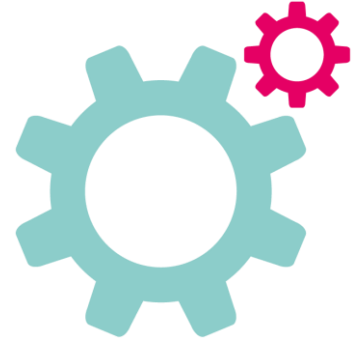


Ryhmäyttäviä STEAM-harjoituksia

STEAM sosiaalisen kestävyyskasvatuksen edistäjänä



Luokka-aste: soveltuu kaikenikäisille

Oppiaineet: -

Kesto: 20-45 minuuttia

Osallisuus ja ryhmässä työskenteleminen ovat keskeisiä sosiaalisen kestävyuden elementtejä. Ryhmäytymistä ja yhdessä työskentelemistä voidaan harjoitella esimerkiksi alla olevien tehtävien avulla. Samalla tehtävät harjoittavat mm. kärsivällisyyttä, luovuutta, yhteistyötaitoja, itsehillintää ja mittaamista.

Lisää vinkkejä lyhyisiin, ryhmäyttäviin STEAM-tehtäviin löydät tämän verkkosivun tehtävästä ”STEAM-festarit”.

Spagettitornit n. 20 min

- **Materiaalit:** mittanauha tai tauluviivain, spagettia ja pieniä vaahtokarkkeja (Huomaa, että vaahtokarkit sisältävät liivatetta, ja jotkut oppilaat saattavat kokea sen luotaantyöntäväksi. Vaahtokarkkien sijaan voidaan käyttää myös esimerkiksi sinitarraa, mutta se tekee tehtävästä selvästi helpomman)
- **Toiminta:** Oppilaiden tehtävänä on pienemmissä ryhmissä rakentaa spagetista ja vaahtokarkeista mahdollisimman korkea torni, joka pysyy pystyssä ilman tukikäsiä vähintään 3 sekuntia. Opettajaa tarvitaan prosessin aikana sanallistamaan asioita (esim. *painopiste, tuki*) sekä ohjaamaan rakentelua järkevään suuntaan, jos ryhmät jäävät jumiin. Spagetti menee helposti poikki. Onkin tärkeää, että oppilailla on tarpeeksi aikaa (esim. n. 15 minuuttia) yrittää ja erehtyä ja yrittää uudelleen. Lopuksi mitataan tornin korkeus.

Liikkuvat kierrätystavarat n. 45 min

- **Materiaalit:** mittanauha, grillitikkuja, pillejä, teippiä, erilaisia kierrätystavaroita (osa pyöriviä, esim. viilipurkkeja, vessapaperirullan sisuksia)
- **Toiminta:** Oppilaiden tehtävänä on pienemmissä ryhmissä rakentaa kierrätystavaroista sellainen menopeli, joka tönäistynä kulkee mahdollisimman pitkälle lattiaa pitkin. Opettajaa tarvitaan sanallistamaan asioita (esim. *kitka, akseli*) sekä ohjaamaan rakentelua järkevään suuntaan, jos ryhmät jäävät jumiin. Oppilaita on hyvä kannustaa luoviin ratkaisuihin sekä ahkeraan testaamiseen ja uudelleen muokkaamiseen. Lopuksi mitataan, miten pitkälle menopeli saadaan yhdellä tönäisyllä kulkemaan.

Kuula pöydällä n. 30 min

- **Materiaalit:** metallisia tai lasisia kuulia, teippiä, luokassa olevia tavaroita, kännykkä tai muu laite, jolla voidaan ottaa aikaa
- **Toiminta:** Oppilaiden tehtävänä on pienemmissä ryhmissä saada kuula kulkemaan pöydän yli mahdollisimman tasan 30 sekunnissa. Tärkeää on, että kuulaan ei saa enää koskea (eikä sitä saa puhaltaa tai muuten auttaa kulkemisessa) enää sen jälkeen, kun se on asetettu pöydälle. Oppilaiden tulee siis rakentaa rata ja suunnitella, miten kuula saadaan kulkemaan (esimerkiksi siten, että pöydän toisen puolen jalkojen alle laitetaan kirjat, jolloin kuula vierii kaltevalla pinnalla). Lopuksi otetaan aikaa: miten kauan kuula kulki pöydän yli.