Projekto „Tvarus rytojus su STEAM: inovacijos ir aplinkosauga“ Erasmus+ kursų „Action Plans for Sustainable Classrooms and Schools“ įgyvendindamas STEAM veikloje „Švarus vandenynas-laimingos žuvytės“

Mokytojos: Lina Bareikienė, Karolina Kačinskienė, Rita Vilkienė

Spalio 27- lapkričio 1d. mokytojos vykdė projektą „Tvarus rytojus su STEAM: inovacijos ir aplinkosauga“ dalyvaudamos Erasmus+ kursuose „Action Plans for Sustainable Classrooms and Schools“ Atėnuose. Mokytojos pasisėmė ne tik teorinių, bet ir praktinių žinių, kurias pritaikė įgyvendindamos veiklą „Švarus vandenynas-laimingos žuvytės“ (1 dalis). „Smalsučiai“ susipažino su vandenyno sąvoka, vandens gyventojų įvairove, stebėjo užburiančius vandenyno gelmių vaizdus. Apžiūrėję gaublį, vaikai kėlė klausimą, ar gali sukurti savo planetos maketą. Panaudodami spalvotas skareles ugdytiniai ne tik sukūrė planetos maketą, bet ir surūšiavo sausumos ir vandens gyvūnus. „Smalsučiai“ sužinojo, kad didžiausias vandenyno priešas yra šiukšlės- plastikas, nafta. Diskutavo, kokią žalą šiukšlės daro ne tik vandens gyventojams, bet ir žmonėms.

Išvada: reikia saugoti gamtą nešiukšlinant, atsakingai vartojant plastiką.

BEAR

BEAR

ERASMUS+

Finansuoja
Europos Sąjunga

STEAM veiklos „Švarus vandenynas-laimingos žuvytės“ (2 dalis)

"Smalsučiai" tęsia pažintį su vandenynu ir jo gyventojais. Vaikai kūrė savo gražų, švarų svajonių vandenyną, kuriame karaliavo žuvys, vandens augalai, kriauklės. Akimirksniu jų vandenynas pasikeitė- tapo purvinu, šiukšlinu, nešvariu. Vaikai nusprendė, kad reikia jį valyti, o šiukšles išrūšiuoti. Bedirbdami, "Smalsučiai" pastebėjo, kad šiukšlės atsirado nepastebimai greitai, o tvarkymas užtruko ilgą laiką. Surūšiuotas šiukšles vaikai pasvėrė ir pastebėjo, kad plastikinių atliekų buvo daugiau. Ugdytiniai taip pat sužinojo apie mikroplastiką, jo žalą.

Vaikai sužinojo, kad vandenyną teršia ne tik paprastos šiukšlės, bet ir naftos produktai. Ir tuo įsitikino pastebėję savo vandenyne juodas dėmes, kurios išmurzino ne tik vandenį, bet jo gyvūnus. "Smalsučiai" bandė gelbėti gyvūnėlius juos valydami, bet sekėsi sunkiai- nafta paliko savo nenuvalomus pėdsakus.

Refleksija: vaikai dar kartą įsitiko, kad reikia būti atsakingais ir saugoti gamtą.

COOLEST
YOU KNOW

SPIDER-MAN

POPIERIUS
PLASTIKAS

PLASTIKO BUVO IŠTRAUKTA DAUGIAU

STEAM elementai:

S – Science (Gamtos mokslai): Vaikai tyrinėjo vandenyno taršą, naftos poveikį gyvūnams, susipažino su mikroplastiku ir jo žala ekosistemai. Stebėjo taršos procesus ir diskutavo, kodėl vanduo tampa nešvarus ir kodėl sunku jį išvalyti. Aiškinosi, kokią įtaką žmogaus veikla daro gamtai.

T – Technology (Technologijos): Naudotos priemonės ir medžiagos, leidžiančios imituoti taršą (aliejus, dažai, plastiko atliekos). Vaikai susipažino, kaip technologinės atliekos (plastikas, naftos produktai) patenka į gamtą ir kokių pasekmių sukelia.

