

STEAM VEIKLA
„(NE)BALTOS VARNOS
LIZDAS“

Mokytoja : Živilė Liekienė

2026

SUMMARY

In the STEAM activity "The (Not) White Crow's Nest", children explored how different needs require different solutions. Working in teams, they were introduced to crows with individual needs and challenged to design and construct a suitable nest for each bird. Children investigated and selected various materials, including reused and recyclable materials, compared their properties, measured, constructed, tested and improved their designs. The nests were evaluated for size, stability and suitability, while wind resistance was tested by simulating strong wind. The activity combined inquiry-based learning, engineering design, problem-solving, sustainability and collaboration. Children learned that there is no single solution suitable for everyone and that successful design requires understanding the needs of the user, testing ideas and improving them based on results.

TIKSLAS

Skatinti vaikus spręsti inžinerinę problemą - atsižvelgiant į skirtingus varnos poreikius suprojektuoti ir sukonstruoti jai tinkamą, saugų lizdą, pasirenkant medžiagas, išbandant jų savybes, matuojant, testuojant ir tobulinant savo sprendimus.

HIPOTEZĖ

Ar iš antrinių žaliavų galime sukonstruoti lizdą, pritaikytą skirtingiems varnos poreikiams?

PROBLEMĪNIS KLAUSĪMAS

Kaip sukurti līdz**a**, kurā mēs **ū** varām just **u**si
saugi?

STEAM ELEMENTAI

S (Science / gamtos mokslai): paukščių lizdų paskirties, skirtingų varnų poreikių, medžiagų savybių ir vėjo poveikio konstrukcijoms tyrinėjimas.

T (Technology / technologijos): įvairių priemonių ir įrankių naudojimas konstruojant, matuojant ir testuojant lizdus; plaukų džiovintuvo naudojimas vėjo poveikiui imituoti.

E (Engineering / inžinerija): lizdo projektavimas pagal konkrečios varnos poreikius, medžiagų ir jungimo būdų pasirinkimas, konstravimas, konstrukcijos testavimas ir tobulinimas.

A (Arts / menai ir kūryba): saviti konstrukciniai sprendimai, kūrybiškas skirtingų ir antrinių medžiagų pritaikymas; individualių idėjų realizavimas.

M (Mathematics / matematika): lizdų ir jų elementų matavimas, dydžių bei formų lyginimas, erdvės vertinimas ir konstrukcijos elementų išdėstymas.

Veikla pradėta pokalbiu apie varnas ir jų gyvenamąją aplinką. Vaikai tyrinėjo, kam paukščiams reikalingi lizdai, iš ko jie gali būti kuriami ir kokias funkcijas turi atlikti – suteikti saugią, stabilią ir konkrečiam paukščiui tinkamą vietą.

Vaikams pristatytos skirtingos varnos, turinčios nevienodus poreikius ir susiduriančios su skirtingomis problemomis. Todėl kiekvienos komandos užduotis buvo ne tiesiog pastatyti lizdą, o išsiaiškinti savo varnos poreikį ir rasti jai tinkamiausią konstrukcinį sprendimą. Vaikai svarstė, kuo turėtų skirtis lizdas varnai, bijančiai stipraus vėjo, jautriai triukšmui, negalinčiai skristi, norinčiai daugiau erdvės ar minkštos ir ramios vietos.

EIGA

Konstravimui pasiūlytos įvairios, tarp jų ir pakartotinai naudojamos bei antrinės žaliavos. Vaikai jas tyrinėjo, lygino jų savybes, rinkosi, kurios geriausiai tiktų konkrečiam sumanymui, tarėsi komandose ir konstravo. Sprendimus priėmė patys – rinkosi lizdo formą, dydį, medžiagų jungimo bei konstrukcijos sutvirtinimo būdus.

Sukonstruoti lizdai nebuvo laikomi galutiniu rezultatu – vaikai juos matavo, tikrino ir testavo. Vertino, ar varnai pakanka vietos, ar ji gali saugiai patekti į lizdą, ar konstrukcija stabili ir ar iš tiesų atitinka jai iškeltą sąlygą. Atsparumas vėjui buvo tikrinamas imituojuant stiprų vėją plaukų džiovintuvu. Stebėdami bandymų rezultatus vaikai ieškojo silpnų konstrukcijos vietų, keitė pasirinktus sprendimus ir lizdus tobulino.

EIGA

Veiklos metu atsiskleidė ir vaikų savarankiška iniciatyva – viena mergaitė, kūrybiškai pritaikydama pasiūlytas medžiagas, savarankiškai sukonstravo paukštelį ir taip išplėtė pradinį veiklos sumanymą.

Veiklos pabaigoje komandos pristatė savo sprendimus ir argumentavo, kodėl būtent toks lizdas tinka jų varnai. Refleksijos metu skirtingi varnų poreikiai natūraliai paskatino pokalbį apie žmonių skirtumus, saugumo jausmą ir emocijas. Vaikai dalijosi, ko patys bijo, kas juos liūdina ar neramina, ir svarstė, kaip galima padėti kitam pasijusti saugiau.

EIGA

STEM MOKYKLOS KRITERIJAI

Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas

Vaikai sprendė inžinerinę problemą – kaip iš turimų, tarp jų ir antrinių, žaliavų sukonstruoti lizdą, atitinkantį konkrečios varnos poreikius. Komandose planavo, rinkosi medžiagas, konstravo, išbandė skirtingus sprendimus ir juos tobulino.

Mokymo personalizavimas.

Vaikai sprendė skirtingas užduotis – kiekviena komanda gavo skirtingų poreikių varną, todėl turėjo ieškoti būtent jai tinkamo sprendimo. Vaikai savarankiškai rinkosi medžiagas, konstrukcijos formą ir sprendimo būdą, atsižvelgdami į konkrečios varnos poreikius.

STEM MOKYKLOS KRITERIJAI

Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas

Vaikai tyrinėjo ir lygino medžiagų savybes, matavo, prognozavo bei praktiškai tikrino savo sprendimus. Sukurtos konstrukcijos buvo testuojamos imituojant stiprų vėją. Stebėdami rezultatai vaikai vertino, ar pasirinktas sprendimas veikia, ir prireikus jį keitė bei tobulino.

STEM mokymo kontekstualizavimas

Inžinerinė problema buvo susieta su realiu gamtos kontekstu – paukščių lizdais, jų paskirtimi ir skirtingais paukščių poreikiais. Vaikai praktiškai patyrė, kad kuriant sprendimą svarbu atsižvelgti ne tik į konstrukcijos savybes, bet ir į tai, kam ji kuriama.

STEM MOKYKLOS KRITERIJAI

Galimybė naudotis technologijomis ir įranga

Vaikai konstravimo ir bandymų metu naudojami skirtingomis priemonėmis bei įranga: matavimo priemonėmis, konstrukcijų jungimo priemonėmis, o vėjo poveikiui modeliuoti buvo panaudotas plaukų džiovintuvas. Technologija čia buvo naudojama ne demonstracijai, o vaikų sukurtų sprendimų savybėms praktiškai patikrinti.









