



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
KULTTUURIALA

FLIPPED CLASSROOM

Muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptit: suunnittelun kohteena opetustilat kasvatustieteiden ja luonnontieteiden opiskelijoille

TEKIJÄ: Roosa Ihalainen

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä Roosa Ihalainen	
Työn nimi Muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptit: suunnittelun kohteena opetustilat kasvatustieteiden ja luonnontieteiden opiskelijoille	
Päiväys	09.05.2018
Sivumäärä/Liitteet	47/36
Ohjaaja Jarmo Ruukonen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani -	
Tiivistelmä	
<p>Muuntojoustavuus nostaa jatkuvasti suosiotaan opetusmenetelmien joukossa. Niin sanottuja flipped classroomia (suomeksi muuntojoustavia opetustiloja) ollaankin tuomassa monien perinteisten opetustilojen tilalle. Muuntojoustavan opetuksen ideana on kääntää perinteinen opetus niin, että opiskelijat ovat jo oppitunnille tullessaan opiskelleet ennakkoon tunnin materiaalin, jotta opetusaika voidaan käyttää opiskelijoiden jo valmiiksi kartoittaman tiedon syventämiseen. Muuntojoustavan opetuksen tarkoitus onkin herätellä opiskelijoiden itseohjautuvuutta ja sisäistä motivaatiota itsenäiseen opiskeluun, jota opettaja lähinnä vain avustaa ja ohjaa. Muuntojoustavien opetustilojen tehtävä on taas mahdollistaa opiskelijoilleen monipuolinen, motivoiva ja viihtyisä oppimisympäristö, jossa itseohjautuminen ja sisäisen motivaation syntyminen on mahdollistettu parhaalla mahdollisella tavalla.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella kaksi muuntojoustavaa opetustilaa kahden eri alan yliopisto-opiskelijoille. Nämä kaksi alaa olivat kasvatustieteet ja luonnontieteet. Suunnittelun pohjana käytettiin samaa kuvitteellista lähtökohtaista tilaa, josta luotiin kaksi toisistaan selkeästi eroavaa sisustussuunnitelmaa. Valmiista sisustussuunnitelmista syntyi kasvatustieteiden - ja luonnontieteiden muuntojoustavien opetustilojen konseptipohjat, joita voi tulevaisuudessa hyödyntää joko lähes sellaisinaan tai muuntamalla tuleviin kohteisiinsa sopivammiksi.</p> <p>Ennen sisustuskonseptien suunnittelua käydään läpi vielä opetustilan suunnitteluun liittyvät haasteet ja vaatimukset, perinteisen ja muuntojoustavan opetustilan erot, sekä kerätään lisätietoa aiheeseen opetusalan ammattilaisilta flipped classroom -kyselyn avulla. Lopuksi käydään vielä läpi konseptisuunnitelmat, arvioidaan niiden onnistumista ja pohditaan mahdollista jatkokehittelyä.</p>	
Avainsanat	
sisustussuunnitelma, sisustuskonsepti, muuntojoustava opetustila, opetustilan suunnittelu, valaistus, kalusteet, pintamateriaalit, värit, akustiikka, kestävä kehitys, pohjapiirros, kalustepohjakuva, alakattokaavio, konseptisuunnitelma	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author Roosa Ihalainen			
Title of Thesis Interior Design Concepts Based on Flipped Classroom Method: Designing Classrooms for Students of Educational and Natural Sciences			
Date	09.05.2018	Pages/Appendices	47/36
Supervisor Jarmo Ruukonen			
Client Organisation /Partner -			
<p>Abstract</p> <p>Adaptability constantly increases its popularity among the teaching methods, and therefore also traditional classrooms are being replaced by so called flipped classrooms. The idea behind the flipped classroom method is to flip the traditional teaching so that students coming to the lessons have already studied the materials given beforehand. That gives students more time to deepen their knowledge of the pre-studied materials during the lectures. During lectures the teacher's job is then to assist and guide students to find their inner motivation and interest in the topic being studied. The aim / target of flipped classrooms is to make the best possible place for students to find their inner motivation.</p> <p>The aim of the thesis was to design flipped classroom layouts for two different university student groups. Those two groups were consisted of students of educational sciences and natural sciences. The two interior design layouts were based on the same fictitious space which was then modified to create two different interior designs, one for each target group. The concepts for both student groups were created from the finished interior design layouts. In the future those concepts can be used as they are right now or be changed to fit their target groups better.</p> <p>Before the final interior concepts are presented, the challenges and requirements of designing classrooms and the differences of traditional and flipped classrooms are discussed and more information from education specialists is collected through a survey. Finally, the concept plans and their success are evaluated, and the possibilities of their further development are considered.</p>			
<p>Keywords interior design, interior design concept, flipped classroom, classroom design, lighting, furniture, surface materials, coloration, acoustics, sustainable development, layout, furniture floor plan, suspended ceiling plan, concept plan</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
1.1	OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA KESKEISET KÄSITTEET	5
1.2	PERINTEISEN – JA MUUNTOJOUSTAVAN OPETUSTILAN EROT	6
2	OPETUSTILAN SUUNNITTELU.....	7
2.1	OPETUSTILAN SUUNNITTELUKSELLISET HAASTEET JA VAATIMUKSET	7
2.1.1	<i>Mitoitus ja muoto</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Rakenteet, materiaalit ja sisäilmasto.....</i>	<i>9</i>
2.1.3	<i>Värit ja pintamateriaalit.....</i>	<i>10</i>
2.1.4	<i>Valaistus</i>	<i>12</i>
2.1.5	<i>Akustiikka.....</i>	<i>14</i>
2.1.6	<i>Kalusteet ja varusteet.....</i>	<i>15</i>
2.1.7	<i>Kestävä kehitys.....</i>	<i>19</i>
2.2	MUUNTOJOUSTAVAN OPETUSTILAN SUUNNITTELU JA SISUSTAMINEN	19
3	TUTKIMUS JA TIEDON KARTOITUS.....	21
3.1	KYSELYN LÄHTÖKOHTA, TOTEUTUS JA TAVOITTEET	21
3.2	KYSELYN TULOKSET	21
4	KONSEPTIEN SUUNNITTELU	24
4.1	SUUNNITTELUKÄYTÖN TARKOITUS JA SUUNNITTELUKÖHTEET	24
4.2	SUUNNITTELUKÖN TAUSTATYÖ JA KONSEPTIEN "RAAMIT"	24
4.3	KONSEPTISUUNNITELMAT	28
4.3.1	<i>Kasvatustieteet</i>	<i>30</i>
4.3.2	<i>Luonnontieteet.....</i>	<i>36</i>
5	PÄÄTÄNTÄ	43
5.1	LOPPUTULOSTEN ARVIOINTI.....	43
5.2	JATKOKEHITTELY.....	43
	LÄHTEET.....	45
	LIITTEET	48

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja keskeiset käsitteet

Sisustusarkkitehdin työssä jokainen projekti on aina erilainen. Joissakin tilanteissa voidaan kuitenkin onnistua luomaan niin hyvä ja toimivaksi todettu suunnitelmasta, että tästä muodostuu erillinen sisustuskonsepti. Konseptien etuna on se, että niitä voidaan pienellä muuntelulla hyödyntää useampaan saman käyttötarkoituksen omaavaan tilaan. Näin voidaan säästää mm. suunnittelutyön aikaa ja resursseja. Opinnäytetyöni tavoitteena on suunnitella kaksi mahdollisimman monipuolista ja toimivaa sisustuskonseptia. Konseptien suunnittelun kohteena ovat muuntojoustavat opetustilat kasvatustieteiden - ja luonnontieteiden yliopisto-opiskelijoille. Sisustuskonsepteissa pyrin tukemaan mahdollisimman hyvin flipped classroom -opetusmenetelmää.

Flipped classroom -opetusmenetelmän (suom. käänteinen opetustila) ovat kehittäneet vuonna 2006 amerikkalaiset lukion opettajat Bergmann ja Sams. He halusivat välttää tunnilta pois olleiden opiskelijoiden vuoksi toistettavaa opetusmateriaalia, jonka vuoksi he alkoivat jakamaan sitä opiskelijoille käsiteltäväksi jo ennen seuraavaa oppituntia. Bergmann ja Sams jäljittelivät ajatuksen Miamin yliopistossa 1990-luvulla työskennelleeltä taloustieteen professorilta, joka lähetti PowerPoint-esityksiä opiskelijoille ennen luentojaan. (Kumaran ja Maddison 2016, 13.) Flipped classroom kääntää perinteisen luokahuoneopetuksen ylösalaisin. Luennoinnin sijaan, opettaja käyttää suurimman osan opitunnista opiskelijoiden ohjaamiseen. Tämä vaatii opiskelijoilta ennakkoon tutustumista tunnilta käsiteltävään aiheeseen. Tukena tähän voi olla esimerkiksi opettajan verkkoon laatima opetusvideo tai muu materiaali. (Mehtälä 2016, 18.) "Käytetään opettajan kallista face-to-face aikaa siihen, kun opiskelijalla on jo jotain osaamista ja kysyttävää" (Saarelainen 2016). Flipped classroom -menetelmä korostaakin opiskelijan itseohjautuvuutta ja ryhmätyöskentelyn tehoa. Tällöin opettajan työ muuttuu pääasiallisesti ohjaamiseksi ja opiskelijalle jää enemmän aikaa koulutyöskentelylle. (Mehtälä 2016, 18.)

Flipped classroomista tai muuntojoustavasta opetustilasta puhuttaessa vastaan tulee usein myös käsite flipped learning. Flipped learning eroaa kuitenkin tarkoitukseltaan hieman flipped classroom -menetelmästä. Käsite flipped learning tarkoittaaakin yhteisöllistä oppimista, jossa oppilas hyödyntää opiskeluympäristöään väylänä omaan motivoitumiseensa. "Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta yksilöllistä oppimista ja oppilaiden itseohjautuvuutta tukevaksi." Flipped classroom taas on enemmänkin yhteistoiminnallista oppimista, jota opettaja ohjaa ja pitää kontrollinsa alaisena. (utu.fi. 2018, linkit Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen -> Flipped learning.)

1.2 Perinteisen – ja muuntojoustavan opetustilan erot

Perinteiseksi opetusmalliksi kutsutaan opetusta, jossa opettaja käyttää suurimman osan luokka-ajasta uuden asian opettamiseen, jonka jälkeen opiskelijat syventävät itsenäisesti tunnilla käsiteltyä asiaa kotitehtävien parissa. Perinteisen opetuksen luokahuoneessa eli ns. lähiopetuksessa, opettaja opettaa lähtökohtaisesti luokkahuoneen etuosasta ja opiskelijat istuvat peräkkäisissä riveissä opettajaan nähden.

Perinteisen opetuksen heikkoudeksi voidaan nähdä mm. opettajan auktoriteettisen aseman ylikorostuminen oppilaisiin nähden. Vaarana tässä on, että hiljaisemmat ja ujommat opiskelijat kokevat avun pyytämisen liian isona kynnyksenä. Tällöin he eivät pyydä apua lainkaan, jolloin epäselvät asiat voivat jopa jäädä heiltä oppimatta. Myös opiskelijat, jotka kokevat ongelmia auktoriteettien kanssa, voivat hankaloittaa perinteistä lähiopetusta. Etenkin lasten tai murrosikäisten luokkaryhmissä on usein vähintään yksi oppilas, joka omalla käytöksellä häiritsee sekä omaa että muiden oppimista lähiopetuksessa. Tässä on kyse yleensä juuri auktoriteettiongelma, joka johtaa opettajan työn häiriköimiseen, mikä taas voi vaikuttaa koko ryhmän oppimattomuuteen. Perinteisessä opetuksessa myös syventävä opiskelu jää yleensä täysin opiskelijan itsenäisen työskentelyn vastuulle. Tällöin hän ei voi enää hyödyntää opettajan tai kanssaopiskelijoiden tukea oppituntien tapaan. Opiskelijalle voi tällöin jäädä vielä epäselvyyksiä, joihin hän yksin ei osaa etsiä vastauksia. Seuraavalle tunnille tullessa hän ei enää ehkä muista tai voi kysyä apua, jolloin kyseinen asia jää kokonaan oppimatta.

Flipped classroom -opetusmenetelmässä perinteinen opetus käännetään ylösalaisin. Opiskelijat ovat jo tunnille tullessaan käsitelleet ennakkoon opeteltavaa asiaa, jolloin luokka-aika voidaan käyttää opiskelijoiden tiedon syventämiseen ja itseopiskelusta syntyneiden kysymysten ratkaisuun. Tässä korostuu opiskelijan oma aktiivisuus ja itseohjautuvuus. Vaarana muuntojoustavassa opetuksessa on kuitenkin se, että kaikki opiskelijat eivät ole halukkaita opiskelemaan asiaa itsenäisesti ennakkoon. Tämä voi johtua mm. vaikeudesta totuttautua perinteisestä opetuksesta uuteen opetusmenetelmään, opiskelijan omasta laiskuudesta tai yksinkertaisesti kyvyttömyydestä itseohjautuvuuteen. Tunnilla opiskelija voi kuitenkin saada tukea opettajan lisäksi myös muilta opiskelijoilta, jolloin opiskelijat opettavat samalla toisiaan.

Perinteisen opetusmallin mukaiset luokkahuoneet on usein suunniteltu kokonaan samaan tasoon. Opiskelijoiden istuessa peräkkäin voi helposti käydä tilanteita, joissa toisen opiskelijan pää on toisen edessä juuri opettajan näyttäessä jotain tärkeää ja oleellista. Opeteltava asia voi tällöin jäädä opiskelijalta kokonaan oppimatta. Myös äänentoiston kannalta perinteinen opetusmalli ei ole välttämättä ideaalein, sillä takana istuvat opiskelijat eivät kuule opettajan ääntä yhtä hyvin kuin edessä istuvat. (Saarelainen 2016.) Muuntojoustavassa opetustilassa mm. nämä ongelmat voidaan kuitenkin poistaa hyvällä opetuksen ja tilan suunnittelulla.

2 OPETUSTILAN SUUNNITTELU

2.1 Opetustilan suunnittelulliset haasteet ja vaatimukset



Kuva 1: Erittäin vanha tuntematon luokkahuone. Opetustilat ovat vuosien varrella kehittyneet merkittävästi, ja niiden suunnittelulle on tullut vuosi vuodelta erilaisia suunnittelullisia haasteita ja vaatimuksia. (pexel.com, old classroom. 2018).

Opetustilan suunnitteluun liittyy monenlaisia haasteita ja vaatimuksia. Jotta tilasta saadaan mahdollisimman monipuolinen ja toimiva oppimisympäristö, täytyy sen täyttää tietyt suunnittelulliset vaatimukset. Opetustilojen suunnittelullisia määräyksiä ja laatuvaatimuksia löytyy esimerkiksi Rakennustieto Oy:n RT-kortistosta. RT-kortisto on rakennusalan monipuolisin tietopalvelu, josta löytyy mm. luotettavaa ja ajankohtaista tietoa rakentamiseen, suunnitteluun ja kunnossapitoon. Opetustilan suunnitteluun liittyviä haasteita on lueteltu RT-kortissa 47-10951 Koulurakennus, kalusteet seuraavasti; (RT-47-10951, 2009, 2.)

Suunnittelun haasteita:

- pedagogiikan ja oppimisen tukeminen
- soveltuvuus kaikille käyttäjille
- esteettisyys
- ergonomia
- turvallisuus
- muunneltavuus
- ekologisuus
- kulutuksenkestävyys
- helppohoitoisuus
- uteliaisuuden herättäminen
- monikulttuurisuus
- esteettömyys
- terveellisyys
- monikäyttöisyys
- tulevaisuuden kehityksen huomioonottaminen
- kunnostettavuus
- taloudellisuus

Hyvä opetustila vastaa kaikkiin näihin haasteisiin.

2.1.1 Mitoitus ja muoto

Suunnittelussa lähdetään yleensä ensimmäisenä liikkeelle tilan käyttötarkoituksen kartoituksella. Opetustilan käyttötarkoitus tiivistettynä on tukea opiskelijoiden oppimista, mahdollistaen samalla opiskeluun liittyviä erilaisia toimintoja – ja työtapoja. ”Opetustilan muodon suunnittelussa tavoitteena on, että tila palvelee monipuolisesti toimintoja, tarjoaa mahdollisuuden erityyppisten työtapojen toteuttamiseen ja kannustaa käyttämään tilaa usealla eri tavalla” (RT 96-10939, 2008, 3).

Jotta tilasta saadaan mahdollisimman toimiva oppimista tukeva kokonaisuus, on sen käyttöaste ja kävijämäärä määritettävä heti suunnittelun alkutekijöiksi. Opetustilan maksimikävijämäärä, eli suurimman mahdollisen opetusryhmän koko opetustilassa, määrittelee tilan mitoituksen. Tilan mitoituksen avuksi voidaan käyttää esimerkiksi koulurakennus ja tilasuunnittelu -rakennustietokortista löytyvää taulukkoa 1., jossa yhden koululaisen on laskettu tarvitsevan n. 1,38 m² alue opetustilassa. (RT 96-10939, 2008, 7).

Taulukko 1.

Opetustilan teoreettinen tilantarve peruskalusteiden ja varusteiden tarvitseman alan pohjalta laskettuna. Taulukkoa tulee käyttää yhdessä toimintojen vaatimien mittojen kanssa. Lähde: Terveellinen ja turvallinen koulurakennus.

oppilas- määrä	oppilaspaikat käytävineen *	oppilaspaikat käytävineen m ² yhteensä	taulualue m ²	säilytyska- lusteet + vesipiste käytävineen m ²	opettajan työpiste av-laittei- neen m ²	yhteensä m ²	m ² /oppilas
10	1,38	13,75	12	1,64	4,32	31,71	3,17
12	1,38	16,50	12	1,84	4,32	34,66	2,89
16	1,38	22,00	12	2,14	4,32	40,46	2,53
20	1,38	27,50	12	2,44	4,32	46,26	2,31
25	1,38	34,38	12	2,84	4,32	53,54	2,14
30	1,38	41,25	12	3,24	4,32	60,81	2,03

* taulukossa käytetään kahden desimaalin tarkkuutta; laskemisessa on käytetty arvoa 1,375 m²/oppilas

Kyseistä taulukkoa voidaan kuitenkin hyödyntää vain suunta-antavasti. Taulukon lukema yhden oppilaan vaatimasta neliömäärästä on arvioitu koululaisen tarvitsemasta tilasta perinteisessä luokahuoneessa. Jos taas halutaan suunnitella opetustilaa vanhemmille opiskelijoille, on yhden opiskelijan vaatima tila ymmärrettävästi suurempi kuin peruskoululaisen.

Tilan kokoon vaikuttaa olennaisesti myös sen monipuolisuus ja monikäyttöisyys, sillä erilaiset työtavat ja opetusmenetelmät vaativat tilassa eri kokoisia alueita. Opetustilaa suunniteltaessa onkin hyvä varata opiskelijoille, opettajille sekä eri opetusmenetelmille riittävästi tilaa. Näin opetustilanteet voivat muuttua luontevasti, ja kukin opiskelija voi toteuttaa itselleen hyödyllisintä oppimiskeinoa mahdollisimman vaivattomasti. Opiskelijoille on myös hyödyksi, että he pääsevät tarvittaessa liikkumaan. Liike saa veren kiertämään, jolloin jo pelkkä paikan tai työskentelyasennon vaihtaminen, vaikuttaa

positiivisesti aivotoimintaan ja tätä kautta oppimiseen. Tämän vuoksi opiskelutilaan olisikin hyvä varata kiinteiden työpisteiden lisäksi myös vapaata käytävä - ja oleskelutilaa, sekä liikettä aktivoivia ja säädettäviä kalusteita. Opetustila on siis suotuisaa mitoittaa opetusryhmää nähden hieman suuremmaksi, sillä ryhmäkoot, opetustilanteet ja -menetelmät elävät jatkuvasti.

