STEAM veikla: „Eglučių inžinieriai“

Mokytoja Virginija Baradinskienė

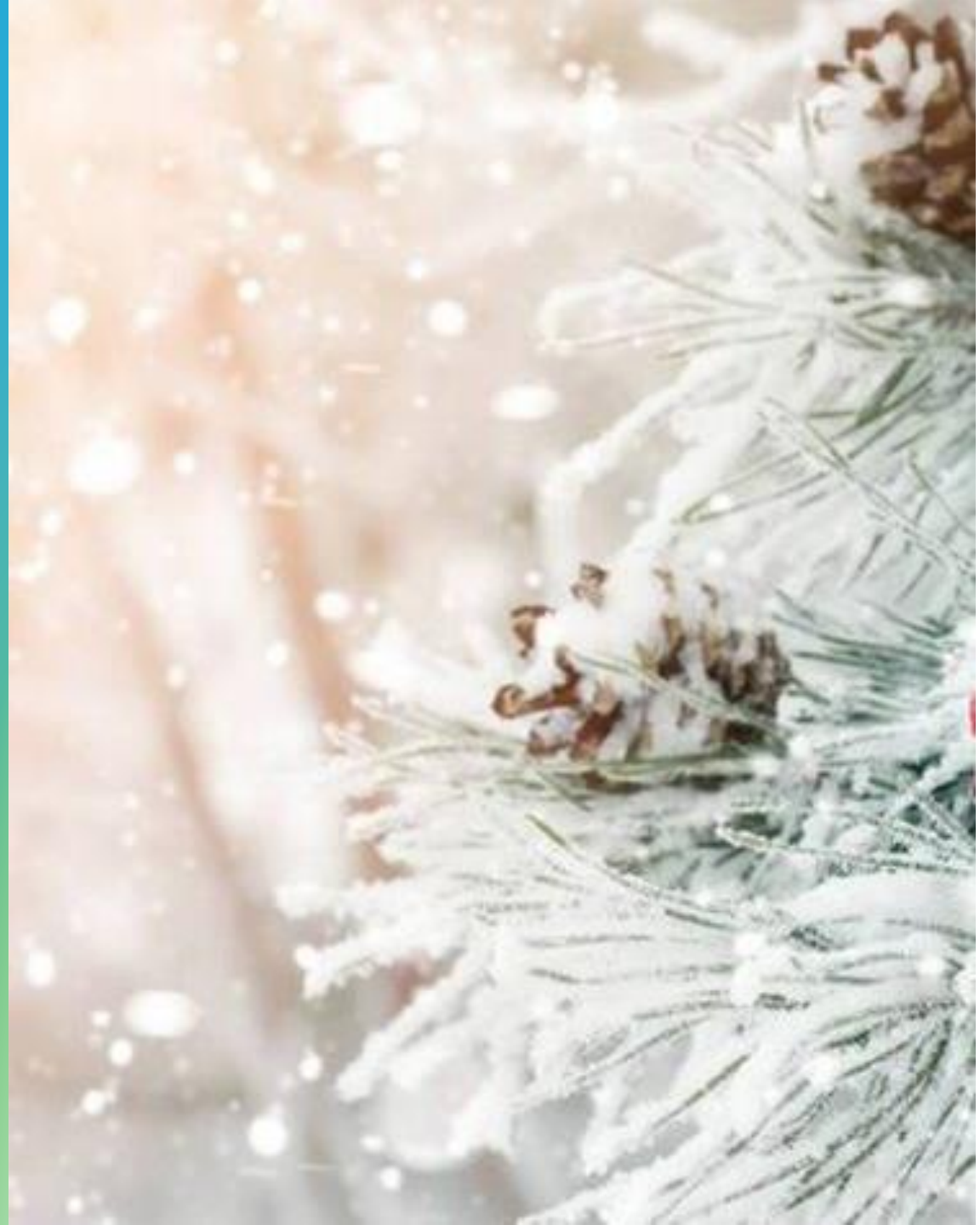
2025-12-10

TIKSLAS

Tyrinėti eglutes ir sukurti jų inžinerinius modelius iš grupės medžiagų.

