

STEAM VEIKLA „KŪRYBINĖ INŽINERIJA: ŽMOGAUS FIGŪRA“

MOKYTOJA ŽIVILĖ LIEKIENĖ



„Kūrybinė inžinerija: žmogaus figūra“



- "Nežiniukai" (4-5 m.) pirmiausia susipažino su medine žmogaus figūrėle, kurios kūno dalis galima lankstyti ir keisti pozicijas. Tai paskatino smalsumą ir idėją patiems sukurti bei suprojektuoti savo unikalią žmogeliuką, naudojant vielą ir foliją. Taip prasidėjo vaikų kelionė į mažųjų „skulptorių inžinerijos“ pasaulį. Jie susipažino su folijos savybėmis – lengva ir lanksti medžiaga, kuri leidžia lengvai formuoti įvairių pozų žmogaus figūras. Vaikams buvo suteikta galimybė eksperimentuoti ir kurti, tyrinėti proporcijas, stabilumą ir išreikšti savo kūrybiškumą per šį procesą.





TIKSLAS: skatinti problemų sprendimą ir eksperimentavimą su konstrukcijomis, susipažinti su proporcijomis ir konstrukcijų stabilumo principais.

HIPOTEZĖ: ar naudodamas vielą ir foliją galiu sukurti unikalų žmogeliuką.

STEAM METODIKA

Mokslas (Science): Medžiagų savybės – vaikai tyrinėja, kaip viela gali būti susukama ir kaip folija ją apgaubia, analizuodami medžiagų savybes ir struktūrą.

Technologijos (Technology): Įrankiai ir technologijos – norint atlikti šį projektą, prireikė naudoti įrankius (pvz., žirkles folijai kirpti, įrankius vielai formuoti), o tai suteikė praktinių žinių apie technologinius procesus. Kūrimo ir inžinerijos principai – vaikai, susukdami vielą ir apvyniodami ją folija, išmoko apie inžinerijos pagrindus, tokias kaip formos ir struktūros kūrimas.

Inžinerija (Engineering): projektavimas ir struktūravimas – vaikai kuria mažus modelius, pavyzdžiui, žmogeliukus, ir eksperimentuoja su jų struktūromis, suprasdami inžinerijos pagrindus, tokius kaip stiprumas, stabilumas ir medžiagų panaudojimas. Sistemos kūrimas – jei jie sukuria judančius elementus (pvz., kojeles žmogui), tai yra paprasta inžinerinė sistema.

Menas (Arts): kūryba ir dizainas – veikla suteikia galimybę vaikams pasitelkti vaizduotę ir kūrybiškumą, formuojant žmogeliuką ir dekoruojant jį folija, kuri gali būti pritaikyta įvairiais formų būdais. Estetika ir išraiška – įvairios technikos, naudojant foliją ir vielą, gali sukurti unikalius dizainus, leidžiančius vaikams išreikšti savo kūrybiškumą.

Matematika (Mathematics): matematinių formų kūrimas – susukus vielą, vaikai kalbėjo apie geometrines formas, simetriją ir proporcijas. Matavimai – vaikai matavo vielos ilgį, apskaičiavo, kiek folijos reikia tam tikro dydžio žmogui sukurti, taip praktikavo matematiką kasdieniauose kontekstuose.

Personalizuotas vertinimas šioje veikloje apima kelis aspektus, atsižvelgiant į vaikų individualias stipriąsias puses, kūrybiškumą, problemų sprendimo gebėjimus ir bendradarbiavimą.

Kūrybiškumas ir originalumas vertinimas: kaip kūrybiškai vaikas sukūrė savo žmogeliuką? Ar jis pasižymi originalumu ir išsiskiria iš kitų? Ar jis pasiūlė įdomų sprendimą formuojant ar dekoruojant savo žmogeliuką.

Problemų sprendimo gebėjimai vertinimas: kaip vaikas sprendė iškilusias problemas (pavyzdžiui, kaip tvirtai susukti vielą, kaip pritvirtinti foliją, ar kaip užtikrinti, kad žmogeliukas stovės). Ar vaikas gebėjo analizuoti, kaip atlikti užduotį, ir išbandyti skirtingus sprendimus? Ar buvo matyti bandymų ir klaidų procesas?

