

TIILA 2030

Opettajan opas

Sisällysluettelo

TILA 2030 -PROJEKTI	3
OPETTAJAN ENNAKKOVALMISTELUT	7
1. ALOITETAAN	9
2. SUUNNITELLAAN	12
3. TUTKITAAN	15
4. TOIMITAAN	18
5. ESITETÄÄN	21
6. MITÄ OPIN?	23

Tila 2030 -projekti

Tila 2030 -projektissa opettajille on tuotettu valmis materiaali monialaisen oppimisen tarpeisiin kiinteistö- ja rakentamisalan näkökulmasta. Materiaalin avulla koulu voi toteuttaa opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisen monialaisen oppimiskokonaisuuden.

Materiaali tukee opetussuunnitelman tavoitteita ja on hyödyllinen yleistiedon kannalta. Innostava ja monipuolinen materiaali huomioi erilaiset oppijat. Lisäksi materiaali tarjoaa alasta jo kiinnostuneille kattavasti tietoa ja uusia näkökulmia.

Tila 2030- oppimiskokonaisuus tarjoaa

- *Käytännölläheisyys:* Aineisto sisältää kiinnostavia ja aktivoivia tehtäviä. Ratkaistavat ongelmat ovat suorassa yhteydessä alan arkeen. Lisäksi asiaa lähestytään yhdistäen teoria, käytäntö sekä itse tekeminen.
- *Merkityksellisyys:* Aineiston kautta oppilas ymmärtää kiinteistö- ja rakentamisalan merkityksen ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. Oppilas ymmärtää rakennetun ympäristön ja luontoarvojen yhteyden.
- *Moninaisuus:* Aineiston avulla oppilas pystyy havainnoiden, keskustellen ja tietoa hankkien ymmärtämään kiertotaloutta, elinkaariajattelua sekä hyvän elinympäristön periaatteita kiinteistö- ja rakentamisalan näkökulmasta.

Tavoitteet

Opetussuunnitelma painottaa uudenlaista oppimista, jossa oppijan aktiivinen rooli korostuu. Tila 2030 -oppimiskokonaisuus tukee tätä tavoitetta. Projekti tukee yhteisopettajuutta ja samalla tukee oppijakeskeisen, aktiivisen oppimisen mallia. Alla on kuvattu projektin tavoitteet oppilaalle.

Projektin tiedolliset tavoitteet:

- Tutustun kiinteistö- ja rakentamisalaan, sen merkitykseen ja alan ammatteihin.
- Ymmärrän kiinteistö- ja rakentamisalan merkityksen ihmiselle ja ympäristölle.
- Opin elinkaariajattelun ja energiatehokkuuden yhteyden kiinteistö- ja rakentamisalalla.

Projektin taidolliset tavoitteet:

- Osallistun aktiivisesti ja rakentavasti ryhmätyön tekemiseen koko projektin ajan.
- Osaan perustella mielipiteeni ja valintani projektin eri vaiheissa.
- Osaan käyttää monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa.
- Osaan käyttää interaktiivista työskentelyalustaa projektin dokumentoinnissa.

Lisäksi kokonaisuuteen saadaan liitettyä useiden oppiaineiden taidollisia tavoitteita opetussuunnitelman mukaisesti.

Oppiainekohtaiset tavoitteet löydät erillisestä tiedostosta [tila2030.fi-sivustolta](https://tila2030.fi/opettajan-opas/) kohdasta Opettajan opas <https://tila2030.fi/opettajan-opas/>.

Kenelle

Kiinteistö- ja rakentamisalan monialainen oppimiskokonaisuus soveltuu peruskoulun 7.–9. vuosiluokille. Aineisto antaa yläkoulun opettajille mahdollisuuden yhdistellä eri oppiaineita osana monialaisia kokonaisuuksia (ks. yllä oppiainekohtaiset tavoitteet).

Projektin kesto ja rakenne

Projektissa toteutetaan noin viikon kestävä monialainen oppimiskokonaisuus, jonka aikana oppijat suunnittelevat kirjaston rakennushankkeen tontin valinnasta valmiiksi rakennukseksi saakka. Oppimiskokonaisuus muodostuu kuudesta teemasta. Teemat 1–4 muodostavat koko rakennuksen elinkaaren. Yksi oppilaiden ryhmä käsittelee aina yhtä teemaa.