HIPOTEZĖ

Ar įmanoma pastatyti tvirtą ir gražią eglutę iš įvairių grupėje rastų medžiagų.



EIGA

„Kodėlčiukų“ grupės vaikai pradėjo veiklą tyrinėdami tikrą ir dirbtinę eglutę: lygino jų spyglius, kvapą, formą, stebėjo, kokios eglės būna aukštesnės, kaip atrodo jų šakos, kuo skiriasi tikra ir dirbtinė eglė. Vaikai pastebėjo, kad tikra eglutė turi kvapą ir spyglius, o dirbtinė – kitos medžiagos, nebyra ir gali būti naudojama daugelį metų.

Po tyrinėjimo mokytoja pasiūlė vaikams sukurti savo eglutės modelį iš grupėje rastų konstrukcinių medžiagų. Kiekvienas vaikas rinkosi skirtingas priemones (LEGO, dideles kaladėles, smulkias detales) ir sprendė, kaip išgauti eglės formą, kaip padaryti konstrukciją stabilią ir tvirtą. Vaikai bandė, keitė, stiprino pamatus, derino detalių aukštį bei sluoksnius.

EIGA

Sukūrę eglutes, vaikai pastebėjo, kad jų statiniai atrodo „nešventiški“. Palyginę su grupėje stovinčia papuošta eglute, jie priėmė sprendimą savo modelius papuošti: rinkosi dekoracijas, blizgias juosteles, ir mažus elementus, tyrinėjo, kaip keičiasi eglutės vaizdas ir kuri dekoracija konstrukcijai suteikia stabilumo ar grožio.

Galiausiai vaikai aptarė savo rezultatus: kuri eglutė aukščiausia, kuri turi daugiausia sluoksnių, kas padėjo padaryti ją tvirtą, kokių medžiagų prireikė ir kaip dekoracijos pakeitė galutinį vaizdą.

Ši veikla atskleidė visą STEAM ciklą: nuo tyrinėjimo ir problemos pastebėjimo iki konstrukcijų kūrimo, sprendimų priėmimo ir modelių tobulinimo. Vaikai savarankiškai taikė gamtos, inžinerijos, technologijų ir menų žinias realiame, jiems prasmingame kontekste.

