

# STEAMit! -kokeilun nimi: Perspektiivi taiteessa ja lisättyssä todellisuudessa

**Koulun nimi:** S:t Olofsskolan

**Ajankohta:** 23.11-14.12.2020

**Lisätietoja:** Petra Fincke (kuvataide) ja Eva Vikström (ma/fy/ke)

**Kohderyhmä:** 7lk (luonnontieteiden luokka)

**Oppiaineet:** Kuvataide ja luonnontieteiden valinnainen

**Keskeisimmät oppimistavoitteet:** Haluttiin tutkia tilan kuvaamisen keinoja sekä kuvataiteen että lisätyn- (AR) ja virtuaalisen todellisuuden (VR) keinoin. Haluttiin tehdä näkyväksi kuvataiteen ja matematiikan yhteys sekä avata oppilaille kahden hyvinkin erilaiseksi koetun aineen yhteistyömahdollisuuksia.

**Tuotos:** Eri menetelmin tehtyjä havaintoja tilasta ja sen kuvaamisen moninaisuudesta. Ei harjoituksena tehtyjä piirustuksia ”suurempia” konkreettisia tuotoksia. Ymmärryksen ja tietoisuuden lisääntyminen omien kokeilujen ja Linda Mannilan luennon kautta.

**Projektiin kuluu aikaa** noin 6-8 x 70min. oppituntia sekä yksi 90min. oppitunti asiantuntijaluentoa varten.

**Tarvitset projektin toteuttamiseen näitä materiaaleja:** Pitkä ”rullapaperi” yhteistä keskeisperspektiiviyötä varten sekä n.1 m. pituinen viivoitin. Värikyniä tai tusseja ja piirustuspaperia. Piirustuslustoja perspektiivin käsivarapiirustusta varten, paperia ja piirustuskyntiä (esim. 6B). VR-lasit (lainassa TOP-keskuksesta) ja esim. iPad tai älypuhelin sovelluksien testaamista varten.

