

YLÄKOULUN OPPIMISTILAT

Muunneltavia ja funktionaalisia tilaratkaisuja oppimistiloihin

Anni Savolainen Kuopion Muotoiluakatemia Tuotemuotoilu



Savonia-ammattikorkeakoulu
Kuopion Muotoiluakatemia
Muotoilun koulutusohjelma
Tuotemuotoilu, Tila- ja kalustemuotoilu

Anni Savolainen

YLÄKOULUN OPPIMISTILAT

Muunneltavia ja funktionaalisia tilaratkaisuja oppimistiloihin

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää yläkoulujen oppimistilojen nykytilannetta. Tarkoituksena oli löytää uusia ratkaisuja oppimistiloihin niin, että ne vastaisivat nykyaikaista opetusta ja oppimista. Työssä käsiteltiin hyvän oppimistilan ominaisuuksia eli sitä, mitä kaikkea sitä suunnitellessa on otettava huomioon. Tarkoituksena oli löytää ratkaisuja siihen, kuinka tiloilla voitaisiin vaikuttaa opiskelijoiden oppimismotivaatioon ja koulussa viihtymiseen. Työn yhtenä tärkeänä pyrkimyksenä oli koulutilojen käyttöasteen nostaminen eli se, kuinka tilat olisivat mahdollisimman hyvin muunneltavissa ulkopuolisiin tapahtumiin ja tilaisuuksiin.

Työn osat ja säilytyspaikat:

3035:1 Raportti, 50 s., Taitemian kirjasto

Opinnäytetyö 3035/2011
TIIVISTELMÄ

Tulevaisuuden koulusuunnitteluun liittyvää aineistoa kerättiin kirjoista ja internetistä, sekä asiantuntijahaastattelun ja osallistuvan suunnittelun kautta. Tärkeimpänä lähdeaineistona toimivat opetushallituksen oppimisympäristöihin liittyvät julkaisut. Tarkoituksena oli tutkia, millaisia tulevaisuuskonsepteja ja tutkimuksia maailmalla on viime vuosina tehty kyseisestä aiheesta. Kerätyn aineiston pohjalta mallinnettiin kolmiulotteinen oppimistilojen kokonaisuus, jonka avulla pyrittiin kuvaamaan ihanteellista yläkoulun oppimistilaa. Tavoitteena oli suunnitella mahdollisimman joustavat ja muunneltavat tilat, niin rakenteellisesti kuin kalustuksenkin osalta. Tilat suunniteltiin niin, että ne mahdollistaisivat monenlaisen opettamisen ja erilaiset oppimistilanteet, jolloin tuetaan erilaisilla oppimistyyyleillä oppivia henkilöitä. Työn tarkoituksena oli kehittää oppimistiloja sekä herättää keskustelua tilasuunnittelun tärkeydestä ja merkityksestä oppimistiloissa.

Asiasanat:

Oppimisympäristö, koulutilojen suunnittelu

Savonia University of Applied Sciences
Kuopio Academy of Design
Degree Programme in Design
Product Design, Interior and Furniture Design

Anni Savolainen

LEARNING ENVIRONMENTS IN SCHOOLS FROM 7TH TO 9TH GRADES
Alterable and Innovative Solutions to Learning Environments

Abstract

The aim of my thesis was to investigate the present status of learning environments in schools from 7th to 9th grades. The aim was to find new solutions to the learning environments so that they could correspond to modern teaching and learning. The characteristics of a good learning environment as well as things that should be considered when planning a new learning environment were investigated in this thesis. The purpose was to find solutions to how the learning environment could contribute to the motivation and comfort of the students in the school. One important aim of the thesis was to plan new learning environments so that the utilization rate of the school facilities could be improved. This means that the facilities should be easily altered for outside use and functions.

Parts of the works and where deposited:

3035:1 Report, 50 p., Taitemia Library

Final project with thesis 3035r/2011
ABSTRACT

Literature concerning future school planning was gathered from books and the Internet as well as by an expert interview and participatory planning. The most important reference material were the National Board of Education's publications concerning learning environments. The goal of the literature investigation was to find out what kind of future concepts and research has been carried out internationally about this matter in the recent years. Based on the literature a three-dimensional learning environment was planned and modeled. The aim was to plan an idealistic learning environment for grades from 7th to 9th. The planned facility was aimed to be flexible and alterable by its structure and furniture. The facility is supposed to enable different kind of teaching and different kinds of learning situations to support students with various learning styles. The goal of the thesis was to evolve modern learning environments and to evoke conversation about the importance and meaning of learning environment planning.

Keywords:

Learning environment, school designing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	3
2	AIHEENVALINNAN TAUSTA.....	4
3	KOULUN OPPIMISYMPÄRISTÖ.....	6
	3.1 Oppimisympäristö-käsite.....	6
	3.2 Muutokset oppimisympäristössä ja opettajan roolissa.....	7
	3.3 Oppiminen.....	8
4	KOULUSUUNNITTELU.....	9
	4.1 Koko yhteiskunnan kulttuuri- ja toimintakeskus.....	9
	4.2 Koulurakennuksen symbolisia merkityksiä.....	9
	4.3 Joustava opiskelu.....	10
	4.4 Uudenlaiset oppimistilat.....	10
	4.4.1 Virtuaalihuone.....	10
	4.4.2 Ryhmätyöskentelytilat.....	11
	4.4.3 Kohtaamistilat.....	11
	4.4.4 Ulkotilat.....	11
	4.5 Koulusuunnittelun trendit.....	12
	4.5.1 Osallistuva suunnittelu.....	12
	4.5.2 Muunneltavuus.....	12
	4.5.3 Tekniikka.....	13
	4.5.4 Kestävä kehitys.....	13
5	OPPIMISTILA.....	14
	5.1 Asiantuntijahaastattelu: Erkko Helin, tilahallintapäällikkö Kuopio.....	15
	5.2 Oppilaiden ideoita oppimistiloihin.....	17
	5.3 Opetustilaa koskevat määräykset.....	19
	5.4 Tilassa huomioitavia asioita.....	20
	5.4.1 Ilmanvaihto.....	20
	5.4.2 Lämpöolot.....	20
	5.4.3 Ääniolosuhteet.....	20
	5.4.4 Valaistus.....	21
	5.5 Erilaisia tilaratkaisuja oppimistiloihin.....	22
	5.5.1 Design by learning- konsepti.....	22
	5.5.2 Ed/ge.....	24

6	OPPIMISTILAN SUUNNITTELU YLÄKOULUUN..	26	7	POHDINTA	44
	6.1 Toiminnot ja muunneltavuus	26		KUVALUETTELO	46
	6.2 Viihtyisyys	27		LÄHTEET	48
	6.3 Tilojen rakenne ja käyttö	29			
	6.3.1 A Ryhmäyöskentely-/luentotila	30			
	6.3.2 B Luento-/yksityöskentelytila	31			
	6.3.3 C Ryhmäyöskentely-/vapaa-ajantila	32			
	6.3.4 D Käytävä ja E ulkotila	33			
	6.4 Kalustepohja 1	34			
	6.4.1 A Ryhmätila/luentotila	34			
	6.4.2 B Luento/yksityöskentelytila ja C Ryhmäyöskentelytila/vapaa-ajantila	35			
	6.5 Kalustepohja 2	39			
	6.5.1 A Ryhmätila/luentotila	39			
	6.5.2 B Luento/yksityöskentelytila	39			
	6.5.3 C Ryhmäyöskentelytila/vapaa-ajantila	39			
	6.6 Oppimistilassa käytettävä tekniikka	42			
	6.6.1 Interaktiivinen esitystaulu	42			
	6.6.2 Dokumenttikamera	43			
	6.6.3 Laptop-kaappi	43			

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena ovat yläkoulujen oppimistilat. Tutustun työssäni tämän hetkiseen tilanteeseen siitä, millaisissa ympäristöissä yläkouluikäiset nuoret opiskelevat. Tutkin, kuinka tilat tukevat nykyaikaista oppimista ja opettamista, sekä kuinka hyvin näissä tiloissa pystytään toteuttamaan opetussuunnitelmien kriteerit hyvästä oppimisympäristöstä. Pohdin, kuinka paljon koulusuunnittelulla on vaikutusta kouluissa viihtymiseen ja koulumenestykseen.

Kerään tulevaisuuden koulusuunnitteluun liittyvää aineistoa kirjoista ja internetistä, sekä asiantuntija haastatteluiden ja osallistuvan suunnittelun kautta. Tutkin, millaisia tulevaisuuskonsepteja ja tutkimuksia maailmalla on tehty viime vuosina. Keräämäni aineiston pohjalta mallinnan kolmiulotteisen oppimistilan. Vien konseptin suunnitteluasteelle eli työn kalusteet ja materiaalit ovat suuntaa antavia. Valitsen työhöni kuvitteellisen tilan, jolloin suunnittelu on vapaampaa ja mielestäni myös antoisampaa. Koulurakennus sisältää paljon erilaisia tiloja, joten suunnittelu on rajattava tiettyihin tiloihin. Valitsen suunniteltavaksi kohteeksi yleisopetustilan eli tilan, jossa pidetään aineopetusta. Lähtöajatuksena on suunnitella yksi tila, jota saadaan muunneltua erilaisiin oppimistilanteisiin. Otan mallinnuksessa huomioon myös luokkatilojen viereiset tilat eli käytävän ja ulkotilan. Aion suunnitella kokonaisuuden moduuliksi, jota voidaan monistaa kumpaankin suuntaan.

Työni tarkoituksena on kartoittaa oppimistiloihin liittyviä ongelmia ja haasteita. Mietin, millainen on oppimistilojen tilanne nyt ja tulevaisuudessa, ja kuinka opetus tulee muuttamaan. Pyrin löytämään mahdollisimman hyviä oppimistiloihin liittyviä ratkaisuja ja perustelemaan valinnat. Suunnitelmissa otan huomioon erilaiset oppimistyyli- ja opetustilanteet. Mietin, kuinka tilat

olisivat mahdollisimman muunneltavat ja monikäyttöiset erilaisiin oppimistilanteisiin. Suunnittelussa mietin tilojen sopivuutta koulun ulkopuoliseen käyttöön ja sitä, kuinka koulujen käyttöastetta saataisiin nostettua. Kirjallisessa osuudessa pohdin myös koulun oppimisympäristöä ja sitä, kuinka se on muuttunut ajan myötä sekä sitä, millaiset ovat tulevaisuuden näkymät.

Opinnäytetyöni tekeminen jakautuu neljään osaan, joista ensimmäinen sisältää aiheenvalinnan ja aineistoon tutustumisen. Pohdin tässä osuudessa yläkoulujen oppimistilojen suunnittelun tarvetta. Tutustun tämänhetkisiin oppimisympäristöihin ja nuorten hyvinvointiin kouluissa. Etsin kirjallista tietopohjaa koulusuunnittelusta ja koulun oppimisympäristöstä. Perustiedon jälkeen laajennan tiedonhakua tulevaisuuden oppimisympäristöihin. Aineiston keräämisen jälkeen tarkoitukseni on analysoida ja tutkia aineistoa tarkemmin.

Seuraavassa osuudessa pyrin rajaamaan aihetta ja aineistoa niin, ettei työstä tule liian laaja. Mietin myös, mistä asioista tarvitsen lisää tietoa ja asiantuntemusta. Tässä vaiheessa otin tutkimukseen mukaan Erko Helinin asiantuntijahaastattelun, sekä Sini Meskasen tekemän osallistuvan suunnittelun työpajatutkimuksen. Aineiston analysoinnin jälkeen tarkoituksena on aloittaa tilan suunnittelu. Tilojen valmistuttua on tarkoituksena kirjoittaa suunnitelmista ja koko suunnitteluprosessista. Työn viimeisenä työvaiheena on pohdinnan kirjoittaminen.

2 AIHEENVALINNAN TAUSTA

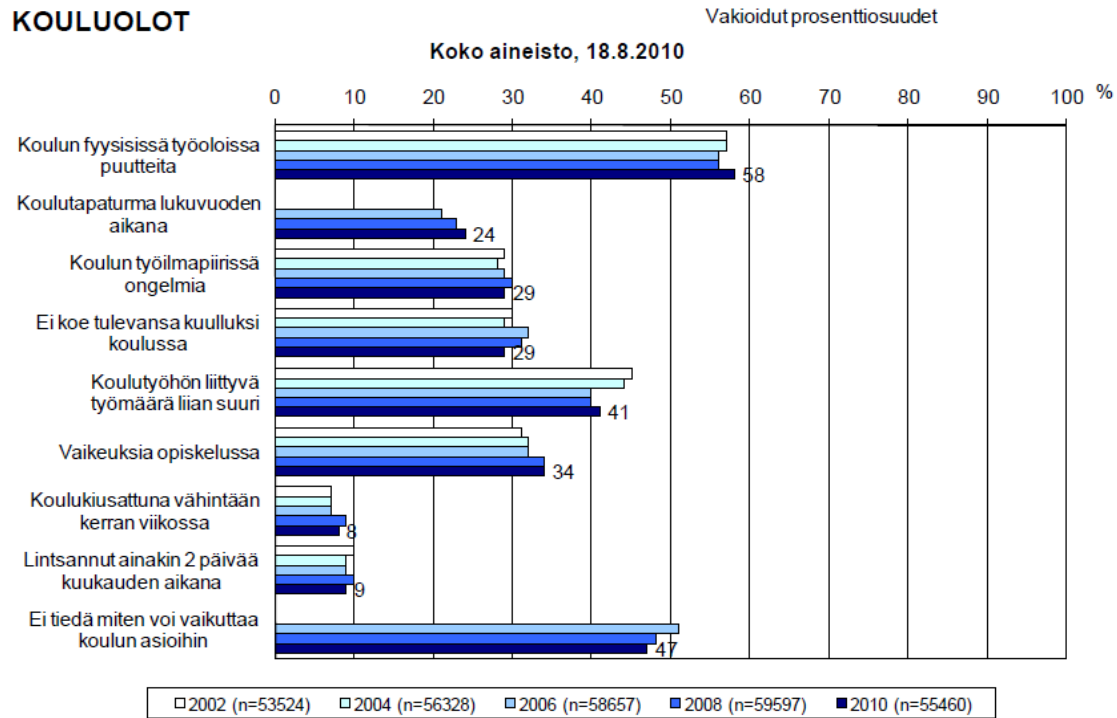
Aiheen valintaan vaikutti suurelta osin toisena opintovuotena tekemäni koulusuunnitteluprojekti. Teimme ryhmissä oppimistilojen suunnittelun Jynkänlahden yläkouluun. Suunnittelimme koulun viipaleen eli erillisen koulun pihalla olevan kompleksin. Viipaleeseen kuului kolme luokkaa, käytävä, opettajanhuone, opinto-ohjaajan huone, sekä sosiaalitalat. Projektin alussa kävimme tutustumassa nuorten opiskelutiloihin ja vaikutelma oli mielestäni järkyttävä. Tilat olivat kuluneet, masentavat ja luotaantyöntävät. Seinät oli maalattu vähän vaikka millä, tiloissa oli ihmeellinen haju ja kalusteet olivat rikkiäisiä. Tutkimuksista on selvinnyt, että juuri yläkouluiässä opiskelumotivaatio laskee ja täytyy panostaa opiskelutilojen viihtyvyyteen. Lisäksi on otettava huomioon, että ihmiset oppivat eri tavoilla ja erilaisissa ympäristöissä. (Opetushallitus 2008 <http://www.oph.fi/tietopalvelut/arviointi-_ja_seurantatieto/seurantaraportit>) Opintojakson aikana teimme suunnitelmat tilojen parantamisesta, mutta perehtyminen jäi kuitenkin aika pinnalliselle tasolle ajan rajoittaessa tekemistä. Silloin mieltäni jäi askarruttamaan, kuinka paljon oppimistiloja voitaisiin kehittää, ja kuinka paljon sillä olisi vaikutusta oppilaiden hyvinvointiin ja jaksamiseen.

Tutkiessani aihetta tarkemmin huomasin, ettei kirjallista materiaalia yläkoulujen suunnittelusta ollut paljoakaan. Jotakin perustietoa koulutilojen suunnittelusta löytyi opetushallituksen julkaisuista, mutta syvemmälle menevää tutkimusta uudenlaisista oppimistiloista oli vähäisesti. Opinnäytetyöni aineisto on suurimmaksi osaksi Internetistä löydettyä. Aiheeseen liittyvää uutta tietoa ja ajatuksia löytyi erilaisten koulusuunnittelu kilpailujen ja tutkimusten kautta. Viime vuosina Kuopion

Muotoiluakatemiassa on tehty muutamia opinnäytetöitä oppiympäristöihin liittyen. Näissä aikaisemmin tehdyissä opinnäytetöissä tutkiminen on keskittynyt suurelta osin luokkatilan kalustamiseen ja materiaalivalintoihin. Pysin tietoisesti ottamaan työhöni hieman erilaisen näkökulman ja tutkimaan oppimistiloja astetta laajemmin. Kuopion Muotoiluakatemia on myös mukana JUTI –hankkeessa, jossa tutkitaan sisäpintamateriaalien vaikutusta oppimis- ja työskentelytiloissa. Toivon mukaan työstäni saadaan aineistopohjaa myös tällä tutkimukselle. Keskustelin aiheen valinnasta koulumme tila- ja kalustemuotoilun vastuupettajan Heikki Nevalaisen kanssa, joka piti koulutilojen suunnittelua hyvänä opinnäytetyön aiheena. Nevalaisen mielestä koulujen tilasuunnittelua on tutkittu vähän ja suunniteltavia kohteita tulee koko ajan lisää.