Koulurakennuksien ja opetustilojen mitoitus on pääasiassa arkkitehtien ja rakennussuunnittelijoiden vastuualuetta. Huonekorkeutta määriteltäessä suunnittelijan on otettava huomioon riittävät tilavau-
raukset taloteknisille järjestelmille. Tämän vuoksi opetustilojen huonekorkeuden olisi hyvä olla vähintään kolme metriä. (RT 96-10939, 2008, 3.) Sisustussuunnittelulla korkeaa huonetta voidaan kuitenkin halutessa madaltaa, esimerkiksi alas lasketuilla akustiikkalevyillä tai alakatolla. Tällöin talotekniset järjestelmät on huomioitu, mutta ne ovat piilossa esimerkiksi akustiikkalevyjen takana. Silloin tilan huonekorkeus madaltuu, mutta sen ulkonäkö selkeytyy ja siistiytyy.

2.1.2 Rakenteet, materiaalit ja sisäilmasto

Kun opetustilan mitoitus ja muoto on päätetty, voidaan alkaa miettimään sen rakenteita ja materiaaleja. Rakenteiden ja materiaalien tulee olla kestäviä, huollettavia, terveellisiä, turvallisia sekä sisäilmavaatimustenmukaisia.

Sisäilmasto vaikuttaa merkittävästi terveyteen, viihtyvyyteen, työtehoon sekä oppimiseen. Pölyä keräämättömiä ja M1-luokan pienipäästöisiä pintamateriaaleja käyttämällä voidaan sisäilman laatuun vaikuttaa merkittävästi. Opetustilojen sisäilmastoluokaksi suositellaan vähintään luokkaa S2. (RT 96-10939, 2008, 4.) Sisäilmastoluokat on selitetty rakennustietokortissa RT 07-10946 (Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset 2009, 4.) seuraavasti;

S1: Yksilöllinen sisäilmasto

Tilan sisäilman laatu on erittäin hyvä eikä tiloissa ole havaittavia hajuja. Sisäilmaan yhteydessä olevissa tiloissa tai rakenteissa ei ole ilman laatua heikentäviä vaurioita tai epäpuhtauslähteitä. Lämpöolot ovat viihtyisät eikä vetoa tai yllämpenemistä esiinny. Tilan käyttäjä pystyy yksilöllisesti hallitsemaan lämpöoloja. Tiloissa on niiden käyttötarkoituksen mukaiset erittäin hyvät ääniolosuhteet, sekä hyviä valaistusolosuhteita tukemassa yksilöllisesti säädettävä valaistus.

S2: Hyvä sisäilmasto

Tilan sisäilman laatu on hyvä eikä tiloissa ole häiritseviä hajuja. Sisäilmaan yhteydessä olevissa tiloissa tai rakenteissa ei ole ilman laatua heikentäviä vaurioita tai epäpuhtauslähteitä. Lämpöolot ovat hyvät. Vetoa ei yleensä esiinny, mutta yllämpeneminen on mahdollista kesäpäivinä. Tiloissa on niiden käyttötarkoituksen mukaiset hyvät ääni- ja valaistusolosuhteet.

S3: Tyydyttävä sisäilmasto

Tilan sisäilman laatu ja lämpöolot sekä valaistus- ja ääniolosuhteet täyttävät rakentamismääräysten vähimmäisvaatimukset.

Tilan liiallista lämpöä torjutaan rakenteellisin keinoin ja tilojen suuntauksella. Niitä tuetaan lisäksi koneellisella ilmanvaihdolla sekä avattavilla tuuletusikkunoilla. Lisäksi opetustilat pyritään suuntaamaan varjosiin ilmansuuntiin, jolloin auringon häikäisyä ja liiallista lämpöä voidaan vähentää. (RT 96-10939, 2008, 4.)

2.1.3 Värit ja pintamateriaalit

Värejä käytetään tilan jäsentämiseen, tunnelman luomiseen sekä tilan luonteen ilmentämiseen. Väreillä voidaan korostaa ja häivyttää asioita. Väri heijastaa myös valoa tietyillä aallonpituuksilla. Siksi värien valinnassa täytyykin kiinnittää huomiota valon väriämpötilan vaikutukseen, sekä siihen, että kaikki tilassa olevat värit vaikuttavat toisiinsa. (RT 96-10939, 2008, 5.)

Opetustilan värimaailmaa suunniteltaessa on otettava huomioon tilan sopivuus kaikille sen käyttäjille. Värit vaikuttavat meihin merkittävästi, jonka vuoksi opetustilat jätetäänkin usein värimaailmaan hyvin neutraaleiksi. Värien ominaisuudet voivat kuitenkin lisätä luovuutta ja tuoda meihin energiaa. Oikeilla värivalinnoilla opetustilasta voidaan suunnitella kaikille sopiva ja silti myös värikäs. Värimaailmaa suunniteltaessa onkin tärkeää hahmottaa, minkälaista tunnelmaa tilaan haetaan ja miten värejä voidaan siihen hyödyntää. Kaikilla väreillä on oma symboliikkansa ja erilainen vaikutus ihmismieleen. (Putkonen 2010, 12.)



Kuva 2: Pelkistetty, hyvin neutraali ja väritön opetustila. (pixabay, meeting room. 2015).

Punainen väri on energinen ja hyvin huomiota herättävä. Se yhdistetään usein rakkauteen, mutta se voi assosioitua eri ihmisille myös vihaan, vaaraan tai johonkin kiellettyyn asiaan. Punainen väri voi myös stimuloida adrenaliinituotantoa ja hermosoluja, sillä on energisoiva vaikutus. Se on voimakas

ja rohkea, mutta myös lämmin. Punainen toimii oivana tehosteväriin, sillä se korostaa asioita ja tuo toisen värin esille. Suurina pintoina se voi kuitenkin tuntua raskaalta, joskus jopa ahdistavalta, koska se pienentää tilaa. Punaista väriä suositellaankin siksi käyttämään sisustuksessa harkitusti. (Putkonen 2010, 13.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Oranssi on piristävä, iloinen ja silmiinpistävä väri. Elinvoimainen oranssi lisää itseluottamusta ja voi auttaa myös uupumukseen. Se inspiroi toimintaan ja keskusteluun, siksi oranssi onkin erinomainen väri kohtaamispaikkoihin. Oranssi toimii hyvin tehosteväriin, mutta punaisen tapaan se on tilaa pienentävä, jonka vuoksi sitä ei suositella käytettäväksi suurina pintoina. (Putkonen 2010, 14-15.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Keltainen väri taas on iloinen ja luokseen kutsuva. Keltainen sopii hyvin luovan työskentelyn tiloihin, koska se inspiroi ja antaa energiaa. Myös keltainen väri pienentää tilaa jonkin verran, punaisen ja oranssin värin tavoin. (Putkonen 2010, 14-15.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Vihreä on rauhoittava, rentouttava ja hiljentävä väri. Silmä omaksuu sen muita värejä herkemmin, eikä se rasita näköhermoja. Vihreä symbolisoi mm. maata, kasvillisuutta ja kasvua. Se on toivoa ja turvallisuuden tunnetta tuova väri, joka vähentää myös jännittyneisyyttä. Vihreä edesauttaa keskittymistä ja samalla virkistää. Sisustuksessa se säilyttää mittasuhteet oikeina ja on ihanteellinen keskittymiseen ja mietiskelyyn. Vihreää väriä voidaan tuoda tilaan esimerkiksi kasvien muodossa. (Putkonen 2010, 14.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Sininen väri on viileä, rauhallinen ja harmoninen. Vihreän tavoin se auttaa keskittymään. Sitä pidetään usein levon ja rentoutumisen väriin. Sininen on hyvä taustaväri. Se viilentää, rauhoittaa ja avartaa tilaa. Sininen väri assosioidaan hiljaisuuteen, levollisuuteen, viisauteen ja vakavuuteen. Vaaleammilla sinisen sävyillä on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia ihmismieleen, kun taas kylläinen sininen voidaan joskus kokea ärsyttävänä. (Putkonen 2010, 14.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Violetti väri mielletään mystiseksi, viisauden symboliksi. Tummempi violetti luo tunnelmaa ja tyylikkyyttä, vaaleampi taas rauhoittaa ja avartaa tilaa. Violetti väri myös edistää luovuutta ja lisää keskittymiskykyä. Sen voidaan nähdä lisäksi edesauttavan sisäisen tasapainon löytymistä ja rauhoittavan mieltä. (Putkonen 2010, 15.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Ruskea on luonnollinen, arkinen ja turvallinen väri. Se tuo tilaan rauhallisen tunnelman. Maanläheinen väri hyväksyy neutraaliutensa vuoksi helposti rinnalleen muita värejä. Sisustuksessa ruskea tuo turvallisuuden tunnetta, mutta laajana ja yksipuolisena pintana se voi olla apaattinen ja ahdistava. Poikkeuksena ovat puupinnat, joissa puun juonteet piristävät ruskeaa pintaa. (Putkonen 2010, 16.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Valkoinen on neutraali ja puhdas väri, joka luo rauhallisen ja ajattoman tunnelman. Sitä käytetään, kun tilaan halutaan harmoniaa ja avaruutta. Valkoinen korostaa toisten värien vaikutusta. Se tuo niitä paremmin esille. Valkoinen on myös energiaa ja valoa antava, mutta voi jättää tilan kylmäksi ja torjuvaksi, jos siihen ei tuoda riittävästi lämpöä ja tunnelmaa muista väreistä. (Putkonen 2010, 16.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Musta väri liitetään usein suruun ja pimeyteen. Sisustuksessa se yhdistetään usein kuitenkin tyylikkyyteen ja arvokkuuteen, joka tuo ryhtiä sisustukseen. Musta saa muut värit loistamaan rinnallaan kirkkaammin, ja pieninä määrinä se tarkentaa ja rajaa muita värejä tyylikkäästi. Suurena pintana musta on tilassa ehdoton ja alistava, sillä se imee lähes kaiken valon itseensä eikä heijasta mitään. Suurina pintoina se voi aiheuttaa mm. väsymyksen, voimattomuuden ja haluttomuuden tunteita. (Putkonen 2010, 15.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Harmaa on arkinen väri. Harmaa symbolisoi tavallisuutta, tuttua ja turvallista. Se voidaan joskus mieltää myös tylsäksi, synkäksi ja jopa masentavaksi. Harmaa sointuu kuitenkin monien värien rinnalle tyylikkäästi ja on toimiva taustaväri. Harmaa antaa muiden värien korostua ympärillään. Kun taas tila, jossa on käytetty liioin harmaita värejä ja sävyjä, voi masentaa ja tuntua lähinnä ankealta. Tyylikkäästi ja hillitysti käytettynä harmaan sävyt tuovat kuitenkin sisustukseen kaivattua kodikkautta. (Putkonen 2010, 16.) (punomo.fi. 2018, linkit Suunnittelu ->Värit ja valo suunnittelussa.)

Myös pintamateriaaleilla voidaan korostaa ja häivyttää eri asioita, sekä muokata tilojen luonnetta ja identiteettiä. Opetustilaa suunniteltaessa materiaalien kestävyys täytyy kiinnittää erityistä huomiota. Pintamateriaalien täytyy kestävyden lisäksi olla helppohoitoisia, hygieenisia, likaa keräämättömiä sekä esteettisiä. Lattiat on päällystettävä vesipesua kestäville lattiamateriaaleilla. Näitä ovat mm. julkisten tilojen linoleumi -, muovi - ja vinyylisekoitteiset matot ja laatat, keraamiset laatat sekä kumimatot. Lattia ei saa olla epätasainen, eikä sen materiaali liukas. Seinäpintojen vaatimuksina on taas kulutuksenkestävyys ja helppohoitoisuus. Yleensä ne ovatkin maalattuja ja osittain erilaisilla kiinnityspinnoilla verhottuja. Tunnelmaa ja tehosteita tilaan voidaan luoda myös käyttämällä muita pintamateriaaleja ja värejä. Materiaalien akustisiin ominaisuuksiin tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota. Sisäkatot voivat olla yksinkertaisuudessaan tasaisia maalattuja pintoja. Usein opetustilojen sisäkatot käsitellään kuitenkin akustoivilla pinnoitteilla, tai niihin rakennetaan erilaisia talotekniikkaan sovellettuja alakattorakenteita. (RT 47-10951, 2009, 3.) Yksi opetustilan suunnittelun lähtökohdista on myös paloturvallisuus. Opetustilan paloturvallisuus luodaan suunnittelemalla sen tilat ja laitteet paloturvallisiksi. Se vaatii tarkkaa huomiota palonkestävien pintamateriaalien ja kalusteiden valinnassa.

2.1.4 Valaistus

Valolla on merkittävä vaikutus viireyteen ja tilan tunnelmaan, sitä kautta myös viihtyvyyteen. Valon laatu vaikuttaa silmien rasittumiseen ja väsymiseen. Huono valaistus voikin aiheuttaa jopa stressiä.

Valon laatu vaikuttaa myös värien havaitsemiseen ja tilan yleisilmeeseen, siksi sen väriin on kiinnitettävä huomiota. Valolla voidaan muotoilla tilaa ja korostaa haluttua toimintaa tai kohdetta. (RT 96-10939, 2008, 5.)

Opetustilan valaistuksessa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon päivänvaloa. Päivänvalon määrään tilassa vaikuttaa rakennuksen suuntauksen lisäksi mm. ikkunoiden koko ja sijoitus. Riittävän päivänvalon turvaamiseksi ikkunan valoaukon pinta-alan täytyykin olla vähintään 10 prosenttia tilan huonealasta. Valaistus ei saa häikäistä, siksi valaistuksen tulee olla säädettävissä ja tarvittaessa pimennettävissä. Valaistusta tulee voida säätää ja muunnella, joko himmentämällä tai ohjaamalla ryhmiin jaettua valaistusta. Yleisvalaistus voi olla suoraa tai epäsuoraa. Suositeltavaa on kuitenkin käyttää yhdistelmäratkaisuja valon heijastumisen vähentämiseksi. Epäsuoraa valaistusta käytettäessä pinnan heijastusominaisuuksiin on kuitenkin kiinnitettävä erityistä huomiota. Yleisvaloa voidaan tarvittaessa täydentää paikallisvaloilla. Niillä voidaan korostaa esimerkiksi taulupintaa ja toimintoja, jotka tarvitsevat suurempaa valaistusvoimaa. (RT 96-10939, 2008, 5.)

Keinovalaistusta käytetään korvaamaan luonnonvaloa pimeinä vuorokauden - ja vuoden aikoina. Keinovalaistuksen suuntaus, voimakkuus ja valon väri sekä värintoisto täytyy olla mahdollisimman paljon päivänvalon mukaista. Myös valaisinten energiasäästöominaisuuksiin tulee kiinnittää huomiota, ja ne on sijoitettava siten, että hoito ja huolto on helppoa. Valaisimet tulee sijoittaa oppimisen ja muun toiminnan kannalta ihanteellisiin paikkoihin. (RT 96-10939, 2008, 5.)

Valon väriämpötilaan täytyy myös kiinnittää erityistä huomiota, kun halutaan suunnitella toimiva ja viihtyisä tila. Väriämpötila on valon mitattava ominaisuus, jonka yksikkö on kelvin (K). Perinteisen hehkulampun väriämpötila on 2700 K, halogeenilampun n. 3000 K. Valo, jonka väriämpötila on alle 3000 K, on kellertävää ja vääristää sisustuksen värejä sekä väsyttää silmää. Kun taas valo, jonka väriämpötila on 5500 K, on valkoista, miellyttävää, jopa piristävää. 5500 K valaisimia kutsutaankin päivänvalovalaisimiksi, sillä ne muistuttavat väriämpötilaltaan päivänvaloa. 6500 kelvinin väriämpötila taas on jo sinertävää ja "kylmää". Opetustilan yleisvalaistuksessa käytetään usein valkoisempia 4000 K loistelamppuja, mutta valaistus suunnitellaan kuitenkin aina tapauskohtaisesti.

(wikipedia.org, väriämpötila. 2018.)



Kuva 3: Väriämpötilat kuvattuna kelvineinä (K). (wikipedia.org, väriämpötila. 2007).



Kuva 4: Neuvotteluhuone, jossa käytetty värilämpötilaltaan n. 5000K valaisimia. (pixabay.com, Meeting room. 2015).

Kun suunnitellaan opetustilaa, eli tilaa jonka käyttöaste on korkea, on tärkeää huomioida myös valonlähteen vaikutus energiatehokkuuteen. Valonlähteen oikealla valinnalla energiatehokkuuteen voidaan vaikuttaa merkittävästi. (Taavitsainen 2015, 32). Energiatehokkaimpia valonlähteitä ovat loisteputki ja led-valaisin. Kun vertaillaan näiden kahden energiatehokkuutta, ei esimerkiksi energiatehokas loisteputkivalaisin välttämättä ole huonompi vaihtoehto kuin vastaava led-valaisin. Led-valaisimen hyöty on kuitenkin sen polttoain kestossa, jonka vuoksi sitä tarvitsee huoltaa vähemmän. Tällöin huoltokustannukset jäävät pienemmiksi. (Taavitsainen 2015, 32.)

2.1.5 Akustiikka

Kun kuuntelija ja äänilähde ovat samassa huoneessa, äänen käyttäytymistä tilassa kuvataan huoneakustiikalla. Kuuntelijan on vaikea saada äänilähteestä selvää, jos huoneen pinnat eivät absorboi eli vaimenna ääntä riittävästi. Huoneakustiikka ei ole tällöin riittävä. Tällöin ääni kimpoilee pinnasta toiseen heijastaen ääniaaltoja yhä uudelleen ja äänen vaimenemisessa kestää kauan. (Opetustilojen akustiikka pdf, 2015, 2.) Ääniolosuhteet vaikuttavat merkittävästi tilassa viihtyvyyteen, puheen ymmärtämiseen ja oppimiseen. Viihtyvyyttä luodaan tarkoituksen mukaisella huoneakustiikalla ja riittäväällä äänieristyksellä. Näin saadaan aikaiseksi hyvä ääniympäristö, jossa toivotunlaiset äänet korostuvat ja häiriöäänet eivät kuulu.

Puheäänen kuuluvuus ja ymmärrettävyys vaikuttaa olennaisesti keskittymiskykyyn, jonka vuoksi opetustilojen huoneakustiikan täytyy olla tiettyjen vaatimusten mukainen. Opetustilan huoneakustiikka onkin suunniteltava sellaiseksi, että opiskelu on yhtäaikaaisesti mahdollista toteuttaa erilaisia

työtapoja hyödyntäen, sekä yksilö tai ryhmätyöskentelyssä. Tilassa tulee olla myös hyvät puhe- ja kuunteluolosuhteet. (RT 96-10939, 2008, 10.) Opetustilojen hyvää huoneakustiikkaa luodaan akustoisilla pintamateriaaleilla ja kalustuksella. Esimerkiksi kattoon kiinnitettävät akustiikkalevyt absorboivat tilaa todella tehokkaasti. Opetustilat tarvitsevat kuitenkin yleensä riittävän huoneakustiikan luomiseen akustiikkalevyjä katon lisäksi myös yhdelle seinälle. Tehokkaimmin ne absorboivat katon reuna-alueilla ja seinän yläreunassa. Isommissa opetustiloissa osa katon keskiosasta ja sivuseinistä on hyvä verhoilla heijastavalla materiaalilla tai jättää kovaksi pinnaksi. Tämä keino parantaa äänen kantavuutta ja ääniaallot yltävät koko tilaan. (Opetustilojen akustiikka pdf, 2015, 8.)

Alhainen melutaso ja oikein mitoitettu jälkikaiunta-aika luovat yhdessä ihanteellisen huoneakustiikan. Jälkikaiunta-ajalla tarkoitetaan aikaa, jona äänenvoimakkuus laskee 60 dB äänilähteen vaiettua. Opetustilan suositeltava jälkikaiunta-aika on noin 0,6–0,9 sekuntia. Muita huoneakustiikan keskeisiä käsitteitä ovat mm. absorptioala ja absorptiosuhde. Pinnan absorboiman ja siihen kohdistuvan äänitehon suhdetta kutsutaan absorptiosuhteeksi. Absorptiosuhde on välillä 0-1,0, ja se riippuu äänen kuuloalueesta eli taajuudesta (Hz). Absorptiosuhde $a = 1,0$ on ääntä täydellisesti vaimentava materiaali, kun taas $a = 0$ heijastaa kaiken siihen osuneen äänen. Absorptiopinta A kertoo absorptiosuhteella kerrotun pinnan alan (m^2). (RT 07-10881, 2006, 2.)

