

PANEVĖŽIO LOPŠELIO-DARŽELIO „ŽILVINAS“

INŽINERINĖS PROGRAMOS ATASKAITA

2025-12-20

Darželyje įrengtos modernios, inovatyvios erdvės: **STEAM laboratorijos**, kuriose įrengtos inžinerinės–konstrukcinės „lentos“, skirtos eksperimentavimui ir idėjų prototipams. Kiekvienoje grupėje pagaminti **LEGO konstruktorius stalai** suteikiantys vaikams galimybę nuolat kurti, konstruoti ir išbandyti idėjas per žaidimą.

Kinetinės staklės laboratorijoje, leidžiančios atlikti įvairius inžinerinius, technologinius ir judėjimo eksperimentus, paprastiems fizikos principams pažinti. Priemonės: skridiniai, svirtelės, ratukai (pvz., mechaniniai rinkiniai ar pan.).

Eksperimentavimo ir tyrimų priemonės

Vandens talpos ir įvairūs objektai (plunksnos, akmenukai, plastikiniai kiaušiniai) bandymams "skęsta ar plaukia". Svarstyklės (paprastos, elektroninės) daiktų svėrimui ir lyginimui.

Didinamieji stiklai ar mikroskopai, skirti detalesniam objektų (pvz., obuolio sėklų, lapų) tyrinėjimui.

Buitinės medžiagos bandymams: soda, actas, aliejus, vanduo, skirti saugiams ir smagiems cheminiams-fizikiniams eksperimentams.

Netradicinės priemonės: šiaudeliai, kempinės, kartonas, medžio drožlės, plastikiniai buteliukai ir kamštukai, kurie skatina vaizduotę ir antrinį žaliavų panaudojimą.

Ugdymo procese naudojamos įvairios priemonės: konstruktoriai, įvairių dydžių ir formų kaladėlės (medinės, plastikinės, minkštos) kodų kortelės

Įgyvendinti projektai:

„Mūsų miestas“ tai praktinė, žaidybinė veikla, kurios metu ikimokyklinio amžiaus ugdytiniai, susibūrę į komandas, įgyvendino kompleksinį inžinerinį ir dizaino iššūkį: sukurti veikiantį, gyvenimui pritaikytą miesto maketą. Vaikai aktyviai įsitraukė į visus projektavimo etapus – nuo pirminių idėjų generavimo iki fizinio statybų procesais: planavimas ir dizainas, konstravimas ir inžineriniai sprendimai. Ypatingas dėmesys teko **tilto statybai**, kurio metu vaikai susidūrė su realiais inžineriniais iššūkiais: reikėjo užtikrinti konstrukcijos stabilumą, išlaikyti balansą ir sujungti dvi „miesto“ puses. Statyboms buvo pasitelktas platus spektras priemonių: kaladėlės, įvairūs konstruktoriai, LEGO ir aplinkoje esantys daiktai (kėdutės, kėdės, suoliukai, lentos, kartoninės dėžės ir kt.) Šis projektas leido vaikams ne tik smagiai praleisti laiką, bet ir praktiškai įsisavinti esminius **STEAM** (Mokslas, Technologijos, Inžinerija, Menai, Matematika) principus. Galutinis rezultatas – tai ne tik didelis, žaidimams paruoštas miesto maketas, bet ir ugdytinių pasididžiavimas savo sukurtu, veikiančiu kūriniu (a).

„Į ką gali pavirsti vanduo?“ Tikslas: Suprasti vandens būsenas (skystis, ledas, garai) per tiesioginę patirtį. Ugdytiniai atliko tyrinėjimus ir bandymus: tirpino, šaldė, garino, gamino spalvotus rutuliukus, fiksavo vandens pokyčius.

„Kaip paprastą dėžutę paversti nepaprasta?“

Tikslas: Ugdyti kūrybiškumą, dizaino mąstymą ir antrinį žaliavų panaudojimą, planuojant ir įgyvendinant idėjas. Vaikai panaudodami antrines žaliavas, kartoną, klįjus, audinio skiauteles ir kamštelius, kūrė namelį, laivą, automobilį, robotą, parduotuvę ir kt. Savo darbelius pristatė kitiems vaikams. „Paprasta dėžutė“ pavirto žaidimo erdve – vaikai žaidė savo sukurtais žaislais. Ugdytiniai suprato, kad iš panaudotų daiktų, galima sukurti naują žaislą.

„Kaip pasigaminti muzikos instrumentą?“

Tikslas: Tyrinėti garsų kilmę, akustinę fiziką per praktinį muzikos instrumentų kūrimą iš buitinių priemonių. Vaikai kūrė individualiai muzikos instrumentus, panaudodami antrines žaliavas (plastikinius kiaušinius, dėžutes, buteliukus, kartoną, akmenėlius, audinio skiauteles ir kamštelius).

Barškučiai: naudojo jogurto indelius, buteliukus, pripildytus skirtingų medžiagų (ryžių, pupelių, smėlio) ir bandė, kuris skamba garsiau/tyliau.

Būgnai: panaudojo metalinius puodus, kartonines dėžes ar kibirėlius ir medinius šaukštus kaip lazdelės.

Surengė mažą „orkestrą“ pasirodymą, kur kiekvienas groja savo pagamintu instrumentu.

„Iš kur atsiranda medus?“ Tikslas: Suprasti medaus kilmę, bičių svarbą gamtai ir žmogui, skatinti smalsumą ir pagarbą gyvajai gamtai. Projekte naudotos vizualinės priemonės (knygelės apie bites ir

medų, paveikslėliai, trumpi edukaciniai filmukai vaizduojantys bičių avilį, bites darbininkes, žiedus, bitininko darbą), korys, bitininko rūbai. Degustacijai- įvairių rūšių medus(skystas, kietas, su pagardais) bičių duonelė.

