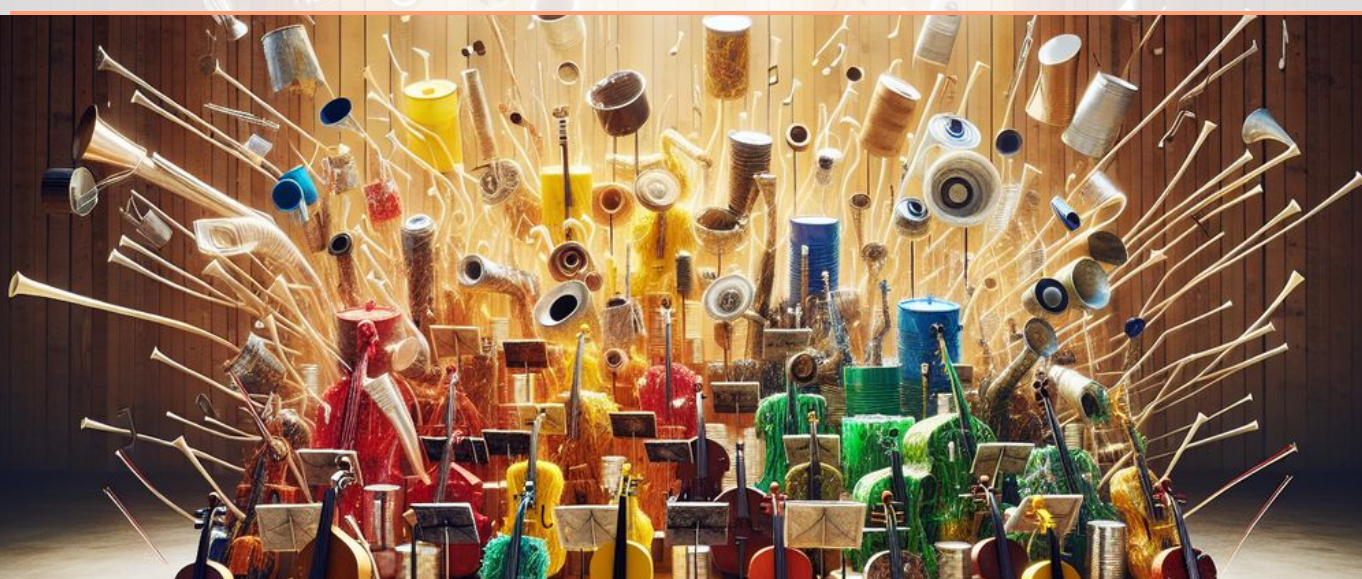




Kaip sukurti skambų orkestrą iš atliekų ir antrinių žaliavų?

Problema:

Šiuolaikiniame pasaulyje didėja atliekų kiekis, o aplinkos tarša tampa vis opesnė problema. Daugelis daiktų, kurie yra išmetami, turi potencialą būti panaudoti kūrybiškai, pavyzdžiui, gaminant muzikos instrumentus. Tradiciniai muzikos instrumentai dažnai gaminami iš brangių ar retų medžiagų, o tai kelia aplinkosaugos ir ekonominius iššūkius. Kaip galėtume panaudoti antrines žaliavas – plastiką, metalą, popierių – kad sukurtume pilnavertį, skambų orkestrą? Tai yra problema ne tik aplinkosaugininkams, bet ir menininkams bei bendruomenėms, ieškančioms tvarių ir prieinamų kūrybos būdų. Mums reikia sukurti instrumentus, kurie ne tik atrodytų įdomiai, bet ir galėtų generuoti skirtingo aukščio ir tembro garsus, kad būtų galima atlikti muzikos kūrinius.

Projekto užduotis mokiniams:

😊😊😊 1. **Išanalizuokite garso fizikos principus ir instrumentų tipus.** Išnagrinėkite, kaip veikia keturi pagrindiniai instrumentų tipai (idiofonai, membranofonai, chordofonai, aerofonai) ir kokios fizikinės savybės (medžiagos, ilgis, įtempimas) lemia garso aukštį ir tembrą. Pasirinkite bent tris skirtingus instrumentų tipus, kuriuos kursite, ir nustatykite, kokias antrines žaliavas (pvz., plastikiniai buteliai, kartonas, skardinės, virvės) naudosite jų gamybai.

😊😊😊 2. **Sukurkite ir pagaminkite netradicinius instrumentus.** Dirbdami grupėse, suprojektuokite ir pagaminkite po vieną pasirinkto tipo instrumentą iš antrinių žaliavų. Pavyzdžiui, galite gaminti aerofoną (fleitą iš vamzdelių), membranofoną (būgną iš skardinės ir baliono) ar idiofoną (barškutį iš butelio ir sėklų). Eksperimentuokite su medžiagomis ir konstrukcija, kad pasiektumėte norimą garso kokybę ir aukštį. Užrašykite, kokias fizikos žinias pritaikėte (pvz., kaip keitėte oro stulpo ilgį ar membranos įtempimą).

 3. **Išbandykite instrumentų skambesį ir sukurkite trumpą muzikinę frazę.**

Išbandykite visus sukurtus instrumentus ir įvertinkite jų garso savybes. Kiekvienas instrumentas turi atlikti skirtingą muzikinę funkciją (ritmas, melodija, harmonija). Sukurkite trumpą, 8–16 taktų muzikinę frazę ar ritminę kompoziciją, kurią galėtumėte atlikti su savo netradiciniu orkestru. Aranžuokite kūrinį taip, kad būtų girdimi visi instrumentai, ir užrašykite paprastą natų ar simbolių schemą.

 4. **Pristatykite savo „Tvarųjį orkestrą“ ir atlikite kūrinį.** Paruoškite trumpą pristatymą, kuriame paaiškinkite, kokias antrines žaliavas panaudojote, kokius instrumentų tipus sukūrėte ir kokius fizikos principus pritaikėte. Atlikite savo sukurtą muzikinę frazę ar ritminę kompoziciją. Įvertinkite, ar jūsų orkestras yra funkcionalus ir ar pavyko sukurti įdomų skambesį. Aptarkite, kaip šis projektas prisideda prie tvarios aplinkos idėjos.

Įsivertinimo laukeliai kviečia pagalvoti kaip buvo atliktos užduotys: nesėkmingai, sėkmingai ar labai sėkmingai?

Mokiniai žymi labiausiai užduoties įgyvendinimą atitinkančio laukelio vidurį, pvz.: 

Mokytojai vėliau gali apvesti jų manymu tinkamiausią laukelį, pvz.: 

Mokomos temos:

- **Muzika.** Netradicinių medžiagų orkestras: garso kūrimas ir aranžavimas: Muzikavimas ir muzikos kūryba naudojant netradicinius instrumentus, pagamintus iš antrinių žaliavų. Garso savybių pažinimas ir kūrinių aranžavimas šiam orkestrui.
- **Fizika.** Garso bangos ir mechaniniai svyravimai netradiciniuose instrumentuose: Garso bangų susidarymas, sklidimas ir savybės. Mechaniniai svyravimai, rezonansas ir garso aukščio bei tembro priklausomybė nuo instrumento konstrukcijos ir medžiagų.