2.1.6 Kalusteet ja varusteet

Tilan toiminnalliset tarpeet ohjaavat opetustilan kalustamista. Kalustuksen on oltava taloudellisesti toteuttamiskelpoinen. Tilan täytyy kuitenkin olla myös riittävän kestävä ja varusteltu. Sitä on pystyttävä muuntelemaan opetustilanteiden, sekä koko sen elinkaaren ajan. Opetustilan onnistuneen kalustuksen takana on hyvän arkkitehtuurin ja sisustussuunnittelun lisäksi, aktiivinen yhteistyö tilan käyttäjien kanssa koko suunnitteluprojektin ajan. Kun opetustilojen käyttäjät, eli opiskelijat, pääsevät vaikuttamaan kalustukseen, saadaan opetustiloista opiskelijoille mahdollisimman viihtyisiä. Opetustilojen ei tarvitse olla toistensa kopioita, ja niitä voidaan elävöittää erilaisilla erikoiskalusteilla. Näin tiloihin luodaan persoonallisuutta. Myös kalusteiden toiminnalliseen ja esteettiseen yhteensopiavuuteen tulee kiinnittää huomiota. (RT 47-10951, 2009, 4.)

Muunneltavuutta ja kestävyyttä luodaan opetustiloihin mm. siirrettävillä ja säädettävillä kalusteilla, pintojen ja materiaalien valinnalla, sekä tehokkaalla tieto- ja viestintäteknikalla. Opetustilat tarvitsevat kuitenkin myös riittävän määrän säilytystilaa. Sitä voidaan toteuttaa erilaisilla irt- ja kiintokalusteilla. (RT 47-10951, 2009, 4.) Opiskelijoiden henkilökohtaisten tavaroiden, kuten laukkujen ja reppujen säilytys, on yleensä ratkaistu erillisillä seinä- ja/tai pystynaulakoilla, jotka sijaitsevat opetustilassa tai sen ulkopuolella.

Opetustilan kalustamattomat seinäpinnat varustetaan lähtökohtaisesti taulu-, projisointi- ja kiinnityspinnoiksi. Kalustuksen suunnittelussa täytyy kuitenkin ottaa huomioon myös tieto- ja viestintäteknikan (TVT) opetuksen ja sijoittelun vaatimukset. Sähkö- ja verkkopistokkeita tulee olla riittävästi, ja niiden sijoittelussa täytyy ottaa huomioon, että lattian on säilyttävä johdottomana. Nykyään hyödynnetään kuitenkin myös paljon langatonta verkkoa. Tämä tuo joustavuutta mm. kalustuksen suunnitteluun. Etenkin esitystiloissa vaaditaan toimivan tietotekniikan lisäksi, myös riittävää pimennysmahdollisuutta. Sitä luodaan erilaisilla himmennys- ja pimennysverhoilla. Lisäksi ikkunat varustetaan aina myös erillisillä sälekaihtimilla ja/tai verhoilla. Myös verhoilla voidaan vaikuttaa osaltaan tilan ilmeeseen ja viihtyvyyteen. (RT 47-10951, 2009, 4.)

Kaikkien opetustilan tekstiilien tulee olla palonkestoluokaltaan SL1, eli vaikeasti syttyviä. Tilan materiaali- ja pintavalinnat vaikuttavat myös sen huoneakustiikkaan ja sisäilmastoon. Kaiunta-aikaa voidaan esimerkiksi vähentää tekstiiliverhoilla tilanjakajilla ja verhoilla. Sisäilmastoon taas voidaan vaikuttaa noudattamalla irto- ja kiintokalusteiden pintamateriaaleissa M1-luokan vaatimuksia. (RT 47-10951, 2009, 4.)

Opetustilan perinteisiä kiintokalusteita ovat mm. opettajan työpöytä, tauluvälinekaappi, kiinteät säilytyskalusteet ja vesipistekaluste. Kiintokalusteesta puhuttaessa tarkoitetaan rakennuksen seinään, lattiaan tai kattoon kiinteästi kiinnitettävää kalustetta tai kalustekokonaisuutta. Ne voivat olla vakiovalmisteisia, taikka tiettyyn kohteeseen valmistettuja kalusteita. Opetustilassa, tai sen läheisyydessä tulee olla myös vesipiste. Se voi olla täysin itsenäinen kaluste, tai kuulua erilliseen kalusteryhmään. Kiintokalusteiden suunnittelussa on otettava huomioon käyttäjien vaatimusten lisäksi hyvät mitoitusperiaatteet. Opetustilassa hyvään työergonomiaan on nimittäin kiinnitettävä erityistä huomiota. Koska opetustilassa on usein hyvin eri mittaisia ihmisiä, on kalusteiden suunnittelussa ja valinnassa pyrittävä myöskin säädettävyyteen. Hyvä ergonomia vaikuttaa oleellisesti tilassa viihtyvyyteen. Opetustilojen työtasojen korkeuksia suunniteltaessa otetaan myöskin huomioon käyttäjien pituuserot. (RT 47-10951, 2009, 5.)

Julkisen tilan kalusteet eroavat kulutuksenkestävyyksivaatimuksiltaan ja mitoitukseltaan perinteisistä kodinkalusteista. Kulutuksenkeston lisäksi runko- ja pintamateriaalien kunnostettavuuteen ja kierrätettävyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kiintokalusteet tuleekin suunnitella siten, että niiden huolto voidaan toteuttaa purkamatta koko kalustetta. Kiintokalusteiden sokkelit taas tulee olla vedenkestävää materiaalia, ja sitä kannattelevan sokkelin on hyvä suojata vaihdettavalla etulevyllä, joka on helppo huoltaa tai korvata uudella. Runkomateriaalit kiintokalusteisiin valitaan kuitenkin niiden käyttötarkoituksen mukaan. Alle on listattu yleisiä kiinteän julkitilakalusteen materiaaleja. (RT 47-10951, 2009, 5.)

Runkomateriaaleja:

- lastulevy
- mdf- ja hdf-levy
- rimalevy

- teräsputki
- filmivaneri

Rungon pinnoitusvaihtoehtoja:

- melamiini
- korkeapainelaminaatti
- lakattu puuviilu
- maalaus

Työtasojen pintamateriaaleja:

- ruostumaton ja haponkestävä teräs
- korkeapainelaminaatti
- massiivipuu
- kivi
- melamiini- tai akryylipohjainen levy

Kiinteiden julkitilakalusteiden pintamateriaaleissa on kuitenkin suuria kulutuksenkestävyys ja -huollettavuuseroja, jota on myös oleellista huomioida kalusteiden suunnittelussa ja valinnassa. Maalatut pinnat eivät kestä kovaa kulutusta viilu- ja korkeapainelaminaatin tavoin. Maalipintojen etuna on kuitenkin niiden helppo huollettavuus. Läpivärjättyt muovikalusteet kestävät käytössä pitkään, niin kuin lakka- ja viilupintaiset muotopuristeetkin. Lakka- ja viilupintaiset kalusteet vanhenevat myös arvo-kaasti. (RT 47-10951, 2009, 5.)



Kuva 5: Esimerkki seinätyötasosta. Runko maalattua teräsputkea. Kansi puuviilutettua ja -reunalistoitettua lastulevyä. 1. työtaso, takareuna on korotettu ja irti seinästä sähköjohtojen reittiä varten. 2. johtokanava 3. konvektori (RT 47-10951, 2009, 7)

Irtokalustuksella tarkoitetaan vapaasti tilassa olevia kalusteita. Yleensä ne ovat vakiovalmisteisia. Opetustilan irtokalusteita ovat mm. pöydät, tuolit ja tilanjakajat. Jos opetustilaan ei löydy käyttäjän mielenmukaista tai toiminnallisesti sopivaa vakiovalmisteista kalustetta, voidaan irtokalusteita suunnitella myös mittatilauksena osana rakennusurakkaa. Kalusteiden valmistuksen hoitaa tässä tapauksessa yleensä tehtävään valittu puuseppä. Vakiovalmisteisten irtokalusteiden hankinta suoritetaan yleensä omana irtokalusteurakkanaan. Irtokalustusta suunniteltaessa on suotavaa, että pöydät ja tuolit ovat pinottavia. Lisäksi kalusteissa tulisi olla mahdollisimman vähän teräviä kulmia. Opetustilan irtokalusteet ovat yleensä teräsputki- tai puurunkoisia. Pöytien rungot taas ovat usein teräsputkea tai massiivipuuta. Lisää irtokalusteiden valmistusmateriaaleja on listattu alle seuraavasti: (RT 47-10951, 2009, 6.)

Yleisimpiä tuolien istuinmateriaaleja:

- pintakäsitelty puuviilumuotopuriste
- muovi

Yleisimpiä kansimateriaaleja:

- lakattu massiivipuuta
- reunalistoitettu, korkeapainelaminaattipintainen levy
- melamiini- tai akryylipohjainen levy

Kulutuksenkestävyydeltä verhoillut kalusteet ovat verhoilemattomia kalusteita heikompia. Mikäli tilaan halutaan valita kuitenkin verhoiltuja kalusteita, tulee kankaan kulutuskeston olla vähintään 50 000 martindalea. Hyvän hankauksenkeston lisäksi verhoilun tulee olla irrotettavissa, jotta kangas voidaan tarvittaessa pestä tai kaluste verhoilla uudelleen. (RT 47-10951, 2009, 6.)

Irto- ja kiintokalusteiden täydennykseksi opetustilat tarvitsevat erilaisia varusteita. Varusteet voivat olla kiinteästi asennettuja tai tilaan vapaasti sijoiteltuja. Opetustilan varusteita ovat mm. peili, verhot, jäteastiat, valkokangas, liitutaulu, sekä verho- ja ripustuskiskot. Esitystekniikkaa varten tilassa tulee olla myös joko irtain, tai kiinteä, ohjausyksikkö tieto- ja viestintäteknikalle. Lisäksi opetustilat on hyvä varustaa interaktiivista taulua varten. Myöskin TVT-järjestelmään kuuluvien kaiuttimien sijainti ja johdotus tulee myös suunnitella huolella, jotta tilasta saadaan toimiva ja tehokas opetusympäristö. (RT 47-10951, 2009, 6.)

2.1.7 Kestävä kehitys

Kestävän kehityksen ja ekologisuuden merkitys suunnittelutyössä kasvaa jatkuvasti. Myös opetustilan suunnittelussa näihin haasteisiin on pystyttävä vastaamaan. Jo rakennustyö kuluttaa valtavasti luonnonvaroja. Tämän vuoksi sille on asetettu tiettyjä kestävän kehityksen vaatimuksia. Suuri osa näistä täyttyy yksinkertaisesti hyvää rakennustapaa noudattamalla. Myös rakentamisessa niin kuin sisustamisessakin käytetyt uusiutumattomat luonnonvarat tulisi pitää mahdollisimman kauan käytössä ja kierrättää käytön jälkeen eteenpäin. Rakennusosien tulisi myöskin olla vielä tulevaisuudessa huollettavissa ja korjattavissa. Kun arvioidaan rakennuksen kustannuksia, täytyy sitä tarkastella koko suunnittelun elinkaaren ajalta. Käyttö- ja ylläpitokustannukset ovat sen elinkaaren aikana suurin menoerä. Ylläpitokustannuksissa voidaan kuitenkin säästää valitsemalla oikeanlainen rakennustapa. Taloudellista kestävyyttä voidaan taas luoda tilan muuntojoustavuudella ja monikäyttöisyydellä. Opetustilan sosiaalista ja kulttuurista kehitystä luodaan taas kulttuurisen toimintaympäristön mahdollisuudet ja rajoitukset huomioimalla, sekä mahdollistamalla hyvinvoinnin edellytyksen siirtymisen sukupolvelta toiselle. (RT 96-10938, 2008. 6.)

2.2 Muuntojoustavan opetustilan suunnittelu ja sisustaminen

Hyvin suunniteltu opetustila vaikuttaa positiivisesti mm. opiskelijoiden osallistuvuuteen, oppimiseen ja viihtyvyyteen. Sisustussuunnittelun tehtävä on tällöin luoda tilasta käyttäjilleen mahdollisimman tehokas ja toiminnallinen oppimisympäristö, joka lisää viihtyvyyttä ja inspiroi opiskelemaan, kuvausten samalla käyttäjiensä mielenmaisemaa.

Muuntojoustavan opetustilan suunnitteluun pätee samat vaatimukset kuin perinteisen opetustilan. Näiden kahden ero ilmenee kuitenkin pääasiallisesti tilan sisustuksen toiminnallisuudessa. Muuntojoustavan opetustilan sisustussuunnittelussa erityisen tärkeää onkin tilan toiminnallisuuden ja muuntuvuuden huomioiminen mm. hyvällä tieto- ja viestintäteknikalla. Tieto- ja viestintäteknikkaa tuetaan taas entisestään hyvällä huoneakustiikalla ja äänentoistolla. Tärkeitä toiminnallisuuden ja muuntuvuuden lähtökohtia ovat myöskin kalusteiden liikuteltavuus, säädettävyyys sekä hyvä työergonomia. Hyvin suunniteltu ja toteutettu muuntojoustava opetustila tukeekin erilaisten työskentelytapojen mahdollistamista, ja tätä kautta myös opiskelijoiden itseohjautuvuutta.

Videoiden käyttäminen opetusmateriaalina, on erittäin tärkeä osa flipped classroom -opetusmenetelmää. Opetusvideoiden tehokkuus perustuu niiden mahdollistamaan, ajasta ja paikasta riippumattomaan, opiskeluun. Opiskelun omaehtoinen aikatauluttaminen parantaakin usein oppimistuloksia perinteiseen PowerPoint-esityksistä koostettuun luentoan verrattuna. (Mehtälä 2016, 8.) Suunnittelijoiden näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että erityistä huomiota on kiinnitettävä nimenomaan kalusteiden suunnitteluun ja valintaan, sekä tilan sähköistykseen.

Mitä enemmän opetustila sisältää erilaista teknologiaa ja työskentelypisteitä, sen helpompi opiskelijan on löytää itselleen sopivin opiskelukeino, -paikka ja -aika. Tällöin opiskelijalla on myös parempi mahdollisuus vaihtaa halutessaan työskentelypisteestä toiseen, vaikka kesken oppitunnin. Liikkuminen tekeekin hyvää opiskelijan keskittymiselle, ja siitä on paljon terveyteen vaikuttavia hyötyjä. Muuttamalla riittävän usein työskentelyasentoa veri pääsee kiertämään elimistössä, jolloin mm. lihaskivut ja muut istumatyöstä johtuvat vaivat vähenevät, sekä pidempiaikaisten terveyshaittojen mahdollisuudet pienenevät. Kalusteita säätämällä voidaan helposti muuttaa ja parantaa työskentelyasentoja. Tämän vuoksi mm. sähköpöydät ja säädettävät työtuolit toimivat muuntojoustavassa opetustilassa erittäin hyvin. Myös aktivoivien kalusteiden suosio on kasvanut opetustilojen sisutuksessa viime vuosina. Niiden suosio perustuukin juuri siihen, että aktiivisessa kehossa myös mieli pysyy aktiivisena.

Perinteisessä luokahuoneessa opettajalle on yleensä varattu kiinteä työpiste luokan etuosasta. Opettajan työpisteen varaama alue on usein kuitenkin luokka-alaan nähden melko suuri. Tämä tila on taas suoraan pois opiskelijoilta. Opetustilan muuntelu on tällöin hankalampaa, ja opettaja jää helposti vain luennoimaan huoneen etuosaan. Muuntojoustavassa opetustilassa eivät opettajan eikä oppilaiden paikat ole aluesidonnaisia. Tällöin opiskelijat voivat valita tilasta itselleen sopivan työskentelytavan ja -paikan, jolloin opettaja voi taas vapaasti kiertää tilassa ohjaamassa ja avustamassa opiskelijoita. Opetus voi siis tapahtua luokkatilassa missä vain. Kaikilla opiskelijoilla on tällöin myös tasapuolinen mahdollisuus seurata opetusta. (Saarelainen 2016.) Suurin osa perinteisistä opetustiloista on rakennettu tasakorkuisiksi. Tämä voi kuitenkin hankaloittaa opiskelijoiden keskittymistä ja oppimista, sillä tilan takaosassa istuvat eivät yleensä näe ja/tai kuule opetusta yhtä hyvin kuin edessä istuvat. Muuntojoustavissa opetustiloissa tämä ongelma on kuitenkin ratkaistu säädettävillä kalusteilla ja niiden järkevällä sijoittelulla. Joihinkin flipped classroom -opetustiloihin on jopa rakennettu erilaisia katsomoita ja korotettuja alueita, juuri näköesteiden poistamiseksi ja äänen kuuluvuuden parantamiseksi.

3 TUTKIMUS JA TIEDON KARTOITUS

Tähän mennessä kaikki opinnäytetyössäni käyttämät taustatiedot ja lähteet ovat olleet lähtöisin flipped classroom -aiheesta ja opetustilan suunnitteluun liittyvistä aikaisemmin kirjoitetuista opinnäytetöistä, opetusvideoista, rakennustietokorteista ja nettiartikkeleista. Näiden lisäksi halusin vielä kuitenkin toteuttaa lyhyen flipped classroom -nettikyselyn, jonka avulla keräsin lisätietoa opinnäytetyöhöni. Kyselyn avulla pyrin selvittämään opetusalan ammattilaisten mielipiteitä ja näkökulmia flipped classroom -opetusmenetelmään, sekä muuntojoustavan opetustilan sisustamiseen. Halusin selvittää, miten he näkevät aiheen, ja mitkä flipped classroomin suunnitteluun liittyvät asiat ovat heidän näkökulmistaan olennaisia ja/tai epäolennaisia heidän oman työnsä kannalta. Saaduista vastauksista kokosin johtopäätöksiä, joiden yhdenvertaisuutta pohdin omiin havaintoihini ja aikaisempaan tietooni nähden. Kysely oli kokonaisuudessaan hyvin onnistunut. Sain sen avulla lisää näkökulmia aiheeseen ja myös uusia ideoita suunnitteluni avuksi.

3.1 Kyselyn lähtökohta, toteutus ja tavoitteet

Ennen kyselyn toteutusta selvitin alustavasti eräältä kasvatustieteiden ammattilaiselta mahdollisuutta toteuttaa flipped classroom -kysely hänen työpaikallaan. Sain tähän luvan ja kysely toteutettiin eräessä Keravalla sijaitsevassa alakoulussa. Tällä tavoin toteutetun kyselyn tulokset on kuitenkin otanta vain yhden koulun opettajien näkemyksistä. Uskon, että saan niistä silti riittävästi hyvää materiaalia työhöni. Luulen, että juuri opettajilla on hyviä näkemyksiä muuntojoustavan opetustilan suunnitteluun. Heiltä voisin jopa mahdollisesti saada, sekä opiskelijan mielipiteitä muuntojoustavasta opetustilasta, että opettajan omakohtaisia kokemuksia muuntojoustavasta opetuksesta ja sen toimivuudesta.

Kysely oli avoinna netissä noin kolme viikkoa. Tänä aikana 20 kysymystä sisältävään kyselyyn sai vastata täysin nimettömänä. Osallistuneet eivät voineet nähdä toistensa vastauksia, jolloin vastaajien henkilöllisyys pysyi suojassa ja he saivat vastata kyselyyn täysin rehellisesti ilman pelkoa, että heidät tunnistettaisiin vastauksiensa perusteella. Kyselyn alussa kuvattiin sen taustaa ja tarkoitusta, ja selvennettiin muutamia käsitteitä. Kysymykset koskivat mm. opettajien omaa opiskeluaikaa, heidän työskentelytapojaan, sekä näkemyksiä sisustuksen vaikutuksesta opetustilaan. Kyselyyn vastasi 14:stä opettajasta 5, jolloin kyselyn vastausprosentti oli 36 %.