Kūrybinės priemonės: Geltonas, juodas, rudas popierius, klijai, žirkklės, plastilinas, pirštų antspaudų dažai (bitutėms daryti). Aplinka: lauko erdvė ar gėlynas (jei įmanoma) stebėti vabzdžius.

Organizuota edukacinė- kūrybinė valandėlė „Kvepiantis eglutės žaisliukas“ ugdytiniams, tėvams, darbuotojams ir Panevėžio l/d „Riešutėlis“ priešmokyklinukams. Priemonės: vaškas, džiovinti apelsinai, cinamono lazdelės, pipirai, levandos, kavos pupelės, formelės.

Priešmokyklinukai vyko į edukacinę išvyką į „Bitininkų ūkį“.

„Ką rastume virtuvėje?“

Vaikai tyrinėjo darželio virtuvės aplinką, sužinojo apie maisto produktus, saugumo taisykles, kaip ruošiamas maistas. Atliko paprastus saugius eksperimentus:

„Tešlos minkymas“: maišant miltus, druską, vandenį, stebėjo, kaip keičiasi konsistencija.

„Ugnikalnis“: sodos ir acto reakcija (putojimas).

„Skęsta-plaukia“: tyrimas kurie daiktai::žaislas, akmuo, plunksna, buteliukas...), skęsta, kurie plaukia?

Kūrybinė veikla: Iš paruoštos tešlos (druskos tešlos) formuojami sausainiai ar figūrėlės, kurias vėliau galima kepti ir ragauti.

Mokytojos organizavo respublikinį ikimokyklinio, priešmokyklinio ugdymo pedagogų ir ugdytinių virtualaus ir pedagogų projektą „Vaikų kulinariniai atradimai“, kurio tikslas - sudaryti sąlygas vaikams per praktinę veiklą pažinti sveiko maisto gaminimo procesą, įgyti patirties ruošiant paprastus patiekalus ir patirti kūrybinį džiaugsmą gaminant kartu. Projekte dalyvavo 203 dalyviai.

„Transporto keliai: vandenyje, sausumoje, ore“

Tikslas: Susipažinti su skirtingomis transporto rūšimis, jų judėjimo būdais ir sukurti savo transporto priemones, pritaikytas konkrečiai aplinkai (vandeniui, sausumai ar orui). Veiklose panaudojo vaizdines medžiagas: nuotraukas, žaislines transporto priemones (laivai, lėktuvai, mašinos), konstravimo priemones (kartonines dėžutes, plastikinius buteliukus, kamštelius, virvutes, balionus, šiaudelius ir kt.) Tyrimų aplinka: Didelė vandens talpa (baseinėlis, kriauklė), lygus grindų plotas.

Vaikai dalinosi patirtimi, kas buvo sunkiausia, ir kokie fizikiniai dėsniai padėjo jų transporto priemonei judėti.

Projektas „Kokių ženklų yra aplink mus?“, skirtas vaikams siekiant ugdyti jų pastabumą, saugumo suvokimą ir gebėjimą skaityti bei interpretuoti aplinkos simbolius (grafinį raštingumą). Fotoaparatas arba planšetinis kompiuteris su kamera: Tai svarbiausia priemonė. Vaikai fotografuoja matomus ženklus realioje aplinkoje (pvz., „Stop“ ar kitą ženklą, perėją, miesto/parduotuvės ženklai“). Ženklų „medžioklės“ kortelės: iš anksto paruoštos kortelės su nupieštais ar atspausdintais pavyzdžiais, kokių ženklų ieškoti. Tai padeda sutelkti vaikų dėmesį. Naudojant šias priemones, projektas „Kokių ženklų yra aplink mus?“ tampa interaktyvus, įtraukiantis ir padeda vaikams tapti sąmoningesniais bei saugesniais aplinkos dalyviais.

Projektas „Netradicinė Kalėdų eglutė“ – kuriame dalyvavo vaikai, tėvai ir darbuotojai. Diskusija su vaikais: „Iš ko galime pastatyti eglę, jei neturime tikros?“ priemonės: kartono dėžutės, seni žurnalai, laikraščiai, kiaušinių dėklai, siūlai, medžio atliekos, Kankorėžiai, šakelės, girliandos ir kt.) Visų fantazija, išmonė ir skirtas laikas pavertė paprastus daiktus tikru meno kūrinium. Eglutės puošė mūsų įstaigos erdves ir sukūrė šventinę nuotaiką ir siuntė svarbią žinutę vaikams apie tvarumą ir antrinį daiktų panaudojimą.

Darželio kieme įrengtos modernios ir kūrybiškumą skatinančios lauko edukacinės erdvės: lauko inžinierinės laboratorijos ir lauko inžinierinė klasė, pritaikytos konstrukciniams projektams vykdyti. Lauko kinetinės, inžinierinės konstrukcijos „Tėkmė“ skatinančios vaikus tyrinėti judėjimą, srautus ir mechaninius principus. Lauko inžinieriniai pastoliai, suteikiantys galimybę atlikti įvairius eksperimentus bei kurti didesnio masto konstrukcijas. Priemonės kūrybai ir eksperimentams: akmenys, mediena, vamzdžiai, laikikliai, stovai, tvirtinimo priemonės, smėlio kalnai konstrukcijų stabilizavimui ir praktiniams bandymams).