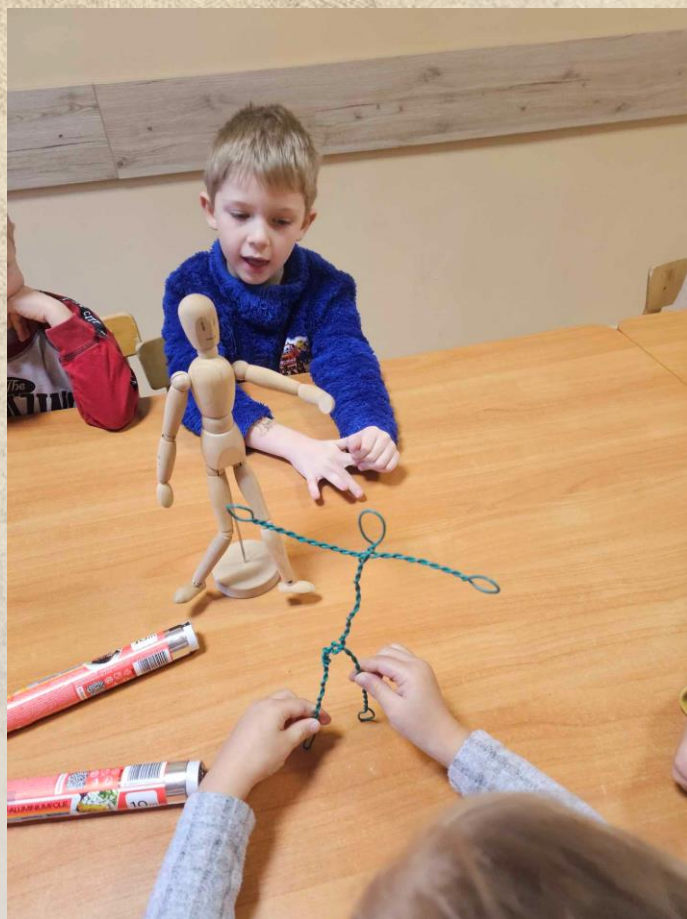
Techninių žinių ir įgūdžių taikymas vertinimas: Ar vaikas gebėjo panaudoti vielą ir foliją, atlikdamas užduotį, laikydamasis saugumo ir veiksmingumo principų? Ar vaikas sugebėjo įveikti techninius iššūkius (pvz., vielos susukimo ir folijos uždengimo techniką)? Ar buvo matyti, kad jis atidžiai sekė nurodymus ir naudojo tinkamais įrankiais?

Matematinų ir geometrinių principų taikymas vertinimas: ar vaikas naudojo matavimus ir matematikos žinias (pavyzdžiui, matuodamas vielos ilgį ar vertindamas žmogeliuko proporcijas)? Ar vaikas išsprendė uždavinius, susijusius su matavimais, ir ar suprato, kaip susijusios geometrines formas.

Bendradarbiavimas ir komunikacija vertinimas: Jei vaikai dirbo grupėje, kaip jie bendradarbiavo? Ar padėjo vienas kitam ir dalijosi idėjomis? Ar vaikas aktyviai dalyvavo grupės darbe, padėjo spręsti problemas ir bendravo su kitais? Ar jis gebėjo išreikšti savo mintis ir klausimus, jei kažkas neaišku?

Refleksija ir savivertinimas: Ar vaikas gali apibūdinti savo proceso eigą ir išmoktas pamokas? Ar jis sugeba įvertinti savo darbo stipriąsias ir silpnąsias puses? Ar vaikas gali apibūdinti, kas jam pasisekė ir kur dar galėtų patobulėti? Kaip jis vertina savo galutinį rezultatą? kaip vaikas integravo technines ir menines žinias į savo kūrinį? Ar vaikas sugebėjo sujungti inžineriją ir meną, sukuriant ne tik funkcionalų, bet ir estetišką kūrinį? Ar jis sugebėjo tinkamai panaudoti meninį išraiškingumą, naudojant foliją ir vielą?

MEDŽIAGOS: aliuminio folija (gali būti keli sluoksniai tvirtesnėms konstrukcijoms), viela (plona, lengvai lankstoma) – pasirinktinai.











KŪRIMO PROCESAS

- Vielā naudojo kaip figūros karkasā;
- Suformavo figūrā iš folijas;
- Pradējo nuo paprastū formū – galvos, rankū, liemens ir kojū;
- Vaikai galējo formuoti įvairias pozas (bēgantj, stovintj, šokantj žmogū);
- Sugalvoti savo figūrai vardus.
- Ši veikla apēmē kūrybiškumā, inžinerinius sprendimus, mokslā, matematikā ir praktinj naudojimą – tai puikus būdas įtraukti STEAM elementus vaikū mokymosi procese.