3.2 Kyselyn tulokset

Pienen otannan ja vähäisen vastausprosentin vuoksi, olin aluksi hieman huolissani kyselyn tuloksien kelpaavuudesta. Vastauksia läpikäydessäni olin kuitenkin positiivisesti yllättynyt siitä, kuinka hyviä ja

laajoja vastauksia jokainen kyselyyn osallistunut opettaja oli laatinut. Vastauksista löytyi selkeästi yhteisiä mielipiteitä, sekä opettajien omia näkökulmia ja kokemuksia aiheeseen liittyen. Heikkoutena tuloksien monipuolisuudessa on kuitenkin mainittava, että jokainen kyselyyn osallistunut opettaja oli nainen. Tällöin miesopettajien näkemykset aiheeseen liittyen jäävät tässä tutkimuksessa kokonaan huomioimatta. Lisäksi on vielä huomautettava, että kaikki vastauksen antaneet opettajat ovat tällä hetkellä opettajia alakoulussa. Tässä kyselyssä muuntojoustava opetustila on siis näkemys alakoulussa sijaitsevasta muuntojoustavasta luokahuoneesta. Koska opinnäytetyöni käsittelee kuitenkin yliopisto-opiskelijoille suunnattavia opetustiloja, osa kyselyistä saaduista vastauksista ei tällöin enää täysin päde. Suurin osa vastaustuloksista sopii kuitenkin yhteisesti kaikkiin muuntojoustaviin opetustiloihin ja niiden suunnitteluun. Näin ollen kyselyn vastaukset ovat onnistuneet kuitenkin täyttämään niiltä odotetut toiveet.

Kyselyyn vastasi yhteensä viisi naisopettajaa. He kaikki työskentelevät samassa Keravalla sijaitsevassa alakoulussa. Kolme heistä työskentelee tällä hetkellä luokanopettajana, yksi aineenopettajana ja yksi eritysluokanopettajana. Nykyisessä työtehtävässään lähes jokainen heistä on työskennellyt tällä hetkellä 0 - 5 vuotta. Yksi kuitenkin vähän pidempään, 5 - 10 vuotta. Koulutuksen nykyiseen ammattiinsa he ovat saaneet eri kasvatustieteiden laitoksissa ympäri Suomea. Koulutuksien sisällöissä ja valmistumisvuodessa heillä on paljonkin eroavaisuutta, mutta näkemykset muuntojoustavaa opetusta ja -opetustilaa kohtaan yllättävän samantapaisia. Tämä voi johtua hyvinkin siitä, että flipped classroom on tällä hetkellä hyvin pinnalla oleva aihe opetusmaailmassa. Kyselyyn osallistuneista opettajista osa pyrkiikin sitä jo tavallaan toteuttamaan mm. vaihtamalla oppilaiden paikkoja ja/tai opiskeluympäristöä useita kertoja päivässä. Toiset opettajat taas vaihtavat opiskelijoidensa paikkoja korkeintaan viikottain tai kuukausittain. Kaikki opettajat vastasivat kuitenkin viettävänsä edelleen lähes puolet, tai jopa vähemmän, opetusajasta luokahuoneen etuosassa. Tämä kertookin siitä, että opetus on vielä kuitenkin enemmän perinteisen luokahuoneopetuksen kaltaista kuin täysin muuntojoustavaa. Kaikki kyselyyn vastanneet opettajat pitivät kuitenkin koulun ulkopuolella tapahtuva itsestä tiedonkartoitusta erittäin tärkeänä, joka on yksi flipped classroomin tärkeimpiä lähtökohtia. Myös tunnilla tapahtuvaa lähiopetusta pidettiin kuitenkin vielä hyvin tärkeänä osana opetusta ja oppimista. Tämän lisäksi myös tieto- ja viestintäteknikkaa pidettiin todella tärkeänä osana tuntiopetusta.

Ehkä suurimpana yllätyksenä vastauksia lukiessani huomasin, kuinka hyvin opettajat olivat tietoisia hyvän suunnittelun ja sisustuksen merkityksestä opetustilan toimivuuteen. Alla on listattuna opettajien vastauksien perusteella koottuja toiveita ja tarpeita muuntojoustavasta opetustilasta:

- pölyämätön ja puhdas sisäilma
- riittävä ja muunneltava valaistus
- hyvä äänieristys ja akustiikka
- toimiva teknologia
- visuaalisesti miellyttävät kalusteet ja materiaalit
- kalusteiden säädeltävyys ja liikuteltavuus

- erilaisten oppimistapahtumien mahdollistaminen
- rauhalliset ja mukavat lukunurkkaukset/ hiljaisen työn tilat
- työtilojen jakaminen
- mahdollisuus yksilö- ja ryhmittöihin
- TVT-varusteet kuten: älytaulut, i-padit, kannettavat tietokoneet
- paljon säilytystilaa ja tasoja

Vastauksista ilmeni näin ollen aivan samoja opetustiloihin liittyviä vaatimuksia ja toiveita, kuin aikaisemmin mainituissa rakennustietokorteissa. Opettajien vastaukset tiivistäen; Muuntojoustavilta opetustiloilta kaivataan riittävää avaruutta kalusteiden liikutteluun ja tilan muunteluun. Hiljaisten työskentelypisteiden ja erilaisten työskentelytapojen mahdollistamisen tarvetta korostetaan. Oppimisen kannalta ehdottomina varusteina mainitaan TVT-varusteet sekä perinteiset valkotaulut. Muuntojoustavilta opiskelutiloilta kaivataan pääasiassa muuntuvuutta, toiminnallisuutta ja monipuolisuutta.

4 KONSEPTIEN SUUNNITTELU

4.1 Suunnittelutyön tarkoitus ja suunnittelun kohteet

Kun flipped classroom -aiheeseen liittyvät keskeiset käsitteet ja opetustilojen suunnittelulliset perusteet oli selvitetty, alkoi sisustuskonseptien suunnittelu. Suunnittelutyön ideana oli luoda muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptit kahdelle eri yliopisto-opiskelijaryhmälle käyttäen suunnitelmien lähtökohtana samaa kuvitteellista tilaa. Suunnitelmien lähtökohtaisesta tilasta pyrin siis luomaan molemmille opiskelijaryhmille omat konseptipohjat, jotka kuvastavat opiskelualaa ja tukevat flipped classroom -opetusmetodia mahdollisimman hyvin. Valitsin suunnittelun kohteiksi kaksi toisistaan selkeästi eroavaa yliopistossa opiskeltavaa alaa, jotta suunnitelmista saataisiin toisistaan mahdollisimman paljon eroavat. Näin pääsin samalla kuvastaa, kuinka yksi tila voi muuntua moneksi, toteuttaen silti sille asetetut suunnittelulliset ja esteettiset vaatimukset. Molemmat konseptisuunnitelmat pyrin toteuttamaan toiminnallisesta ja taiteellisesta näkökulmasta katsoen.

Suunnitelmista syntyvät sisustuskonseptit ovat siis kuvitteellisia konseptipohjia, joissa ei ole mukana erillistä projektia tai toimeksiantajaa. Näin ollen niitä ei tulla tämän opinnäytetyön aikana toteuttamaan konkreettisesti mihinkään oikeaan sisustuskohteeseen. Suunnittelutyö ei kuitenkaan tässä tapauksessa ole turhaa, sillä valmiita konseptisuunnitelmia voidaan jatkokehittää eteenpäin sekä toteuttaa mahdollisesti myöhemmin. Lisäksi jokainen suunnittelutyö ja uuden tiedon kartoitus kehittää suunnittelijan osaamista aina vain eteenpäin.

Muuntojoustavaa opetustilaa suunniteltaessa on otettava huomioon mm. erilaisten opettajien tapoja työskennellä sekä opiskelijoiden erilaisia opiskelutapoja. Suunnittelun tarpeita ja toiveita tulee tällöin useasta suunnasta. Suunniteltaessa muuntojoustavan opetustilan sisustus suunnitelmaa, onkin hyvä pyrkiä itse asettautumaan tilan tulevan käyttäjän asemaan. Näin voidaan parhaiten yrittää ymmärtää, mitkä asiat ovat heille suunnittelun kannalta tärkeää ja oleellista. Tällä tavoin suunniteltu työ on tavallaan myös henkilökohtaisempi. Tilaa suunnitellaan silloin oikeastaan siitä näkökulmasta, että millaisessa muuntojoustavassa opetustilassa itse haluaisin opiskella. Tämän kaltaiset suunnittelutyöt muistuttavatkin hyvin siitä, kuinka tärkeää on asiakkaan toiveiden ja tarpeiden kuuntelu sekä niiden huomioiminen, jotta tilasta saadaan jokaisen osapuolen mielestä toivotunlainen. Asiakkaiden haaveiden toteutus onkin mielestäni sisustusarkkitehdin tärkein työ.

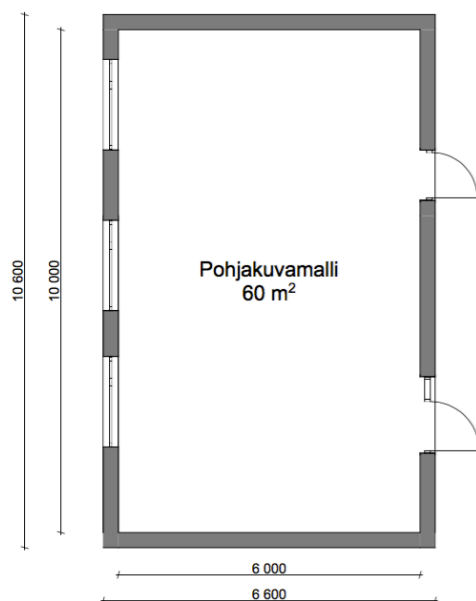
4.2 Suunnittelun taustatyö ja konseptien "raamit"

Sisustuskonseptia luodessa valmiiden suunnitelmien täytyy olla sekä moneen tilaan sopivia että helposti tilanteiden mukaan joustavia. Tärkeintä on kuitenkin, että konseptisuunnitelmat ovat toimivia ja tarkoituksensa mukaisia. Jotta sisustuskonseptista saadaan toimiva, on suunnittelua edeltävästi tehtävä paljon taustatyötä ja tiedon kartoitusta. Kun taustatyö tehty hyvin ja saatu pohjatieto on

kattavaa ja monipuolista, on suunnittelutyökin helpompaa. Omien muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptien suunnittelutyön aloitinkin nimenomaan kertaamalla aiemmin opittua opetustilan suunnittelun vaatimuksista ja haasteista, sekä käymällä läpi tutkimuksesta keräämääni taustatietoa. Suunnitteluvaiheessa toin ne sitten käytäntöön.

Ensimmäinen suunnittelun vaihe alkoi konseptien lähtökohtaisen tilan pohjakuvan luomisesta. Pohjakuvan suunnittelun aloitin taas ensimmäisenä tilan mitoituksista. Siihen apuna käytin luvun 2.1.1 (Mitoitus ja muoto) taulukkoa 1., johon on kuvattu yksinkertaisella laskukaaviolla selkeästi opetustilan tilantarvetta ja sen jakautumista eri käyttötarkoitusten mukaan. Taulukon perusteella jokaiselle oppilaalle tulisi varata vähintään 1,38 m² opetustilan kokonaispinta-alasta. Tämän lisäksi opetustilaan on myös varattava vaatimuksien mukaan riittävästi tilaa sekä opetukseen tarvittaville kalusteille ja varusteille, että käytävätilaa ja muuta vapaata aluetta mm. irtokalusteiden liikuttelemiselle. Taulukon mukaan esimerkiksi 16:n oppilaan perinteinen opetustila vaatii vähintään 40,5 m² kokoisen alueen. (RT 96-10939, 2008, 7.) Toinen opetustilan suunnitteluun merkittävästi vaikuttava mitoitus on tilan huonekorkeus. Aikaisemmin mainitsemassani luvussa 2. ja osiossa 2.1.1 (Mitoitus ja muoto) kerrotaan opetustilojen huonekorkeuksien määräytyksestä seuraavasti; ”Huonekorkeutta määriteltäessä suunnittelijan on otettava huomioon riittävät tilavaraukset taloteknisille järjestelmille. Tämän vuoksi opetustilojen huonekorkeuden olisi hyvä olla vähintään kolme metriä.” (RT 96-10939, 2008, 3.) Jotta suunnittelemini konsepteihin saadaan luotua mahdollisimman toimivat ja viihtyisät muuntojoustavan opetustilan -suunnitelmat, on niissä käytetyn lähtökohtaisen tilan oltava pinta-ala ja korkeus mitoituksiltaan näiden ohjeistuksen mukainen.

Konseptisuunnitelmien lähtökohtaisen tilan pohjakuvan suunnittelun aloitin internetistä valmiita opetustiloja ja niiden pohjapiirroksia selailen. Olin aluksi nimittäin ajatellut hyödyntäväni suunnitelmieni valmista pohjakuvaa. Tällöin opetustilan mitoitus ja muoto olisivat valmiiksi suunniteltuja, ja tila olisi näin ollen myös valmiiksi opetustilan suunnittelun vaatimuksien mukainen. Kun sopivaa pohjakuvaa ei kuitenkaan löytynyt, päädyin suunnittelemaan sen itse. Suunnitelmassa hyödynsin jo aiemmin mainitun taulukon 1. laskukaavaa. Lähtökohdaksi suunnittelulle asetin n. 25 opiskelijan tilatarpeen, jolloin opetustilan pinta-alan tulisi olla vähintään 53,5 m². Koska kyseessä on kuitenkin muuntojoustava opetustila, on tilantarve mahdollisesti perinteistä opetustilaa suurempi. Muuntojoustavassa opetustilassa kalusteiden siirtelylle ja säädettävyydelle on nimittäin varattava enemmän vapaata tilaa kuin perinteisen opetustilamallin mukaan rakennettuun luokkahuoneeseen. Näin ollen pohjakuvan pinta-ala kasvoi lopulta 60 m² kokoiseksi, jolloin sen kävijämäärän kuuluisi mahdollistaa perinteisen luokkahuonemallin mukaan maksimissaan 30 opiskelijan kokoisen opetusryhmän. Kun opetustilan mitoitus oli päätetty, seuraavana suunnittelussa edettiin lähtökohtaisen tilan muotoon. Nopean pohdinnan tuloksena päädyin yksinkertaiseen suorakulmioon, joka mahdollistaa monipuolisen tilan käytön ja muuntuvuuden.



Kuva 6: Konseptisuunnitelmien lähtökohtaisen tilan pohjakuvamalli. Kuva ei mittakaavassa. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Kun opetustilan pinta-ala ja muoto oli määritelty, seuraava mitoitus määräytyi huonekorkeudelle. Niin kuin jo aikaisemmin mainitussa RT-kortissa (RT 96-10939) sivulla 3. kerrotaan, on huonekorkeuden mitoituksessa erittäin tärkeää huomioida taloteknisten järjestelmien riittävä tilantarve. Koska suunnittelemissani konsepteissa käytetty lähtökohtainen pohjakuva ei kuitenkaan ole liitoksissa mihinkään oikeaan rakennuskohteeseen, tai jo valmiina olevaan tilaan, ei sen taloteknisten järjestelmien vaatimaa tilantarvetta voida tietää. Tästä syystä suunnittelemani tilan on oltava valmiiksi riittävän korkea, jotta sen sisään voidaan sijoittaa mahdolliset talotekniset järjestelmät. Aikaisemmin useinkin otteeseen mainitun RT 96-10939 -rakennustietokortin mukaan opetustilojen taloteknisille järjestelmille on varattu riittävästi tilaa, kun opetustilat on suunniteltu vähintään kolme metriä korkeiksi. Tässä suunnittelun vaiheessa olin kuitenkin jo luonnostellut käsin molemmista konseptisuunnitelmista alustavat tilaluonnokset, joiden pohjalta lähtökohtaisen opetustilan huonekorkeus lopulta muotoutui. Luonnosteluissa päädyin nimittäin suunnitelmiin, joissa on opetustilan ensimmäisen kerroksen lisäksi erilliset parvet. Tämä kasvatti tietenkin huonekorkeuden tilatarvetta entisestään ja lopullinen suunnitelmissa käytetty huonekorkeus olikin jo 4,5 metriä.

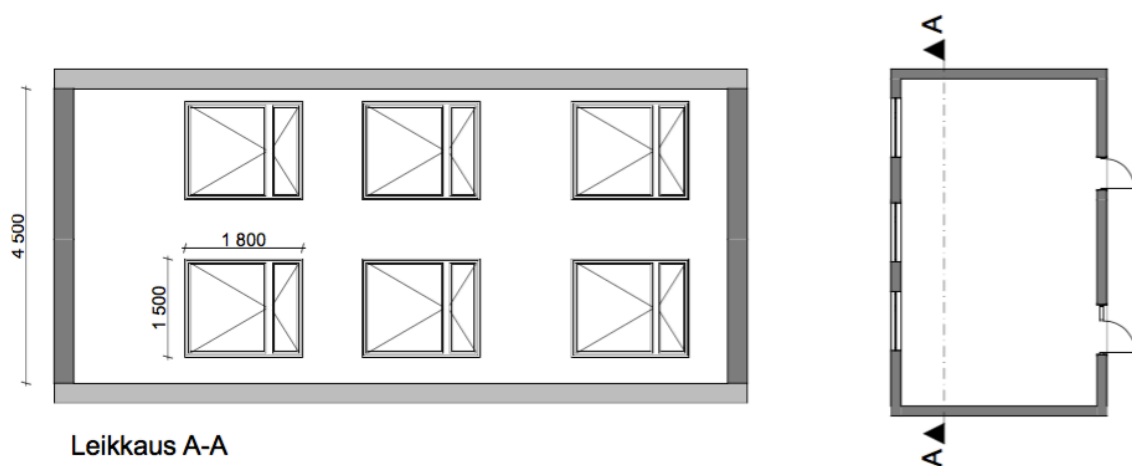
Pinta-alaltaan 60 m² ja huonekorkeudeltaan 4,5 m korkea tila on opetustilaksi suurikokoinen. Näin suuri opetustila mahdollistaa kuitenkin hyvin monipuolista opetusta ja oppimista, sekä paljon erilaisia työskentelypisteitä. Erityisen tärkeäksi suuren opetustilan suunnittelussa muodostuu hyvän huoneakustiikan ja äänentoiston luominen. Opetustilojen huoneakustiikasta on kerrottu tarkemmin luvussa 2.1.5 (Akustiikka). Tärkeimmät suunnittelulliset ohjeistukset hyvään akustointiin on kuitenkin luoteltu alle: (Opetustilojen akustiikka pdf, 2015, 8.)

- Hyvää huoneakustiikkaa luodaan akustoivilla pintamateriaaleilla ja kalusteilla.
- Kattoon kiinnitettävät akustiikkalevyt absorboivat tilaa tehokkaasti.

- Suuret opetustilat tarvitsevat riittävän huoneakustiikan luomiseen akustiikkalevyjä katon lisäksi myös yhdelle seinälle. Tehokkaimmin ne absorboivat katon reuna-alueilla ja seinän yläreunassa.
- Isommissa opetustiloissa osa katon keskiosasta ja sivuseinistä on hyvä verhoilla heijastavalla materiaalilla tai jättää kovaksi pinnaksi. Tämä keino parantaa äänen kantavuutta, jolloin ääniaallot yltävät koko tilaan.

Huoneakustiikka on huomioitu molemmissa konseptisuunnitelmissa eri tavoin. Niistä kerron tarkemmin luvussa 4.3 (Konseptisuunnitelmat).

