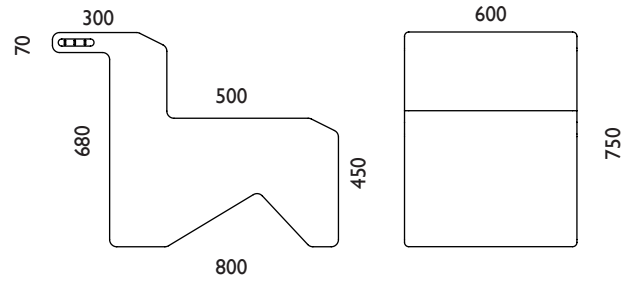
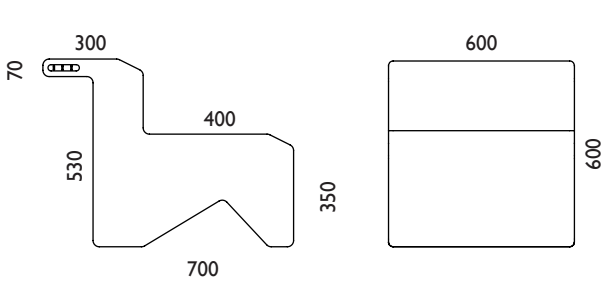
LIITE 4 (5)



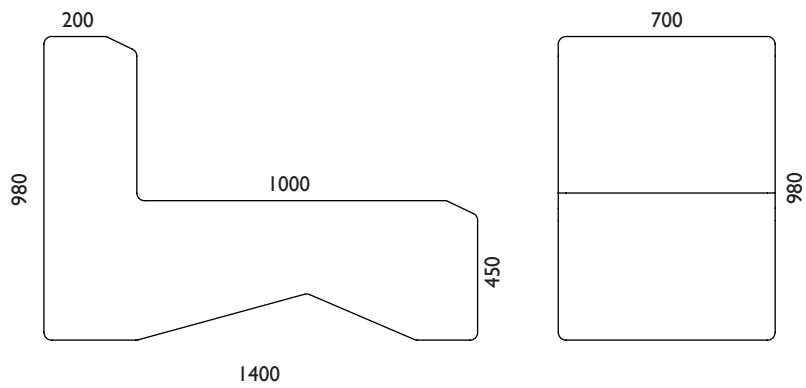
STUDI FOCUS S

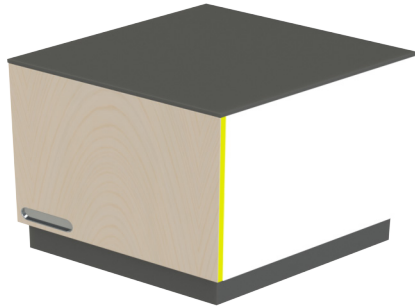


STUDI FOCUS M

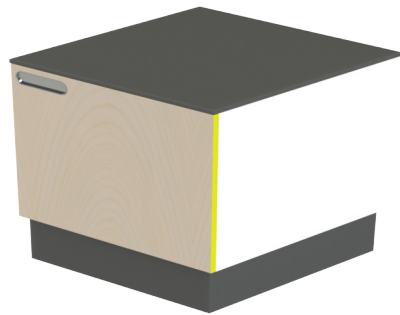
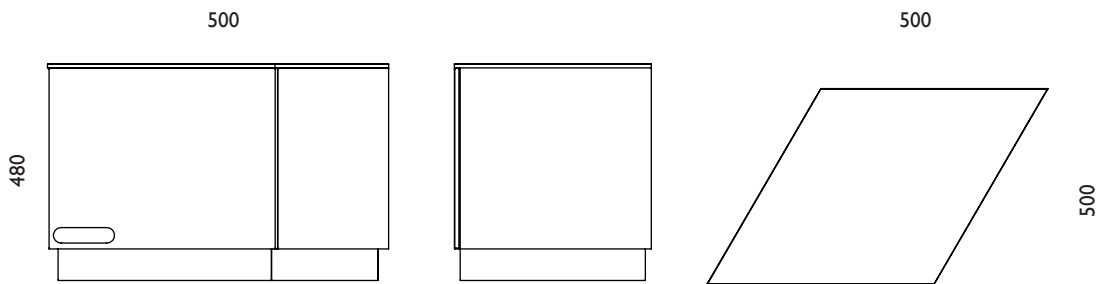


STUDI TEAM





STUDI LEARN



STUDI LEARN Floor