Tarvitsemme kirjaston

Kirjastohanke käynnistyy. Minne kirjasto rakennetaan? Tärkeä päätös, joka vaikuttaa ihmisten elämään pitkälle tulevaisuuteen.



Villit visiot

Nyt on aika päästää luovuus valloilleen ja suunnitella uusi kirjasto. Millaisessa kirjastossa itse viihtyisitte?



Nyt rakennetaan

Isolla rakennustyömaalla käy tohina kuin muurahaispesässä. Miten aikataulu saadaan pitämään ja perustukset kestäämään?



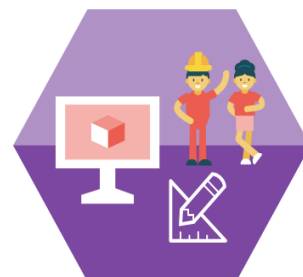
Tila toimii ja kestää

Voisiko tulevaisuuden kirjasto olla niin älykäs, että se mukautuu käyttäjän mukaan? On aika suunnitella toimivat tilat kirjastoon!



Koulu kuntoon

Tulossa: Koulun kunnostusprojekti



Ammatti alalta

Tulossa: Opinto-ohjauksen materiaali

Ensimmäistä teemaa työstävä ryhmä valitsee kirjaston rakennuspaikan ja suunnittelee kirjastolle ympäristön. Toisessa teemassa tutkitaan arkkitehtuurin ja rakennuksen käyttötarkoituksen yhteyttä, ja tuotoksena on havainnollistus kirjastorakennuksesta. Kolmatta teemaa työstävä ryhmä valitsee kirjaston materiaalit ja tekee tuotoksena laskelmat materiaaleista. Neljännessä teemassa keskitytään toimivien ja älykkäiden tilaratkaisujen suunnitteluun.

Teemat 5–6 ovat ekstra-materiaaleja. Koulu kuntoon -materiaalissa toteutetaan konkreettinen hanke ja Ammatti alalta -osio palvelee opinto-ohjaajaa. Näistä löydät lisätietoa erillisestä dokumentista, joka löytyy Tila 2030 -verkkosivulta.

Jokaisen teeman alta löytyvät projektioppimisen vaiheet (1–5) sekä itsearviointi (vaihe 6). Vaiheet ohjaavat oppilaita itsenäiseen ja ryhmätyöskentelyyn. Jokainen vaihe sisältää tavoitteet, mediaa (kuvia, videoita, linkkejä, jne.), tehtävänantoja, tarvittavat mallipohjat ja/tai ohjeistukset sekä apuvälineitä tai vinkkejä arviointiin.

1. **Aloitetaan:** Motivointi, kiinnostuksen herättäminen ja tavoitteiden asettaminen
2. **Suunnitellaan:** Annettuun ongelmaan orientoituminen ja tiedon hankkiminen
3. **Tutkitaan:** Tietojen syventäminen ja pohdinnan soveltaminen käytännössä
4. **Toimitaan:** Oppimistuotoksen tekeminen (teksti, kuva, video, suunnitelma, mallinnus, pienoismalli jne.)
5. **Esitetään:** Oppimistuotoksen esittäminen, palautteen antaminen ja vastaanottaminen
6. **Mitä opin?** Itsearviointi

Esimerkki oppimisprosessikartasta



Tarvittavat välineet

- Työskentelyalusta Office 365:ssä, Googlessa tai muussa vastaavassa palvelussa
- Kannettavat tietokoneet tai tabletit oppilasryhmille projektin ajaksi (vähintään yksi per ryhmä)
- Älypuhelimia tai tabletteja valokuvaamista, videoimista ja äänittämistä varten
- Paperia, kyniä yms. suunnitteluvälineistöä
- Valinnainen: käsikirjasto tiedonhakua varten
- Valinnainen: eri materiaaleja pienoismallien rakentamista varten

Arviointi ja palaute

Opettaja käy projektin alussa läpi koko *projektin tavoitteet*. Lisäksi jokaisen työvaiheen alussa on avattu *vaiheen tavoitteet*. Opettaja voi päättää itse, miten ja missä ympäristössä projekteja arvioidaan. Taitojen kehittymisen arvioinnissa jatkuva arviointi sekä opettajan että oppilaan itsensä tekemänä on tärkeää. Itsearviointi tehdään joka vaiheen lopuksi. Vertaisarviointia tehdään viimeisessä vaiheessa esitysten yhteydessä.