STEAM elementai

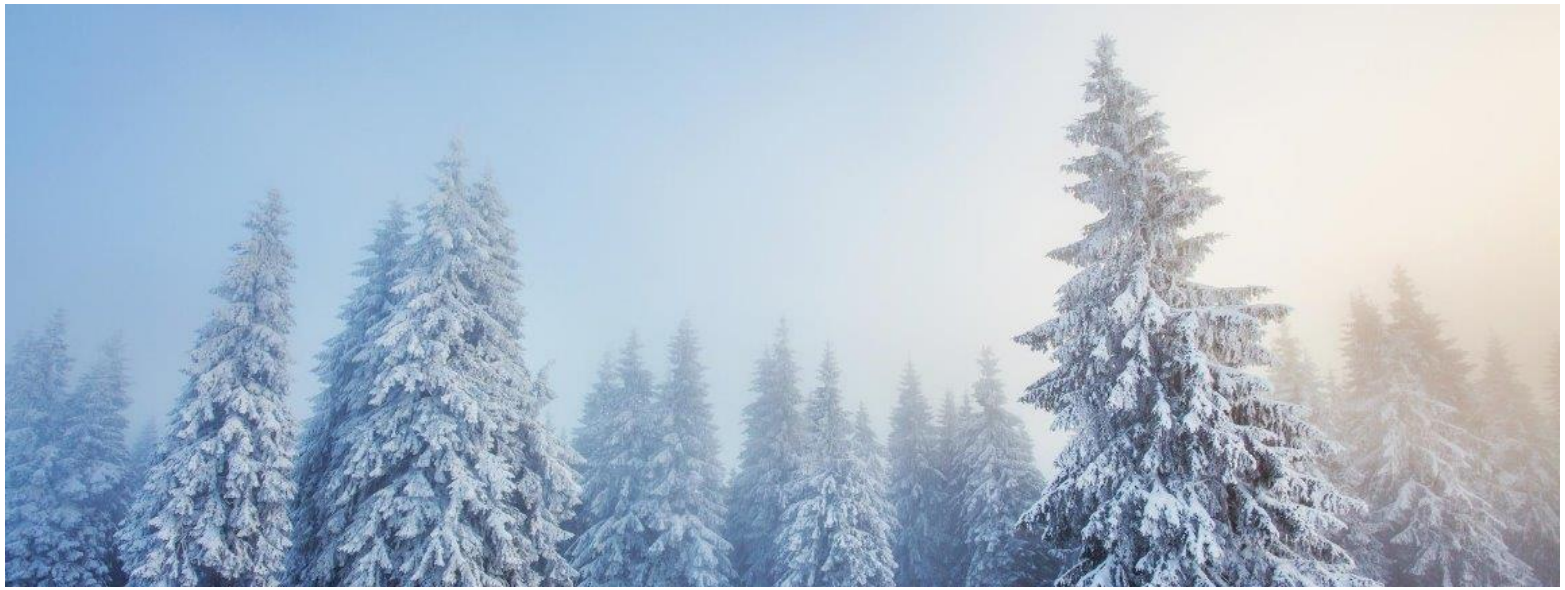
S – (gamtamokslis tyrinėjimas) Vaikai tyrinėjo tikros ir dirbtinės eglutės savybes: spyglių faktūrą, kvapą, spalvą, šakų išsidėstymą. Lygino, kurios eglės biresnės, kurios kvapnesnės, kokia jų formą. Aptarė, iš kokių medžiagų gaminamos dirbtinės eglutės ir kodėl jos nesubyra.

T – (technologijos) Vaikai naudojo skirtingas konstrukcines priemones (LEGO, kaladėles, smulkias detales). Bandė, kaip skirtingos medžiagos leidžia išgauti formą, tvirtumą ir sluoksnius. Tyrė, kaip papildomos dekoracijos technologiškai veikia konstrukciją (sveria, keičia stabilumą).

STEAM elementai

E – (inžinerija) Kūrė eglės modelius, ieškojo, kaip išlaikyti jų stabilumą. Eksperimentavo su pamatais, aukščiu, sluoksnių išdėstymu, atramomis. Sprendė problemas: „Kodėl eglė griūva?“, „Ką pakeisti, kad stovėtų tvirčiau?“

M – (matematika) Vaikai lygino aukščius, skaičiavo sluoksnius, detales. Aptarė formą: trikampio principą, pločio ir aukščio santykį. Pastebėjo, kurios detalės padeda sukurti simetriją.



STEAM MOKYKLOS KRITERIJAI

Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas. Vaikai sprendė realią inžinerinę problemą – kaip pastatyti stabilią eglutę iš skirtingų medžiagų ir kaip ją patobulinti bei papuošti.

Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tiksliųjų mokslų mokymas. Veiklos pradžioje vaikai tyrinėjo tikrą ir dirbtinę eglutę: lygino spyglius, kvapą, formą, struktūrą, rinko faktinę informaciją ir darė išvadas.

STEM mokymo kontekstualizavimas. Mokymasis susietas su vaikams pažįstama kasdiene patirtimi – Kalėdų laikotarpiu, puošimo tradicijomis ir realia grupėje stovinčia egle, kuri tapo tyrinėjimo objektu.

JONAS
PATRICIJA
DOVYDAS

2
3
4
5
6

2
3
4

BEŽDŽIONĖ
CITRINA
GRYBAI
HIENA
NAMAS

Ą
B
H
A
E
G