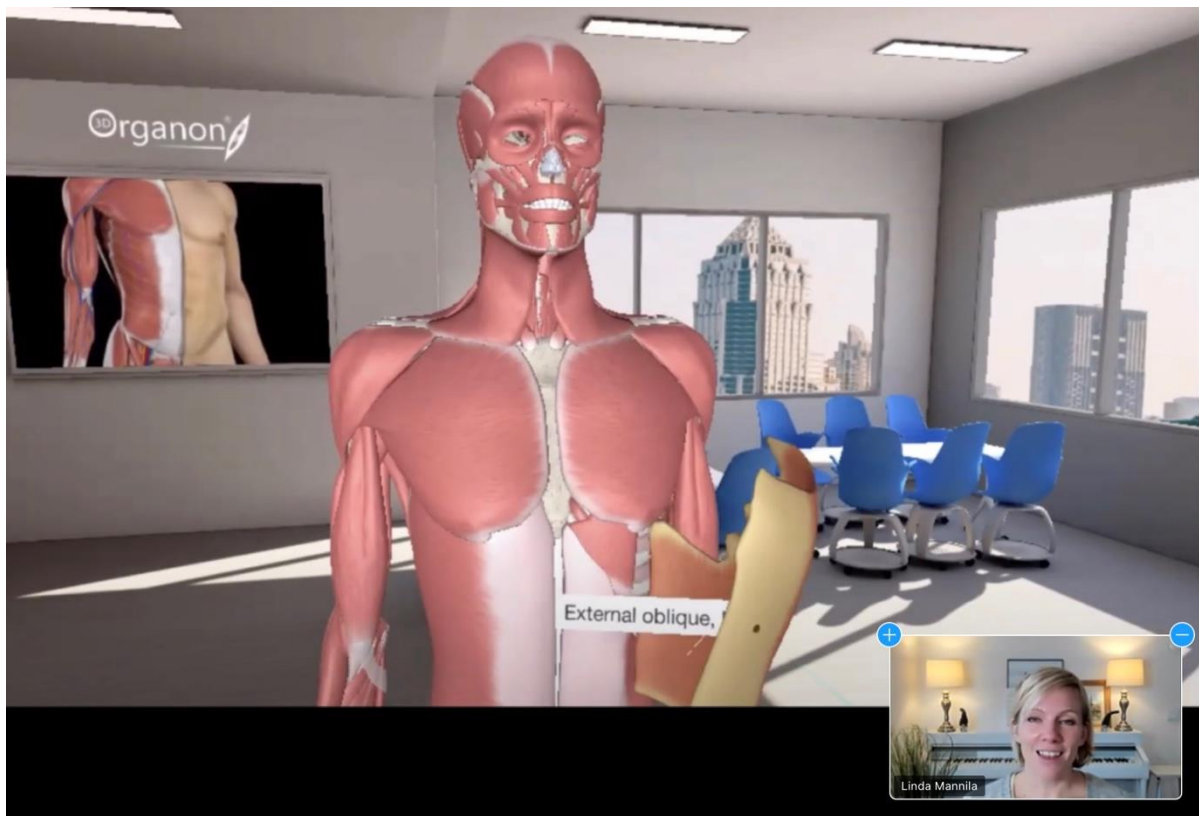


### Toimi näin:

- Määritellään TILA ja SYVYYS tilassa sekä kerrataan eri perspektiivimetodeja; pakopisteet, väri- ja ilmaperspektiivi ja muita kolmiulotteisen tilan kuvaamisen keinoja esimerkein.
- Teippaa suurikokoinen paperi (n. 1 X 2,5m) luokan seinälle ja määritä oppilaiden kanssa yhdessä horisonttiviiva sekä pakopiste katseen korkeudelle. Kiinnitä paperin ylälaitaan "aurinko" merkiksi valon suunnasta. Oppilaat luovat oman kolmiulotteisen kappaleensa tähän yhteiseen "avaruuteen" pitkää viivoitinta apuna käyttäen (Huom! erilliselle paperille) ja huomioivat valon suunnan suhteessa kappaleeseen värittäessään kappalettaan. Irti leikatut kappaleet kiinnitetään yhteiseen avaruuteen niin että ne tulevat perspektiivisesti oikeille paikoilleen. (Kuva 1)
- Perspektiiviharjoituksia käsivarapiirroksena koulun tiloissa pehmeillä lyijykynillä. (Kuva 2)
- Oppilaat lataavat koneilleen SoftWear centeristä Trimble SketchUp ohjelman. Oppilaat harjoittelevat ohjelman käyttöä ja luovat omia mielikuvitusmaailmoja vapaasti piirtäen (oppilailla mahd. aiempaa kokemusta esim. Sims ohjelmasta tai Minecraftista). Varsinaisena tehtävänä luomme kolmiulotteisen tilan perustuen olemassa oleviin mittoihin esim. omaan huoneeseen (mitat otettu kotitehtävänä) ja opetellemme materiaalivarastojen ja SketchUpin ominaisuuksien käyttöä. Toimivin tapa tallentaa lopputuotos on kuvakaappaus eri kuvakulmista katsoen.

- Linda Mannila (tutkija ÅA:sta) luennoi tyhjentävästi sekä lisätyn todellisuuden mahdollisuuksista eri aloilla, että virtuaalisesta todellisuudesta tänään ja tulevaisuudessa. Oppilaat osallistuivat etänä pidettyyn luentoan (Zoom, luennoitsijan pyynnöstä) ja osallistuivat ahkerasti jakaen omia kokemuksiaan ja esittäen kysymyksiä. (Kuva 3)
- Oppilaat saivat tukun kiinnostavia sovelluksia testattavakseen ja ollessamme etäkoulussa he saivat vapaasti uppoutua heitä kiinnostaneisiin esimerkkeihin kotoa käsin. Tässä kohtaa ongelmaksi osoittautui älypuhelimien ikä, tallennustila j n e. Tätä ongelmaa ei olisi koulussa ollut koska käyttämämme iPadit ovat suhteellisen uusia. Tiettyjen sovellusten suhteen olisimme joutuneet tekemään erillisen latauspyynnön kaupungilta.
- Keräsimme oppilailta kommentteja luennon teemoista ja kulusta ja mahdollisesti heitä erityisesti kiinnostaneista asioista: "Tästä haluaisin tietää lisää".
- VR-lasien testausta (tästä jatkamme vuoden 2021 puolella) ja "tiloissa" vierailua virtuaalisesti...

**Meidän projektimme kohokohtia olivat:** Kuvataiteessa koettu ahaa-elämys. Kun asiayhteydet alkoivat loksahtelemaan paikoilleen esim. keskeisperspektiivi geometrisillä kappaleilla ja käsivaralta piirrettynä huonetilana näköhavaintoon perustuen. Linda Mannilan luento avasi ainakin opettajien AR/VR/MR/XR tietämystä rutkasti ja eri sovellusten testaaminen oli mielenkiintoista.



**Ongelmaksi muodostui** korona-aika ja koulumme joutuminen etäkouluun juuri siksi ajaksi, jolle olimme varanneet VR-lasit lainaan. Tästä johtuen emme käytännössä päässeet toteuttamaan STEAM-projektiamme kokonaisuudessa vaan oleellinen osio VR-kokeiluineen jäi teorian varaan. Olemme kuitenkin tekemässä jatkovarausta laseista ja aiomme toteuttaa suunnitellun osion ensi vuoden puolella. Olemme myös kiinnostuneita kehittämään yhteistyökuviotamme eteenpäin ja mahdollisesti luomaan tästä matematiikan ja kuvataideaineen aineintegraation perinteen.