Materiaali sisältää itsearviointilomakkeiden pohjatiedostot, jotka on luotu tavoitteisiin peilaten. Opettaja voi kopioida lomakkeet haluamalleen alustalle. Arviointikysymyksiä opettaja voi muokata haluamallaan tavalla.

Itsearviointiasteikko:

- 1 = En edes yrittänyt.
- 2 = Tarvitsen vielä harjoitusta.
- 3 = Saavutin tavoitteen.
- 4 = Onnistuin erinomaisesti.

Opettaja voi halutessaan käydä oppilaan kanssa lyhyen arviointikeskustelun oppilaan tekemän koko projektin itsearvioinnin pohjalta. Tarkoituksena on keskustella hyvin sujuneista asioista ja kehittämiskohteista sekä ohjata kysymysten avulla oppilasta kehittämään omaa toimintaansa ja saavuttamaan oma parhaansa. Arviointikeskustelut voi käydä myös ryhmien kanssa.

OPETTAJAN ENNAKKOVALMISTELUT

ENNAKKOTEHTÄVÄ 1.1: Anna tämä tehtävä noin viikko ennen projektin aloitusta. Ennakkotehtävän tarkoituksena on aktivoida oppilaat huomaamaan asioita ympäristöstään.

TYÖSKENTELYALUSTAN VALINTA: Mieti etukäteen oppilasryhmien työskentelyalusta. Tähän tarkoitukseen soveltuvat erinomaisen hyvin esimerkiksi Microsoftin O365:n tai Googlen työkalut. Voit luoda omat kansiot jokaiselle ryhmälle aineiston keruuta ja dokumentointia varten. Samalle alustalle kannattaa toteuttaa myös oppilaiden itse- ja vertaisarviointi.

Varmista, että oppilailla on pääsy työskentelyalustalle.

VAIHEEN KESTO: 30–60 min

TYÖTAPA: ennakkovalmistelut opettajan/opettajien tekemää työtä, oppilaiden kotitehtävä yksilötyönä

Muistilista ennakkovalmisteluihin

1. Tutustu aineistoon osoitteessa tila2030.fi
2. Anna ennakkotehtävä.
3. Mieti työskentelyalusta.
4. Suunnittele oppilasryhmät ja valmistelee ryhmille kansiot työskentelyalustalle.
5. Muista varmistaa alustalle pääsy.
6. Projektin dokumentointi (muistiinpanot, videot, mallinnokset, ym.) kannattaa tallentaa samalle työskentelyalustalle projektin eri vaiheissa.

1. ALOITETAAN

Olennaista opettajalle

Tämän on projektin varsinainen aloitusvaihe. Opettajan on hyvä käydä ryhmien kanssa projektin tavoitteet läpi ja innostaa ryhmiä itsenäiseen työskentelyyn. Kaikissa teemoissa Aloitetaan-vaihe on samanlainen.

VAIHEEN KESTO: 2–4 oppituntia, noin 90–180 minuuttia.

TYÖTAPA: yksilötyö + ryhmätyö

TARVITTAVAT VÄLINEET: oppilaille omat digilaitteet TAI yksi laite per ryhmä ja kaikilla pääsy dokumentointiympäristöön, työskentelyvälineitä ajatuskartan tekoa varten (digi tai paperi), välineet videoiden/kuvasarjojen katseluun

Tavoitteet ja arviointi

ALOITETAAN-osiossa tavoitteena on havainnoida rakennettua ympäristöä ja ymmärtää rakennusalan merkitystä ympäristölle ja yhteiskunnalle. Tavoitteena on myös harjoitella rakentavaa ryhmässä toimimista. Vaiheessa tutustutaan ryhmän työtilaan, hahmotetaan omat ennakkotiedot teeman aiheesta sekä saadaan yleisnäkökulma aiheesta.

