Pientä pintaremonttia

**Kohderyhmä:** 7.-9.luokka

**Esitiedot:** Peruslaskutaidot, käsitys piirin ja pinta-alan laskemisesta

**Taustalla oleva matematiikka:** Piiri, pinta-ala, suhde ja verranto

**Ajankäyttö:** *Alustavat tehtävät:* 2 · 45 min*,*

*vierailu:* 2 · 45 min*,*

*vierailun jälkeiset tehtävät:* 2 − 3 · 45 min

**Opetustilat:** Oma luokka, rautakauppa

**Tavoitteet:**

Projektin tavoitteena on tutustuttaa oppilaat geometrian arkielämän sovelluksiin. Lisäksi tavoitteena on harjoitella tarkkaa mittaamista, pinta-alojen laskemista ja projektin suunnittelua.

**Kuvaus projektista:**

Projekti jakautuu alustaviin tehtäviin, vierailuun ja vierailun jälkeisiin tehtäviin.

*Alustavat tehtävät*

Oppitunnin lopuksi oppilaille annetaan kotitehtäväksi mitata oman huoneensa mitat eli huoneen pituus, leveys ja korkeus, seinään upotettujen kaappien koko sekä ikkunoiden ja oven leveys ja korkeus. Mittauksessa on huomioitava huoneen mahdolliset erikoismuodot, kuten seinien kaarevuus tai ylimääräiset kulmat.

Seuraavalla oppitunnilla oppilaat suunnittelevat huoneeseensa pintaremontin. Oppilaat voivat suunnitella tapetoivansa tai maalaavansa huoneen seinät, maalaavansa katon ja asentavansa jalkalistat. Suosituksena on, että jokaisessa huoneessa käytettäisiin sekä tapettia että maalia. Alustavan suunnitelman tekemisen lisäksi oppilaiden tulee laskea remonttiin tarvittavat suureet eli seinien, lattian ja katon pinta-alat ja huoneen piiri sekä miettiä remonttibudjettia.

*Vierailu*

Vierailu tapahtuu läheiseen rautakauppaan. Vierailu alkaa yrityksen edustajan lyhyellä yritysesittelyllä ja liikkeeseen tutustumisella. Edustaja kertoo, mihin kyseisessä yrityksessä tarvitaan matematiikkaa. Tämän jälkeen siirrytään sisustusosastolle, jossa tutustutaan edustajan opastuksella maaleihin, tapetteihin ja jalkalistoihin sekä niihin liittyvään matematiikkaan. Vierailun lopussa oppilaat pääsevät tutustumaan itse omassa sisustuksessaan tarvitsemiinsa materiaaleihin ja kirjaamaan niistä tarvitsemansa tiedot Tarvittavia tietoja -monisteeseen.

*Vierailun jälkeiset tehtävät*

Oppilaat viimeistelevät remonttisuunnitelmansa nähtyään materiaalit rautakaupassa. Oppilaat myös laskevat rautakaupasta keräämiensä tietojen perusteella, kuinka paljon he kutakin materiaalia tarvitsevat ja kuinka paljon pintaremontti tulee materiaalien puolesta maksamaan. Mikäli jostain tuotteesta puuttuu oleellista tietoa, tietoa voi etsiä internetistä.

Jokainen oppilas tekee remonttiaan käsittelevän posterin luokan seinälle. Posterista on käytävä ilmi remonttisuunnitelma, huoneen mitat ja lasketut suureet, käytettävät materiaalit, materiaalien määrä ja remontin hinta.

**Sovellus:**

Projekti voidaan toteuttaa myös pareittain, jolloin kotitehtävänä on mitata vain toisen parin huone.

Mikäli projekti toteutetaan ryhmissä, remontoitava kohde voidaan vaihtaa omasta huoneesta koko asuntoa koskevaan remonttiin. Remontti voi sisältää tapetoinnin, maalauksen ja jalkalistojen lisäksi myös esimerkiksi lattiaremontin ja kylpyhuoneen laatoituksen. Tällöin ryhmissä voidaan jakaa jokaiselle ryhmäläisellä oma vastuualue. Esimerkiksi neljän hengen ryhmissä yksi ryhmäläinen perehtyy tarkemmin maaleihin, yksi tapetteihin ja jalkalistoihin, yksi lattiamateriaaleihin ja yksi kaakeleihin.

Mikäli aikaa on käytettävissä, postereiden lisäksi jokainen oppilas/ryhmä voi esitellä muulle luokalle suunnitelmansa.