Lähtökohtaisen tilan muodon ja mitoituksen jälkeen siirryin suunnittelussa valaistukseen. Opetustilan valaistussuunnittelussa tärkeintä on riittävän valaistuksen luominen ja häiritsevän valon häikäisyn esto. Luvussa 2.1.4 (Valaistus) on kerrottu hyvän valaistuksen tärkeydestä ja sen luomisesta. Valaistus vaikuttaa mm. vireyteen, viihtyvyyteen ja oppimiseen, siksi se on myös yksi tärkeimmistä opetustilan suunnittelun lähtökohdista. Keinovaistuksen määrä ja laatu muotoutuu molemmissa konsepteissa eri tavalla. Niistä kerron tarkemmin konseptisuunnitelmien 4.3.1 ja 4.3.2 osioissa. Keinovaistuksen lisäksi opetustilojen valaistuksessa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon päivänvaloa. Riittävä luonnonvalo on huomioitu suunnitelmissa lähtökohtaisen tilan ikkunoiden valoaukkojen koossa sekä ikkunoiden suuntauksessa. Riittävän luonnonvalon aikaansaamiseksi valoaukkojen suuruuden tarve on laskettu luvun 2.1.4 (Valaistus) mukaisesti; ”Riittävän päivänvalon turvaamiseksi ikkunan valoaukon pinta-alan täytyy olla vähintään 10 prosenttia tilan huonealasta” (RT 96-10939, 2008, 5). Näin ollen ikkunoiden valoaukkojen yhteenlaskettu pinta-ala täytyy olla vähintään 6 m² koko opetustila pinta-alasta. Lopullisissa suunnitelmissa valoaukkojen yhteenlaskettu pinta-ala oli lopulta luonnontieteiden opetustilassa jopa 16,2 m², ja vastaavasti 13,5 m² kasvatustieteiden opetustilassa. Valon suuntaus taas on huomioitu lähtökohtaisessa tilassa sijoittamalla kaikki ikkunat tilan vasemmalle seinustalle. Tällöin tilan oikealla suuntauksella rakennukseen ja ilmansuuntiin nähden, voidaan luonnonvaloa hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla sekä minimoida auringonvalon häikäisyä opetustilassa. (RT 96-10939, 2008, 5.) Kun kyseessä on kuitenkin kuvitteellinen suunnitelma eikä oikeasti toteutettava sisustuskohte, ei tilan todellista sijoitusta rakennukseensa nähden voida tietää. Ikkunoiden sijoittamisella yhdelle seinustalle voidaan kuitenkin estää ainakin valon häikäisyminen useasta suunnasta. Tällöin häikäisyä on helpompi vähentää ja estää esimerkiksi erilaisilla verhoilla.



Kuva 7: Leikkaus A-A. Kuvastaa lähtökohtaisen tilan huonekorkeutta ja ikkunoiden valoaukkojen ko-
koa. Kuva ei mittakaavassa. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)



Kuva 8: 3D-mallinnettu kuva konseptisuunnitelmien lähtökohtaisesta tilasta. Molemmat muuntojous-
tavan opetustilan sisustussuunnitelmat on toteutettu tähän tilaan. (Archicad-opiskelijaversio, Graphi-
soft)

4.3 Konseptisuunnitelmat

Kun konseptien ns. raamit, eli suunnitelmien lähtökohtaisen tilan muoto, mitat sekä luonnonvalon määrä ja suunta oli määritelty, siirryin suunnittelutyössä konseptien kehittämiseen. Konseptisuun-
nitelmat olin aloittanut kuitenkin jo alustavasti suunnittelun aikaisemmassa vaiheessa mm. etsimällä

idea - ja tunnelmakuvia netistä, sekä tekemällä alustavaa kalusteiden ja materiaalien kartoitusta. Idea- ja tunnelmakuvista tein molempiin konsepteihin kaksi tunnelmataulua, jotka kuvaavat suunnitelmien lähtökohtia taiteellisista ja toiminnallisista näkökulmista. Tunnelmataulujen valmistuttua aloin luonnostelemaan konsepteihin kalustepohjapiirroksia ja tilaluonnoksia. Luonnokset syntyivät nopeasti hyvän taustatyön ja inspiroivien tunnelmataulujen ansiosta.

Luonnostelun jälkeen konseptisuunnitelmien toteutus jatkui 3D-mallintamisella, jossa määräytyivät lopulliset kaluste-, materiaali- ja värivalinnat. Valinnassa vaikuttivat pääasiallisesti kalusteiden, materiaalien ja värien toiminnalliset - sekä esteettiset ominaisuudet. Näihin palaan myöhemmin vielä molempien konseptisuunnitelmien kohdalla. Luonnostelun ja alustavan kalustekartoituksen ansiosta myös mallintaminen oli hyvin nopeaa.

Mallinnuskuvien valmistuttua tein molempiin konseptisuunnitelmiin lisäksi omat kalustepohjapiirroksiset ja alakattokaaviot, jotka valmistuivat kätevästi valmiin 3D-mallin pohjalta. Näiden lisäksi tein konsepteihin myös alustavat kalustelistaukset, jotka toimivat suunnitelmien kalustuksessa lähtökohdiana, mutta voivat tulevaisuudessa vielä helposti muuttua tilanteen sitä vaatiessa. Myöskään kalustepohjakuvat ja alakattokaaviot eivät ole lopullisia työkuvia, vaan enemmänkin konseptien toiminnallista puolta hahmottavia sisustuksen lähtökohtakuvia. Siksi niihin ei ole merkitty esimerkiksi tarkkaa mittakaavaa tai muuta mitoitusta.

Opinnäytetyöni lopullisissa konseptisuunnitelmissa ei ole siis valmiita työpiirustuksia ja kalustelistauksia, vaan konseptien taiteellisuutta ja toiminnallisuutta kuvastavia lähtökohtaisia sisustusdokumentteja. Nämä lähtökohtaiset suunnitelmat toimivat ohjenuorina, joista oikeita työkuvia voidaan valmistella konseptiin sopivan sisustuskohteen löytyttyä. Tämä tarkoittaa sitä, että myös tarkat valaistus-, akustiikka-, TVT- ja sähköistysuunnitelmat valmistetaan vasta, kun konseptiin sopiva tila on jo tiedossa.

On kuitenkin tärkeää muistaa, että jokainen tila on erilainen. Näin ollen myös valmiita konseptisuunnitelmia joudutaan soveltamaan aina erikseen uuteen kohteeseensa sopivaksi. Tästä syystä voin herätä helposti kysymys; miksi suunnitella ennakkoon sisustuskonsepteja, joille ei ole vielä tiedossa toteutusta mahdollistavia kohteita ja/tai asiakkaita. Olen kuitenkin itse mm. työharjoittelussani oppinut, että hyvin toteutettu ja ennakkoon jo osittain suunniteltu sisustustyö myy itsensä asiakkailleen usein paremmin kuin pelkät referenssikuvat ja lupaukset tulevasta työstä. Tällöin on kuitenkin uskallettava luottaa siihen, että oma suunnitelma on niin hyvä ja toimiva, että asiakas tarvitsee juuri sellaisen ja haluaa sen toteuttaa. Uskonkin, että suunnittelemani muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptit voisivat olla tällaisia. Suunnitelmat ovat nimittäin jo lähes valmiita toteutettaviksi ja niitä voidaan helposti pienellä muuntelulla monistaa useampaan vastaavaan tilaan. Valmiiden konseptien luomisessa etuna on juuri niiden nopea toteutus. Kun suunnitelmat ovat jo etukäteen lähes valmiita, ei niitä tarvitse enää kuin kevyesti hienosäätää seuraavaan tilaan sopiviksi. Mitä useampaan kohteeseen konseptia käytetään, sitä nopeampaa sen uudelleen toteutus usein on.

4.3.1 Kasvatustieteet

Kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptin luominen alkoi ensimmäiseksi suunnittelun lähtökohtaisten tavoitteiden määrittämisellä. Niitä olivat sisustuksen toiminnallisuus, muuntuvuus, esteettisyys ja opiskelualan kuvastaminen. Näistä lähtökohdista konseptiin syntyi jo aiemminkin mainitut tunnelmataulut ja luonnokset, joiden pohjalta taas syntyi konseptisuunnitelman lopullinen 3D-malli. Konseptisuunnitelman 3D-mallinnuksesta toteutin myöhemmin tässä kappaleessa esiintyvät visualisointikuvat ja konseptin lähtökohtaiset sisustusdokumentit (SIS).

Suunnittelutyö kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilan konseptissa eteni siis ensin ideoinnista luonnosteluun ja tunnelmataulujen luomiseen, jonka jälkeen kalusteiden ja materiaalien kartoitukseen. Kartoituksen aloitin etsimällä ensimmäiseksi sellaisia materiaaleja ja kalusteita, jotka sekä kuvastaisivat kasvatustieteitä alana että edistävät opetustilan muuntojoustavuutta. Kasvatustieteitä alana kuvastaa mielestäni tietynlainen leikkisyys, yhteisöllisyys, monipuolisuus ja monimuotoisuus. Näitä piirteitä konseptisuunnitelmassani kuvastaa mm. kalusteiden leikkisä muotokieli ja värikkäät pintamateriaalit. Kalusteiden ja pintamateriaalien värivalinnoissa päädyin tietoisesti sekä neutraaleihin että energisoiviin väreihin. Suuret pinnat, kuten seinät ja lattiat, on tarkoituksenmukaisesti jätetty neutraalimmiksi harmaan ja valkoisen sävyisiksi. Tällä tavoin huomio kiinnittyy enemmänkin opetustilan työpisteisiin ja kalusteisiin, joiden tehoväreinä on käytetty pääasiallisesti oranssin ja keltaisen sävyjä. Sekä oranssit että keltaiset värit ovat energisoivia, inspiroivia ja itseluottamusta lisääviä. Uskonkin, että näiden värivalintojen kautta voidaan vaikuttaa positiivisesti myös opetustilassa viihtyvyyteen, opiskeluun motivoimiseen ja mahdollisesti jopa oppimistuloksiin.



Kuva 9: 3D-visualisointikuva. Kuvastaa kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilakonseptin yleisilmettä, kaluste- ja materiaalivalintoja sekä suunnitelman toiminnallisuutta. Toiminnallisuutta kuvassa näkyvään ryhmätyöskentelypisteeseen on tehostettu mm. säädettävillä ja liikuteltavilla työtuoleilla, neuvottelupöydän monipistorasialla, korkkiseinällä, lintex-kirjoitustaululla ja televisiolla. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Muuntojoustavaa opetusta pyrin kasvatustieteiden konseptisuunnitelmassa edistämään mm. kalusteiden ja materiaalien toiminnallisuudella. Kalusteiden ja materiaalien toiminnallisuudella tarkoitan niiden ominaisuuksia, jotka edistävät tilan halutun käyttötarkoituksen toteutumista, eli tässä tapauksessa opetustilassa opiskelua, oppimista ja viihtymistä. Toiminnallisuutta konseptiin pyrin luomaan mahdollisimman kestäviä, helposti puhdistettavia, allergisoimattomia ja paloturvallisia kalusteita sekä materiaaleja valitsemalla. Vaikka suurin osa seinien pintamateriaaleista on konseptisuunnitelmassa neutraaleja, harmaan tai valkoisen maalisävyjä, on suunnitelmaan lisätty myös muutama toiminnallisuudelta ominaisuuksiltaan erinomainen pintamateriaali. Näitä ovat mm. luonnonkorkki opetustilan väliseinässä sekä akustiikkalevyt tilan toisessa päätyseinässä. Akustiikkalevyjen tavoin korkki on materiaalina erittäin akustoiva. Hyvän akustoinnin lisäksi korkki toimii myös erinomaisena kiinnityspintana, jonka vuoksi korkkiseinää voidaan käyttää vaikkapa ilmoitustauluna. Korkkimateriaali on lisäksi helposti käsiteltävää ja tukee kestävästä kehitystä. Sitä voidaankin vielä käyttöönsä jälkeen kierrättää ja uusiokäyttää. Muita erinomaisten toiminnallisten ominaisuuksien vuoksi valittuja pintamateriaaleja suunnitelmassa ovat mm. liitu- ja magneettimaali, kasviseinä sekä linoleumilattiat.

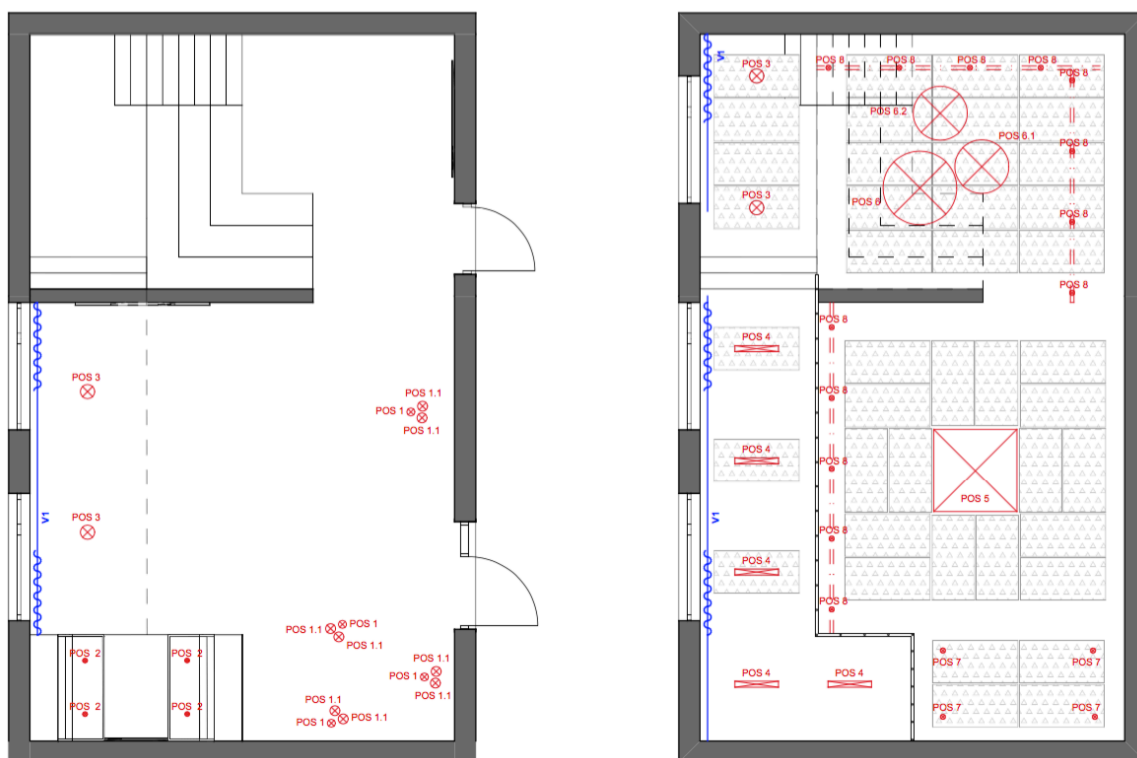
Kalusteiden toiminnalliset ominaisuudet, kuten säädettävyys, liikuteltavuus ja liikkeen aktivoiminen ohjasivat pääasiallisesti taas irta- ja kiintokalusteiden valintaa. Kalustevalintoja ohjasivat kuitenkin myös materiaalien paloturvallisuus, kestävyys ja värivalinnat. Kaikki konseptisuunnitelmassa käytetyt kalusteet ovat julkitilakäyttöön suunniteltuja, jonka ansiosta ne ovat kestävyys- ja materiaalivaatimuksiltaan kalusteiden toiminnallisuudelle asetettujen toiveiden mukaisia. Tarkemmin opetustilan suunnitteluun liittyvistä kaluste ja pintamateriaalien vaatimuksista on kerrottu luvussa 2.1 (Opetustilan suunnittelulliset haasteet ja vaatimukset).



Kuva 10: 3D-visualisointikuva. Kuvastaa konseptisuunnitelman kaluste- ja materiaalivalintojen toiminnallisuutta. Ryhmätyöskentely-loosin ulkoseinä käsitelty mustalla liitu- ja magneettimaalilla. Vasemman kulmauksen yksilötyöskentelyyn tarkoitettuja kalusteita ovat liikettä aktivoivia ja säädettäviä. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Muuntojoustavuutta kasvatustieteiden opetustilan sisustuskonseptiin pyrin luomaan toiminnallisten kaluste- ja materiaalivalintojen lisäksi mm. hyvällä työpistesuunnittelulla, muuntojoustavaa opetusta tukevilla varusteilla sekä riittävällä tilan sähköistämällä. Opetustilan riittävä sähköistäminen on konseptisuunnitelmassa toteutettu alustavasti varustamalla kalusteita erilaisilla pistorasioilla ja sähköluukuilla, jolloin ne tukevat entistä paremmin opetustilan muuntojoustavuutta ja opiskelutyöpisteiden monimuotoisuutta. Lopullinen opetustilan sähköistämissuunnitelma toteutetaan kuitenkin vasta konseptiin sopivan suunnittelukohteen löydyttyä. Tämä johtuu siitä, että jokaisella tilalla on omat sähköistykseen liittyvät haasteet ja vaatimuksensa, jotka voidaan ratkaista yhdessä rakennustyöntekijöi-

den ja sähkösuunnittelijoiden kanssa vasta lopullisia työpiirroksia toteutettaessa. Sisustussuunnittelijan tai -arkkitehdin osuus on enemmänkin luoda alustava alakattosuunnitelma, jossa näkyvät suunnittelijan toiveet alakattoon liittyvistä tekijöistä, kuten valaistuksesta, akustoinnista ja mahdollisista verho- ja valokiskoista. Tästä alustavasta suunnitelmasta sitten esimerkiksi arkkitehti ja/tai sähkösuunnittelijat viimeistelevät lopullisen alakattosuunnitelma, joka toimii tilassa parhaiten. Vaikka useimpien tilojen lopulliset alakattokaaviot valmistuisivat vasta arkkitehdin tai sähkösuunnittelijan työpiirrosten viimeistelyssä, halusin luoda konseptisuunnitelmaani alustavan alakattokaavion. Sen tarkoitus on kuvastaa ideaani valaistuksen, akustiikkalevyjen, verhojen ja kiskojen sijoittumisesta alustavaan suunnitelmaani kasvatustieteiden konseptia kuvastavasta opetustilasta. Kuva alustavasta alakattokaaviosta alla.



Kuva 11: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan kasvatustieteiden opetustilan alakattokaavio (SIS-150). Vasemmalla puolella ensimmäisen kerroksen alakattosuunnitelma. Oikealla puolella taas suunnitelmaa 2. kerroksen alakatosta. Valaisimia, verhoja ja akustiikkalevyjä ei erikseen määritetty. Kuvassa ei mittakaavaa. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Konseptisuunnitelman alustavan alakattokaavion tavoin toteutin konseptiin myös alustavan kalustepohjakuvan (SIS-110), josta on kuva tekstin alapuolella. Tämä kalustepohjakuva kuvastaa konseptisuunnitelman kalustusta ja työpisteiden sijoittumista konseptin alustavassa sisustussuunnitelmassa.



Kuva 12: Konseptisuunnitelman alustava kalustepohjakuva (SIS-110). Vasemmalla suunnitelman 1. kerros. Oikealla puolella 2. kerros, eli yksilötyöskentelyyn ja irtokalusteiden säilytykseen tarkoitettu parvi. Kuva ei mittakaavassa. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Alustava kalustepohjakuva esittää siis konseptin kalusteiden ja työpisteiden jakautumista opetustilaan nähden, sekä sen kokonaistilavaruuden ja henkilömäärät työpisteittäin. Työpisteiden yhteenlaskettu henkilömäärä on huomattavasti pohjakuvaan kirjattua henkilövarausta suurempi. Tämä johtuu siitä, että muuntojoustavaan opetustilaan kaivataan ja tarvitaan reilusti tilaa opiskelijoiden ja kalusteiden liikkumiseen. Kun tilassa on riittävästi vapaata lattiapintaa ja erilaisia työpisteitä, voivat opiskelijat vapaasti valita sieltä itselleen sopivimman opiskelupaikan ja halutessaan myös vaihtaa sitä helposti. Kun opetustilassa on paljon vapaata lattiapintaa, on kalusteiden liikuttelu ja säätämisenkin helpompaa. Tällöin myös opiskelu ja opetus on tilan käyttäjille mieluisampaa, sillä jokainen voi etsiä itselleen tilanteesta riippuen mieluisimman paikan työskennellä, eikä opetus tai oppiminen ole tiettyyn paikkaan sidottua. Vapaata lattiapintaa konseptisuunnitelmassa on toteutettu mm. vähäisellä kiinteiden työpisteiden määrällä. Niitä onkin suunnitelmassa vain kaksi, ryhmätyöskentelyyn tarkoitettu loossi ja luentoihin oivallinen katsomo. Kiinteiden työpisteiden sijoittaminen tilan reunoille edistää myös entisestään vapaan lattiapinnan hyödyntämistä irtokalusteiden liikutteluun ja säätämiseen.