ALOITETAAN-osan oppilaan tavoitteet ja itsearviointi (kaikissa teemoissa sama):

- Teen havaintoja omasta rakennetusta ympäristöstäni.
- Ymmärrän mitä kaikkea kuuluu rakennettuun ympäristöön.
- Ymmärrän rakennuksen elinkaaren pääpiirteet.

Ennen tehtäviä

Videon katsominen yhdessä: Katsokaa materiaalin etusivun video ja käykää läpi oppimisprosessikartta yhdessä, ja siirtykää sen jälkeen teeman valintaan.

Oppimisprosessikartan esittely: Käy oppilaiden kanssa läpi projektin kulku pääpiirteittäin oppimisprosessikartan avulla. Kerro projektin yleisistä tavoitteista ja arvioinnista.

Teeman valinta: Ennen teeman valintaa jaa opetusryhmäsi 3–4 oppilaan ryhmiin. Jokainen ryhmä valitsee yhden neljästä teemasta. Jokaiseen teemaan olisi hyvä saada ainakin yksi ryhmä:

1. Tarvitsemme kirjaston
2. Villit visiot
3. Nyt rakennetaan
4. Tila toimii ja kestää

1.1 Ennakkotehtävä

Tämä annettu tehtäväksi noin viikko ennen projektin alkua.

1.2 Mitä havaitsitte?

Ryhmäytyminen ja kotitehtävän purku

Opettaja ohjaa oppilaat tekemiinsä ryhmiin. Ennakkotehtävä puretaan katsomalla ryhmissä oppilaiden tekemiä videoita tai kuvia. Katsomisen jälkeen ryhmät keskustelevat havainnoistaan. Keskustelun tueksi materiaalista löytyy kysymyksiä. Samat kysymykset löytyvät myös PowerPoint-tiedostona.

1.3 Tehkää ajatuskartta

Ajatuskartan laatiminen

Ajatuskartan voi tehdä rakennetusta ympäristöstä kokonaisuutena tai yhdestä tehtävässä luetellusta seitsemästä osa-alueesta (liikkuminen, asuminen, palvelut, viheralueet, viihtyminen, turvallisuus ja ammatit). Ajatuskartan voi toteuttaa paperilla tai digitaalisesti.

Vinkki: Jos ajatuskartan tekee digitaalisesti, kuvituksena voi käyttää Creative Commons -lisensioituja kuvia tai kuvia omasta puhelimesta. O365:n ja Googlen työkaluista löytyy hyviä ajatuskarttatyökaluja (mm. MindMeister ja Mind Mup).

Ajatuskartan esittely

Kun ryhmätyö on valmis, jokainen ryhmä joko esittelee tai jakaa oman ajatuskarttansa muiden ryhmien kanssa. Opettaja voi suullisesti täydentää ajatuskarttoja ja kannustaa oppilaita ideoiden vaihtoon.

1.4 Rakennettu ympäristö ei ole koskaan valmis

Rakennuksen elinkaari

Ryhmät perehtyvät rakennuksen elinkaareen ja sen vaiheisiin. Tietojen pohjalta oppilaat laativat rakennuksen elinkaaresta prosessikaaviomallin. Malli löytyy materiaalista.

Muistilista aloitusvaiheeseen:

1. Katso oppilaiden kanssa ensin video etusivulta tai teeman johdannosta.
2. Käy läpi projektin tavoitteet oppilaiden kanssa.
3. Jaa oppilaat suunnittelemiisi ryhmiin ja päättäkää ryhmien teemat.
4. Ryhmät käyvät ennakkotehtävän läpi ja tekevät ajatuskartan.
5. Muistuta dokumentoinnista.

Omat kommentit

2. SUUNNITELLAAN

Olennaista opettajalle

Vaiheessa aloitetaan tutustuminen kiinteistö- ja rakentamisalaan. Teemoissa painotukset vaihtelevat näkökulman (aluesuunnittelu, arkkitehtuuri, rakentaminen ja tilasuunnittelu) mukaan. Energiatehokkaan rakentamisen tehtävä (2.4) on kaikissa teemoissa sama.