E – Engineering (Inžinerija): Vaikai kūrė savo „svajonių vandenyną“, rinko ir komponavo medžiagas, konstravo aplinką bei struktūrą. Mėgino „gelbėti“ užterštas žuvis – ieškojo sprendimų, kaip jas išvalyti, išbandė įvairius būdus, įvertino jų veiksmingumą. Išbandė rūšiavimo procesą – kaip „sutvarkyti“ nešvarų vandenyną ir jį sugrąžinti į švarią būseną.

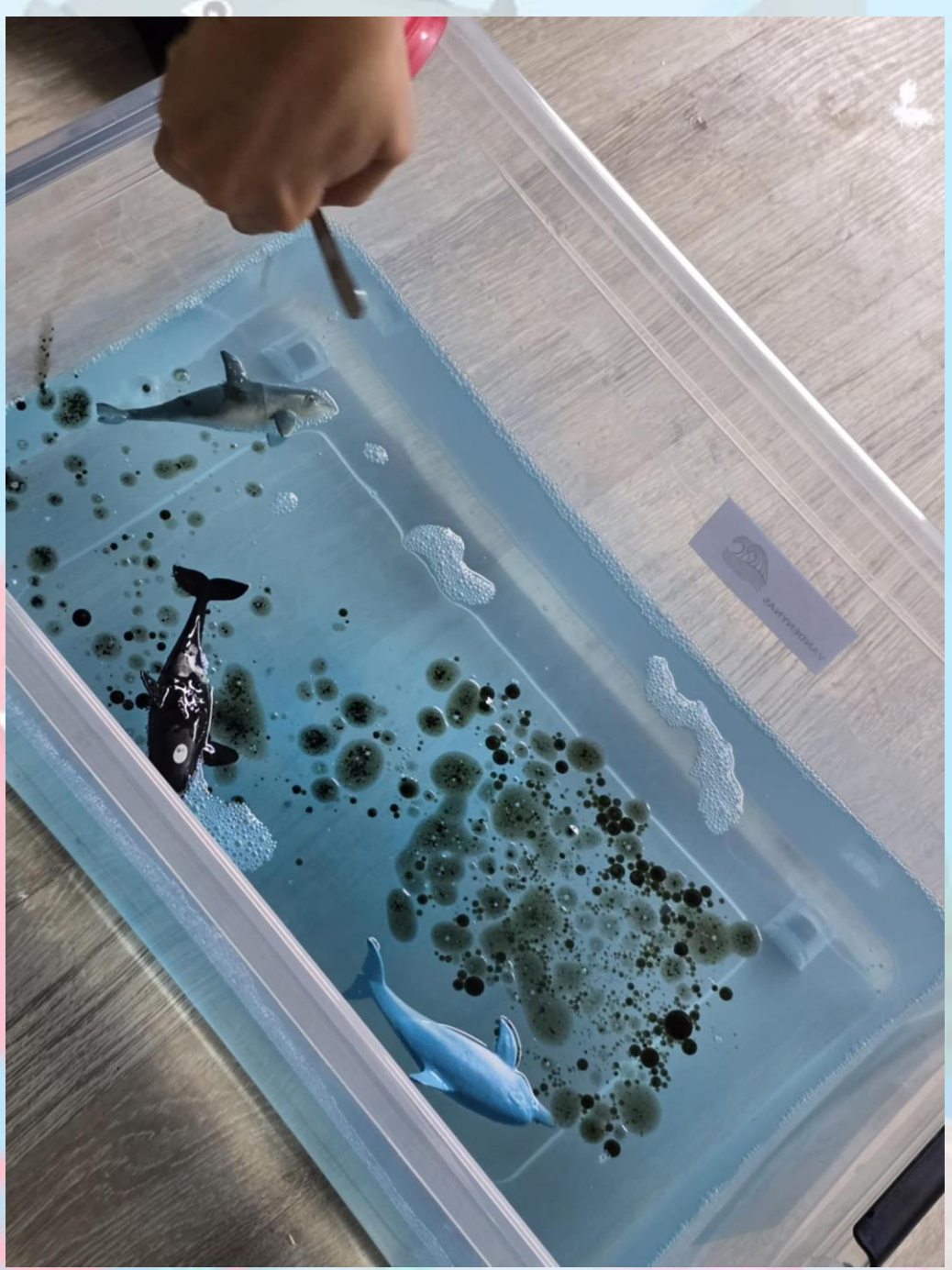
A – Art (Menas): Vaikai kūrė vaizdinį vandenyno paveikslą: žuvis, augalus, kriaukles, fono aplinką. Plakatai ir vaizdiniai darbai padėjo kūrybiškai išreikšti supratimą apie švarią ir nešvarią gamtą. Meninė išraiška padėjo sustiprinti emocinį ryšį su tema.

