STEAM VEIKLA „PLAUK, LAIVELI,”

„Gudručių” grupės 3-4 metų vaikai

Mokytoja Janina Urbutienė

2025-12-05

Tikslas - tyrinėti vandens poveikį popieriui, išbandyti popieriaus, padengto vašku savybes, lavinti stebėjimo, mąstymo bei kalbos įgūdžius.

Hipotezė: ar galime patys rasti būdą ir padaryti taip, kad popierinis laivelis ilgiau išsilaikytų vandens paviršiuje, nesušlaptų.

Eiga: vaikai pagal schemą (kompiuterio ekrane) lankstė laivelius. Prie tvirtesnio popieriaus stiebo klijavo vėliavėles, stiebą pritvirtino prie išlankstyto laivelio. Pasirinktomis dailės priemonėmis puošė, margino laivelio korpusą. Paruoštus laivus leido į vandenį ir stebėjo, kas vyksta. Pastebėjo, kad sušlapęs laivelis tęžta, gula ant šono. Vaikai prisiminė, kad lašinamas į vandenį vaškas neskęsta ir nutarė laivelių apačias ištrinti vašku arba vaškinėmis kreidelėmis. Laivelius su vaškuotomis apačiomis vėl leido į vandenį. Tęsė stebėjimą ir nustatė, kad buvimo vandenyje laikas truputį pailgėjo, bet po kurio laiko popieriniai laiveliai sušlapo.

Vaikų kalba: „nuo vandens laivelis sukrypo", „piešiniai ant laivelio šono susimurzino nuo vandens", „stiebas negali turėti daug vėliavų, vėjas nuneš", „vaškas ant popieriaus nelygus".

Refleksija: vaikai suprato, kad dėl vašku „nuspalvintų" laivelių apačių (dugno) jie galėjo ilgiau plaukioti vandenyje, bet galiausiai vis tiek sušlapo ir nebeplaukė. Džiaugėsi galėdami tobulinti ir ieškoti tinkamiausio sprendimo.

STEAM ELEMENTAI

Mokslas (S) – stebėjo vandens poveikį popieriui, spalvų, puošusių laivelio korpusą, išsiliejimą vandenyje, sužinojo apie vaško sąvybes sąlytyje su vandeniu. Lygino laivelių stiebus su vėliavėlėmis, stebėjo skirtumus ir panašumus.
Technologijos (T) – naudojo kompiuterį – mokėsi lankstyti pagal demonstruojamą schemą.
Inžinerija (E) – vaikai lankstė laivelius iš popieriaus, lenkė vienodai sudėję kampus, stipriu perbraukimu fiksavo lenkimo linijas , testavo stiebo tvirtumą (plonas ar kartoninis popierius), eksperimentavo su paprastu ir vaškuotu popieriumi. Ieškojo sprendimų, kaip ilgiau išlaikyti norimą popierinę formą vandenyje.
Menai (A) – stebėjo vandenyje besiliejančius papuoštų laivelių piešinius, konstravo puošnius laivų stiebus su įvairiomis vėliavėlėmis.
Matematika (M) – lygino laivo stiebo dydžius: ilgesnis, trumpesnis , skaičiavo ant stiebo pritvirtintas vėliavėles, aptarė jų formas : trikampė, keturkampė. Lankstydami laivelį vartojo sąvokas: per pusę, iki vidurio, iki apatinės linijos.

Pagrindiniai STEAM mokyklos elementai ir kriterijai

Mokymo personalizavimas: vaikai lankstė, dirbo pagal savo galimybes. Keletui reikėjo individualios suaugusiojo ar draugo pagalbos. Daugumai vaikų pavyko suskaičiuoti ant stiebo priklijuotas vėliavėles. Eksperimentavo savo tempu – vieni greičiau, kiti ilgiau stebėjo besiliejančių vandenyje spalvų pokyčius.

Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas: vaikai patys prisiminė kas atsitinka vaškui vandenyje ir bandė vaškavimo būdą pritaikyti savo pasigamintiems laivams.

Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tiksliųjų mokslų mokymas: vaikai patys stebėjo popieriaus ir vandens sąveiką, darė išvadas, kad po kurio laiko net laivo stiebas iš storesnio kartono nusviro, „gavo šlapumo iš vandens”,-sakė jie.

STEM mokymo kontekstualizavimas: vaikai tyrinėja popieriaus sąveiką su vandeniu – veikla susiejama su kasdiene patirtimi gamtoje randamomis šiukšlėmis vandenyje.

Personalizuotas vertinimas: vienas vaikas pastebėjo, kad lankstant lankstant labai svarbu tiksliai sudėti abu kampus, nes laivelis bus „sugriuvęs”, neplauks. Kitam pavyko suskaičiuoti trikampes vėliavėles, o jų buvo 17. Puikus keturmečio pasiekimas.

Galimybė naudotis technologijomis ir įranga: naudojamas kompiuteris, visos reikalingos priemonės.

LANKSTĖ, PUOŠĖ IR LEIDO Į VANDENĮ

PO KURIO LAIKO VANDENYJE LAIVELIS PRADĖJO TĘŽTI

POKYČIAI :
IŠSILIEJUSIOS SPALVOS IR ŠLAPIAS DUGNAS

VAŠKAS VANDENYJE NESKĘSTA

LAIVO APAČIĄ TRYNĖ VAŠKU, VAŠKINE KREIDELE

Vaškavimas truputį padėjo, tačiau....