Oppimistilojen uudelleensuunnittelulla haluaisin vaikuttaa oppilaiden viihtyvyyteen ja hyvinvointiin kouluissa. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen vuonna 2010 teettämän kouluterveyskyselyn mukaan 8. ja 9. luokan oppilaat eivät viihdy kovinkaan hyvin koulussa (kuva 1). Tutkimuksessa esitellään tuloksia viimeisen kahdeksan vuoden ajalta, ja suurimpana puutteena näkyy koulun fyysisten työolosuhteiden puutteellisuus. Jopa 58% vastanneista pitää koulun fyysisiä työoloja riittämättöminä. Tutkimuksessa selvisi myös että lähes kolmasosa näkee koulun työilmapiirissä ongelmia. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2010 <info.stakes.fi/NR/rdonlyres/4329AEAC.../0/kokoaineisto_2010_pk.pdf>)

KOULUOLOT



Peruskoulun 8. ja 9. luokan oppilaat

THL: Kouluterveyskysely



TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

Kuva 1. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen kouluterveyskysely kouluoloista.

3 KOULUN OPPIMISYMPÄRISTÖ

Aloitin työni kirjallisen osuuden purkamalla auki koulun oppimisympäristö-käsitteen. Mitä oppimisympäristöllä tarkoitetaan, ja kuinka oppimistilat sijoittuvat tähän laajempaan kokonaisuuteen? Keskityn työssäni fyysiseen oppimisympäristöön, mutta on tärkeää tiedostaa myös muiden oppimisympäristön osien vaikutus.

3.1 Oppimisympäristö-käsite

Oppimisympäristö käsite on erittäin laaja sisältäen kaikki oppijan toimintaan, oppimiseen ja asenteeseen liittyvät seikat. Opetushallituksen julkaisemassa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 koulun oppimisympäristö käsite on määritelty seuraavalla tavalla: ”Oppimisympäristöllä tarkoitetaan oppimiseen liittyvää fyysisen ympäristön, psyykkisten tekijöiden ja sosiaalisten suhteiden kokonaisuutta, jossa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat.” (Opetushallitus 2004, 68) Oppimisympäristökäsite voidaan jakaa neljään osaan; Psykkiseen, sosiaaliseen, kognitiiviseen ja fyysiseen oppimisympäristöön. Psykkisellä oppimisympäristöllä tarkoitetaan ilmapiiriä ja asennoitumista. Voidaan puhua kokemuksellisesta tilasta, jossa henkilö tuntee itsensä joko tasa-arvoiseksi tai syrjäytyneeksi. Sosiaalinen oppimisympäristö pitää sisällään koulun eri jäsenten vuorovaikutuksen ja toimintakulttuurin. Kognitiivisella oppimisympäristöllä tarkoitetaan tiedollisen kehitysprosessin tukemista. Pyritään eriyttämään opettaminen niin, että eritasoiset oppilaat pysyvät mukana opetuksessa. Fyysinen oppimisympäristö taas pitää sisällään rakennetun ympäristön, ympäröivän luonnon ja oppimiseen tarvittavat välineet. (Ikonen & Virtanen 2007, 241-243)

Fyysinen oppimisympäristö

Oppinäytetyössäni keskityn tutkimaan fyysistä oppimisympäristöä, joka on selitetty Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa seuraavalla tavalla. ”Fyysiseen oppimisympäristöön kuuluvat erityisesti koulun rakennukset ja tilat sekä opetusvälineet ja oppimateriaalit. Lisäksi siihen kuuluvat muu rakennettu ympäristö ja ympäröivä luonto. Opiskelutilat ja -välineet tulee suunnitella ja järjestää siten, että ne mahdollistavat monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön. Työvälineiden ja materiaalien sekä kirjastopalvelujen tulee olla oppilaan käytettävissä niin, että ne antavat mahdollisuuden aktiiviseen ja myös itsenäiseen opiskeluun. Oppimisympäristön varustuksen tulee tukea myös oppilaan kehittymistä nykyaikaisen tietoyhteiskunnan jäseneksi ja antaa tilaisuuksia tietokoneiden ja muun mediatekniikan sekä mahdollisuuksien mukaan tietoverkkojen käyttämiseen. Fyysisen oppimisympäristön esteettisyyteen tulee myös kiinnittää huomiota.” (Opetushallitus 2004, 18)

3.2 Muutokset oppimisympäristössä ja opettajan roolissa

Opettamistapa voidaan jakaa avoimeen ja suljettuun oppimisympäristöön. Suljetulla oppimisympäristöllä tarkoitetaan perinteistä opettamista, jossa opettajalla on päätösvalta opettamiseen käytettävistä menetelmistä ja tarvikkeista. Tällaisella ympäristöllä ei tueta luovuutta ja innovatiivisuutta. Avoin oppimisympäristö on taas vastakohta suljetulle oppimisympäristölle. Siinä pyritään korostamaan opiskelijan roolia aktiivisena oppijana, jolloin opiskelijalla on mahdollisuus valita parhaiten oppimista tukevat työvälineet ja materiaalit. (Meisalo ym. 2000, 30-32)

Nykyaikaisessa opetuksessa suositaan avointa oppimisympäristöä, joka tukee opetus suunnitelmien tavoitteita hyvästä oppimisympäristöstä. ”Avoimessa oppimisympäristössä opiskelijan ja opettajan roolit saavat uusia piirteitä. Kun oppimiseen johtavaa työskentelyä ei voi etukäteen tarkkaan ennakoita, avoimessa ympäristössä seikkailevat opiskelijat tarvitsevat opettajaltaan ohjausta ja luentoja. Näin opettajasta tulee opiskelijoiden ohjaaja ja valmentaja. Avoin oppimisympäristö tukee periaatteessa yhtä hyvin yksilöllistä kuin yhdessä oppimista. Ryhmä ei kuitenkaan määrää yksilöllisiä oppimistavoitteita eikä näin ollen ota perinteistä opettajan roolia: on tärkeää, että opiskelijalla on omia tavoitteita. Tällainen oppimisympäristö edellyttääkin opiskelijoilta kypsyyttä, perustaitoja ja –tietoja, jotka on ehkä hankittu avointa ympäristöä ohjatummassa opiskelussa. Samalla kuitenkin avoin ympäristö kasvattaa itsenäisyyteen ja vastuuseen.” (Meisalo ym. 2000, 30-32)

Perinteisesti opettaminen on behaviorismiin pohjautuvaa eli opettajan ja oppiaineen merkitystä korostetaan ja oppija jää passiiviseksi tiedon vastaanottajaksi. Nykyään opettajan roolia pyritään muuttamaan oppilaiden valmentajaksi ja ohjaajaksi, mikä vaikuttaa myös luokkatilan rakentumiseen.

Toimivan oppimisympäristön tavoitteena on päästä irti perinteisestä luokkahuonejärjestelystä sekä pyrkiä viemään oppiminen erilaisiin ympäristöihin ja koulualueen ulkopuolelle. (Helakorpi 2001, 121)

Opettamista ja oppimista on varmasti ollut aikojen alusta asti ja kouluhistorian katsotaan alkaneen jo noin 600-luvulla eKr. Opetuskäyttöön tarkoitetut tilat olivat jo silloin rakenteeltaan samankaltaisia kuin nykyään eli opettajajohtoisia. Perinteisesti opettajan pöytä sijaitsee luokkahuoneen edessä korostaen opettajajohtoista oppimista. Nykyään koulu suunnittelussa pyritään muuttamaan luokkahuoneen järjestystä niin että se tukee nykyaikaista avointa oppimisympäristöä. Opettajan paikkaa ei enää korosteta ja vuorovaikutteisuutta pyritään edesauttamaan tilasuunnittelussa. Koulurakennusten suunnittelussa otetaan huomioon erilaiset työmuodot ja oppimistyyli sekä tietotekniikan hyödyntäminen opiskelussa. (Manninen ym. 2007, 59)

3.3 Oppiminen

Ihmiset oppivat eri tavoilla, ja erilaiset tyylit voidaan jakaa kolmeen ryhmään seuraavasti: visuaalinen, auditiivinen ja kinestinen oppimistyyli. Visuaalinen oppija kiinnittää huomiota näköhavaintoihin, kuten kuviin, väreihin ja teksteihin. Visuaalinen oppija sisäistää opettavat asiat parhaiten kuvista tai tarkasti kuvailtuina. Auditiivisesti suuntautunut opiskelija taas kiinnittää huomiota ääniin sekä pitää vuoropuhelusta ja selittämisestä. Hänelle on tärkeää, että opettava asia kerrotaan elävällä äänellä ja perusteellisesti. Kinestinen oppimistyyli tarkoittaa kokemuksen kautta oppimista eli asiat jäävät parhaiten mieleen kokeilemalla ja testaamalla. Erilaisten oppimistyylien vuoksi on tärkeää, että oppilaalla on mahdollisuus kokeilla eri oppimistapoja ja saada mahdollisuus valita parhaiten sopiva työskentelymuoto. (Oulun yliopisto 2010
<<http://www oulu.fi/opetkeh/oppimisklinikka/ajattelesivut/oppimistyyli.htm>>)

Nykypäivänä opiskelijoilta vaaditaan tiettyjä valmiuksia kuten tehokasta kommunikointia, kriittistä ajattelua, ongelmanratkaisutaitoa ja yhteistyötä. Tärkeänä pidetään myös teknologian ja mediakirjallisuuden hyödyntämistä. Näillä taidoilla pyritään helpottamaan työelämään siirtymistä. Oppimistilojen tulee myös tukea opiskelijoilta vaadittavia valmiuksia. Tiloihin täytyy suunnitella ryhmätyöskentelytiloja, rauhallisia tiloja, erilaisia tutkimustiloja, luentotiloja ja tekniikan tulee olla mahdollisimman helposti käytettävissä. (Meskanen 2008, 54)

4 KOULUSUUNNITTELU

Koulujen suunnittelu on mennyt samojen kaavojen mukaan vuosisatojen ajan. Usein syyksi katsotaan kustannukset ja tilat suunnitellaan mahdollisimman tehokkaasti niin, ettei jää hukkaneliöitä. Kuitenkin järkevämpää olisi miettiä, kuinka tilat suunniteltaisiin niin, että niiden käyttöastetta saataisiin nostettua. Tärkeää olisi miettiä, kuinka tilat sopivat ilta- ja viikonloppukäyttöön. Viihtyisillä ja erilaisiin tapahtumiin soveltuvilla tiloilla saataisiin varmasti vuokrattua tiloja ilta- ja viikonloppukäyttöön. Kulttuuri- ja toimintakeskus ajattelulla pyritäänkin juuri tähän käyttöasteen kohottamiseen. (Nuikkinen 2005, 58-60)

4.1 Koko yhteiskunnan kulttuuri- ja toimintakeskus

Koulurakennuksista pyritään rakentamaan koko yhteiskuntaa palvelevia kulttuuri- ja toimintakeskuksia. Tällä pyritään parantamaan koulun tilojen käyttöastetta niin, että kouluissa olisi toimintaa myös viikonloppuisin ja iltaisin. Toimintojen yhdistämisellä lähennetään myös kodin ja koulun suhdetta, jolloin vanhempien on helpompi olla mukana lasten koulunkäynnissä. Nuorten elämän katsotaan jakautuneen erilaisiin elämän osa-alueisiin; koulu, koti sekä harrastus- ja vapaa-ajantoiminta. Olisi kuitenkin tärkeää että näitä osa-alueita saataisiin yhdistettyä, jotta ei syntyisi ristiriitoja eri osa-alueiden välille. (Nuikkinen 2005, 58-60; Meskanen 2008, 64)

Koulurakennusten yhteyteen voidaan keskittää monenlaista toimintaa, jolla saadaan kasvatettua yhteisöllisyyden tunnetta ja lisättyä sosiaalista

kanssakäymistä eri ikäryhmien kesken. Suunniteltaessa kaikkia palvelevaa kulttuuri- ja toimintakeskusta täytyy ottaa huomioon käyttäjien tarpeet. Tilojen käyttäjiksi voidaan lukea opiskelijat, vanhemmat, henkilökunta ja koko lähialueen ihmiset. Rakennuksessa tapahtuvaa toimintaa voi olla esimerkiksi päivähoito, esiopetus, alakoulu, yläkoulu, lukio, erityisopetus, kirjasto, nuorisotilat, harrastustoiminta, aamu- ja iltapäivätoiminta sekä ruokapalvelut. Yhdistelemällä eri-ikäisten koulutusta samoihin tiloihin saadaan siirtymävaiheista sulavampia sekä pystytään paremmin suunnittelemaan opintojen jatkumo. Tulevaisuudessa kulttuuri- ja toimintakeskuksen läheisyyteen voitaisiin sijoittaa myös muita yhteiskunnan palveluita kuten esimerkiksi sosiaali- ja terveystilavalmuista ja lakiasiapalveluita. (Nuikkinen 2005, 58-60; Meskanen 2008, 64)

4.2 Koulurakennuksen symbolisia merkityksiä

Jos tulevaisuuden koulun halutaan olevan ulospäin suuntautunut, kaikille avoin ja työelämään valmistava, täytyy miettiä myös koulun rakenteellisesti rajoittavien tekijöiden vaikutusta. Täytyy miettiä, rajoittavatko tilat nykyaikaista avointa oppimista. Kasvatussosiologiaa käsittelevässä kirjassa Antikainen, Rinne ja Koski pohtivat rakenteellisten osien merkitystä. He pohtivat sitä, kuinka koulua rajaavilla aidoilla viestitään ulkomailman sulkemista pois kouluyhteisöstä. Luokkahuoneen oven sulkeminen viestii ulkopuolella opitun kieltämistä luokkahuoneen sisällä. Suljettu ovi myös yksityistää opettajan työn ja hänelle jää yksin vastuu opettamisesta tässä eristetyssä tilassa. Tiloja sulkemalla viestitään myös liikkumisen luvanvaraisuudesta. Oppilaiden sijoittamisella omiin pulpetteihinsa viestitään oppimisen arvioinnista yksilöllisenä suorituksena ja oppilaiden keskinäisen vuorovaikutuksen kieltämistä. (Antikainen ym. 2000, 240-242)

4.3 Joustava opiskelu

On tärkeää, että oppiminen on joustavaa ja että sitä tapahtuu mahdollisimman erilaisissa ympäristöissä. Koulun ulkopuolella oppimista voi olla esimerkiksi gallerioissa, luonnossa ja elokuvateatterissa. Oppimisesta pyritään tekemään toimintaa, jota ei tapahdu ainoastaan koulun tiloissa ja oppitunneilla vaan myös vapaa-aikana. Opetushallituksen Koulutus tulevaisuuteen! –hankkeessa oppimisympäristöajattelua on pyritty selkeyttämään seuraavalla tavalla: ”Joustavuutta opiskeluun lisää myös teknologian kehittyminen. Saadaan esimerkiksi asiantuntija pitämään luentoa tietokoneen välityksellä, internetin kautta saadaan ääretön määrä tietoa erilaisista asioista ja voidaan pitää helposti yhteyttä eripuolilla maailmaa asuviin ihmisiin.” (Meskanen 2008, 61) (Opetushallitus 2010 <http://www.oph.fi/kehittamishankkeet/koulutus_tulevaisuuteen>)

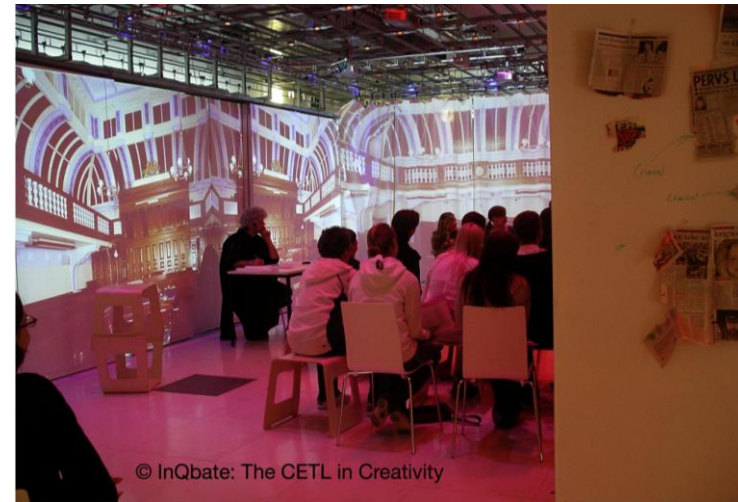
4.4 Uudenlaiset oppimistilat

Aikaisemmin arkkitehteillä ja koulun henkilökunnalla oli samanlainen kuva siitä, millaisista osista koulurakennus koostuu. Koulurakennus sisältää samankaltaisia luokkahuoneita, käytäviä, liikuntasaleja, ruokaloita ja hallinnon toimistoja. Kuitenkin tämän päivän koulun halutaan olevan viihtyisämpi ja monipuolisempi oppimisen keskus. Koulun erilaisilla oppimistiloilla saadaan mielenkiintoa ja vaihtelevuutta opiskeluun. (Nuikkinen 2005, 12)

4.4.1 Virtuaalihuone

Uudenlaisia oppimistiloja ovat muun muassa virtuaalihuoneet (kuva 2). Virtuaalihuoneessa kuvaa heijastetaan huoneen seinille ja siten saadaan aikaan tilallinen illuusio. Tällaista illuusiota voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi historian opettelussa, jolloin voidaan aikamatkata ajassa taaksepäin. Virtuaalihuone voidaan rakentaa tilaan, jossa on paljon seinäpinta-alaa. Huoneen kalustuksen on hyvä olla helposti siirrettävissä edestä, jolloin tilaan pääsee liikkumaan vapaasti. Monet eri koulun tilat saadaan helposti muutettua virtuaalihuoneeksi. (Itä-Suomen innovatiiviset toimet 2008

<http://www.innovatiivisettoimet.fi/fi/isit/pilotit/?db=fi~pilotit&subpage=Viva>)



Kuva 2. Kuvitteellinen oikeusistunto virtuaalihuoneessa, Sussexin yliopistossa.