M – Mathematics (Matematika): Vaikai svėrė surinktas šiukšles ir palygino, kurios atliekos dominavo. Stebėjo ir lygino kiekius: kiek šiukšlių atsirado, kiek laiko užtruko tvarkymas. Suprato, kad plastiko atliekų buvo daugiau nei kitų rūšių.

PAGRINDINIAI STEAM MOKYKLOS ELEMENTAI IR KRITERIJAI

1. **Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas:** Vaikai išbandė realią problemą – vandenyno taršą. Jie patys sprendė, kaip išvalyti „užterštą“ vandenyną, kaip išrūšiuoti šiukšles, kaip padėti gyvūnams. Veikla buvo praktinė, orientuota į sprendimų paiešką.
2. **Tyrinėjimu grindžiamas mokymas:** Ugdytiniai tyrinėjo:– kaip greitai kaupiasi šiukšlės,– kaip kinta vandens būklė,– kaip sunku nuvalyti naftą,– kiek plastiko atliekų susidaro. Vaikai stebėjo, lygino, darė išvadas – vyko tikras tiriamasis procesas.
3. **STEM temų ir kompetencijų ugdymas:** Veikla apėmė:– ekologiją, vandenyno taršą,– mikroplastiką ir jo žalą,– žmogiškąją atsakomybę už gamtą. Tai tiesiogiai siejasi su gamtos mokslais ir aplinkosaugine kompetencija.
4. **STEM kontekstualizavimas (ryšys su kasdienybe):** Vaikai susiejo taršos reiškinius su jiems pažįstama buitimi: šiukšlėmis, plastiko naudojimu, vandens taupymu. Jie suprato, kad tai vyksta ne tik „žaidime“, bet ir tikrame pasaulyje.
5. **Tarpdalykinis mokymas:** Veikloje susipynė:– gamtos mokslai (vandenyno tarša, gyvūnai),– technologijos (naudotos priemonės imituojant taršą),– inžinerija (valymo būdų bandymas),– menas (vandenyno kūrimas),– matematika (šiukšlių svėrimas, lyginimas).Taigi visa veikla buvo aiškiai daugiadalykinė.
6. **Glaudus mokyklos darbuotojų bendradarbiavimas:** projektą vykdė ikimokyklinio ugdymo mokytoja, logopedė, meninio ugdymo mokytoja.

Vaikai atliko tyrinėjimus ir pastebėjo, kad mikroplastikas primena smulkias, į cukrų panašias daleles. Jie suprato, jog šios dalelės atsiskiria nuo įvairių plastiko atliekų ir taip pasklinda aplinkoje. Per patirtinę veiklą vaikai iš arti pamatė, kaip lengvai plastikas suyra į mažyčius fragmentus, kurie plika akimi dažnai net nematomi, tačiau gali turėti įtakos gamtai ir žmogui.



Veiklos metu vaikai imitavo jūros taršą nafta: žuvys buvo padengtos dažytu aliejumi, kad būtų aiškiau matyti taršos mastą. Stebėdami vaikai greitai suprato, jog storas aliejaus sluoksnis tvirtai prilimpa ir jo beveik neįmanoma nuvalyti net kruopščiai stengiantis. Šis patyrimas padėjo jiems suvokti, kokia sudėtinga ir ilgalaikė yra naftos tarša bei kaip sunku gyvūnams išlikti švarioje ir saugioje aplinkoje.

SAVAITĖS DIENOS
PIRMADIENIS
ANTRADIENIS
AMAZING