VAIHEEN KESTO: n. 4 oppituntia, 120–180 min

TYÖTAPA: ryhmätyö

TARVITTAVAT VÄLINEET: oppilaille omat tai kullekin ryhmälle digilaitteet

Tavoitteet ja arviointi

SUUNNITELLAAN-osan tavoitteet ja oppilaan itsearviointi (jokaisella temalla oma):

TEEMA Tarvitsemme kirjaston

- Ymmärrän, miten luonnonympäristö ja rakennettu ympäristö sopivat yhteen.
- Tiedän, mitkä asiat vaikuttavat rakennuspaikan valintaan.
- Ymmärrän, miten aluesuunnittelu vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin.
- Opin, mitä energiatehokkuus tarkoittaa.

TEEMA Villit visiot

- Ymmärrän, miten laadukas suunnittelu vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin.
- Osaan vertailla rakennuspaikan hyviä ja huonoja puolia.
- Havainnoin rakennuksen toimintoja ja toimivuutta.
- Opin, mitä energiatehokkuus tarkoittaa.

TEEMA Nyt rakennetaan

- Ymmärrän, miten laadukas rakentaminen vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin.
- Ymmärrän tilaajan vaatimusten ja toteutuksen yhteyden.
- Teen havaintoja rakennustyömaan toiminnasta.
- Opin, mitä energiatehokkuus tarkoittaa.

TEEMA Tila toimii ja kestää

- Ymmärrän, miten laadukas ylläpito vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin.
- Teen havaintoja tilaratkaisuista.
- Opin arvioimaan rakennuksen toimivuutta.
- Opin, mitä energiatehokkuus tarkoittaa.

2.1 Projektin dokumentointi

Opettajan tulee varmistaa, että kaikilla ryhmillä on sovittuna yksi työskentelytila, jonne kaikki projektiin liittyvät tiedot kerätään. Kaikilla ryhmän jäsenillä tulee olla pääsy sinne. Kaikki projektin aikana kertyneet tiedot ja havainnot sekä alustavat suunnitelmat ja luonnokset tulee säilyttää yhdessä paikassa. Ohjeista ryhmiä keräämään talteen kaikki projektin aikana kertyvä materiaali.

2.2 Tutustutaan vaihtoehtoihin

Oppilaat tutustuvat vaihtoehtoihin tontista ja rakennuspaikasta sekä rakennus- ja tilasuunnitelmista. He pohtivat apukysymysten ja erilaisten lähteiden avulla vaihtoehtojen hyvät ja huonot puolet. Ryhmiä on hyvä muistuttaa kirjaamaan kaikki käydyt keskustelut ja perustelut ylös.

2.3 Tutustutaan tilaan

Tässä vaiheessa on tarkoitus syventää ymmärrystä kunkin teeman toimintaympäristössä. Oppilaat ohjataan käyttämään erilaisia lähteitä syventyessään teeman aiheeseen sekä kirjaamaan havaintonsa tehtävän apukysymysten avulla.

Vinkki: Havaintoja voivat olla myös eri lähteistä tallennetut kuvat ja videoklipit.

2.4 Energiatehokas kirjasto

Energiatehokkuus on keskeinen termi, minkä vuoksi käsitteen avaamiseen on hyvä pysähtyä hetkeksi. Oppilaat katsovat videon, lukevat tietotekstin ja vastaavat niiden perusteella kysymyksiin. Heitä on hyvä ohjata myös hakemaan lisää tietoa esimerkiksi Internetistä.

Muistilista suunnitteluvaiheeseen

1. Muistuta ryhmiä dokumentoinnin tärkeydestä.
2. Oppilaita voi auttaa tiedonhaussa antamalla heille valmiiksi hyviä hakusanoja ja lähdeaineistoja.
3. Muistuta vastaamaan materiaalissa oleviin apukysymyksiin, koska ne ohjaavat asian monipuoliseen käsittelyyn.
4. Kehota oppilaita tarkistamaan jokaisen tietolähteen luotettavuus ja kirjaamaan lähde muistiin.

Omat kommentit

3. TUTKITAAN

Olennaista opettajalle

Projektin tässä vaiheessa oppilaat syventävät tietojaan muun muassa tiedonhaun kautta. Tässä vaiheessa työelämän näkökulmat tulevat vahvemmin esille ja tilan käyttäjien ja toimivuuden huomiointi korostuu Tutkitaan-vaiheessa.