4.4.2 Ryhmätyöskentelytilat

Erilaiset rennomman opiskelun tilat ovat myös tarpeellisia (kuva3). Tällaisia voidaan sijoittaa ympäri koulua erilaisiin paikkoihin kuten luokkiin, käytäville, kohtaamistiloihin ja kirjastoon. Näihin paikkoihin voidaan mennä tekemään esimerkiksi ryhmätöitä. Tila koostuu pehmeistä kalusteista ja niissä on varaukset tekniikalle. Tiloja voidaan käyttää ryhmätöiden tekemiseen, mutta ne toimivat myös läksyjen tekopaikkana sekä vapaana oleskelutilana. (Nuikkinen 2005. 53)



Kuva 3. Rento sohvaryhmä.

4.4.3 Kohtaamistilat

Useissa uusissa kouluissa arkkitehtuurin rakenne koostuu keskusrakennuksesta, joka jakautuu pienempiin opiskelusuoihin. Keskusrakennuksessa on usein iso kohtaamistila sekä sisäänkäynti. Tällaisella rakenteella koulusta saadaan kutsuva ja helposti lähestyttävä. Keskustilaan sijoittuu infopiste, jolloin ulkopuolisen on helppo löytää etsimänsä tilat. Myös ruokala on usein tämän tilan läheisyydessä. Tässä suuremmissa keskusrakennuksissa on helppo järjestää myös yksityistilaisuuksia, jolloin yleiset tilat saadaan helposti rajattua opiskelutiloista. Kohtaamistiloissa on usein ryhmätyöskentelypisteitä, oleskeluryhmiä ja tietokonepisteitä. Näitä avoimen oppimisen tiloja voidaan käyttää myös oppituntien pitämiseen. (Nuikkinen 2005. 51-54)

4.4.4 Ulkotilat

Perehtyessäni uusimpiin koulusuunnittelun tutkimuksiin huomasin, kuinka ulkotilojen suunnittelua pyritään korostamaan. Uusiin kouluihin suunnitellaan nykyään katettuja ulko-oppimistiloja, jonne opiskelijat voivat mennä työskentelemään erilaisissa oppimistilanteissa. Kuitenkin on otettava huomioon paikallinen ilmasto esim. Suomessa talvi asettaa omat haasteensa ulko-oppimistiloille. Opetuksen hajauttaminen ulkotiloihin lisää kokemuksellista oppimista, mikä tuo lisäsisältöä opetussuunnitelmaan. Ulkotilojen virikkeellisyydellä on suuri merkitys opiskelijoiden hyvinvointiin. Mielenkiintoinen ympäristö aktivoi viettämään aikaa ulkona raikkaassa ilmassa, millä taas on suuri merkitys jaksamiseen. Hyvällä pihasuunnittelulla voidaan ehkäistä myös kiusaamista. Piha pyritään suunnittelemaan niin, että ympäristöä voidaan helposti valvoa ja virikkeillä pyritään viemään energia pois kiusaamisesta. (Meskanen 2008. 63-64)

4.5 Koulusuunnittelun trendit

Tämän päivän koulusuunnittelun trendeistä voimakkaimpina esille nousi osallistuva suunnittelu, muunneltavuus, tekniikka ja kestävä kehitys. Tilojen toimivuuden kannalta on tärkeää ottaa huomioon käyttäjien tarpeet ja mielipiteet. Oppimistilojen muunneltavuudella pyritään takaamaan tilojen tehokas käyttö myös tulevaisuudessa sekä saadaan monipuolinen ja vaihteleva oppimisympäristö. Myös ekologiset arvot pyritään ottamaan yhä enemmän huomioon kouluja suunniteltaessa.

4.5.1 Osallistuva suunnittelu

Kouluja suunniteltaessa olisi erityisen tärkeää ottaa käyttäjät mukaan suunnitteluun. Koulusuunnitteluun liittyvissä tutkimuksissa vasta vuonna 2003 aloitettu Building schools for the future (BSFF) -hankkeessa käyttäjät otettiin laajamittaisesti mukaan suunnitteluprosessiin. Luokkatilojen ja muiden opiskeluun suunnattujen tilojen kokonaisvaltaiseen suunnitteluun tarvitaan arkkitehtien ja opetusalan asiantuntijoiden yhteistyötä, jotta tiloista saadaan myös erilaista oppimista tukevia. Määrällisesti koulun suurin käyttäjäryhmä ovat opiskelijat, jotka ovat mielestäni myös haastavin käyttäjäryhmä. Koulun päätarkoituksena on opettaa, mutta opetettavat asiat eivät kuitenkaan aina kiinnosta, minkä vuoksi olisi tärkeää löytää erilaisia tyylejä ja ympäristöjä mielekkäälle oppimiselle. Suunnitteluun osallistuneet oppilaat arvostavat myös enemmän tiloja, joihin ovat saaneet itse vaikuttaa. BSFF-hankkeessa otettiin huomioon myös opiskelijoiden mielipiteet tiloista, ja selkeimpänä muutosehdotuksena nousi esille kohtaamistilojen viihtyvyys. Tärkeänä pidettiin myös tilojen värejä ja muotoja. Muita vahvasti esille nousseita asioita olivat mm. oman tilan tarve, tekniikan helppo käytettävyys, opiskelu- ja tapaamispesät sekä katetut ulkotilat. (Meskanen 2008.18)

4.5.2 Muunneltavuus

Koulurakennusta suunniteltaessa on tärkeää miettiä tilojen muunneltavuutta tulevaisuudessa. Tulevaisuudessa opettaminen tulee muuttumaan, joten tiloja on voitava muokata muuttuvien tarpeiden mukaan. Muunneltavuus voidaan ajatella myös kustannustehokkaana ratkaisuna sillä sen avulla säästytään suurilta muutostöiltä opetussuunnitelman muuttuessa. Uusimmista koulurakennusta koskevista tutkimuksista kävi ilmi, että usein koulun pohja suunnitellaan suuresta keskusalueesta, jonka ympärillä on opiskelusoluja. Soluja voidaan tarpeen mukaan lisätä rakennukseen ja perusrakennetta voidaan hyödyntää monenlaisille tonteille. Joustavalla solurakentamisella säästytään erillisten viipalerakennusten käyttöönotolta. (Meskanen 2008. 21, 63-65)

Sisätiloissa tilojen muunneltavuus korostuu entisestään. Opetustilojen täytyisi sopia moneen erityyppiseen opettamiseen. Isoista tiloista täytyy saada muunneltua joustavasti pienempiä oppimistiloja. Erikokoisille ryhmille on suunniteltu erityyppisiä oppimistiloja, joiden kokoa saadaan muokattua tarpeen mukaan. Myös erikoisaineilla, kuten esimerkiksi kuvaamataidolla, liikunnalla ja kemialla, on omat vaatimuksensa tilan suhteen. Tilojen täytyisi toimia luentokäytössä, ryhmätöissä, rauhallisessa yksilötyössä sekä iltatoiminnassa. Koulusuunnittelussa mennään yhä enemmän monitoimitalosuuntaan. Monitoimitalolla tarkoitetaan koko yhteiskuntaa palvelevaa keskusta. Monitoimitaloissa tilat täytyy suunnitella niin, että ne sopivat myös koulun ulkopuoliseen käyttöön. Tiloja voidaan vuokrata esimerkiksi erilaisten yritysten ja yhdistysten käyttöön. Tällaisella toiminnalla saadaan nostettua tilojen käyttöastetta sekä vuokratuloja ja lisätään yhteisöllisyyttä. Tilan joustavuuteen liittyy myös äänimaailma eli se, kuinka hyvin ääniä saadaan eristettyä tai vastaavasti kuinka ääni saadaan kuulumaan suurissa tiloissa. Myös nykyaikainen tekniikka tuo omat

vaatimuksensa tiloihin. Monissa tutkimuksissa varsinkin nuoret ovat pitäneet suuresta keskusaulasta, jota on jaoteltu erilaisilla oleskeluryhmillä ja työskentelypisteillä. Nykyaikaista oppimista tukevana pidetään oleskeluryhmien sijoittamista ympäri koulua sekä tekniikan helppoa käytettävyyttä. (Meskanen 2008. 63-65; Nuikkinen 2005. 51-53)

4.5.3 Tekniikka

Tekniikalla on suuri osuus nykyaikaisen koulun suunnittelussa. Teknologian mukaan ottaminen tukee avointa oppimista, jossa opiskelija käy läpi opetettavan asian sopivimpia metodeja käyttäen. Teknologialla pyritään nostamaan oppimismotivaatiota. Tekniikan tuominen oppimisympäristöihin vaikuttaa myös suurelta osin opettajan roolin muuttumiseen enemmän ohjaavaksi henkilöksi. Usein oppilaat tietävät tekniikan mahdollisuuksista opettajiaan enemmän, jolloin roolit muuttuvat. Uusia kouluja suunniteltaessa tekniikka on helppo saada rakenteiden sisään siististi piiloon. Microsoftin Tulevaisuuden koulu-koulusuunnitteluprojektissa kaikille suunniteltavien koulujen oppilaille annetaan omat kannettavat tietokoneet, joita he saavat käyttää opiskelunsa ajan. (Meskanen 2008. 65), (Nuikkinen 2005. 55)

4.5.4 Kestävä kehitys

Kestävän kehityksen tukeminen on yksi koulujen tehtävistä. Koulun kautta lapsille pystytään pienestä pitäen kertomaan maailman tilanteesta ja ohjaamaan ekologisiin valintoihin. Ekologisuuden pitää näkyä myös koulurakennuksessa ja sen ympäristössä. Tulevaisuuden kouluja rakentaessa voidaan tehdä monia ekologisia valintoja, jotka näyttävät mallia lapsille. Englantilaisessa BSFF tutkimuksessa on lähdetty liikkeelle siitä,

että koulu voi olla ekologisen ajattelun esimerkki ja tutkimuskohde. Opiskelijat voivat itse seurata ja tutkia omaa kulutustaan sekä tätä kautta vaikuttaa jokapäiväisiin valintoihin. Koulurakennuksen ekologisuutta voidaan tukea monella tavalla, kuten energian kulutuksen vähentämisellä, sadeveden keräyksellä ja sisäilmaston säätelyllä. Rakennusvaiheessa vaikutetaan valitsemalla kestävän kehityksen mukaiset rakenteet, energiamuodot, materiaalit ja tekniikka. (Meskanen 2008. 64, 60; Nuikkinen 2005. 79-81)

5 OPPIMISTILA

Peruskoulun opetustilat voidaan jakaa kahteen ryhmään seuraavasti: yleisopetustiloihin ja aineopetustiloihin. Aineopetustiloissa on opettavien aineiden erityisvaatimuksia; esimerkiksi kotitalous-, liikunta-, kuvaamataito-, musiikki- ja ATK-luokat tarvitsevat tietynlaiset varusteet. Yleisiä opetustiloja käytetään kotialueina sekä esimerkiksi äidinkielen, matematiikan, kielten ja historian opetukseen. Yleisopetustilat ovat usein samanlaisia ja niillä on kiinteä perusvarustus. (Nuikkinen 2005, 89)

Virikkeellinen ja hyvin suunniteltu oppimistila antaa hyvät edellytykset monipuoliselle opettamiselle ja oppimiselle. Oppimistilan viihtyvyys rakentuu monista eri tekijöistä kuten; äänimaailmasta, valosta, väreistä ja tilojen rakentumisesta. Tänä päivänä yksi tärkeä oppimistiloja muokkaava tekijä on opetustekniikka. (Nuikkinen 2005, 15)

Tutkin opinnäytetyössäni tarkemmin yläkoulun yleisopetustilaa. Perinteisesti voitaisiin puhua luokahuoneen suunnittelusta, mutta uudessa koulusuunnittelussa oppiminen ei rajoitu luokahuoneen seinien sisään vaan tilaa on katsottava laajemmin. Vaikka lukujärjestykseen on laitettu tietty luokka, voidaan tehtäviä suorittaa erilaisissa paikoissa, kuten ryhmätyöskentelypisteissä, kirjastossa, ruokalassa, kohtaamistiloissa tai jossakin koulun ulkopuolella. Tutkin sitä, millaiset tilalliset ratkaisut tukevat parhaiten nykyaikaisia oppimis- ja opettamismenetelmiä. Keskityn tutkimaan lähinnä fyysistä oppimisympäristöä, johon kuuluvat rakennus, tilat, välineet ja kalusteet.

Opinnäytetyön visuaalisena tuotoksena teen 3D-mallinnuksen tulevaisuuden yleisopetustilasta. Teen mallinnuksen Winner – mallinnusohjelmalla, jolla mallinnan työhön havainnollisia kolmiulotteisia kuvia suunnitellusta tilasta. En valinnut mallinnettavaksi tilaksi mitään olemassa olevaa koulua, vaan halusin tilan olevan kuvitteellinen. Kuvitteellisessa tilassa suunnittelu on vapaampaa ja uskon tämän mahdollistavan innovatiivisempia ratkaisuja. Suunnitteluprosessi lähtee liikkeelle tilan pienimmistä osista ja kasvaa suurempiin kokonaisuuksiin, jolloin mitkään ennalta määrätyt seinät tai muut rajoitteet eivät vaikuta tilan muotoon.

Suunnitelmani pohjautuvat keräämääni tausta-aineistoon hyvästä oppimisympäristöstä. Suunnitelmassa olen soveltanut tietoa aiheeseen liittyvistä artikkeleista, koulusuunnittelu-kilpailuista, tulevaisuuden koulu-suunnitteluprojekteista ja luokkatilaa koskevista määräyksistä. Tärkeää tietoa oppimistilojen suunnittelusta sain myös Kuopion kaupungin, tilahallinta päällikkö Erkko Helinin asiantuntijahaastattelusta sekä Martelan Tulevaisuuden koulu-katselmuksesta. Yhtenä oppimistilan suunnittelun lähtökohtana on ollut erilaisista tutkimuksista saatu tieto osallistuvan suunnittelun kautta.

5.1 Asiantuntijahaastattelu: Erkko Helin, tilahallintapäällikkö Kuopio

Tein asiantuntijahaastattelun Erkko Helinille, Kuopion tilahallintapäällikölle. Tilahallintapäällikön toimenkuvaan kuuluu mm. päiväkotien ja koulujen kiinteistöjen hallinnointi. Helinin toimenkuvaan kuuluu mm. päättää koulujen investoinneista eli siitä kuinka kouluja peruskorjataan ja varustetaan. Haastattelun tarkoituksena oli selvittää Helinin ajatuksia koulusuunnittelun nykytilanteesta sekä Kuopion koulujen tilanteesta.

Helinin (henkilökohtainen tiedonanto 20.1.2011) mielestä koulujen suunnittelussa on ymmärretty, ettei nykyaikainen oppiminen voi rajoittua luokkatilaan, oppimisympäristönä pidetään koko koulun aluetta. Koulun oppimisympäristöön on Helinin mielestä tärkeää saada erilaisia oppimistiloja. Helinin mielestä luokkahuone on edelleen perusyksikkö, mutta pitäisikin kiinnittää huomiota tilojen kalustamiseen ja varustamiseen.

Helinin mielestä eniten muutoksia oppimistiloihin ovat tuoneet opettamisen ja oppimisen muutokset. Enää ei voida ajatella että opettaja kaataa tiedon oppilaan päähän, vaan opiskelijan pitää osata itsenäisesti etsiä tietoa asioista. Työskentelymuodot ovat muuttuneet enemmän pari- ja ryhmätyöskentelyyn, mikä antaa omat vaatimuksensa tilalle. Suuren muutoksen opettamiseen ja oppimiseen on tuonut tekniikan kehittyminen. Opettaja on tilanteessa jossa hänen on mietittävä omaa opettamistaan uudella tavalla. Yhtenä opiskelun haasteena Helin pitää tiedon saatavuutta; opiskelijoiden täytyy osata käyttää hyväkseen niin internetistä kuin kirjoistakin saatavaa tietoa. Helin korostaa erilaisten oppimisen tilojen tärkeyttä. Esimerkkeinä hän mainitsee informaaliset oppimisen tilat ja oppimiskeskusajattelun. Informaaliset oppimisen tiloissa opettaja on

ohjaajana ja opiskelijat opiskelevat vapaasti ryhmissä hyödyntäen erilaisia tiedonhankinnan keinoja ja teknologiaa. Oppimiskeskuksesta puhuttaessa Helin tarkoittaa atk-luokkien, käytävien ja kirjastojen yhdistymistä avointa oppimista tukeviksi ympäristöiksi.