Konseptisuunnitelmassa yksilötyöskentelylle on jätetty runsaasti tilaa. Yksilötyöskentelylle otollisia alueita löytyy mm. suunnitelman ensimmäisen kerroksen keskilattialta ja oikealta seinustalta, sekä toisen kerroksen parvelta. Tämä toisen kerroksen parvi voi toimia tarvittaessa myös erillisenä säilytystilana, josta helposti liikuteltavia kalusteita ja varusteita voidaan siirtää tilassa vapaasti haluttuun paikkaan. Vaikka suunnitelman alustavassa kalustepohjakuussa työpisteet on merkattu erikseen

yksilö- ja ryhmätyöskentelypisteiksi, on jokaisella pisteellä mahdollista työskennellä myöskin tilanteesta riippuen yksin tai ryhmässä. Myös tällä tavoin tuetaan konseptisuunnitelman muuntojoustavuutta.



Kuva 13: 3D-visualisointikuva. Kuvassa taka-alalla ryhmätyöskentely-loossi, edessä vaikkapa luento-ihin erinomaisesti soveltuva katsomo. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)



Kuva 14: 3D-visualisointikuva. Kuvassa yksilötyöskentelyyn ja kalusteiden säilytykseen suunniteltu parvi. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

4.3.2 Luonnontieteet

Luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan sisustuskonseptin suunnittelun lähtökohtaisia tavoitteita olivat kasvatustieteiden konseptisuunnitelman tavoin toiminnallisuus, muuntuvuus, esteettisyys ja opiskelualan kuvastaminen sisustuksen keinoin. Näistä lähtökohdista syntyi konseptiin sen tunnelmataulut ja käsin piirretyt luonnokset. Niiden pohjalta syntyi taas lopullisen suunnitelman 3D-malli, josta myös myöhemmin tässä kappaleessa esiintyvät visualisointikuvat ja konseptin lähtökohtaiset sisustusdokumentit (SIS) on luotu.

Suunnittelutyö molempien konseptien kohdalla eteni ensin ideoinnista luonnosteluun ja tunnelmataulujen luomiseen, jonka jälkeen kalusteiden ja materiaalien kartoitukseen. Myös luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan konseptin suunnittelussa aloitin kartoituksen etsimällä ensimmäiseksi kalusteita ja materiaaleja, jotka kuvastaisivat mielestäni parhaiten luonnontieteitä opiskelualana. Parhaiten luonnontieteitä opiskelualana kuvastavat mielestäni maanläheiset värit ja sävyt kalusteissa ja materiaaleissa, sekä luonnonmukaiset - ja luonnonmateriaaleja muistuttavat pintamateriaalit. Tästä syystä konseptisuunnitelmaa kuvastaviin tunnelmatauluihinkin valiutui mm. paljon erilaisia puupintoja sekä eri sävyisiä harmaan, ruskean ja vihreän värejä. Näiden lisäksi lopullisissa visualisointikuvissa ja konseptin alustavassa kalustepohjakuvassa on käytetty myös materiaaleja, kuten luonnonkorkkia, betonia ja puupintaa muistuttavaa linoleumia. Myös kasveilla ja kasviseinällä on konseptisuunnitelmassa iso rooli. Ne toimivat sekä opiskeltavaa alaa kuvastavina sisustuselementteinä että hengitysilmaa parantavana rauhallisen tunnelman tuojana.



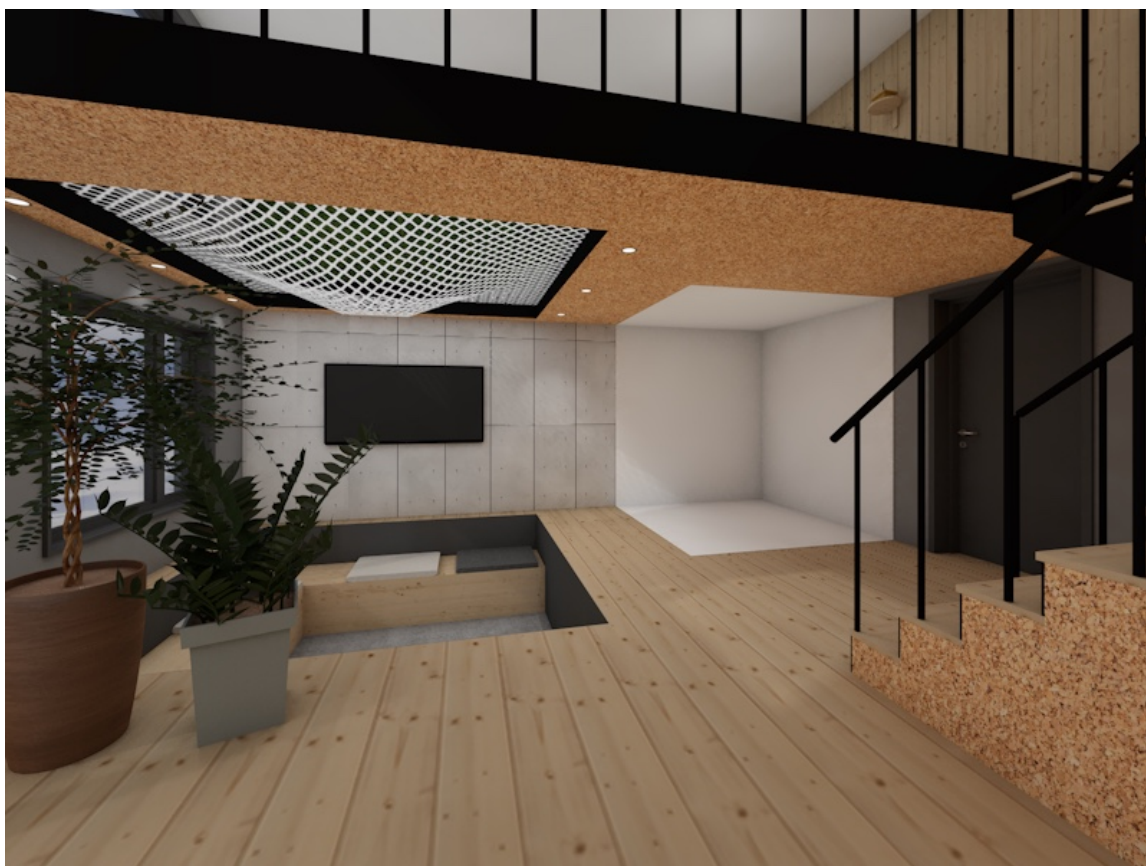
Kuva 15: 3D-visualisointikuva. Kuvassa näkyy yleisilmettä luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan konseptisuunnitelmasta. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)



Kuva 16: 3D-visualisointikuva. Kuvassa on esitetty konseptisuunnitelman materiaali- ja kalustevalintoja. Alhaalla kuvan vasemmassa reunassa on parven lattiaan kiinnitetty valkoinen riippuverkko.

Taka-alalla lounge-henkinen työpiste, joka koostuu sohvasta, puisista raheista, pyöreistä sohvapöydistä sekä lattiavalaisimesta. Vieressä koko seinän täyttävä viherseinä. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Ulkonäöllisesti opetustilaan sopivien kalusteiden ja materiaalien lisäksi, pyrin luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan konseptisuunnitelmassa hyödyntämään myös mahdollisimman paljon kestävästä kehitystä tukevia materiaaleja ja kalusteita. Tällä tavoin konseptista luodaan myös opiskelijoiden arvomaailmaa kuvastava, ja näin heille mieluisampi paikka opiskella. Ekologisuutta ja kestävästä kehitystä konseptisuunnitelmassani tukivat mm. pitkäikäisten ja kierrätettävien materiaalien ja kalusteiden valitseminen. Tällaisia valintoja suunnitelmassa ovat mm. luonnonkorkki ja muut puupinnat, joita voidaan helposti kierrättää ja uusiokäyttää, sekä kestävät ja pitkäikäiset kalusteet, joiden korjaus ja mahdollisten verhoilujen puhdistaminen ja/tai uusiminen on helposti toteutettavissa. Valintojen pitkäikäisyyttä pyrin takaamaan suunnitelmassa mm. valitsemalla vain julkitilakäyttöön sopivia kalusteita ja materiaaleja, jotka ovat kestäviä ja samalla turvallisia.



Kuva 17: 3D-visualisointikuva. Kuvassa konseptisuunnitelman erilaisia materiaalivalintoja ja työpisteitä. Mm. kestävästä kehitystä tukevaa luonnonkorkkia, on käytetty konseptisuunnitelmissa esimerkiksi rappusten seinämissä ja kerrosten välisessä alakatossa. Kuvassa näkyy myös selkeämmin, aikaisemminkin mainittu, parven lattiasta roikkuva valkoinen riippuverkko. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Kestävän kehityksen ja opiskelualan kuvastamisen lisäksi konseptiin päätyneiden kalusteiden ja materiaalien valintaan vaikutti merkittävästi myös niiden toiminnalliset ominaisuudet. Pintamateriaalien toiminnallisuudella tarkoitetaan mm. niiden toimivuutta tilan käyttötarkoituksiin ja turvallisuusvaatimuksiin nähden. Tärkeimpinä tekijöinä pintamateriaalien valintoihin vaikuttivatkin pääasiallisesti materiaalien kestävyys, paloturvallisuus, vaikutus sisäilmastoon, puhdistettavuus, värien vaikutus ja haluttu tunnelman luominen. Kalustevalinnoissa taas pyrin tukemaan muuntojoustavan opetustilan toimivuutta mm. kalusteiden säädettävyydellä, liikuteltavuudella ja liikkeen aktivoimisella. Materiaalien paloturvallisuus, kestävyys ja värivalinnat ohjasivat kuitenkin myös suuresti kalustevalintoja. Lisää opetustilan pintamateriaalien ja kalusteiden vaatimuksista on kerrottu tarkemmin luvussa 2.1 (Opetustilan suunnittelulliset haasteet ja vaatimukset).



Kuva 18: 3D-visualisointikuva. Kuvassa näkyy konseptisuunnitelman erilaisia työpisteitä ja toiminnallisuutta. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Oikeanlaisten kalusteiden ja materiaalien valitsemisen lisäksi, pyrin edistämään konseptisuunnitelmissani toiminnallisuutta kalusteiden ja työpisteiden hyvällä sijoittelulla, sekä riittäväällä vapaalla lattiapinnalla. Alla on kuva konseptisuunnitelmaa kuvastavasta alustavasta kalustepohjakuvasta (SIS-110), josta suunnitelman lopullista työkuva lähdetäisiin työstämään vasta konseptiin sopivan oikean sisustuskohteen löydyttyä.



Kuva 19: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan luonnontieteiden opetustilan kalustepohjakuva SIS-110. Kuvassa vasemmalla on suunnitelman 1. kerros ja oikealla 2. kerros, joka koostuu parvista tilan molemmissa päädyissä. Kuva ei mittakaavassa. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Konseptisuunnitelmaa hahmottavasta kalustepohjakuvesta näkyy konseptin idea kalusteiden ja työpisteiden sijoittumisesta tilaan nähden, sekä tilavaraus ja henkilömäärät työpisteittäin. Työpisteiden yhteenlaskettu henkilömäärä on reilusti suurempi kuin pohjakuvaan kirjattu opetustilan maksimihenkilömääräksi kirjattu tilavaraus. Tämä edesauttaa esimerkiksi sitä, että opetustilaan jää näin paremmin tilaa opiskelijoiden liikkumiselle, työpisteiden vaihtelulle ja opetuksen muuntojoustavuudelle. Myös vapaata lattiapintaa jää näin hieman enemmän, kun opiskelijat voivat säilyttää mm. henkilökohtaisia tavaroitaan työpisteidensä läheisyydessä. Vapaat lattia-alueet ovat muuntojoustavan opetuksen kannalta hyvin tärkeitä, sillä ne mahdollistavat kalusteiden ja irtonaisten työpisteiden liikuttelun. Näin opiskelijat voivat valita itselleen helposti tilasta parhaaksi näkemänsä opiskelupaikan. Alustavassa kalustepohjakuvesta vapaata lattiapintaa on jätetty pääasiassa ensimmäisen kerroksen keskiosaan, sekä molemmille toisessa kerroksessa sijaitseville parville. Kiinteät työpisteet on taas sijoitettu opetustilan reunoille, jotta ne eivät ole kalusteiden liikuttelun, tilassa liikkumisen tai opetuksen tiellä. Kiinteitä työpisteitä suunnitelmassa ovat ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevat ryhmätyöskentelypisteet, lukuun ottamatta lattian keskiosassa sijaitsevaa 4-5 henkilön työpistettä. Yksilötyöskentelylle on taas jätetty pääasiassa tilaa 4 hengen ryhmätyöskentelyyn tarkoitettujen loossien päällä sijaitsevalle parvelle. Tämä parvi voi toimia tarvittaessa myös irtokalusteiden säilytystilana, josta helposti liikuteltavia kalusteita voidaan siirtää tilassa vapaasti haluttuun paikkaan. Lisää säilytystilaa kalusteille ja varusteille löytyy tarpeen tullen myös ns. rentoutumisparvelle vievän portaikon alta. Tämä ei tosin ole opetustilan virallinen säilytystila, mutta näin portaikon alle jäävää tyhjää tilaa voidaan ottaa hyötykäyttöön.

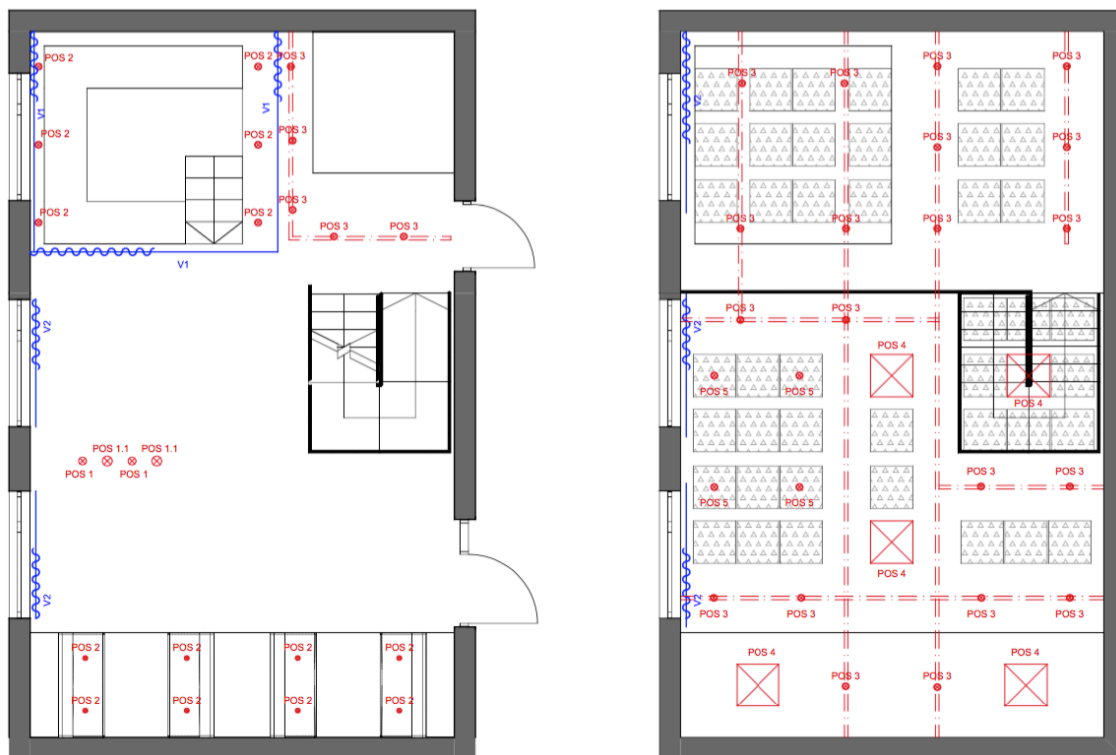


Kuva 20: 3D-visualisointikuva, joka kuvastaa mm. konseptisuunnitelman kalusteiden ja materiaalien toiminnallisuutta. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

Muuntojoustavan opetustilan suunnittelussa kalusteiden ja materiaalien lisäksi erityisen tärkeään asemaan nousee erilaiset opetusta edistävät varusteet sekä tilan sähköistys. Konseptisuunnitelmassa muuntojoustavuutta edistäviä varusteita ovat mm. työpisteiden läheisyydessä sijaitsevat televisiot sekä ideointinurkkauksen valkotauluista koostuvat seinämät. Lisäksi jokainen ryhmätyöskentelypisteen neuvottelupöytä on varustettu, joko monipistorasiolla tai kaapeliluukulla, jotta tila mahdollistaisi opiskelijoilleen mahdollisimman monipuoliset mahdollisuudet opiskeluun. Myös riittävä määrä pistorasioita ja sähköluukkuja on muuntojoustavan opetustilan toimivuuden kannalta ehdotonta. Lopullinen sähköistys suunnitelma on kuitenkin suunniteltava joka kerta aina erikseen uuden sisustettavan kohteen liittyessä konseptiin.

Sähkösuunnittelu vaikuttaa olennaisesti opetustilan valaistukseen ja alakattosuunnitelmiin. Opetustilan valaistussuunnittelusta on kerrottu tarkemmin kappaleessa 2.1.4 (Valaistus), mutta tärkeimpinä piirteinä opetustilan suunnittelusta mainitsen kuitenkin riittävän valon luomisen ja häikäisyn eston. Nämä kaksi valaistukseen vaikuttavaa piirrettä olivatkin tärkeimmät tekijät suunnitellessani konseptiin alustavaa alakattokaaviota (SIS-150). Aikaisemmin esittelemäni alustavan kalustepohjakuvan tavoin, tämä alustava alakattokaavio on suunnittelun lähtökohtainen sisustusdokumentti, josta lopullista työkuva lähdettäisiin työstämään vasta oikean kohteen löydyttyä. Valaistuksen lisäksi olen hahmotellut alustavaan alakattokaavioon akustiikkalevyjä sekä valo- ja verhoakustoja. Kattoon kiinnitettävillä akustiikka levyillä parannetaan suunnitelman akustiikkaa entisestään, joka edesauttaa ti-

lassa opiskelua ja sen viihtyvyyttä. Verhojen ansiosta taas häiritsevää luonnonvaloa voidaan himmentää ja jakaa tilaa tarvittaessa pienempiin alueisiin. Alla on kuva konseptin alustavasta alakatto-kaaviosta.



Kuva 21: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan luonnontieteiden opetustilan alustava alakatto-kaavio (SIS-150). Valaisimia, verhoja ja akustiikkalevyjä ei erikseen määritetty. Kuva ei mitataavassa. (Archicad-opiskelijaversio, Graphisoft)

5 PÄÄTÄNTÄ

5.1 Lopputulosten arviointi

Flipped classroom -sisustuskonseptien suunnittelutyö oli kaiken kaikkiaan yllättävän laaja ja paljon pohjatietoa vaativa projekti. Alkuperäisen työsuunnitelman jälkeen kuvittelin, että minulla olisi jo laaja tietopohja muuntojoustavan opetustilan suunnitteluun, eikä tietoa tarvitsisi enää kuin hieman syventää. Huomasin suunnittelutyön edetessä kuitenkin, että opetustilan suunnitteluun liittyy paljon erilaisia haasteita ja vaatimuksia, joita en edes olisi osannut ottaa huomioon ennen tiedon kartoitusta. Suunnittelun taustatyö oli minulle näin ollen todella opettavaista. Myös toteuttamastani kyselystä sain kasvatustieteiden ammattilaisilta paljon käytännöntietoa sekä hyviä mielipiteitä aiheeseeni. Tutkimuksen tekeminen ja tiedonkartoitus oli lopulta myös hyvin mielenkiintoista ja inspiroivaa. Sain siitä lisäksi suunnitteluuni paljon erilaisia ideoita.

Kun suunnittelun taustatyö ja tiedonkartoitus oli tehty hyvin, konseptisuunnitelmien ideointi oli nopeaa ja tehokasta. Suunnittelutyö eteni kalusteiden ja materiaalien kartoituksesta luonnosteluun ja tunnelmataulujen luontiin, josta taas 3D-mallintamiseen sekä visualisointikuvien ja konseptien alustavien työkuvasuunnitelmien luomiseen. Pääsin suunnittelutyön aikana syventämään osaamistani kahden erilaisen mallinnusohjelman välillä, jonka ansiosta myöskin oma ammatillinen osaamiseni on nyt taas askeleen aikaisempia taitojani pidemmällä.