VAIHEEN KESTO: 2–3 oppituntia, n. 90–120 min

TYÖTAPA: ryhmätyö

TARVITTAVAT VÄLINEET: haastatteluun sopivat dokumentointivälineet (videokamera/älypuhelin, sanelin, Forms (Google tai O365) tms.), oppilaille omat tai kullekin ryhmälle digilaitteet

Tavoitteet ja arviointi

TUTKITAAN-osan oppilaan tavoitteet ja itsearviointi (jokaisella teemalla oma):

TEEMA Tarvitsemme kirjaston

- Tiedän, mitä kaavoitus tarkoittaa.
- Huomaan, että käyttäjien toiveet huomioidaan suunnittelutyössä.
- Tiedän, mitä rakennuksen perustaminen tarkoittaa.
- Harjoittelen erilaisten karttojen tai mallien tulkitsemista.

TEEMA Villit visiot

- Tutustun suomalaiseen arkkitehtuuriin.
- Ymmärrän materiaalivalintojen merkityksen ympäristöystävällisessä rakentamisessa.
- Osaan arvioida rakennuksen miellyttävyyttä.
- Ymmärrän rakennuksen suunnitteluun vaikuttavia taustatekijöitä.

TEEMA Nyt rakennetaan

- Opin perustiedot betonista ja muista rakennusmateriaaleista.
- Osaan vertailla materiaalien käyttöä rakennuksen eri osissa.
- Ymmärrän, mitä vaatimuksia ilmasto asettaa rakennuksille.
- Tutustun rakennuksen rakenteisiin.

TEEMA Tila toimii ja kestää

- Opin havainnoimaan rakennuksen turvallisuuteen liittyviä asioita.
- Tiedän, mitä kiinteistöhuoltoon ja rakennuksen ylläpitoon kuuluu.
- Ymmärrän tulevaisuuden teknologian merkityksen rakennuksille.
- Opin vertailemaan erilaisia tilaratkaisuja käyttäjien näkökulmasta.

Tehtävät 3.1-3.3

Näissä tehtävissä oppilaat hakevat tietoa eri lähteistä ja havainnoivat ympäristöä, tiloja ja niiden toimintoja. Tehtävissä voi olla haastatteluita, tiedonhakua, laskutehtäviä tai historiakatsauksia. Kaikki tutkimuksista kertynyt tieto kirjataan ylös ja havainnot dokumentoidaan esimerkiksi kuvin tai videoin. Muistuta lähdeluettelon tekemisestä ja lähteiden luotettavuudesta.

Tehtävä 3.4

Tässä vaiheessa kootaan tähän asti hankittu tieto. Tiedonhaun purku ja johtopäätösten tekeminen on tärkeä vaihe. Keskustele ryhmien kanssa johtopäätöksistä ja tiedonhaun tuloksista. Kehota oppilaita pohtimaan hankittua tietoa kriittisesti sekä perustelemaan tehdyt valinnat. Muistuta dokumentoinnista!

Muistilista tutkimusvaiheeseen

1. Varmista, että joka ryhmällä on saatavissa tiedonhaun kannalta tarpeelliset välineet.
2. Mieti etukäteen lähdeaineistoa ja hakusanoja, joita oppilaat voivat käyttää halutessaan.
3. Joissain teemoissa tiedonhaku tehdään osittain haastattelun avulla, ohjaa oppilaita haastattelun tekemisessä.
4. Tässä vaiheessa dokumentointi ja lähteiden kirjaaminen on erityisen olennaista.

Omat kommentit

4. TOIMITAAN

Olennaista opettajalle

Toimintavaiheessa oppilaat pääsevät valitsemaan ja toteuttamaan tutkimusten ja selvitysten perusteella parhaaksi osoittautuneen vaihtoehdon (tontti, visuaalisuus, materiaalit ja tilaratkaisut). Heidän tulee tarkasti kirjata ylös valintansa perustelut.

Oppilaat valmistavat havainnollistavan tuotoksen valinnastaan. Tämä voi olla esimerkiksi pienoismalli, 3D-mallinnos tai piirros.

Lisäksi oppilaat valmistelevat esityksen, jossa esittelevät valintansa ja sen perustelut sekä tuotoksen. Esitys voi sisältää tekstiä, kuvaa, kuvioita, diagrammeja, videota, animaatiota ja ääntä.