Hyvän oppimistilan lähtökohtina Helin pitää turvallisuutta ja terveyttä. Tärkeänä hän mainitsee myös valon, äänimaailman ja lämpötilan vaikutuksen tilaan. Tilan koolla on myös suuri vaikutus siihen, mitä tilaan saadaan mahtumaan ja varsinkin peruskorjauskohteissa luokkatilan kokoon voidaan harvoin vaikuttaa. Oppimistilojen keskeisenä ongelmana Helin pitää viihtyisyyden puutetta ja kertoo myös oppilaiden palautteen oppimistiloista olevan usein viihtyisyyteen liittyvää. Esimerkkinä hyvästä yläkoulusta Helin mainitsi kesällä Kuopioon valmistuvan Puijonsarven yhtenäiskoulun. Viihtyisyys on otettu huomioon niin koulun ulko- kuin sisätiloissakin. Koulun tiloihin on sijoitettu paljon erilaisia oppimistiloja, itseoppimisalueita, nuorisotoiminnalle tarkoitettuja tiloja ja ulkotiloissa on panostettu toimintaan ja viihtyisyyteen.

Helinin mielestä tekniikan kehitys luo suuria haasteita opetustiloihin. Laitteiden käyttöikä ja huoltotoimenpiteet ovat haasteellisia, verrattuna aikaisemmin kymmeniä vuosia palvelleisiin piirtoheittäimiin. Tietokoneiden ja uusimpana aaltona tulleiden interaktiivisten taulujen hankinta ja huolto ovat suuria investointeja. Viimeisimpänä Kuopioon valmistuneen Snellmanin alakoulun opetustilat on varustettu tekniikan osalta peruspaketilla, johon kuuluu interaktiivinen taulu, dokumenttikamera ja opettajalle tietokone. Opettajilla on mahdollisuus ottaa oppitunneille myös oppilaskäyttöön kannettavat tietokoneet, jotka säilytetään liikuteltavissa kärjissä. Oppilaat saavat karrystä tietokoneen ja voivat mennä työskentelemään mieluisaan paikkaan.

Helin kertoo, että uusien koulujen oppimistilojen kalusteet ovat nykyisin säädettäviä. Kalusteiden säätömahdollisuuksiin on kiinnitetty huomiota erityisesti erikoisluokissa, joissa työskentelee eri luokka-asteiden oppilaita. Oppilaskalusteet uusitaan usein koulun peruskorjauksessa, jonka sykli on noin 25-30 vuotta. Uusiin kouluihin tulevat kalusteet ovat nykyisin kaikki säädettäviä. Helin kertoo, että kalustevalinnoissa pyritään ottamaan huomioon kestävä kehitys ja esimerkiksi pulpettien työtasot otetaan massiivikoivuisena, jolloin pinta saadaan hiottua viisi kuusi kertaa uudenveroiseksi. Helinin mielestä kalusteiden suuri käyttö kuluttaa enemmän kalusteita kuin ilkvallan jäljet, jotka ovat Helinin mielestä vähäisiä. Uusiin kouluihin laitetaan nykyään myös verhoiltuja kalusteita, vaikkakin suuremmat hankintakustannukset voivat rajoittaa käyttöä.

Helinin mielestä opetustilojen kalustamiseen ja tilan rakentumiseen olisi hyvä ottaa uudenlainen lähestymistapa. Liian usein luokat ovat jäsenyneet niin että opettajan pöytä on edessä ja oppilaan istuvat rivissä kohti opettajaa. Helin korosti myös viihtyisyyden merkitystä sekä toivoi värien ja erilaisten pintamateriaalien lisääntyvää käyttöä myös oppimistiloissa.

Haastattelun kautta tullut tieto tuki hyvin jo löytämäni aineistoa. Heliniltä sain hyvän kuvan siitä millainen on Kuopion koulujen tilanne ja millaisena hän pitää hyvää oppimisympäristöä. Mallinnettavaan tilaan sain paljon hyvää tietopohjaa oppimistiloissa käytettävästä tekniikasta ja kalustuksesta. Haastattelun pohjalta rajasinkin oppimistilaan tulevan tekniikan peruspakettiin eli interaktiiviseen esitystauluun, dokumenttikameraan, opettajan tietokoneeseen ja oppilaille tarkoitettuihin kannettaviintietokoneisiin. Ennen haastattelua pohdin voisiko tilaan sijoittaa verhoiltuja kalusteita vai olisiko pidättäytyttävä perinteisissä kovapintaisissa oppilaskalusteissa. Verhoilluissa kalusteissa eniten minua mietitytti ilkvallalta. Kuitenkaan Helin ei pitänyt ilkvallasta niinkään ongelmana, vaan verhoiltujen

kalusteiden korkeampaa hankintahintaa. Haastattelun pohjalta päädyin laittamaan tilaan verhoiltuja ja säädettäviä kalusteita. Haastattelulla oli vaikutusta myös tilallisiin ratkaisuihin, joita lähdin miettimään rohkeasti perinteisestä luokkahuonejärjestyksestä poikkeavasti.

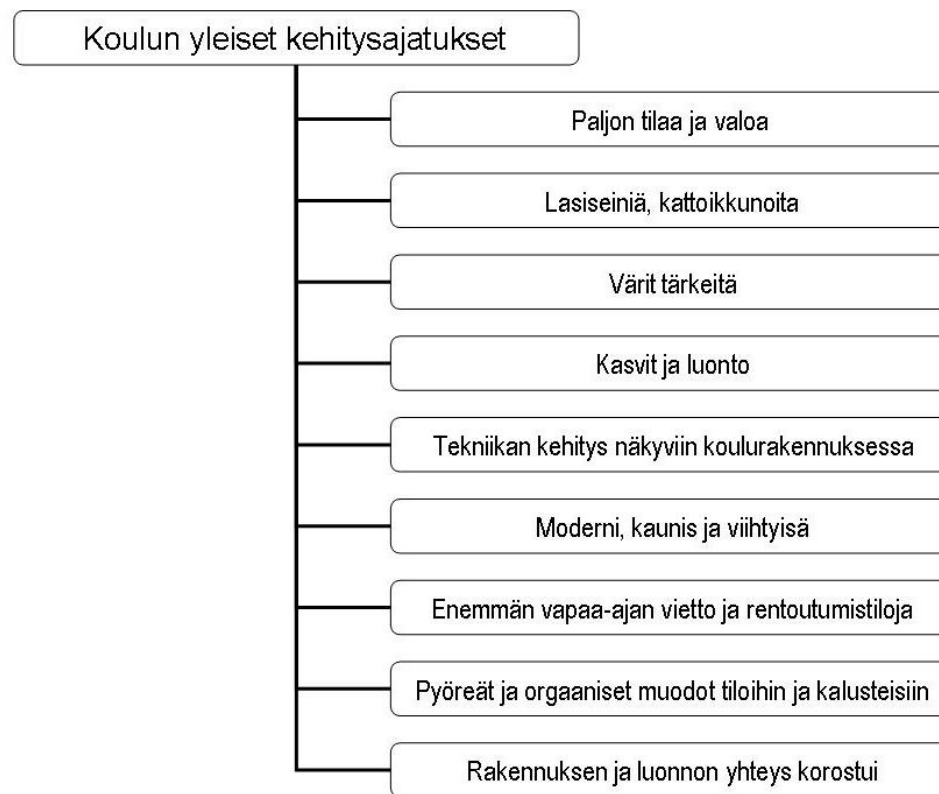
5.2 Oppilaiden ideoita oppimistiloihin

Sini Meskanen on tutkinut tulevaisuuden koulua arkkitehtiosaston diplomityössä ”2000-luvun koulusuunnittelun teemoja ja typologioita”. Meskanen on lähtenyt suunnittelemaan tulevaisuuden koulua käyttäjälähtöisesti ja käyttänyt osallistuvaa suunnittelua. Työn ideointiin osallistuivat arkkitehtikoulu Arkin kaksi oppilasryhmää. Ryhmissä oli kummassakin 12 oppilasta, iältään 9-18 vuotta. Työpajat järjestettiin syksyn 2007 aikana arkkitehtuurikoulu Arkissa, Helsingin Kaapelitehtaalla. Kummallakin ryhmällä oli syksyn mittaan 12 työpajaa, kerran viikossa per ryhmä. Työpajojen päätaiviteena oli selvittää, millaisena oppilaat näkevät tulevaisuuden koulun sekä tutkia osallistuvan suunnittelun merkitystä koulusuunnittelulle. Meskanen aloitti työpajatyöskentelyn aina esittämällä suunniteltavasta tilasta inspiroivia kuvia ja näin antoi opiskelijoille suuntia tulevaisuuden opiskelutiloista. Pajatyöskentely koostui aiheeseen liittyvästä keskustelusta, piirtämisestä ja rakentamisesta. (Meskanen 2008, 75-74s.)

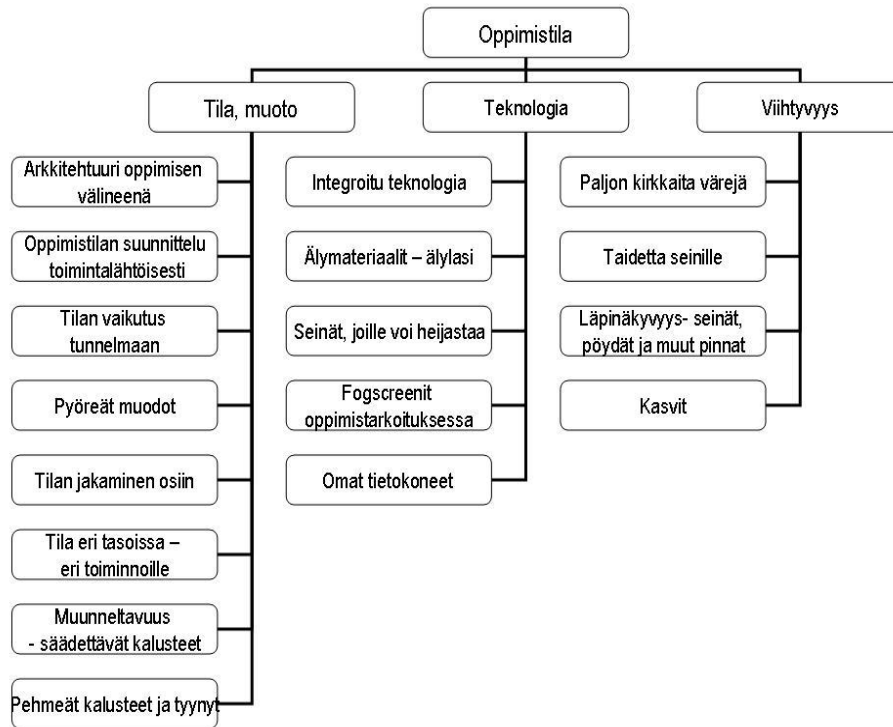
Hyödynnän työpajojen kautta saatuja tietoja omassa opinnäytetyössäni. Meskasen työpajatoiminta käsittää koko koulun suunnittelun; siinä käydään osa osalta läpi koulun oppimisympäristöön kuuluvat osa-alueet. Keskityn lähinnä oppimistilaa ja yleistä viihtyvyyttä koskeviin oppilaiden oivalluksiin. Laadin Meskasen tekemistä työpajojen yhteenvedoista kaaviot, joissa on ryhmitelty oppilailta tulleita ideoita. Ensimmäisessä kaaviossa oppilaat ovat pohtineet yleisiä koulun viihtyvyyteen vaikuttavia tekijöitä (kaavio 1). Toisessa kaaviossa on listattu oppimistilaan liittyviä huomioita (kaavio2) ja viimeisessä on menty työpisteen tasolle (kaavio 3). Oppilailta saadut vastaukset liittyivät yleiseen koulun viihtyvyyteen myös muissa koulusuunnittelututkimuskyselyissä. Tässä osiossa tuli paljon hyödyllistä

tietoa luokkatilan suunnitteluun osallistuvan suunnittelun kautta. (Meskanen 2008, 76)

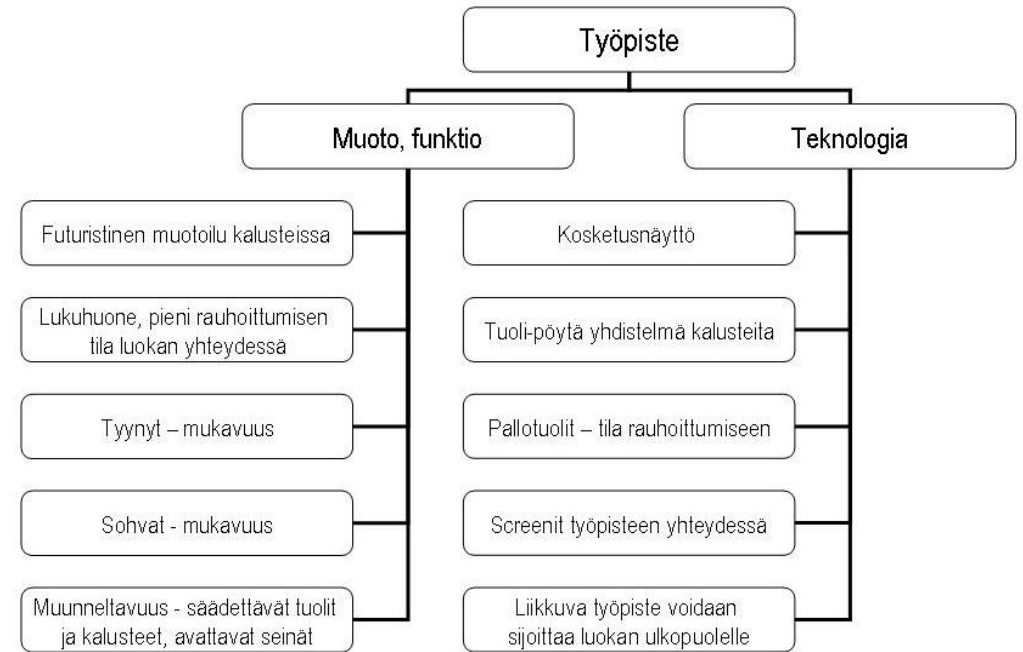
Kaavio 1. Oppilaiden kehitysajatuksia kouluihin.



Kaavio 2. Oppilaiden ideoita oppimistilaan.



Kaavio 3. Oppilaiden ideoita Työpisteeseen.



Sain näiden kaavioiden avulla paljon hyödyllistä tietoa siitä, millaisista tiloista oppilaat pitävät ja millaisena he näkevät tulevaisuuden oppimisympäristöt. Suunnitellessani oppimistilaa pidin yhtenä suunnittelun lähtökohtana näitä osallistuvan suunnittelun tuloksia.

5.3 Opetustilaa koskevat määräykset

Opetushallituksen julkaisemassa kirjassa Terveellinen ja turvallinen Koulurakennus on käyty läpi koulurakennuksen laatukriteerejä. Laatukriteereihin kuuluu mm. tilojen mitoittaminen eli teoriaa ja perusteluja oppilaan tilantarpeeseen. Tilantarve lähtee liikkeelle ilmanvaihdon mitoitukselta eli siitä, kuinka paljon henkilö tarvitsee luokassa tilaa, jotta ilmanvaihto on riittävä. On laskettu, että yksi opiskelija tarvitsee vähintään 2 m² luokkatilaa, joka useimmiten riittää perinteiseen opetukseen. Tästä voidaan laskea, että esim. 20 oppilaan minimi luokkatila on 40 m². Perinteisesti yleisopetustilat on mitoitettu samankokoisiksi 60 m² opetustiloiksi, joissa on 32 oppilastyöpistettä. Suositeltu huonekorkeus yleisopetustilassa on 2,9-3,1 metriä. Usein kuitenkin ryhmäkoot vaihtelevat suurestikin, toisinaan luokassa on 32 oppilasta tai vuorostaan vain 16 oppilasta. Tämän vuoksi olisi tärkeää suunnitella erikokoisille ryhmille sopivia tiloja, jolloin ei jää niin paljon hukkatyöpisteitä. (Nuikkinen 2005, 89-90)

Oppimistilalle on annettu hyvän laadun kuvaus: ”Oppimistilojen koko on sellainen, että se tukee opetussuunnitelman asettamien tavoitteiden toteuttamista ja mahdollistaa oppimistilaan sijoitetun oppilasryhmän tehokkaan työskentelyn, opettajan ohjauksen ja valvonnan sekä työturvallisuuden.” (Opetusministeriö 2002 <www.minedu.fi/export/.../OPM/.../opm_478_27_02opisk_ymp_laatu.pdf>)

Peruskoulujen oppimistilat voidaan rakentaa myös ns. avotiloina, jolloin yleisiä luokkahuoneita ei tarvita lainkaan tai vain muutama. Avoimissa opetustiloissa työpisteet voidaan ryhmitellä eritavalla, kuitenkin niin, että oppilailla on hyvä näkyvyys havaintovälineisiin ja tarpeeksi liikkumistilaa. Käytävätiloissa täytyy ottaa huomioon, että kulku on sujuvaa eikä kulku

ruuhkaudu. Usein käytävätiloissa säilytetään ulkovaatteita, siellä voi olla säilytyskaappeja, ja uusiin koulurakennuksiin sijoitetaan käytäville myös ryhmätyöpisteitä. Kouluja suunniteltaessa pyritään välttämään kapeita käytävätiloja ja ne pyritään korvaamaan enemmän kohtaamistilatyyppisillä ratkaisuilla. (Opetusministeriö 2002 <www.minedu.fi/export/.../OPM/.../opm_478_27_02opisk_ymp_laatu.pdf>)

5.4 Tilassa huomioitavia asioita

5.4.1 Ilmanvaihto

Viihtyisä oppimistila on monen tekijän summa. Ensimmäisenä vaatimuksena tilan täytyy olla turvallinen ja terveellinen. Koulurakennuksen rakentamisessa ja remontoinnissa on noudatettava tarkkoja rakennusalan määräyksiä. Tilan sisäilma vaikuttaa suuresti määrin opiskelijoiden jaksamiseen. Uusissa rakennuksissa ilmanvaihdon tarve lasketaan käyttötarkoituksen ja käytön perusteella. Määräysten mukaan ilman tulee vaihtua henkeä kohden 6 litraa sekunnissa ja hiilidioksidipitoisuuden korkein sallittu määrä on 1200 ppm. (Nuikkinen 2005, 112-114)

5.4.2 Lämpöolot

Rakennuksen lämpöolot pitää suunnitella niin, että tiloissa pysyy sopiva lämpötila koko aktiivisen käyttöajan. Suunniteltaessa lämmitysjärjestelmiä on tärkeää ottaa huomioon kestävä kehitys ja suunnitella ne energiatehokkaasti. Oleskeluvyöhykkeen huonelämpötilan lämmityskauden suunnitteluarvona käytetään yleensä lämpötilaa 21 °C. Ongelmana lämpöolojen hallinnassa ovat suuret ikkunapinnat, joiden kautta tiloihin pääsee säteilylämpöä. Hyviä keinoja estää liiallisen lämmön pääsy sisään on ikkunalasityypin sopiva valinta tai sälekaihtimien käyttö. (Suomen rakentamismääräyskokoelma, osa D2)

5.4.3 Ääniolosuhteet

Ääniolosuhteilla on suuri vaikutus oppimistilan viihtyvyyteen. Rakennusta suunniteltaessa olisi jo tärkeää kiinnittää huomiota siihen, että äänekkäät tilat on keskitetty saamaan paikkaan. Tärkeää on huomioida tilojen välisten seinien ja ovien ääneneristystehokkuus. Siirrettävien seinien ja lasiseinien ääneneristys ei vastaa umpiseinää, mikä on otettava huomioon tiloja suunniteltaessa. Kuitenkin lasisten seinien läpi tulevat äänet eivät häiritse niin paljon, koska nähdään mistä ääni tulee.