Lopulliset konseptisuunnitelmat vastasivat mielestäni suunnittelulle asettamiani tavoitteita erinomaisesti. Sain luotua samasta lähtökohtaisesta tilasta kaksi toisistaan selkeästi eroavaa muuntojoustavaa opetustilaa, jossa näkyy myös suunnittelulle asetettujen lähtökohtaisten tavoitteiden toteutuminen. Näistä suunnitelmista voidaan taas edetä helposti konseptin toteuttamiseen, joko viimeistelemällä nämä alustavat konseptien sisustus suunnitelmat, tai luomalla näiden suunnitelmien pohjalta uudet vastaavat suunnitelmat. Konseptisuunnitelmien toteutus ja eteneminen riippuukin lopulta siitä, aiotaanko suunnitelmat toteuttaa kokonaan uuteen tilaan, juuri sellaisina kuin ne tässä vaiheessa ovat, vai mukautetaanko suunnitelmia jo olemassa olevaan tilaan.

5.2 Jatkokehittely

Uskon, että suunnittelemani muuntojoustavan opetustilan konsepteja voitaisiin hyvinkin toteuttaa tulevaisuudessa sopivien asiakkaiden ja suunnittelukohteiden löydyttyä. Suunniteltavien tilojen ja mahdollisten asiakkaiden löytämiseksi konseptisuunnitelmia tulisi tällöin myydä eteenpäin kasvatustieteitä ja/tai luonnontieteitä opettaville yliopistoille. Suunnitelmien myyminen olisi tässä vaiheessa mielestäni helpompaa, kuin pelkän suunnitteluidean ja alusta asti tehtävän suunnittelutyön myyminen. Konseptisuunnitelmille on nimittäin tehty jo hyvää taustatutkimusta, ja suunnitelmat ovat

pientä muuntelua sekä virallisia työkuvia vaille valmiita toteutettaviksi. Lisäksi suunnitelmien muuttaminen asiakkaan toiveiden mukaiseksi olisi tässä vaiheessa vielä mahdollista, jolloin asiakas voisi ostaa juuri itselleen mieluisan sisustussuunnitelman. Tällöin asiakas saisi jo suunnittelutyön ostaessaan hyvän kuvan siitä, mitä tuleva työ tulee sisältämään ja miltä lopputulos suurin piirtein näyttämään.

Konseptien tavoitteiden onnistumista päästäisiin testaamaan ja tutkimaan konkreettisesti kuitenkin vasta konseptien mukaisesti valmistettujen tilojen valmistuttua. Tämä vaatisi tilojen ahkeraa ja monipuolista käyttöä, sekä laajaa käyttäjäkokemusten keräystä. Kerätyistä tuloksista saataisiin mm. tietoa suunnittelutyön vaikutuksesta opiskelijoiden viihtyvyyteen ja oppimiseen. Onnistuneen suunnittelutyön vaikutuksesta opiskelun tulisi olla tällöin konseptien mukaisissa muuntojoustavissa opetustiloissa perinteiseen opetustilaan ja luennointiin verrattuna tehokkaampaa. Tällöin konseptin mukaista muuntojoustavaa opetustilaa käyttäneiden opiskelijoiden oppimistulostenkin tulisi olla perinteisen opetustilan käyttäjiä parempia. Jos toteutetut muuntojoustavat opetustilat onnistuisivat toteuttamaan konsepteille asetetut tavoitteet, voitaisiin konseptisuunnitelmat todeta onnistuneiksi ja toimiviksi. Tutkitusti toimivia konseptisuunnitelmia voitaisiin taas myydä yhä eteenpäin ja jalostaa aina seuraaviin kohteisiinsa. Mitä useampaan kohteeseen konseptia toteutettaisiin, sitä uskottavamaksi sen toimivuutta voitaisiin todistaa, vaikkapa vertailemalla juuri tilojen oppimistuloksia sekä keräämällä konseptitiloista positiivisia käyttäjäkokemuksia.

LÄHTEET

Flipped learning. Utu.fi. Saatavissa: <http://www.utu.fi/fi/sivustot/koulutus-ja-kehittamispalvelut/oikeasti-oppimaan/paikalliset-toimijat/tieto-ja-viestintateknologian-hyodyntaminen/flipped-learning/Sivut/home.aspx> Hakupäivä 22.01.2018.

KUMARAN, M. ja MADDISON, T. (toim.) 2016. Distributed Learning. Chandos Publishin. Safari books online: 22.2 History of the flipped classroom. Saatavissa: http://proquest.safaribooksonline.com.ezproxy.savonia.fi/book/social-sciences/library-and-information-science/9780081006092/chapter-2dot-literature-review-of-online-learning-in-academic-libraries/st0025_html?uicode=savonia

KUVA 1: Old Classroom. Pexel. Saatavissa: <https://www.pexels.com/photo/brown-wooden-desk-table-752395/>

KUVA 2: Lecture room. Pixabay. 2014. Saatavissa: <https://pixabay.com/en/computer-workstations-computer-415138/>

KUVA 3: Värilämpötila. Wikipedia. 2007. Saatavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/V%C3%A4ril%C3%A4mp%C3%B6tila>

KUVA 4: Meeting Room. Pixabay. 2015. Saatavissa: <https://pixabay.com/en/meeting-room-table-screen-730679/>

KUVA 5: Esimerkki seinäkiinnitteisestä työtasosta. RT 47-10951. Rakennustieto Oy. 2009. Saatavissa: http://rt.rakennustieto.fi.ezproxy.savonia.fi/product/RT%2047-10951?external_system=Juha&page=4&query=opetustila

Kuva 6: Konseptisuunnitelmien lähtökohtainen pohjakuvamalli. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 7: Leikkaus A-A. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 8: 3D-mallinnettu visualisointikuva konseptien lähtökohtaisesta tilasta. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 9: 3D-mallinnettu visualisointikuva kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilan yleisilmeestä, kaluste- ja materiaalivalinnoista sekä toiminnallisuudesta. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 10: 3D-mallinnettu visualisointikuva kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilan kaluste- ja materiaalivalinnoista sekä toiminnallisuudesta. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 11: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan kasvatustieteiden opetustilan alakatokaavio SIS-150. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 12: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan kasvatustieteiden opetustilan kaluste pohjakuva SIS-110. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 13: 3D-mallinnettu visualisointikuva kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilan työpisteistä. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 14: 3D-mallinnettu visualisointikuva kasvatustieteiden muuntojoustavan opetustilan työpisteistä. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 15: 3D-mallinnettu visualisointikuva luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan yleisilmeestä. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 16: 3D-mallinnettu visualisointikuva luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan materiaali- ja kalustevalinnoista. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 17: 3D-mallinnettu visualisointikuva luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan materiaalivalinnoista ja työpisteistä. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 18: 3D-mallinnettu visualisointikuva luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan työpisteistä ja toiminnallisuudesta. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 19: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan luonnontieteiden opetustilan kaluste pohjakuva SIS-110. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 20: 3D-mallinnettu visualisointikuva luonnontieteiden muuntojoustavan opetustilan kalusteiden ja materiaalien toiminnallisuudesta. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

Kuva 21: Konseptisuunnitelmaa hahmottava muuntojoustavan luonnontieteiden opetustilan alakatokaavio SIS-150. Graphisoft. Archicad-opiskelijaversio. 2018.

MEHTÄLÄ, K. 2016. "Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom -menetelmän hyödyntäminen opetuksessa." Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201609192729>

Opetustilojen akustiikka. 2015. Paroc.fi. Saatavissa: <http://www.paroc.fi/dokumentit-ja-tyokalut/esitteet> Hakupäivä 19.03.2018.

PUTKONEN, H. 2010. "Voimaannuttavan opetustilan suunnitelma aktiivisempien opettajien opinnäytetyö, Laurea-ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2010060211256>

RT 07-1088. 2006. Huoneakustiikka. Rakennustieto Oy. Saatavissa: <http://rt.rakennustieto.fi.ezproxy.savonia.fi/resource/juha/content/2189#page=1>. Hakupäivä 08.03.2018.

RT 96-10939. 2008. Koulurakennus, tilasuunnittelu. Rakennustieto Oy. Saatavissa: http://rt.rakennustieto.fi.ezproxy.savonia.fi/product/RT%2096-10939?external_system=Juha&page=17&query=RT+96-10939 Hakupäivä 08.03.2018.

RT 96-10938. 2008. Koulurakennus, yleissuunnittelu. Rakennustieto Oy. Saatavissa: http://rt.rakennustieto.fi.ezproxy.savonia.fi/product/RT%2096-10938?external_system=Juha&page=4&query=opetustila Hakupäivä 08.03.2018.

RT 47-10951. 2009. Koulurakennus, kalusteet. Rakennustieto Oy. Saatavissa: http://rt.rakennustieto.fi.ezproxy.savonia.fi/product/RT%2047-10951?external_system=Juha&page=4&query=opetustila Hakupäivä 08.03.2018.

RT 07-10946. 2009. Sisäilmastoluokitus 2008. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset. Rakennustieto Oy. Saatavissa: http://rt.rakennustieto.fi.ezproxy.savonia.fi/product/RT%2007-10946?external_system=Juha&page=21&query=RT+07-10946 Hakupäivä 08.03.2018.

SAARELAINEN, M. 2016. "Flipped classroom – mistä käänteisessä opetuksessa on kyse?" YouTube video, julkaistu 24.04.2016. Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=1qUByIjDjU>

SAARELAINEN, M. 2016. "Flipped classroom - menetelmästä uudet eväät oppimisympäristöihin - Markku Saarelainen" YouTube video, julkaistu 24.11.2016. Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=AfbbHpaS5C4>

TAAVITSAINEN, A. 2015. "Valaistussuunnittelu opetustiloihin" Opinnäytetyö, Tampereen Ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201505056006>

Värit ja valo sisustuksessa. Punomo.fi. Saatavissa: <https://punomo.fi/suunnittelu/sisustussuunnittelu/varit-ja-valo-sisustuksessa/> Hakupäivä 25.03.2018.

Väriämpötila. Wikipedia.fi. Saatavissa: <https://fi.wikipedia.org/wiki/V%C3%A4ril%C3%A4mp%C3%B6tila> Hakupäivä: 26.03.2018

LIITTEET

Flipped classroom kysely

Hei olen Roosa Ihalainen, viimeisen vuoden sisustusarkkitehti ja kalustemuotoilija opiskelija. Teen opinnäytetyötä muuntojoustavan opetustilan sisustussuunnittelusta. Suunnittelun kohteena ovat kuvittelliset opetustilat kasvatustieteiden- ja luonnontieteiden yliopisto-opiskelijoille. Kerään tämän kyselyn avulla teiltä, kasvatustieteiden ammattilaisilta, näkökulmia suunnitteluni avuksi. Uskon, että teillä on hyviä mielipiteitä ja kokemuksia, sekä opiskelijan että opettajan näkökulmasta, siihen minkälainen olisi hyvä muuntojoustava opetustila eli flipped classroom.

Kysely toteutetaan nimettömänä. Sen tuloksena saatua tutkimusaineistoa, käytän opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa, sekä suunnittelutyössä.

Sanastoa:

Flipped classroom= yhteistoiminnallista oppimista, joka käynnistyy opettajan toimesta ja on opettajan kontrollin alla.

Flipped learning= yhteisöllistä oppimista, jossa oppilas saa hyödyntää yhteisöä ja opettajaa väylänä omaan motivoitumiseensa. Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta yksilöllistä oppimista ja oppilaiden itseohjautuvuutta tukevaksi. (utu.fi)

Kiitos ajastasi!

Sukupuoli?

- Nainen
- Mies
- En halua ilmoittaa

2. Nykyinen työtehtäväsi?

- luokanopettaja
- vararehtori
- rehtori
- en halua ilmoittaa
- Muu:

3. Kuinka kauan olet toiminut nykyisessä työtehtävässäsi?

- 0-5 vuotta
- 5-10 vuotta
- 10-15 vuotta
- 15-20 vuotta
- yli 20 vuotta

4. Koulutuksesta saamasi ammattikelpoisuus?

- luokanopettaja
- aineenopettaja
- erityisloukanopettaja
- Muu:

5. Kuinka monta vuotta valmistumisesta nykyiseen työtehtävääsi on kulunut?

- 0-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- yli 20 vuotta

6. Mistä kasvatustieteiden laitoksesta olet valmistunut?

- Helsingin Yliopisto
- Itä-Suomen Yliopisto
- Jyväskylän Yliopisto
- Turun Yliopisto
- Oulun Yliopisto
- Lapin Yliopisto
- Muu:

7. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli luentosalissa tai luokassa tapahtuvaa lähiopetusta?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

8. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli yleisen opetuksen ulkopuolella tapahtuvaa itsenäistä - tai ryhmätyöskentelyä?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

9. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja opiskeluaikanasasi käytettiin opetuksen tukemiseksi?

Power point luentojen ja esitysten tukena
Tilasto-opinnoissa excel- ja spss-ohjelmat
Hakuohjelmat kirjastotyöskentelyssä
Sähköposti
Word
Wikipedia
Nettiartikkelit
Hakukoneet (Google)
Youtube

10. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja käytät itse työssäsi?

IPadin applikaatiot
Office365-työkalut
Internet-ympäristö
Wikipedia
Opetusohjelmat (YLE)
Sähköiset oppimateriaalit
Oppimispelit
Kuvankäsittely
Sähköposti

11. Kuinka hyödylliseksi koet tieto- ja viestintäteknologian osana opetusta?

1 2 3 4 5

ei merkitystä suuri merkitys

12. Kuinka suuri osuus opetuksestasi tapahtuu luokkahuoneen etuosassa?

	1	2	3	4	5	
ei ollenkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	suurin osa

13. Kuinka usein vaihdat oppilaiden paikkoja luokkahuoneessa?

- useita kertoja päivässä
- päivittäin
- viikottain
- kuukausittain
- Muu:

14. Kuinka tärkeänä pidät oppilaiden itsenäistä ja koulun ulkopuolella tapahtuvaa tiedon kartoitusta?

	1	2	3	4	5	
ei vaikutusta oppimiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	suuri vaikutus oppimiseen

15. Kuinka tärkeänä pidät lähiopetusta?

	1	2	3	4	5	
ei ole väliä, missä tai miten opetus tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	lähiopetuksessa oppilaat oppivat parhaiten

16. Minkälaisia ajatuksia flipped learnin ja muuntojoustava opetustila sinussa herättää?

Muuntojoustavuus luokkahuoneessa on tärkeää oppilaan oppimisprosessin edistämisen kannalta. Oppilaat oppivat eri tavoin toisiinsa nähden. Opetustilan on pystyttävä muuntumaan näiden vaatimusten edessä. Toisaalta muuntuvat oppimistilat parhaimmillaan kehittävät ja laajentavat oppilaan oppimiskykyä. Tämä edellyttää koulutuksen järjestäjältä (kunta) resurssointia.

17. Mitä muuntojoustava opetustila tarvitsee toimiakseen? Mitkä olisivat oppilaiden oppimista edistävät asiat? Mitkä asiat taas puolestaan toisivat positiivista vaikutusta opettajien työskentelyyn?

Tilan on ensisijaisesti oltava terveellinen ja turvallinen (sisäilma, varusteet, valaistus) ja oppilasryhmän koon mukainen. Tilassa tarvitaan avaruutta, mutta myös paikkoja vetäytymiseen (muunneltavuus). Tarvitaan seinätilaa ja toisaalta hyllytilaa. Oppimateriaali tulisi olla hyvin saatavilla, mutta tarvittaessa suojattavissa tai piilotettavissa. Tietotekniikkaa käytetään, mutta myös kirjoja, paperia, kyniä. Perinteinen liitu-tai valkotaulu on oppilaiden mieleen (valkotaulu parempi, liitu pölyää). Audiovälineet ovat myös tarpeen (TV, äänentoisto). Materiaalivalinnoissa täytyy ottaa huomioon mahdolliset allergiatarpeet(ei pölyäviä) ja toisaalta äänieristys tai vähintäänkin akustiikka.

18. Kuinka koet sisustuksen vaikututtavan opetustilan toimivuuteen?

	1	2	3	4	5	
en usko sillä olevan oleellista vaikutusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	sisustuksella on paljon vaikutusta opetukseen ja oppimiseen

19. Mitkä ovat luokkahuoneessa opetuksen ja oppimisen kannalta ehdottomia tavaroita ja tarvikkeita, joita tarvitaan opetuksen onnistumisen kannalta?

Tietokone, datatykki, dokumenttikamera, äly-/valkotaulu, kynät, kumit, paperit, kirjat, tabletit, pöydät, säilytys- ja laskutilat, siirrettävät sermit/seinät tai pienluokkatila, tyhjä seinä,

20. Mitä asioita löytyisi unelmiesi luokkahuoneesta opettajan näkökulmasta ajateltuna?

Puhdas sisäilma, rauhallinen taustaväritys (oppilaiden työt tuovat väriä), tilaa liikkua, Hiljaisen työn tila, toimiva tietotekniikka, lukunurkkaus, rentoutumista, riittävä ja muunneltava valaistus, muokattavat pöytäryhmät, hyvä näkyvyys taululle, hyvä akustiikka

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms

Flipped classroom kysely

Hei olen Roosa Ihalainen, viimeisen vuoden sisustusarkkitehti ja kalustemuotoilija opiskelija. Teen opinnäytetyötä muuntojoustavan opetustilan sisustussuunnittelusta. Suunnittelun kohteena ovat kuvittelliset opetustilat kasvatustieteiden- ja luonnontieteiden yliopisto-opiskelijoille. Kerään tämän kyselyn avulla teiltä, kasvatustieteiden ammattilaisilta, näkökulmia suunnitteluni avuksi. Uskon, että teillä on hyviä mielipiteitä ja kokemuksia, sekä opiskelijan että opettajan näkökulmasta, siihen minkälainen olisi hyvä muuntojoustava opetustila eli flipped classroom.

Kysely toteutetaan nimettömänä. Sen tuloksena saatua tutkimusaineistoa, käytän opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa, sekä suunnittelutyössä.

Sanastoa:

Flipped classroom= yhteistoiminnallista oppimista, joka käynnistyy opettajan toimesta ja on opettajan kontrollin alaisista.

Flipped learning= yhteisöllistä oppimista, jossa oppilas saa hyödyntää yhteisöä ja opettajaa väylänä omaan motivoitumiseensa. Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta yksilöllistä oppimista ja oppilaiden itseohjautuvuutta tukevaksi. (utu.fi)

Kiitos ajastasi!

Sukupuoli?

- Nainen
- Mies
- En halua ilmoittaa

2. Nykyinen työtehtäväsi?

- luokanopettaja
- vararehtori
- rehtori
- en halua ilmoittaa
- Muu:

3. Kuinka kauan olet toiminut nykyisessä työtehtävässäsi?

- 0-5 vuotta
- 5-10 vuotta
- 10-15 vuotta
- 15-20 vuotta
- yli 20 vuotta

4. Koulutuksesta saamasi ammattikelpoisuus?

- luokanopettaja
- aineenopettaja
- erityisloukanopettaja
- Muu:

5. Kuinka monta vuotta valmistumisesta nykyiseen työtehtävääsi on kulunut?

- 0-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- yli 20 vuotta

6. Mistä kasvatustieteiden laitoksesta olet valmistunut?

- Helsingin Yliopisto
- Itä-Suomen Yliopisto
- Jyväskylän Yliopisto
- Turun Yliopisto
- Oulun Yliopisto
- Lapin Yliopisto
- Muu:

7. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli luentosalissa tai luokassa tapahtuvaa lähiopetusta?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

8. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli yleisen opetuksen ulkopuolella tapahtuvaa itsenäistä - tai ryhmätyöskentelyä?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

9. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja opiskeluaikanasasi käytettiin opetuksen tukemiseksi?

Sähköinen oppimisympäristö, verkkoluennot (tallenteet), sähköposti, sähköinen palautuslaatikko.

10. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja käytät itse työssäsi?