Tiedota seuraavassa vaiheessa (5. Esitetään) tulevasta opponoinnista, mutta jaa opponentiryhmät jo tässä vaiheessa.

VAIHEEN KESTO: 4–5 oppituntia, n. 180–225 min

TYÖTAPA: ryhmätyö

TARVITTAVAT VÄLINEET: Valitun toteutus- ja esitystavan mukaiset välineet

Tavoitteet ja arviointi

TOIMITAAN-osan oppilaan tavoitteet ja itsearviointi (jokaisella teemalla oma):

TEEMA Tarvitsemme kirjaston

- Ymmärrän ja osaan yhdistää aluesuunnittelun eri näkökulmia.
- Osaan havainnollistaa ideani.
- Tuon aktiivisesti ideoita ryhmätyöhön ja osaan perustella valintani.
- Osallistun ryhmätyössä sekä havainnollistuksen että esityksen tekemiseen.

TEEMA Villit visiot

- Ymmärrän ja osaan yhdistää suunnittelun eri näkökulmia.
- Osaan havainnollistaa ideani.
- Tuon aktiivisesti ideoita ryhmätyöhön ja osaan perustella valintani.
- Osallistun ryhmätyössä sekä havainnollistuksen että esityksen tekemiseen.

TEEMA Nyt rakennetaan

- Ymmärrän ja osaan yhdistää rakentamisen eri näkökulmia sekä arvioida ja laskea rakennusmateriaalien tarvetta.
- Osaan havainnollistaa ideani.
- Tuon aktiivisesti ideoita ryhmätyöhön ja osaan perustella valintani.
- Osallistun ryhmätyössä sekä havainnollistuksen että esityksen tekemiseen.

TEEMA Tila toimii ja kestää

- Ymmärrän ja osaan yhdistää tilasuunnittelun eri näkökulmia.
- Osaan havainnollistaa ideani.
- Tuon aktiivisesti ideoita ryhmätyöhön ja osaan perustella valintani.
- Osallistun ryhmätyössä sekä havainnollistuksen että esityksen tekemiseen.

Tehtävä 4.1

Oppilaat ovat keränneet tutkimusvaiheessa kertyneet tiedot talteen. Nyt he vertailevat näkökulmia ja tekevät päätöksen. Muistuta ryhmiä, että valinta tulee perustella hyvin suunnittelu- ja tutkimusvaiheessa kerätyillä tiedoilla.

4.2 Meidän kirjastomme

Oppilaat suorittavat teeman mukaisen suunnittelutehtävän ja tekevät tuotoksen (esimerkiksi pienoismalli, 3D-mallinnos tai piirros) . Oppilaiden on suunnittelutehtävässä otettava monipuolisesti huomioon hankkimansa tieto ja sovellettava sitä käytännössä. Tässä vaiheessa on tarkoitus aktivoida oppilaita monipuolisten työvälineiden (sekä digitaaliset että askartelumateriaalit) käyttöön.

4.3 Kootkaa esitys

Esityksessä oppilaat kuvaavat projektin etenemisen sekä johtopäätökset ja/tai valinnat perusteluineen. Lisäksi esityksessä esitellään tuotos, joka havainnollistaa oppilaiden vision.

4.4 Monivalinta

Ryhmät laativat omaan esitykseensä liittyvät monivalintatehtävät. Ne voi toteuttaa esimerkiksi Kahoot! -työkalulla tai Formsilla (Microsoft tai Google). Tietovisa pidetään yleisölle esityksen jälkeen.

Muistilista toimintavaiheeseen

1. Varmista, että oppilaat ovat ottaneet huomioon monipuolisesti eri näkökulmia suunnitelmissaan ja perustelleet valintansa.
2. Muistuta oppilaita keräämään kotoa materiaalia mallinnoksia varten. Auta materiaalien keräämisessä.
3. Ohjeista esityksen tekeminen (rakenne, perustelut, johtopäätökset).
4. Kehota oppilaita monipuoliseen havainnollistamiseen.
5. Jaa tässä vaiheessa opponenttiryhmät seuraavaa vaihetta varten.