Opetustilan akustiikalla on suuri vaikutus tilassa jaksamiseen. Häiriöäänet saadaan minimoitua ja viestintä luokassa sujuu ilman ongelmia. Hyvä akustiikka tarkoittaa sopivaa jälkikaiunta-aikaa, hyvää puheen erotettavuutta, taustamelutasoa ja ääneneristystä. Toivottuja ääniä halutaan korostaa, kun taas häiriöäänet halutaan vaimentaa. Useimmissa tiloissa hyvään puheviestintään tarvitaan lyhyt jälkikaiunta-aika. Asentamalla hyvä ääntä eristävä sisäkatto, saadaan tilan äänimaailmaa parannettua huomattavasti.

Uusissa kouluissa panostetaan tilojen akustiikkaan. Projektuutisten internet sivuilla on artikkeli 4/2010 Ritaharjun uudesta monitoimitalosta. Artikkelissa kerrotaan, että käytävillä alakatot ovat kauttaaltaan ääntä vaimentavaa levyä ja luokkatilojen katoissa on käytetty akustoivaa levyä sekä reijitettyä kipsilevyä. Tällä yhdistelmällä saadaan melu mahdollisimman vähäiseksi ja opettajan ääni kuitenkin kuulumaan kirjoittaa Päivi Mäkinen. Tiloissa kannattaa sijoittaa akustoivia materiaaleja myös seinille, jolloin saadaan vaimennettua myös vaakasuuntaisia ääniä. Opetustiloissa, joissa tehdään paljon ryhmätöitä, voidaan äänten kulkeutumista estää siirrettävillä akustoivilla seinäkkeillä. Seinäkkeitä voidaan sijoittaa opetustilaan niin, että luentoajan aikaan seinäkkeet sijaitsevat luokan takaosassa ja

ryhmätyöskentelytilanteessa niitä voidaan siirrellä ryhmien väliin. (Nuikkinen 2005, 121) (Ecophon 2010 <http://www.ecophon.com/Documents/15.Suomi/NHYS%20esitteet/Ecophon_opetustilat_esite_2010_n_.pdf>) (Mäkinen 2010 <<http://www.projektuutiset.fi/fi/artikkelit/ritaharjun-monitoimitalo>>)

5.4.4 Valaistus

Nykyisessä koulusuunnittelussa tilat pyritään suunnittelemaan niin, että luonnonvalon määrä olisi mahdollisimman suuri. Suurilla ikkunoilla ja valo suodattavilla väliseinillä tiloihin saadaan avaruuden tunnetta. Opetustilan valaistukseen vaikuttaa suurelta osin tilassa tapahtuva toiminta. Haastetta valaistuksen suunnitteluun luo tilojen ja kalustejärjestyksen muunneltavuus. Saman tilan työpisteet voidaan ryhmitellä esimerkiksi luento tai ryhmätyöskentelyyn sopiviksi, jolloin myös valaistuksen tarve muuttuu. Kansainvälisissä ja eurooppalaisissa säädöksissä onkin jo määritelty, että opettamistilan valaistus täytyy olla säädettävissä. Valaistuksen täytyy olla kohdallaan tehokkaan työskentelyn turvaamiseksi sekä turvallisen ympäristön aikaan saamiseksi.

Valaistuksella voidaan vaikuttaa myös vireystilaamme. Kun sinisiä aallonpituuksia sisältävää valoa kohdistetaan tarpeeksi, vaikuttaa se positiivisesti vireystilaamme. Värilämpötilaa ja valon määrää voitaisiin käyttää hyväksi kouluissa esim. säätelämällä kylmää valoa aamuun ja ruokatunnin jälkeiseen aikaan sekä lämmintä, rauhoittavaa valoa ennen ruokatuntia. Monipuolisen valaistuksen aikaansaamiseksi on tärkeää käyttää hyväksi erityyppisiä valonlähteitä kuten epäsuoraa valaistusta, suoraa valaistusta ja päivänvaloa. Energian kulutuksen vähentämiseksi on uusiin

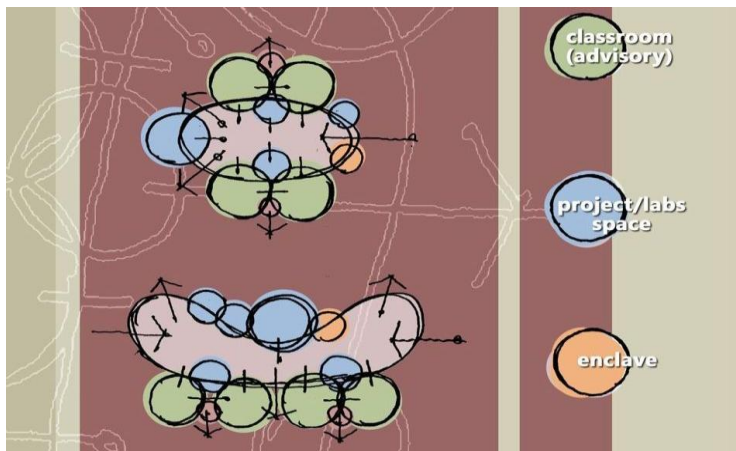
kouluihin alettu asentaa ns. älykäsluokkahuone järjestelmiä, jotka toimivat sekä päivänvalo- että läsnäolo-ohjauksen mukaan. Valaisimet reagoivat automaattisesti ulkoa tulevaan päivänvalon määrään, jonka mukaan lamppujen valoteho määräytyy pitäen tilassa vakiovalaistustason. Yhteen valaisimeen asennettu läsnäoloanturi pitää huolen siitä, että lamput ovat päällä ainoastaan silloin kun niitä tarvitaan. (Nuikkinen 2005, 125-126; Sorri 2010, 26-27; Varsila 2010, 20-25; Kallonen 2009, 42-43)

Säätömahdollisuuksia pitää olla myös erilaisille esitystilanteille. Siirryttäessä erilaisista heijastavista laitteista interaktiivisiin tauluihin tilojen valaistuksen tarve muuttuu. Videotykkiä käytettäessä on tärkeää, että edestä saadaan valaistus tarpeeksi himmeäksi, kun taas muualla luokassa pitää olla mahdollisuus kirjoittaa muistiinpanoja. Tällainen tilanne saadaan himmentämällä yleisvalaistusta ja sijoittamalla työpisteille suoraa valoa niin, että työpöydän pinta valaistuu. Interaktiivisia tauluja käytettäessä luokan valaistus voi olla lähes tasainen. Valaistus on suunniteltava niin, ettei se pääse häikäisemään ja työpisteillä on riittävästi työskentelyvaloa. Suunnittelussa yhtenä tärkeänä osana on voimakkuuserojen säätely. Liian suuret voimakkuuserot vaikeuttavat näkemistä varsinkin, jos joudutaan katsomaan vuorotellen tummia ja vaaleita pintoja tai siirtymään valoisasta pimeään. Luento-opetuksessa eli silloin, kun oppituntia seurataan opettajan esitysvälineiden kautta, on työpisteille paras valaistus sivuilta ja takaa tuleva valo. Edestä tuleva valo vähentää kontrasteja ja näin vaikeuttaa näkemistä. (Nuikkinen 2005, 126; Sorri 2010, 26-27)

5.5 Erilaisia tilaratkaisuja oppimistiloihin

5.5.1 Design by learning- konsepti

Etsin tietoa paljon erilaisten kouluarkkitehtuuri suunnittelukilpailujen kautta. Löysin internetistä 2009 Open Architecture Challenge: Classroom-kilpailuun osallistuneen Design by learning -konseptin, jossa luokkatilaa on lähdetty jakamaan erilaisiin toimintapisteisiin. Tilaan oli sijoitettu kolmenlaisia oppimistiloja; yleinen opiskelutila, projekti- ja laboratoriotila sekä erilliset pientilat (kuva 4). Suunnitelmassa on mietitty, kuinka paljon tilaa tarvitaan erilaisiin toimintoihin ja kuinka toiminnot saadaan parhaiten sijoitettua tilaan. Ensimmäisessä suunnitelmaluonnoksessa tilan rakennetta ja sitä, kuinka eri toiminnot sijoittuvat tilaan on havainnollistettu ympyröiden avulla. Luonnoksessa on mietitty myös tilan kulkua eli sitä kuinka tilassa pitäisi päästä liikkumaan. (2009 Open Architecture Network 2009 <<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30090/7491/0#://>>)



Kuva 4. Tilan toimintojen jakaantuminen.

Toisessa luonnoksessa tilaa on lähdetty määrittelemään tarkemmin, sen kannalta erilaiset työskentelypisteet sijoittuvat tilaan (kuva 5). Opetustilan sijoittumista on mietitty myös vähän laajemmassa mittakaavassa.

Luonnoksessa tarkasteltiin sitä, miten tilat ovat vuorovaikutuksessa koulun muihin tiloihin. Opetustila on sijoitettu niin, että ulkoyöskentely on mahdollista; tilasta on suora käynti ulos jolloin esim. ryhmätöitä voidaan mennä tekemään ulos. Uloskäynti suoraan luokkatilasta vähentää myös kulkua käytävillä ja ruuhkat vähenevät. Kaksi luokkatilaa on jaettu siirrettävällä seinäkkeellä, joten tarvittaessa voidaan kaksi luokkaa käyttää yhtenä isona tilana. Luokkatila on rajattu käytävään vain siirrettävällä lasisella seinällä, jolloin saadaan mahdollisuus ottaa myös käytävätila opetuskäyttöön. Erilaisissa pajatöskentelyissä saadaan suuri avonainen tila, jonne voidaan tehdä työpajoja. Koulun tiloissa järjestetään myös yksityistilaisuuksia ja tapahtumia, jolloin avoin tila voi olla toimiva ratkaisu. Pohjakuvassa näkyy myös kuinka projektitiloja (sininen) ja rauhallisia pienryhmätiloja (oranssi) on sijoitettu luokkatilaan ja suuremmissa mittakaavassa myös luokkatilan läheisyyteen. (2009 Open Architecture Network 2009

<<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30090/7491/0#://>>)



Kuva 5. Tilojen aseoituminen rakennuksessa.

Konseptissa on lähdetty pohjan luonnosten jälkeen miettimään tilan ilmettä sekä tarkempaa toimintojen ja osien jakautumista opetustilaan. Seuraavassa kuvassa on esitelty selkeästi hyvän oppimistilan piirteitä (kuva 6). Konseptissa on huomioitu tilan viihtyvyyteen vaikuttavia tekijöitä, kuten luonnonvalo, akustiikka ja ilmavat lasiseinät. Kalustuksessa on mukavuuksia, kuten pehmeät istuimet sohvaryhmät sekä säädettävät ja siirrettävät kalusteet. Tiloissa on huomioitu erilainen oppiminen ja tiloihin on sijoitettu mm. rauhallinen pienryhmätila sekä projektihuone. Suunnitelmassa oli kiinnitetty huomiota myös uudenlaiseen tekniikkaan ja varsinkin esitystekniikkaan. Tilaan on sijoitettu riittävästi säilytystilaa niin opettajien kuin oppilaidenkin käyttöön sekä ulkotila on hyödynnetty opetukseen. (2009 Open Architecture Network 2009
<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30090/7491/0#://>
 >)



Kuva 6. Design by learning-konseptin esityskuva oppimistilasta.

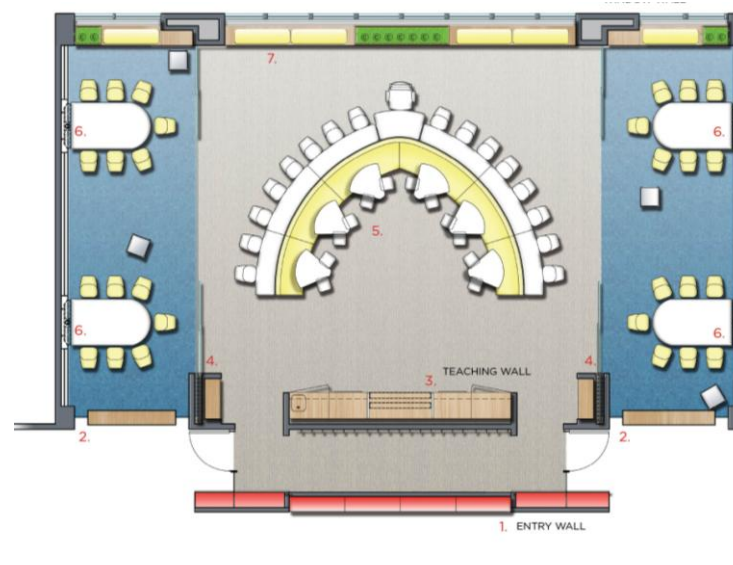
5.5.2 Ed/ge

Samaan suunnittelukilpailuun osallistui myös Ed/ge- konsepti, joka on suunniteltu J.H.S 013 Junior High Schooliin (grades 6-8) New Yorkiin. Konseptin kalusteet herättivät heti mielenkiintoni. Tilan kalustamista on mietitty uudella tavalla ja tilan muunneltavuus pääsee tätä kautta uudelle tasolle. (2009 Open Architecture Network 2009 <<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>)

Kyseinen suunnitelma tehtiin jo olemassa olevaan kouluun, pohjapiirustusta muokkaamalla. Konseptiin on yhdistetty tiloja niin, että on saatu suurempi oppimistila. Opetustilaa on lähdetty rakentamaan suureen suorakaiteen malliseen pohjaan, joka on jaettu kolmeen osaan (kuva 7). Keskusalue on iso, lähinnä luento-opetukseen tarkoitettu tila ja sivuilla on isosta tilasta lasiseinällä eristettävät ryhmätyöskentelytilat. Tilan ikkunaseinustalla on istumapaikkoja, kirjojen säilytystilaa ja sisäpuutarha. Keskustila koostuu esityseinäkkeestä 3 ja erilailla sijoitettavista työskentelypisteistä. Konseptissa on tehty kaksi erilaista esimerkkiehdotusta, siitä kuinka tilan kalustus voidaan järjestää. (2009 Open Architecture Network 2009 <<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>)

Ensimmäisessä ehdotuksessa työpisteet on sijoitettu kaarevaan muotoon niin, että opiskelijat voivat olla kahdessa kaaren muotoisessa rivissä ja opettajan paikka on keskellä kaarta oppilaiden lähellä (kuva 7)(kuva 8). Opettaja ohjaa käsiteltävää aineistoa luokan takaa sähköisesti esityseinäkkeellä 3 ja sulautuu samalla oppilaiden joukkoon. Näin oppilaiden huomio kiinnittyy selkeämmin käsiteltävään aineistoon eikä niinkään opettajaan. Takana istuva opettaja voi myös helposti seurata oppilaiden käyttäytymistä ja järjestely on erinomainen keskustelevaa oppimista ajatellen. Kaaren sisällä on tiimityöskentelyyn soveltuvia pieniä

pöytäryhmiä. Tila antaa mahdollisuuden eriyttää opetus ryhmätyöskentely- tai pajatoimintaan, jolloin voidaan ottaa käyttöön ryhmätyöskentelypisteet 6. Ryhmätyöskentelypisteet koostuvat pöytäryhmästä ja näytöstä johon saadaan helposti liitettyä oppilaiden kannettavat tietokoneet. Yksityisyyttä ryhmätyöskentelyyn saadaan siirrettävillä seinäkkeillä. (Open Architecture Network 2009 <<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>)

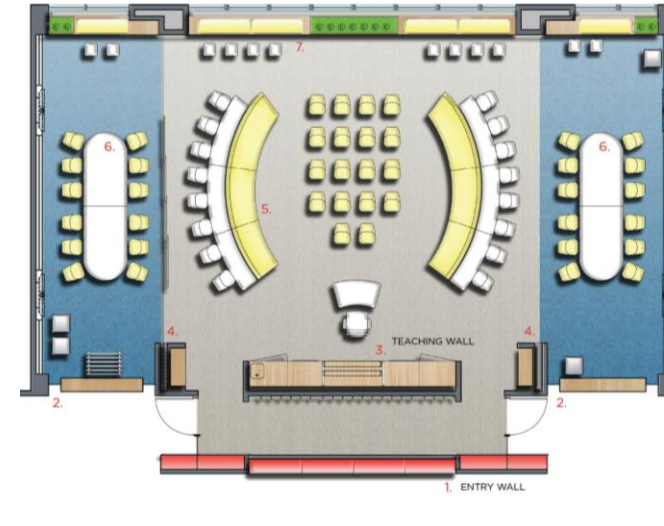


Kuva 7. Edge-konseptin ensimmäinen kalustepohja.



