



Tvarus dizainas ir gamyba

Diskusijai skirta užduotis (maždaug 30 minučių)

Užduoties aprašymas

Didėjant žmonių sąmoningumui aplinkosaugos srityje, didėja ir ekologiškų gaminių bei gaminių, kuriuos gamina už aplinką atsakingos įmonės, paklausa. Todėl tampa vis svarbiau, kad, kurdami gaminius, jų kūrėjai ir dizaineriai taikytų tvarumo principą. Geriausia, kad jį būtų atsižvelgiama nuo pat kūrimo proceso pradžios. Mažose grupelėse aptarkite šiuos klausimus:

1. Kaip skirtinguose technologijų kūrimo proceso etapuose susidaro šiltnamio efektą sukeliančios dujos? Technologijų kūrimo procesas, arba kitaip gaminio gyvavimo ciklas, apima visą kelią nuo koncepcijos sukūrimo ir projektavimo ar konstravimo (dizaino) iki gamybos, naudojimo ir gyvavimo pabaigos.
2. Pasirinkite kelias „Klimato svarstyklių“ žaidimo skirtingų kategorijų korteles ir aptarkite šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą skirtingais gyvavimo ciklo etapais.

Papildoma užduotis: palyginkite mažo ir didelio išmetamųjų teršalų kiekio technologijų kūrimo procesus, pabrėždami pagrindinius skirtumus ir aptardami strategijas, kaip sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį projektuojant ir gaminant gaminius.

Užduotį baikite aptardami šiuos klausimus su visa klase.

Siūlomas sprendimas

1. Paprašykite mokinių apsvarstyti skirtingų etapų svarbą ir, kaip vieno etapo pasirinkimai gali turėti įtakos išmetamųjų teršalų kiekiui vėlesniuose etapuose. Pati idėja gali nesukelti išmetamųjų teršalų, tačiau gali turėti didelę įtaką vėlesniuose etapuose. Tai reiškia, kad technologijų kūrėjai nuo pat pradžių turėtų taikyti darnaus vystymosi ir žiedinio dizaino principus.

Gamybos metu išmetamųjų teršalų kiekis priklauso nuo gaminio rūšies, naudojamų medžiagų (įskaitant procentinę perdirbtų medžiagų dalį), pasirinkto gamybos būdo ir naudojamos energijos. Taip pat svarbi geografinė vieta, nes skirtingoms šalims būdingi skirtingi energijos šaltiniai. Gamybos ir naudojimo vietos taip pat turi įtakos išmetamųjų teršalų kiekiui dėl transportavimo. Naudojant vienus gaminius išmetama daug teršalų, o naudojant kitus – jų visai neišmetama. Gaminio gyvavimo ciklo pabaigoje pasirinktos medžiagos ir gaminio išardymo paprastumas turi įtakos perdirbimo galimybėms.

Taip pat galima pažymėti, kad naudojant perdirbtas medžiagas gamybos metu išmetama mažiau teršalų, nes medžiagoms iš pirminių žaliavų pagaminti reikia daugiau energijos nei iš perdirbtų.

Siektini rezultatai

Suteikti didesnę supratimą apie žiedinį dizainą ir tvarumo integravimą į technologijų kūrimą svarbą, įsigilinant į šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą įvairiuose produkto gyvavimo ciklo etapuose. Suprasti, koks svarbus vaidmuo tenka tvariai praktikai nuo pat technologijų kūrimo projektų pradžios.