Omat kommentit

5. ESITETÄÄN

Olennaista opettajalle

Esittelyvaiheessa ryhmät esittelevät projektinsa. Esityksissä oleellista on tuoda selkeästi esiin projektin vaiheet ja valintojen perustelut. Myös tuotokset (esim. askarreltu pienoismalli) esitellään tässä vaiheessa. Kunkin esityksen jälkeen kannattaa heti pitää noin viiden minuutin opponointi- ja itsearviointituokio.

VAIHEEN KESTO: 60–180 min

TYÖTAPA: opettajajohtoinen, esittäminen ryhmissä

TARVITTAVAT VÄLINEET: oppilaiden eri vaiheissa laatimat muistiinpanot, muut tekstit ja esitystuotokset eli havainnollistukset, palautteenanto- ja itsearviointivälineet

Tavoitteet ja arviointi

ESITETÄÄN-osan oppilaan tavoitteet ja itsearviointi (kaikissa teemoissa sama):

- Hoidan oman osani ryhmäni esityksestä.
- Esitän asiat selkeästi.
- Kykenen ottamaan palautetta vastaan esiintymisestääni.
- Annan rakentavaa palautetta muille.

5.1 Esityksen pitäminen ja 5.2 Esityksen seuraaminen

Alustus ja ohjaus

Käy ennen esityksiä läpi hyvän esityksen, esittämisen ja toisten esitysten kommentoimisen käytännöt. Valitse, onko kommentointitapa suullinen, kirjallinen vai digitaalinen.

Esitykset ja palaute (opponointi)

Varaa riittävästi aikaa kullekin esitykselle ja laita kello näkyviin. Varaa aikaa myös palautteen annolle.

Muistilista esitysvaiheeseen

1. Valitse etukäteen, miten opponivat ryhmät antavat palautteen. Jos käytät verkkokeskusteluja, voit käydä avaamassa keskusteluketjut eri ryhmille erikseen.
2. Varmista, että luokan esitystekniikka on kunnossa.
3. Päätä etukäteen, missä ympäristössä toteutat tämän vaiheen itsearviointin (paperilla, Google/O365 Formsilla tms.). Koko projektin itsearviointi tulee kohdassa 6. Mitä opin?

Omat kommentit

6. MITÄ OPIN?

Olennaista opettajalle

Tässä vaiheessa tehdään itsearviointi koko projektista. Jokainen oppilas tekee valitsemallasi tavalla itsearvioinnin, jossa oppilas arvioi sekä sisällön oppimista että ryhmätyöskentelytaitoja. Lisäksi voit halutessasi käydä oppilaan tai ryhmän kanssa lyhyen arviointikeskustelun.

VAIHEEN KESTO: 30-60 min

TYÖTAPA: opettajajohtoinen, yksilötyö (sekä ryhmätyö, mikäli arviointia jatketaan keskustelulla)

TARVITTAVAT VÄLINEET: itsearviointivälineet

Yksilön itsearviointi

Tiedollisten tavoitteiden itsearviointi:

- Tutustuin kiinteistö- ja rakentamisalaan, sen merkitykseen ja alan ammatteihin.
- Ymmärsin kiinteistö- ja rakentamisalan merkityksen ihmiselle ja ympäristölle.
- Opin elinkaariajattelun ja energiatehokkuuden yhteyden kiinteistö- ja rakentamisalalla.

Taidollisten tavoitteiden itsearviointi:

- Osallistuin aktiivisesti ja rakentavasti ryhmätyön tekemiseen koko projektin ajan.
- Osasin perustella mielipiteeni ja valintani projektin eri vaiheissa.
- Osasin käyttää monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa.
- Osasin käyttää interaktiivista työskentelyalustaa projektin dokumentoinnissa.

Ryhmäkeskustelu

Mikäli käyt keskustelun ryhmien kanssa, voit käyttää seuraavia kysymyksiä apuna:

- Mitä taitoja opit projektin aikana?
- Mitä opit rakennuksen elinkaaresta?
- Mitä opit rakennetun ympäristön merkityksestä ilmastonmuutoksen hillinnässä?
- Mikä oli kiinnostavinta?
- Oliko jokin asia hankala?
- Miten ryhmätyöskentely toimi?