Kuva 8. Mallinnuskuva Ed/ge-konseptin ensimmäisestä kalustepohjasta.

Toisessa kalustejärjestelyehdotuksesta huomaa, kuinka muunneltava tila on; tilaan saadaan helposti opettajajohtoisempi järjestys (kuva 9)(kuva 10). Tässä konseptissa on suuri vaikutus tilan muunneltavuuteen kalusteilla. Kalusteissa on lähdetty miettimään luokkatilaa aivan erilaisesta näkökulmasta ja innovatiivisesti. (2009 Open Architecture Network 2009 <<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>)



Kuva 9. Ed/ge-konseptin toinen kalustepohja.



Kuva 10. Mallinnettu kuva toisesta kalustepohjasta.

6 OPPIMISTILAN SUUNNITTELU YLÄKOULUUN

Opinnäytetyöni tarkoituksena on koota uutta tietoa oppimisympäristöistä ja soveltaa kasattua tietoa oppimistilan suunnittelukonseptiin. Konsepti on viety luonnosasteelle eli pintamateriaalien ja kalusteiden tarkat tyypitykset on jätetty pois. Tähän rajaukseen vaikutti osaltaan rajallinen aika ja mielestäni kuitenkin oleellisin idea konseptista tulee ilmi. Pyrin tutkimaan aineistoa kriittisesti ja löytämään parhaat ratkaisut niin, että tila tukee monenlaista oppimista sekä antaa viihtyisän ja motivoivan ympäristön oppimiselle. Yhtenä suunnittelun lähtökohtana on myös tilojen käyttöasteen nostaminen. Suunnittelussa pyrin tekemään tiloista houkuttelevia ja muunneltavia niin, että myös ulkopuoliset tahot saataisiin vuokraamaan tiloja. Panostamalla tilojen viihtyvyyteen kustannukset ovat suuremmat kuin perusluokkahuoneessa, mutta kustannuksia saadaan takaisin tilojen vuokratuloissa.

6.1 Toiminnot ja muunneltavuus

Oppimistilan suunnittelun yhtenä lähtökohtana on tilassa tapahtuvien toimintojen miettiminen. Luokkatilassa tapahtuu paljon erilaisia toimintoja, koska oppimistakin on niin monenlaista. Oppimista voidaan ajatella tapahtuvan liikkumalla, kokeilemalla, tutkimalla, järjestelemällä, vertailemalla, pohtimalla sekä arvioimalla. Oppimistiloissa tulee olla mahdollisuus luento-, ryhmä- ja yksintyöskentelylle. Tiloissa oppilaalla on mahdollisuus valita parhaiten sopiva työskentelymuoto. Vaikka ajatellaankin, että avoin oppiminen on nykypäivää, pitää oppiainesältöjä

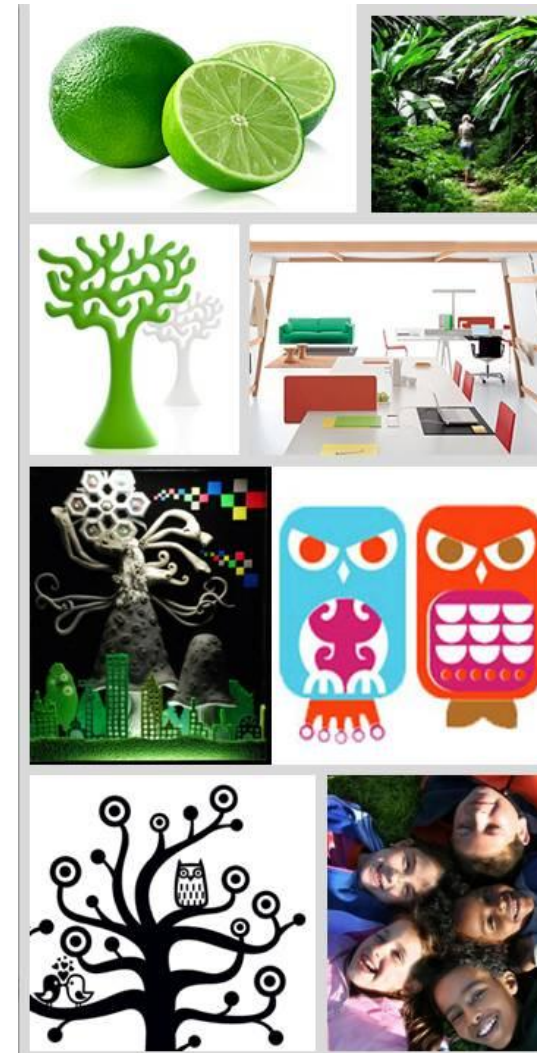
opettaa myös perinteisellä luento-opettamisella. Luokkahuone olisi tärkeää saada jaettava erilaisiin toimintoihin sopivaksi niin, että osa ryhmästä voi tehdä hiljaista työskentelyä ja toinen puoli vaikka pitää esityksiä. Tilojen muunneltavuutta mietittäessä on otettava huomioon myös tilojen ilta- ja viikonloppukäyttö. (Nuikkinen, K. 50s; Meisalo ym. 2000, 30-35; Meskanen 2008, 21)

Tilan suunnittelu lähti liikkeelle siitä, mitä toimintoja ja tiloja otan mukaan mallinnukseen. Rajaus oli vaikeaa koska, nykyaikainen opetus tarvitsee vaihtelevia ja erilaisia oppimistiloja. Kuitenkaan yhteen tilaan ei voida liittää liikaa erilaisia toimintoja, jotta tila pysyy selkeänä, eikä kasva liian suureksi. Päätin mallintaa kolme muunneltavaa opiskelutilaa, jotka ovat yhteydessä toisiinsa. Tätä kolmen tilan ryhmää voidaan monistaa jatkamaan kumpaankin suuntaan. Mallinnukseen täytyi ottaa mukaan myös hieman käytävätilaa ja ulkotilaa, koska ne olivat niin merkittäviä tilojen rakentumisen kannalta. Tiloja suunniteltaessa tärkeää oli muunneltavuus ja monikäyttöisyys. Nämä kolme luokkatilaa ja käytävä on mahdollista saada yhdeksi suuremmaksi tilaksi siirrettävien seinien ansiosta. Tällaisia avotiloja tarvitaan, jos koulun tiloja vuokrataan esim. messukäyttöön tai muunlaiseen ulkopuoliseen käyttöön. Avoimet tilat ovat käytännöllisiä myös pajatyöskentelyssä.

Oppilasryhmien koot saattavat vaihdella suurestikin; joissakin ryhmissä on 16 ja toisessa 32 oppilasta. Ryhmäkokojen vaihdellessa on järkevää olla erikokoisia tiloja, jolloin saadaan kullekin ryhmälle sopivankokoinen tila. Tällaisella tilasuunnittelulla saadaan tilat mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön. Tilojen kalustukset ovat myös muunneltavat, niitä voidaan siirrellä eri luokkien kesken helposti pyörillä. Luokkahuoneet saadaan avattua avoimiksi myös käytävään, jolloin kalusteet voidaan levittää myös luokan ulkopuolelle. (Nuikkinen, K. 50s; Meisalo ym. 2000, 30-32; Meskanen 2008, 21)

6.2 Viihtyisyys

Värivalinnoilla ja sisustuselementeillä pyrin tekemään tiloista viihtyisiä. Sain paljon hyödyllistä tietoa nuorten sisustusmieltymyksistä aikaisemmin esittelemästäni Sini Meskasen työpajatyöskentelystä, jossa nuoret otettiin mukaan suunnitteluun. Yleisesti kouluympäristössä suosittiin pyöreitä ja orgaanisia muotoja. Pyöreät muodot näkyvät mallintamassani konseptissa esimerkiksi ympyrän-muotoisessa ryhmätyöskentelytilassa, lattian kuvioinnissa ja kalusteiden muodoissa. Värimaailman miettiminen lähti myös liikkeelle Meskasen osallistuvansuunnittelun tuloksista, joissa korostui kirkkaat ja raikkaat värit. Yhtenä lähtökohtana värejä miettiessä oli aikaisempi koulusuunnittelu projekti Jynkänlahden yläkouluun. Projektin suunnittelu lähti liikkeelle tunnelma-/muotokielitaulun kautta (kuva 11), josta nousivat esiin pirteät ja raikkaat sävyt. Ryhmäni tehtäväksi tuli suunnitella ryhmätyöskentely-/vapaa-ajantila, käytävä ja tuulikaapit (kuva12 ja kuva13), joidenka tehosteväreiksi tuli punainen ja vihreä. Tilan värivalinnat saivat positiivista palautetta ja toimivat mielestäni hyvin.



Kuva 11. Tunnelma-/muotokielitaulu.



Kuva 12. Mallinnuskuva Jynkälän yläkoulun ryhmätyöskentely-/vapaa-ajantilasta.



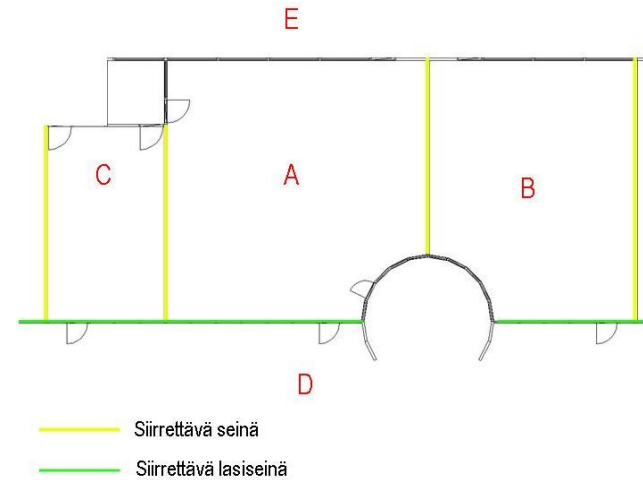
Kuva 13. Mallinnuskuva Jynkälän yläkoulun käytävästä.

Viihtyvyyden lisäämiseksi laitoin tilaan myös silkkikasveja, jotka korvaavat oikeat viherkasvit. Koulurakennuksissa oikeiden viherkasvien hoito lomien aikaan on hankalaa, jonka vuoksi päädyin ottamaan silkkikasveja. Oppimistiloissa on paljon verhoiltuja kalusteita, jotka lisäävät viihtyvyyttä ja mukavuutta. Verhoiluissa on kuitenkin otettava huomioon mahdollisimman hyvä kulutuksenkesto ja helppo hoito.

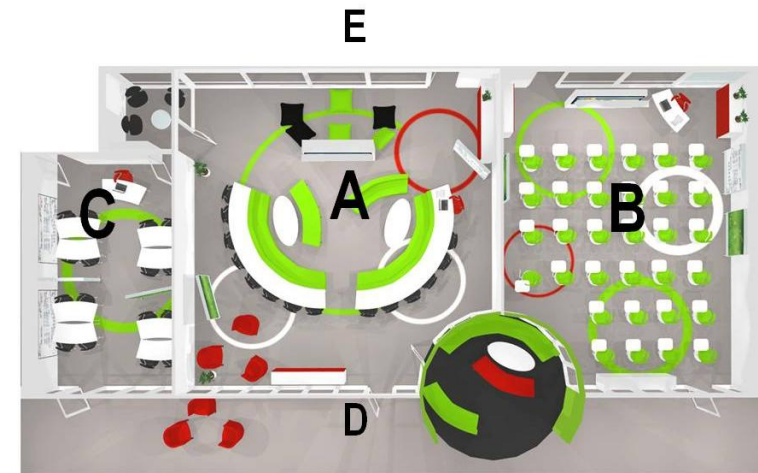
6.3 Tilojen rakenne ja käyttö

Aloittaessani työn tekemistä ajattelin mallintaa yhden luokkatilan, josta suunnittelen mahdollisimman monikäyttöisen. Kuitenkin tutkimusaineistoa kerätessä huomasin, että yhdellä tilalla on hankala kuvata nykyaikaista oppimisympäristöä. Mielestäni vain yhden luokkahuoneen suunnittelu ei olisi antanut tarpeeksi kattavaa kuvaa nykyaikaisesta opetuksesta. Opetustila voidaan valita ryhmäkoon, opetusmenetelmän tai oppimismenetelmän perusteella. Suunnitelmassa pyrin tekemään kolme erilaista oppimistilaa, jotka mahdollistavat erilaisia opetustapoja (kuva 15). Tilasuunnittelussa on otettu huomioon myös muunneltavuus, seiniä siirtämällä tiloista saadaan suurempaan tilaisuuteen sopiva tila. Osa seinistä on umpinaisia ja osa siirrettäviä lasiseiniä (kuva 14). Umpinaisilla siirtoseinillä pyrin luomaan opetustilasta tarpeeksi rauhallisen, myös keskittymistä vaativan työhön. Lasiseinillä pyrin tuomaan tiloihin ilmavuutta, sekä korostamaan yhteisöllisyudentunnetta. Lasiseinissä ja ikkunoissa on mahdollisuus myös pimennykseen. Tein tiloihin kaksi erilaista esimerkkikalustepohjaa, joissa on siirretty luokkien kalusteita erilaisiin opetustilanteisiin sopiviksi. Seuraavassa kuvassa on pohjapiirros mallinnetuista tiloista. Anoin kullekin opetustilalle kirjaimen, jotta niistä on helpompi kertoa tekstissä (kuva 14).

- A Ryhmätyö-/luentotila
- B Luento-/yksityöskentelytila
- C Ryhmätyöskentely-/vapaa-ajantila
- D Käytävä
- E Ulkotila

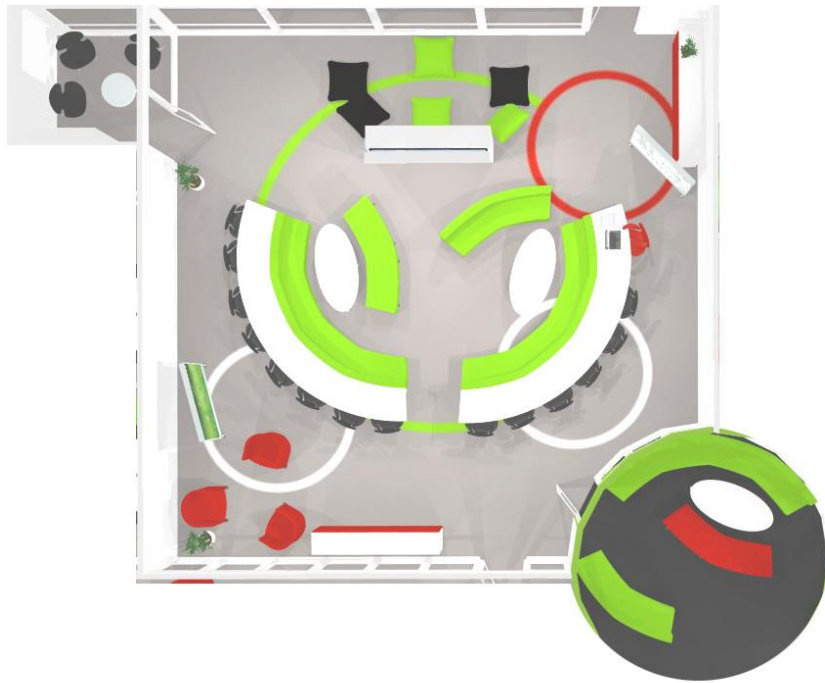


Kuva 14. Tilojen jaottelu.



Kuva 15. Tilan pohjapiirustus.

6.3.1 A Ryhmätyöskentely-/luentotila



Kuva 16. Tila A.

Opetustilojen suunnittelu lähti liikkeelle tästä monitoimitilasta (kuva 16). Lähdin miettimään tilan toimintoja niin, että saisin tämän ison tilan helposti ryhmätyöskentelypisteiksi. Pyrin suunnittelemaan tilaan monenlaisia työskentelypisteitä, joista oppilaat saavat valita parhaiten sopivan työskentelypaikan. Tilassa on mm. säkkituolein varustettu rentoryhmä ja

nojatuoliryhmä. Säkkituolit on sijoitettu ikkunan eteen niin, että esityseinäke antaa ryhmälle työrauhaa. Seinäkkeen taakse on rakennettu paikka kirjoille, joita oppilaat voivat käyttää työskentelyn apuna. Tilan punainen nojatuoliryhmä on toteutettu Innon Silencio -nojatuoleilla, jotka ovat ääntä eristäviä ja niissä on mukana kirjoitusalus (kuva 17). Tilassa voidaan pitää luentoja ja muuta ryhmäopetusta, mutta tila saadaan helposti myös avoimeksi oppimistilaksi.



Kuva 17. Inno. Silencio

Avointa oppimista tukemaan suunnittelin tilan yhteyteen pienryhmälle tarkoitetun rauhallisen nurkkauksen. Tässä tilassa voidaan käydä esim. opettajan kanssa jokin henkilökohtainen palaute läpi tai tehdä rauhallista ympäristöä vaativa työ. Nurkkaukseen on sijoitettu muutama tuoli, pöytä ja näyttö. Näytön avulla voidaan esim. esitellä jokin ryhmätyö tai käyttää sitä ryhmätyön tekemiseen. Rauhallisesta nurkkauksesta on hyvä näkymä luokkatilaan, jolloin tila toimii myös opettajan työskentelytilana.

Nykyaikaisiin opetustiloihin suunnitellaan ajan tasalla oleva esitystekniikka, opetuksen tehostamiseksi. Kuitenkin vanhoihin kouluihin lisättäessä tekniikkaa se jää usein sekavaksi ja irtonaiseksi osaksi sisustusta. Pysin tässä suunnitelmassa sijoittamaan tekniikan niin, että se antaa mahdollisimman neutraalin pohjan opetettavalle sisällölle. Suunnitelmassa tekniikka on sijoitettu esityseinäkkeen sisään jolloin johdot yms. ovat siististi piilossa ja menevät lattiarakenteiden kautta seinäkkeestä seinärakenteisiin. Opetustilan kalustusjärjestystä miettiessäni pohdin esityseinäkkeen sijoittamista niin, että se saisi mahdollisimman neutraalin taustan. Päädyin sijoittamaan esityseinäkkeen ikkunaseinälle, luokan taakse, jolloin esitystilanteessa ikkunoiden näkyvyyttä voidaan säätää neutraaliksi taustaksi. Mietin seinäkkeen sijoittamista myös muille seinille, mutta sivuseinillä se rajoittaisi avotilan käyttöä. Oviseinällä on paljon kulkua ja tausta olisi muutenkin sekava. Esityseinäkkeen toisella puolella on kirjahylly ja rento oleskelutila kirjojen lukemiseen sekä ryhmätöiden tekemiseen.

Sijoitin opetustilan yhteyteen myös käytävään avautuvan rennon ryhmätyötilan. Tilan tarkoituksena on toimia A ja B tilojen vaihtoehtoisena työskentelytilana, jolloin se saadaan eristettyä käytävästä liukuovilla. Tila toimii myös vapaa-ajantilana oppituntien ulkopuolella.

6.3.2 B Luento-/yksityöskentelytila



Kuva 18. Tila B.

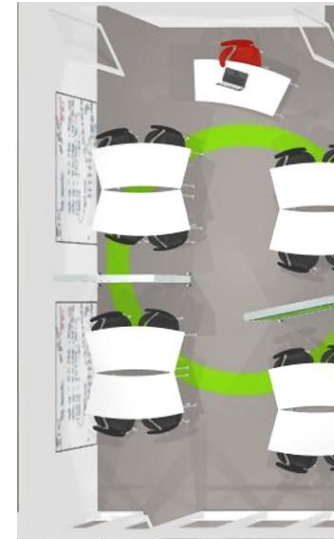
Suunnitellessani opetustila A:ta huomasin, ettei tila palvele yksityöskentelyä. Koulussa täytyy olla tila jossa voidaan järjestää yksin suoritettavia kokeita ja muita tehtäviä. Päätin toteuttaa tämän yksityöskentelytilan Steelcasen siirrettävillä Node-tuoli-pöytä yhdistelmäkalusteilla (kuva 19). Näillä kalustella tilaan saadaan koetilanteisiin sopiva järjestys ja työpisteet saadaan nopeasti järjestettyä myös erilaisiin ryhmiin. Node sisältää käsinojallisen istuimen, työtason ja säilytyskolon repulle. Mielestäni Noden helppo siirrettävyys on hieno oivallus, jolla saadaan helposti vaihdeltua oppimistilannetta. Tilaa miettiessä

sain ajatuksen, että lattiaan voisi kuvioida jotain suuntaa antavia ryhmityksiä, jolloin opettajan olisi helppo jakaa oppilaita pienempiin ryhmiin. Kuviot lattiassa antavat myös ilmettä tilalle. Sijoitin tilaan siirrettävän interaktiivisen taulun ja opettajalle tarkoitetun pöydän, josta saadaan säädettyä esitystekniikkaa.



Kuva 19. Steelcase. Node-tuoli-pöytäyhdistelmä

6.3.3 C Ryhmätyöskentely-/vapaa-ajantila



Kuva 20. Tila C.

Tämän ryhmätyöskentelytilan suunnittelu lähti liikkeelle siitä, että myös pienille ryhmille olisi sopivia tiloja (kuva 20). Tilan suunnittelun lähtökohtana oli myös tilojen yhdistelyn mahdollisuus eli siirrettävien seinien ansiosta tila voidaan yhdistää tilaan A tai toisella puolella jatkuvaan tilaan. Jos tila ei ole opetus käytössä, voidaan se avata avonaiseksi tilaksi aulaan vapaaseen käyttöön. Tilassa on siirrettäviä pöytiä 16 oppilaalle ja opettajalle työpiste, tarvittaessa tilaan voidaan ottaa myös siirrettävä esityseinäke ja kannettavia tietokoneita opiskelijoille. Tähän tilaan, kuten myös muihin

tiloihin on laitettu siirrettäviä seinäkkeitä. Seinäkkeet ovat toiselta puolelta tussitaulu ja toiselta akustoivaa materiaalia. Seinäkkeillä saadaan ryhmätöitä varten muistiinpano tilaa ja samalla parannettua tilan ääniolosuhteita. Tiloihin olen valinnut Steelcase:n tussitaulut (Kuva 21).



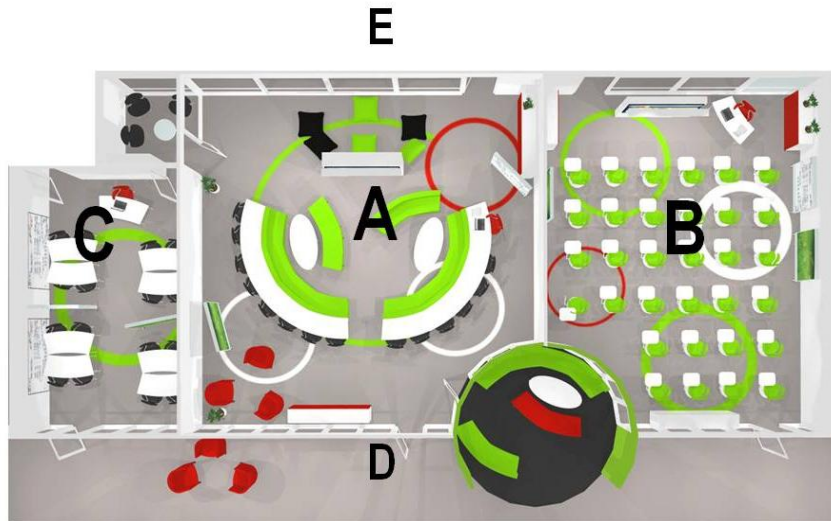
Kuva 21. Steelcase. Tussitaulu.

6.3.4 D Käytävä ja E ulkotila

Käsittelin mallinnuksessa suuntaa-antavasti myös käytävätilaa. Mielestäni suunnittelu vaati käytävätilan huomioonottamisen. Koska työ oli rajattava johonkin, en lähtenyt suunnittelemaan käytävää kovinkaan tarkasti vaan lähinnä mietin kuinka se vaikuttaa opetustiloihin. Pyrin suunnittelemaan opetustilat niin, että ne saadaan aukaistua helposti avoimeksi tilaksi käytävään. Näin tiloista saadaan avoimia ja monikäyttöisempiä erilaisiin tilanteisiin.

Mallinnuksessa mietin myös ulkotilojen suhdetta opetustiloihin. Ulkotilat olisi tärkeää saada osaksi oppimisympäristöä. Ihanteellista olisi jos luontoa käytettäisiin oppimisen välineenä. Oppiminen tapahtuisi havainnoimalla erilaisia luonnossa tapahtuvia ilmiöitä. Mallinnukseen suunnittelin luokkatilasta suoran uloskäynnin ulko-oppimistilaan, jolloin opetusta voidaan välillä hajauttaa myös ulkotiloihin. Ulos katoksen alle voidaan sijoittaa pöytäryhmiä, joissa tehdään tehtäviä ja käytetään vapaa-ajan oleskelutilana.

6.4 Kalustepohja 1



Kuva 22. Kalustepohja 1.

6.4.1 A Ryhmätila/luentotila

Ensimmäisessä kalustepohjassa työpisteet on asetettu puolikaareen, jossa voidaan istua ikään kuin kahdessa rivissä (kuva 22 ja kuva 23). Ulommaisessa rivissä istutaan liikuteltavilla työtuoleilla ja sisäkehällä on taas rennommat sohvamaiset istuimet. Myös opettajan työpiste on sijoitettu kaareen lähelle opiskelijoita. Halusin erottaa opettajan työpisteen värillä, jolloin luokkaan tulijat tietävät mistä työpisteestä saadaan ohjattua esitystekniikkaa. Kaaren eteen on sijoitettu esitystekniikkaseinä, johon kaikilla opiskelijoilla on hyvä näkyvyys. Tämän ryhmittelyn ajatuksena oli saada luokkaan opetustilanne, jossa esim. opettaja voi näyttää jotain oppiaineeseen liittyvää tausta-aineistoa esitystekniikan avulla ja sen jälkeen keskustellaan aiheesta yhdessä ryhmässä.

Asettelulla pyrin luomaan mahdollisimman hyvän alustan vapaalle keskustelulle, jolloin myös opettaja on ryhmän sisällä, keskustelua avaavana jäsenenä. Yhteisen teorian jälkeen oppilaat voivat erkaantua tutkimaan aihetta ryhmiin ja etsiä itselleen sopivimman työskentelytavan ja -paikan luokasta. Kaariryhmä voidaan jakaa pienempiin ryhmiin ja hieman yksityisyyttä ryhmille antaa siirtoseinäkkeet, joissa toinen puoli on tussitaulu ja toinen akustoivaa materiaalia. Ryhmätyötilanteissa oppilailla on mahdollisuus ottaa käyttöön myös kannettavat tietokoneet, jotka säilytetään siirrettävissä kärryissä.

6.4.2 B Luento/yksintyöskentelytila ja C Ryhmätyöskentelytila/vapaa- ajantila

Tässä ensimmäisessä kalustepohjassa B tilan työpisteet on sijoitettu niin, että se mahdollistaa yksintyöskentelyn ja koetilanteen (kuva 22 ja kuva 24). Luokassa voidaan myös järjestää luentoja, jolloin tilaan saadaan haluttaessa perinteinen opettajajohtoinen järjestys eli opettaja on edessä ja oppilaiden rintamasuunta on kohti taulua.

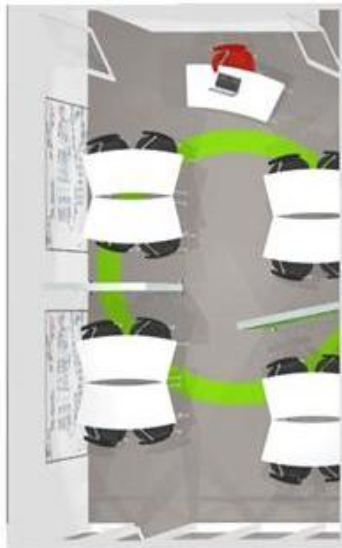
Tila C on järjestetty tässä ensimmäisessä vaihtoehdossa pieneksi erilliseksi ryhmätyötilaksi (kuva 25). Pöydät on järjestetty niin että oppilaat voivat työskennellä neljän oppilaan ryhmissä ja opettaja ohjaa tunteja kiertelemällä ryhmien luona sekä halutessaan voi ohjata työpisteestä esitystä ryhmien omiin näyttöseinäkkeisiin.



Kuva 23. Kalustepohja1. Kooste tilasta a

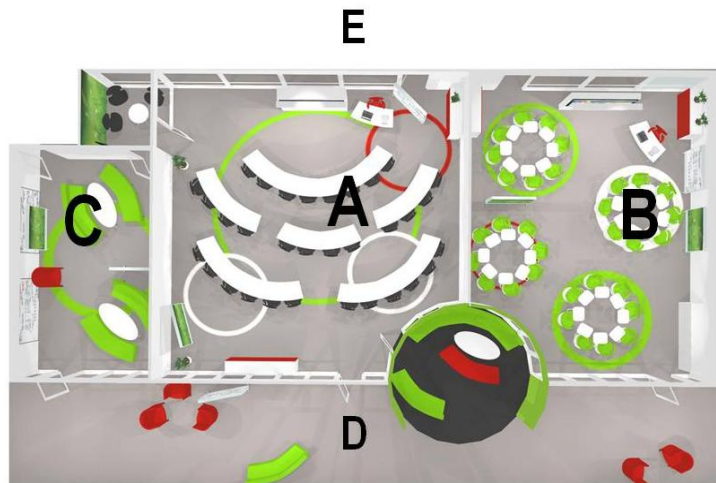


Kuva 24. Kalustepohja 1. Kooste tilasta B.



Kuva 25. Kalustepohja1. Kooste tilasta C.

6.5 Kalustepohja 2



Kuva 26. Kalustepohja 2.

6.5.1 A Ryhmätila/luentotila

Toisessa esimerkkikalustepohjassa lähdin muokkaamaan tilaa A niin, että sinne saatiin enemmän luentomainen tilanne (kuva 26 ja kuva 27). Tarkoituksena oli, että luokkaan saataisiin 32 oppilaspaikkaa ja kaikki paikat olisi "samanlaisia" toisin kuin edellisessä esimerkissä. Jo lähtiessäni suunnittelemaan tiloja pyrin kalustamaan viereisiä tiloja niin, että kalusteita voidaan vaihdella luokkien kesken. Tässä esimerkissä on tilojen C ja A kalusteita on vaihdeltu niin, että tilaan A tuli riittävä määrä samanlaisia

työpisteitä. Kuvassa työpisteet ovat riveissä ja opettajan työpiste on perinteisesti edessä.

6.5.2 B Luento/yksintyöskentelytila

Tässä esimerkissä tilan B kalustepohja on järjestetty ryhmiin (kuva 28). Tilan muuttaminen onnistuu helpostikin liikkuvilla Node-kalusteilla. Kalusteiden ryhmittelyssä on käytetty hyväksi lattioiden kuvioita, jotka ohjaavat oppilaita ryhmiin.

6.5.3 C Ryhmätyöskentelytila/vapaa-ajantila

Pienryhmätyöskentely tilaan on siirretty tilasta A sohvapöydät, jotka on ryhmitelty tilaan ryhmätyöpisteiksi (kuva 28). Tilojen A ja C väliseinä voidaan siirtää pois, jolloin tilat A ja C toimivat yhtenä isona työskentelytilana. Tilaa voidaan käyttää myös vapaa-ajantilana, jolloin voidaan siirtää käytävä seinällä sijaitseva lasiseinä edestä.



Kuva 27. Kalustepohja2. Kooste tilasta A.



Kuva 28. Kalustepohja2. Kooste tilasta B ja C.

6.6 Oppimistilassa käytettävä tekniikka

Erkko Helinin asiantuntijahaastattelussa kävi ilmi, että uusien koulujen luokkatilojen tekninen perusvarustus koostuu interaktiivisesta taulusta, dokumenttikamerasta, opettajan tietokoneesta ja kannettavista oppilaskoneista. Seuraavassa kappaleessa kerron näistä laitteista tarkemmin.

6.6.1 Interaktiivinen esitystaulu

Opetustilojen tekniikan osalta uusimpana suurena aaltona ovat tulleet interaktiiviset taulut. Interaktiiviset taulut soveltuvat hyvin käytettäväksi erilaisiin oppimis- ja neuvottelutiloihin. Interaktiivisilla tauluilla voi avata tietokoneella olevan esityksen tai ohjelman taululle ja ohjailta toimintoja joko hiirikynällä tai sormella. Tämä interaktiivinen työskentelypinta helpottaa esitysten pitämistä ja elävöittää oppitunteja. Opettajan ei enää tarvitse siirtyä tietokoneen ääreen ohjaamaan esitystä, vaan tietokonetta voidaan ohjata taulun kautta kosketuksella. Taululle voidaan tehdä myös muistiinpanoja, jotka saadaan tarvittaessa tallennettua. Interaktiivinen taulu mahdollistaa myös tunneille osallistumisen internetin kautta. Interaktiivisia tauluja on saatavana myös minikoossa, jolloin esityksiä saadaan ohjattua isommissa tiloissa, kuten auditoriossa. Käytin mallinnetussa tilassa Steelcasen interaktiivista taulua, joka on helppo asentaa ja toimii johdottomasti (kuva 29 ja kuva 30).

(Lintex 2010 <http://www.modeo.fi/lintex_interaktiiviset_tuotteet.pdf>)

(Videotykki 2010

<<http://www.videotykki.fi/tuotteet/Smart%20Board%20680.htm>>)



Kuva 29. Steelcasen interaktiivinen esitystaulu.



Kuva 30. Steelcasen interaktiivinen esitystaulu.

6.6.2 Dokumenttikamera

Dokumenttikamera yhdistää kaksi erilaista maailmaa: visuaalisen ja tietoteknisen. Dokumenttikamerat alkavat olla jo melko yleisiä peruskoulujen audiovisuaalisessa opetusvarustuksessa piirtoheittimen korvaavana laitteena. Dokumenttikamera on papereiden ja muiden asiakirjojen tai esineiden kuvaamiseen tarkoitettu digitaalinen kamera.

Dokumenttikamerasta kuva lähetetään esim. videoprojektorille näytettäväksi. Laitteessa on valaisimet kuvattavan kohteen valaisemiseen. Käytössä voi olla myös ns. alavallo, joka mahdollistaa kalvojen käyttämisen piirtoheittimen tapaan. Kuva tarkennetaan automaattisesti tai tarvittaessa käsin. Kuva-alaa säädellään zoom-toiminnolla. Kameran toimintaa voidaan säätää joko kuvaa tai tekstiä varten. Laitteistoon voi kuulua tarkkailumonitori, josta kameran käyttäjä näkee kuva-alan sellaisena kuin se välitetään eteenpäin. (Vaartela 2010

<http://www.avita.org/site/?lan=1&page_id=99>)(Wikipedia

<<http://fi.wikipedia.org/wiki/Dokumenttikamera>>)

6.6.3 Laptop-kaappi

Peruskoulun yleisopetusluokkia varten useilla kouluilla on liikuteltavia Laptop-kaappeja. Yhdessä kaapissa on esimerkiksi 24 kappaletta kannettavia tietokoneita, jotka opettaja voi halutessaan ottaa tuntien käyttöön. Tietokoneet latautuvat kaapeissa, joten oppilaat voivat ottaa koneet ja mennä tekemään tehtäviä haluamaansa paikkaan. (Suomen koulupalvelut 2011 <<http://www.suomenkoulupalvelu.fi/www/tuotteet.php>>)

7 POHDINTA

Oppimistilan suunnittelu oli mielestäni erittäin mielenkiintoinen ja ajankohtainen suunnittelunkohde. Koulujen suunnittelu kehittyi koko ajan ja suunta on oikea, mutta nykyaikaista suunnittelua kaipaavia kouluja on vielä paljon. Kaikilla on oma mielikuva koulun oppimistiloista, usein nähdään suorakaiteen mallinen vaalea tila, jonne on aseteltu pulpetit riviin kohti edessä olevaa opettajan pöytää. Mielikuvat ovat usein niin vahvoja, ettei parantamisen tarvetta edes nähdä. Koska opettamista ja oppimista on tehty saman kaavan mukaan vuosisatoja, on uusia ajatuksia vastaan usein muutosvastarintaa. Muutosvastarintaa tulee niin opettajien, päättäjien, suunnittelijoiden kuin oppilaidenkin taholta.

Mielestäni yhtenä huonojen kouluolojen seuraamuksena voidaan pitää nuorten syrjäytymistä. Nuorten syrjäytyminen on koko ajan kasvava yhteiskunnallinen ongelma. Jo 100 000 suomalaista nuorta on syrjäytynyt yhteiskunnasta. On laskettu että yhden syrjäytyneen elinkustannus nousee 1 000 000 euroon. Syrjäytyneellä tarkoitetaan sellaista nuorta, joka ei käy koulua eikä ole töissä. Nuorella voi olla pahoja päihteisiin tai mielenterveyteen liittyviä ongelmia. Usein syrjäytyneet nuoret ajautuvat rikolliseen maailmaan tai sulkeutuvat kotiinsa eivätkä pidä mitään yhteyttä ulkomaailmaan. Usein ainut lohtu on netin virtuaalimaailma. Tähän ongelmaan pitäisi löytää ratkaisuja mahdollisimman nopeasti, ennen kuin tilanne paisuu mahdottomaksi. Yhtenä vaikuttavana tekijänä voitaisiin pitää koulujen oppimisympäristön suunnittelua. Koulujen oppimisympäristö pitäisi muokata enemmän yhteiskunnan suuntaan. Tätä voisi edistää esimerkiksi siten, että oppiminen tapahtuisi yhä enemmän koulutilojen ulkopuolella ja muu yhteiskunta olisi vahvasti mukana koulujen arjessa. Oppilaille annettaisiin valmiudet toimia erilaisten yritysten kanssa yhteistyössä ja

ryhmätöiden kommunikaation osuutta lisättäisiin opetukseen. (Vainio 2008 <<http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Syrj%C3%A4ytyneiden+nuorten+joukko+kasvaa+vuosi+vuodelta/1135234856461>>)

Pyrin työssäni selvittämään kuinka oppimistiloja voitaisiin kehittää, ja kuinka yläkouluikäisten nuorien oppimismotivaatiota saataisiin nostettua tilojen avulla. Työtä tehdessä huomasin myös, kuinka suuri vaikutus tilalla on opetusmenetelmiin. Usein perinteiset luokkatilat rajoittavat uudenlaista oppimista ja opetusmenetelmiä. Uudenlaisilla avoimilla ja muunneltavilla opetustiloilla annetaan opettajille aivan uudenlainen opettamisen väline. Mielestäni oli hyvä valinta tehdä kuvitteellinen oppimistila, jolloin tekeminen oli vapaampaa. Suunnitteluun ei vaikuttanut yksittäisten ihmisten mielipiteet jostakin väristä tai tilaratkaisusta. Kuvitteellisella suunnittelulla pystyin tekemään tilallisia ratkaisuja, ilman rajoittavia seiniä.

Mielenkiintoista oppimistilan suunnittelussa oli suunnitteluprosessin eteneminen, kuinka kasattu teoria vaikutti opetustilan suunnitteluun. Nykyaikaiseen oppimiseen ja opettamiseen perehtyminen antoi mielestäni hyvän lähtökohdan suunnittelulle ja oli välttämätöntä oppimistilan toimintoja suunniteltaessa. Alkuperäisenä ajatuksena oli mallintaa yksi luokkahuone, mutta työn edetessä ja teoria-aineiston karttuessa suunnitelma muuttui. Huomasin, etten pysty kuvaamaan yhdellä opetustilalla nykyaikaista oppimista, vaan syntyi tilojen kokonaisuus, oppimismoduuli.

Oppimismoduuli on suuri avotila, joka saadaan jaettua kolmeen erilaiseen opetustilaan ja käytävään. Opetustilat suunnittelin niin, että erilaiseen opettamiseen ja oppimiseen löytyy sopivia tiloja. Tiloista tuli muunneltavat niin opetuskäyttöä ajatellen, mutta myös monenlaiseen ulkopuoliseen

käyttöön sopivia. Tiloja voidaan vuokrata yksittäisinä tiloina tai tarvittaessa tiloista saadaan esimerkiksi messukäyttöön suuri avotila.

Suunnittelemani oppimismoduuli on kuvitteellisesti osa suurempaa kokonaisuutta ja rakennusta. Suunnittelua voitaisiin jatkaa muokkaamalla moduulia niin että se toimisi myös erikoisluokilla kuten esimerkiksi kemia, kotitalous ja käsityöt. Sen jälkeen suunnittelu jatkuisi muihin rakennuksen tiloihin. Uskon opinnäytetyöni antavan hyvää aineistoa tarkemmalle suunnittelulle, jossa konsepti viedään seuraavalle tasolle. Työtä voitaisiin jatkaa miettimällä tarkemmin tilan materiaalit kalusteet ja toimivuus.

Tärkeimpänä lähtökohtana koko suunnittelulle pidin oppilaiden hyvinvointia, Kuinka pystyn oppimistilan suunnittelulla parantamaan oppimista ja hyvinvointia kouluissa. Toivon työni edistävän oppilaiden hyvinvointia ja jaksamista kouluissa, sekä herättävän keskustelua asiaintuntijoiden keskuudessa.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen kouluterveyskysely kouluoloista.
<info.stakes.fi/NR/rdonlyres/4329AEAC.../0/kokoaineisto_2010_pk.pdf>

Kuva 2. Kuvitteellinen oikeusistunto virtuaalihuoneessa, Sussexin yliopistossa.
<<http://www.flickr.com/photos/jiscinfonet/2328312473/sizes/o/in/set-72157594535259942/>>

Kuva 3. Rento sohvaryhmä.
<<http://www.flickr.com/photos/jiscinfonet/161672282/sizes/o/in/set-72157594535259942/>>

Kuva 4. Tilan toimintojen asemoituminen.
<<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30100/7491/0>>

Kuva 5. Tilojen asemoituminen rakennuksessa.
<<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30100/7491/0>>

Kuva 6. Design by learning-konseptin esityskuva oppimistilasta.
<<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30090/7491/0>>

Kuva 7. Ed/ge-konseptin ensimmäinen kalustepohja.
<<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>

Kuva 8. Mallinnuskuva Ed/ge-konseptin ensimmäisestä kalustepohjasta.
<<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>

Kuva 9. Ed/ge-konseptin toinen kalustepohja.
<<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>

Kuva 10. Mallinnettu kuva toisesta kalustepohjasta.
<<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919>>

Kuva 11. Tunnelma-/muotokielitaulu Jynkänlahden yläkoulu. Jukka Huutonen, Tuomas Jumppanen ja Anni Savolainen

Kuva 12. Mallinnuskuva Jynkänlahden yläkoulun ryhmätyöskentely-/vapaa.ajantilasta. Jukka Huutonen, Tuomas Jumppanen ja Anni Savolainen

Kuva 13. Mallinnuskuva Jynkälähdän yläkoulun käytävästä. Jukka Huutonen, Tuomas Jumppanen ja Anni Savolainen.

Kuva 14. Tilojen jaottelu. Anni Savolainen.

Kuva 15. Tilan pohjapiirustus. Anni Savolainen.

Kuva 16. Tila A. Anni Savolainen

Kuva 17. Inno. Silencio.
<http://www.inno.fi/fileadmin/_designers/Brochures_and_guides/silencio1.jpg>

Kuva 18. Tila B. Anni Savolainen.

Kuva 19. Steelcase. Node -tuoli-pöytä.
<http://www.steelcase.com/en/products/category/educational/seating/nodes/pages/node.aspx>

Kuva 20. Tila C. Anni Savolainen

Kuva 21. Steelcase. Tussitaulu.
<http://www.steelcase.com/en/products/Category/worktools/Boards-and-Easels/groupworkscreen/PublishingImages/05-0002407-s63.jpg>

Kuva 22. Kalustepohja 1. Anni Savolainen.

Kuva 23. Kalustepohja1. Kooste tilasta A. Anni Savolainen.

Kuva 24. Kalustepohja1. Kooste tilasta B. Anni Savolainen.

Kuva 25. Kalustepohja1. Kooste tilasta C. Anni Savolainen

Kuva 26. Kalustepohja2. Anni Savolainen.

Kuva 27. Kalustepohja2. Kooste tilasta A. Anni Savolainen.

Kuva 28. Kalustepohja2. Kooste tilasta B ja C. Anni Savolainen.

Kuva 29. Steelcasen valkotaulu.
<http://www.steelcase.com/en/products/Category/integrated/whiteboards/en-o-classic/PublishingImages/classic_banner.jpg>

Kuva 30. Steelcasen valkotaulu.
<<http://www.steelcase.com/en/products/Category/integrated/collaborative/CopyCam/PublishingImages/copycam.jpg>>

Kaavio 1. Oppilaiden kehitysajatuksia kouluihin. Anni Savolainen.

Kaavio 2. Oppilaiden ideoita oppimistilaan.. Anni Savolainen.

Kaavio 3. Oppilaiden ideoita työpisteeseen. Anni Savolainen

LÄHTEET

Kirjat

Antikainen, A.; Rinne, R.; Koski, L. 2000. Kasvatussosiologia. Porvoo: WSOY.

Helakorpi, S. 2001. Innovatiivinen tiimi- ja verkostokoulu. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Ikonen, O.; Virtanen, P. 2007. Erilainen oppija -yhteiseen kouluun. Juva: WS Bookwell Oy.

Manninen, J.; Burman, A.; Koivunen, A.; Kuittinen, E.; Luukannel, S.; Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Helsinki: Opetushallitus.

Meisalo, V.; Sutinen, E.; Tarhio, J. 2000. Modernit oppimisympäristöt. Tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena. Juva: Tietosanoma.

Manninen, J.; Burman, A.; Koivunen, A.; Kuittinen, E.; Luukannel, S.; Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Helsinki: Opetushallitus.

Nuikkinen, K. 2005. Terveellinen ja turvallinen koulurakennus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Opetushallitus. 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Julkaisut

Ecophon. 2010. Opetustilat-esite. (luettavissa)
<http://www.ecophon.com/Documents/15.Suomi/NHYS%20esitteet/Ecophon_opetustilat_esite_2010_n_.pdf> (luettu 4.1.2011)

Kallonen, T. 2009. Kouluvalaistuksen päivittäminen tulee ajankohtaiseksi. Plaani. Sähköalan lehti. 4/2009, 42-43.

Meskanen, S. 2008. Future Schools- 2000-luvun koulusuunnittelun teemoja ja typologioita. Diplomityö. TKK.

Mäkinen, P. 2010. Ritaharjun monitoimitalo. Omintakeinen ja muodokas. Projektiiutiset. Rakennusalan ammattilaislehti.4/2010. (luettavissa)
<http://www.projektiiutiset.fi/fi/artikkelit/ritaharjun-monitoimitalo> (luettu 18.1.2011)

Nuikkinen, K. 2009. Koulurakennus ja hyvinvointi –Teoriaa ja käyttäjän kokemuksia peruskouluarkkitehtuurista. Akateeminen väitöskirja.

Sorri, E. 2010. Toimiston valaistuksen uudistuksella parempaan valaistukseen ja energiatehokkuuteen. Valo. Valaistuksen erikoisammattilaislehti. 2/2010, 26-27

Suomen rakentamismääräys kokoelma, osa D2

Vainio, R. 2008. Syrjäytyneiden nuorten joukko kasvaa vuosivuodelta. Helsingin sanomat. 16.3.2008. (luettavissa)

<http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Syrj%C3%A4ytyneiden+nuorten+joukko+kasvaa+vuosi+vuodelta/1135234856461> (luettu 20.1.2011)

Varsila, M. 2010. Valaistuksen ohjauksen perusteet. Valo. Valaistuksen erikoisammattilaislehti. 2/2010, 20-25

Internet

Itä-Suomen innovatiiviset toimet. 2008. Viva virtuaalihuone vaikeasti sairaiden lasten ja nuorten terapiatyössä.

<http://www.innovatiivisettoimet.fi/fi/isit/pilotit/?db=fi~pilotit&subpage=Viva> (luettu 5.1.2011)

Lintex. 2010. Interaktiiviset taulut.

http://www.modeo.fi/lintex_interaktiiviset_tuotteet.pdf (luettu 15.1.2011)

2009 Open Architecture Network. 2009. 2009 Open Architecture Challenge: Classroom. Design the classroom of the future.

<http://openarchitecturenetwork.org/node/3624/workspace/30090/7491/0#://> (luettu 1.12.2010)

2009 Open Architecture Network. 2009. 2009 Open Architecture Challenge: Classroom. Design the classroom of the future.

<http://openarchitecturenetwork.org/projects/3919> (luettu 1.12.2010)

Opetushallitus. 2008. Peruskoulun 5., 7. ja 9. luokan oppilaiden koulukokemukset ja koettu terveys. http://www.oph.fi/tietopalvelut/arviointi_ ja_seurantatieto/seurantaraportit. (luettu 10.1.2011)

Opetushallitus. 2010. Koulutus tulevaisuuteen!

http://www.oph.fi/kehittamishankkeet/koulutus_tulevaisuuteen. (luettu 5.11.2011)

Opetusministeriö. 2002. Terveellisen ja turvallisen opiskeluympäristön laadun arvioinnin perusteet perusopetusta varten.

[www.minedu.fi/export/.../OPM/.../opm_478_27_02opisk_ymp_laatu.pdf?...](http://www.minedu.fi/export/.../OPM/.../opm_478_27_02opisk_ymp_laatu.pdf?) (luettu 8.12.2010)

Oulun yliopisto Opetuksen kehittämissyksikkö. 2010. Oppimistyyli.

<http://www oulu.fi/opetkeh/oppimisklinikka/ajattelesivut/oppimistyyli.htm> (luettu 20.12.2010)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2010. Kouluterveyskyselytulokset 2002-2010. info.stakes.fi/NR/rdonlyres/4329AEAC.../0/kokoaineisto_2010_pk.pdf. (luettu 5.1.2010)

Vaartela, P. 2010. Mikä ihmeen dokumenttikamera?.

<http://www.avita.org/site/?lan=1&page_id=99> (luettu 10.1.2011)

Videotykki. 2010. Board™ interaktiivinen esitystaulu kosketusherkällä pinnalla. <http://www.videotykki.fi/tuotteet/Smart%20Board%20680.htm> luettu (3.1.2011)

Wikipedia <http://fi.wikipedia.org/wiki/Dokumenttikamera> (luettu 10.1.2011)