Bingel, näppistaituri, Office 365-ympäristö

11. Kuinka hyödylliseksi koet tieto- ja viestintäteknologian osana opetusta?

- | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ei merkitystä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | suuri merkitys |

12. Kuinka suuri osuus opetuksestasi tapahtuu luokkahuoneen etuosassa?

	1	2	3	4	5	
ei ollenkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	suurin osa

13. Kuinka usein vaihdat oppilaiden paikkoja luokkahuoneessa?

- useita kertoja päivässä
- päivittäin
- viikottain
- kuukausittain
- Muu:

14. Kuinka tärkeänä pidät oppilaiden itsenäistä ja koulun ulkopuolella tapahtuvaa tiedon kartoitusta?

	1	2	3	4	5	
ei vaikutusta oppimiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	suuri vaikutus oppimiseen

15. Kuinka tärkeänä pidät lähiopetusta?

	1	2	3	4	5	
ei ole väliä, missä tai miten opetus tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	lähiopetuksessa oppilaat oppivat parhaiten

16. Minkälaisia ajatuksia flipped learnin ja muuntojoustava opetustila sinussa herättää?

Hyödyllinen, uuden opsin mukainen, ajanmukainen

17. Mitä muuntojoustava opetustila tarvitsee toimiakseen? Mitkä olisivat oppilaiden oppimista edistävät asiat? Mitkä asiat taas puolestaan toisivat positiivista vaikutusta opettajien työskentelyyn?

Ei omiam paikkoja, erilaisia työskentelypisteitä luokassa.

18. Kuinka koet sisustuksen vaikututtavan opetustilan toimivuuteen?

	1	2	3	4	5	
en usko sillä olevan oleellista vaikutusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	sisustuksella on paljon vaikutusta opetukseen ja oppimiseen

19. Mitkä ovat luokkahuoneessa opetuksen ja oppimisen kannalta ehdottomia tavaroita ja tarvikkeita, joita tarvitaan opetuksen onnistumisen kannalta?

Erilaisia pöytiä ja tuoleja ryhminä, tilaa laittaa töitä esille, älytaulu tai vastaava, johon voi heijastaa

20. Mitä asioita löytyisi unelmiesi luokkahuoneesta opettajan näkökulmasta ajateltuna?

Säilytyskaappi tavaroille, seinillä ilmoitustauluja joihin saa taidetta esille, valoisuus, värikäs seinäpinta, renkailla liikuteltavat kalusteet

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms

Flipped classroom kysely

Hei olen Roosa Ihalainen, viimeisen vuoden sisustusarkkitehti ja kalustemuotoilija opiskelija. Teen opinnäytetyötä muuntojoustavan opetustilan sisustussuunnittelusta. Suunnittelun kohteena ovat kuvittelliset opetustilat kasvatustieteiden- ja luonnontieteiden yliopisto-opiskelijoille. Kerään tämän kyselyn avulla teiltä, kasvatustieteiden ammattilaisilta, näkökulmia suunnitteluni avuksi. Uskon, että teillä on hyviä mielipiteitä ja kokemuksia, sekä opiskelijan että opettajan näkökulmasta, siihen minkälainen olisi hyvä muuntojoustava opetustila eli flipped classroom.

Kysely toteutetaan nimettömänä. Sen tuloksena saatua tutkimusaineistoa, käytän opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa, sekä suunnittelutyössä.

Sanastoa:

Flipped classroom= yhteistoiminnallista oppimista, joka käynnistyy opettajan toimesta ja on opettajan kontrollin alaisista.

Flipped learning= yhteisöllistä oppimista, jossa oppilas saa hyödyntää yhteisöä ja opettajaa väylänä omaan motivoitumiseensa. Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta yksilöllistä oppimista ja oppilaiden itseohjautuvuutta tukevaksi. (utu.fi)

Kiitos ajastasi!

Sukupuoli?

- Nainen
- Mies
- En halua ilmoittaa

2. Nykyinen työtehtäväsi?

- luokanopettaja
- vararehtori
- rehtori
- en halua ilmoittaa
- Muu:

3. Kuinka kauan olet toiminut nykyisessä työtehtävässäsi?

- 0-5 vuotta
- 5-10 vuotta
- 10-15 vuotta
- 15-20 vuotta
- yli 20 vuotta

4. Koulutuksesta saamasi ammattikelpoisuus?

- luokanopettaja
- aineenopettaja
- eritysluokanopettaja
- Muu:

5. Kuinka monta vuotta valmistumisesta nykyiseen työtehtävääsi on kulunut?

- 0-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- yli 20 vuotta

6. Mistä kasvatustieteiden laitoksesta olet valmistunut?

- Helsingin Yliopisto
- Itä-Suomen Yliopisto
- Jyväskylän Yliopisto
- Turun Yliopisto
- Oulun Yliopisto
- Lapin Yliopisto
- Muu:

7. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli luentosalissa tai luokassa tapahtuvaa lähiopetusta?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

8. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli yleisen opetuksen ulkopuolella tapahtuvaa itsenäistä - tai ryhmätyöskentelyä?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

9. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja opiskeluaikanasasi käytettiin opetuksen tukemiseksi?

10. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja käytät itse työssäsi?

i- padit, appsit, oppimateriaalien digimateriaalit

11. Kuinka hyödylliseksi koet tieto- ja viestintäteknologian osana opetusta?

- | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ei merkitystä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | suuri merkitys |

12. Kuinka suuri osuus opetuksestasi tapahtuu luokkahuoneen etuosassa?

	1	2	3	4	5	
ei ollenkaan	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	suurin osa

13. Kuinka usein vaihdat oppilaiden paikkoja luokkahuoneessa?

- useita kertoja päivässä
- päivittäin
- viikottain
- kuukausittain
- Muu: käytämme useita tiloja, joten paikat vaihtuvat siten useita kertoja päivässä.

14. Kuinka tärkeänä pidät oppilaiden itsenäistä ja koulun ulkopuolella tapahtuvaa tiedon kartoitusta?

	1	2	3	4	5	
ei vaikutusta oppimiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	suuri vaikutus oppimiseen

15. Kuinka tärkeänä pidät lähiopetusta?

	1	2	3	4	5	
ei ole väliä, missä tai miten opetus tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	lähiopetuksessa oppilaat oppivat parhaiten

16. Minkälaisia ajatuksia flipped learnin ja muuntojoustava opetustila sinussa herättää?

ilman muuta tätä päivää!

17. Mitä muuntojoustava opetustila tarvitsee toimiakseen? Mitkä olisivat oppilaiden oppimista edistävät asiat? Mitkä asiat taas puolestaan toisivat positiivista vaikutusta opettajien työskentelyyn?

helppo liikuteltavuus, visuaalisesti kiinnostava, äänieristys,

18. Kuinka koet sisustuksen vaikututtavan opetustilan toimivuuteen?

	1	2	3	4	5	
en usko sillä olevan oleellista vaikutusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	sisustuksella on paljon vaikutusta opetukseen ja oppimiseen

19. Mitkä ovat luokkahuoneessa opetuksen ja oppimisen kannalta ehdottomia tavaroita ja tarvikkeita, joita tarvitaan opetuksen onnistumisen kannalta?

älytaulu, tietokone, jotkut oppikirjat, oppilaiden kalusteet (perinteiset pulpetit tai muut)

20. Mitä asioita löytyisi unelmiesi luokkahuoneesta opettajan näkökulmasta ajateltuna?

Muunneltavuus on mahtava ajatus! Visuaalisesti lapsia (ja aikuisia) miellyttäviä erilaisia huonekaluja, jotka mahdollistavat erityyppiset oppimistapahtumat. Toimiva opetusteknologia helposti saatavilla. Mahdollisuus jakaa tila ryhmätyötiloihin.

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms

Flipped classroom kysely

Hei olen Roosa Ihalainen, viimeisen vuoden sisustusarkkitehti ja kalustemuotoilija opiskelija. Teen opinnäytetyötä muuntojoustavan opetustilan sisustussuunnittelusta. Suunnittelun kohteena ovat kuvittelliset opetustilat kasvatustieteiden- ja luonnontieteiden yliopisto-opiskelijoille. Kerään tämän kyselyn avulla teiltä, kasvatustieteiden ammattilaisilta, näkökulmia suunnitteluni avuksi. Uskon, että teillä on hyviä mielipiteitä ja kokemuksia, sekä opiskelijan että opettajan näkökulmasta, siihen minkälainen olisi hyvä muuntojoustava opetustila eli flipped classroom.

Kysely toteutetaan nimettömänä. Sen tuloksena saatua tutkimusaineistoa, käytän opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa, sekä suunnittelutyössä.

Sanastoa:

Flipped classroom= yhteistoiminnallista oppimista, joka käynnistyy opettajan toimesta ja on opettajan kontrollin alaisista.

Flipped learning= yhteisöllistä oppimista, jossa oppilas saa hyödyntää yhteisöä ja opettajaa väylänä omaan motivoitumiseensa. Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta yksilöllistä oppimista ja oppilaiden itseohjautuvuutta tukevaksi. (utu.fi)

Kiitos ajastasi!

Sukupuoli?

- Nainen
- Mies
- En halua ilmoittaa

2. Nykyinen työtehtäväsi?

- luokanopettaja
- vararehtori
- rehtori
- en halua ilmoittaa
- Muu: erityisluokanopettaja

3. Kuinka kauan olet toiminut nykyisessä työtehtävässäsi?

- 0-5 vuotta
- 5-10 vuotta
- 10-15 vuotta
- 15-20 vuotta
- yli 20 vuotta

4. Koulutuksesta saamasi ammattikelpoisuus?

- luokanopettaja
- aineenopettaja
- erityisluokanopettaja
- Muu:
olen epäpätevä, koulutukseni on lastentarhanope + erityispedagogiikan aineopinnot

5. Kuinka monta vuotta valmistumisesta nykyiseen työtehtävääsi on kulunut?

- 0-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- yli 20 vuotta

6. Mistä kasvatustieteiden laitoksesta olet valmistunut?

- Helsingin Yliopisto
- Itä-Suomen Yliopisto
- Jyväskylän Yliopisto
- Turun Yliopisto
- Oulun Yliopisto
- Lapin Yliopisto
- Muu:

7. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli luentosalissa tai luokassa tapahtuvaa lähiopetusta?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

8. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli yleisen opetuksen ulkopuolella tapahtuvaa itsenäistä - tai ryhmätyöskentelyä?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

9. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja opiskeluaikanasasi käytettiin opetuksen tukemiseksi?

En muista, mutta taisi olla aika vähäistä.

10. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja käytät itse työssäsi?

Sähköisiä oppimateriaaleja, kamerakynä-pedagogiikkaa, i-pad ja tietokone sovelluksia oppimisen tukena/välineenä.

11. Kuinka hyödylliseksi koet tieto- ja viestintäteknologian osana opetusta?

- | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ei merkitystä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | suuri merkitys |

12. Kuinka suuri osuus opetuksestasi tapahtuu luokkahuoneen etuosassa?

	1	2	3	4	5	
ei ollenkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	suurin osa

13. Kuinka usein vaihdat oppilaiden paikkoja luokkahuoneessa?

- useita kertoja päivässä
- päivittäin
- viikottain
- kuukausittain
- Muu: Tarvittaessa, riippuen opiskeltavasta aiheesta/työtavasta.

14. Kuinka tärkeänä pidät oppilaiden itsenäistä ja koulun ulkopuolella tapahtuvaa tiedon kartoitusta?

	1	2	3	4	5	
ei vaikutusta oppimiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	suuri vaikutus oppimiseen

15. Kuinka tärkeänä pidät lähiopetusta?

	1	2	3	4	5	
ei ole väliä, missä tai miten opetus tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	lähiopetuksessa oppilaat oppivat parhaiten

16. Minkälaisia ajatuksia flipped learnin ja muuntojoustava opetustila sinussa herättää?

Pienluokassa omatoiminnanohjaus ja sen puute ovat yksi yleisimpiä haasteita. Flipped learning olisi unelma, jolloin oppimisen taustalla olisi sisäinen motivaatio. Lapsilla pienluokassa sis.motivaatio on usein kadoksissa ja open tehtävä on pienluokassa koittaa saada lapsi löytämään oppimisnilo/ motivaatio.

17. Mitä muuntojoustava opetustila tarvitsee toimiakseen? Mitkä olisivat oppilaiden oppimista edistävät asiat? Mitkä asiat taas puolestaan toisivat positiivista vaikutusta opettajien työskentelyyn?

Vastuunsa kantavat oppilaat voivat varmasti hyötyä muuntojoustavuudesta. ryhmätyötaitot ja aktiivinen tiedon etsiminen, löytäminen, jakaminen jne. olisi oppimista edistäviä tekijöitä. Opettaja voisi tuollaisessa unelmatilanteessa tukea oppilaita juuri heidän omien taitojen tasolla ja vertaisoppiminen lisääntyisi. Opettaja olisi lähinnä oppisen ohjaaja.

18. Kuinka koet sisustuksen vaikututtavan opetustilan toimivuuteen?

	1	2	3	4	5	
en usko sillä olevan oleellista vaikutusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	sisustuksella on paljon vaikutusta opetukseen ja oppimiseen

19. Mitkä ovat luokkahuoneessa opetuksen ja oppimisen kannalta ehdottomia tavaroita ja tarvikkeita, joita tarvitaan opetuksen onnistumisen kannalta?

Läppärit tai i-padit, älytaulu/tv, työskentelypisteitä/pöytäryhmiä ryhmille ja yksintyöskentelyyn, sesomapöytiä, liikuntaa mahdollistavia välineitä, hyllyjä, laatikostoja, tasoja, kirjallisuutta, perinteiset kynät, kumit yms tarvikkeet, oppiaineisiin liittyvää materiaalia kuten matematiikkaväineistöä jne, jne

20. Mitä asioita löytyisi unelmiesi luokkahuoneesta opettajan näkökulmasta ajateltuna?

Kaikki edellä mainitsemani sekä lisäksi jakotiloja, työpari= samanaikaisopettaja, viherkasveja, akvaario, tekstiilejä, mukavia lukunurkkauksia....

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms

Flipped classroom kysely

Hei olen Roosa Ihalainen, viimeisen vuoden sisustusarkkitehti ja kalustemuotoilija opiskelija. Teen opinnäytetyötä muuntojoustavan opetustilan sisustussuunnittelusta. Suunnittelun kohteena ovat kuvittelliset opetustilat kasvatustieteiden- ja luonnontieteiden yliopisto-opiskelijoille. Kerään tämän kyselyn avulla teiltä, kasvatustieteiden ammattilaisilta, näkökulmia suunnitteluni avuksi. Uskon, että teillä on hyviä mielipiteitä ja kokemuksia, sekä opiskelijan että opettajan näkökulmasta, siihen minkälainen olisi hyvä muuntojoustava opetustila eli flipped classroom.

Kysely toteutetaan nimettömänä. Sen tuloksena saatua tutkimusaineistoa, käytän opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa, sekä suunnittelutyössä.

Sanastoa:

Flipped classroom= yhteistoiminnallista oppimista, joka käynnistyy opettajan toimesta ja on opettajan kontrollin alaisena.

Flipped learning= yhteisöllistä oppimista, jossa oppilas saa hyödyntää yhteisöä ja opettajaa väylänä omaan motivoitumiseensa. Opettajan rooli muuttuu tiedon jakajasta yksilöllistä oppimista ja oppilaiden itseohjautuvuutta tukevaksi. (utu.fi)

Kiitos ajastasi!

Sukupuoli?

- Nainen
- Mies
- En halua ilmoittaa

2. Nykyinen työtehtäväsi?

luokanopettaja

vararehtori

rehtori

en halua ilmoittaa

Muu: aineenopettaja

3. Kuinka kauan olet toiminut nykyisessä työtehtävässäsi?

0-5 vuotta

5-10 vuotta

10-15 vuotta

15-20 vuotta

yli 20 vuotta

4. Koulutuksesta saamasi ammattikelpoisuus?

luokanopettaja

aineenopettaja

eritysluokanopettaja

Muu: _____

5. Kuinka monta vuotta valmistumisesta nykyiseen työtehtävääsi on kulunut?

- 0-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- yli 20 vuotta

6. Mistä kasvatustieteiden laitoksesta olet valmistunut?

- Helsingin Yliopisto
- Itä-Suomen Yliopisto
- Jyväskylän Yliopisto
- Turun Yliopisto
- Oulun Yliopisto
- Lapin Yliopisto
- Muu:

7. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli luentosalissa tai luokassa tapahtuvaa lähiopetusta?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

8. Kuinka suuri osuus opiskeluistasi oli yleisen opetuksen ulkopuolella tapahtuvaa itsenäistä - tai ryhmätyöskentelyä?

- alle 25%
- 25-50%
- 50-75%
- yli 75%

9. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja opiskeluaikanasasi käytettiin opetuksen tukemiseksi?

Korppia (kurssivalintajärjestelmä, jonka avulla pystyttiin myös luomaan sähköisiä opetusryhmiä) ja sähköpostia

10. Minkälaisia tieto- ja viestintäteknologian keinoja käytät itse työssäsi?

One Drivea, sähköpostia, Wilmaa, Edisonia

11. Kuinka hyödylliseksi koet tieto- ja viestintäteknologian osana opetusta?

- | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ei merkitystä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | suuri merkitys |

12. Kuinka suuri osuus opetuksestasi tapahtuu luokkahuoneen etuosassa?

	1	2	3	4	5	
ei ollenkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	suurin osa

13. Kuinka usein vaihdat oppilaiden paikkoja luokkahuoneessa?

- useita kertoja päivässä
- päivittäin
- viikottain
- kuukausittain
- Muu:

14. Kuinka tärkeänä pidät oppilaiden itsenäistä ja koulun ulkopuolella tapahtuvaa tiedon kartoitusta?

	1	2	3	4	5	
ei vaikutusta oppimiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	suuri vaikutus oppimiseen

15. Kuinka tärkeänä pidät lähiopetusta?

	1	2	3	4	5	
ei ole väliä, missä tai miten opetus tapahtuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	lähiopetuksessa oppilaat oppivat parhaiten

16. Minkälaisia ajatuksia flipped learnin ja muuntojoustava opetustila sinussa herättää?

Se kuulostaa virkistävältä, jota haluaisin kokeilla.

17. Mitä muuntojoustava opetustila tarvitsee toimiakseen? Mitkä olisivat oppilaiden oppimista edistävät asiat? Mitkä asiat taas puolestaan toisivat positiivista vaikutusta opettajien työskentelyyn?

Paljon tyhjää tilaa, jotta huonekaluja voisi siirrellä suhteellisen esteettömästi. Oppilaiden oppimista edistäisi se, että oppilas voisi esimerkiksi siirtää tuoliaan opettajaa kohti sitä mukaa, kun opettaja liikkuu luokassa. Tämä vaikuttaisi positiivisesti myös opettajan työskentelyyn.

18. Kuinka koet sisustuksen vaikututtavan opetustilan toimivuuteen?

	1	2	3	4	5	
en usko sillä olevan oleellista vaikutusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	sisustuksella on paljon vaikutusta opetukseen ja oppimiseen

19. Mitkä ovat luokkahuoneessa opetuksen ja oppimisen kannalta ehdottomia tavaroita ja tarvikkeita, joita tarvitaan opetuksen onnistumisen kannalta?

Kirjoituslalistat sekä lokerot tai jokin muu oppilaiden henkilökohtaisille tavaroille. Myös opettaja tarvitsee säilytyspaikan tavaroilleen.

20. Mitä asioita löytyisi unelmiesi luokkahuoneesta opettajan näkökulmasta ajateltuna?

Seisomapöytä sekä oma lokerikko/laatikosto. Oppilaille olisi luokassa pinottavia, pieneen tilaan meneviä pulpetteja ja tuoleja, joissa olisi pyörät alla. Myös säkkituoleja tai pehmeitä mattoja tarvittaisiin, jotta opiskelua voisi tapahtua myös muissa asennoissa. Älytauluja olisi hyvä olla kaksi kappaletta ja sisustus olisi värikästä. Luokkaan olisi hyvä myös saada pieniä "soppeja", joihin voisi rakentaa vaikkapa majoja tai muita eriyttämisen tiloja.

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms