

STEAM veikla "Ar užtenka 200ml vandens?"

Mokytoja Živilė Liekienė

2026

Summary

Children faced a real-life challenge: **Can we wash a dirty piece of fabric using only 200 ml of water?** First, they designed and built their own “washing machines”, then made pieces of fabric dirty and tested their constructions using a limited amount of water. The experiment showed that even a small amount of water could remove some dirt, although the fabric did not become completely clean. The activity encouraged children to think about responsible water use and water conservation.



Tikslas

Tyrinėjant vandens kiekio ir švaros ryšį išsiaiškinti, ar riboto vandens kiekio pakanka nešvariam audiniui išskalbti, ugdant problemų sprendimo, konstravimo ir atsakingo vandens naudojimo gebėjimus.

Probleminis klausimas

Ar įmanoma išskalbti nešvarų audinį naudojant tik 200 ml vandens?

Hipotezė

Vaikai spėjo, ar 200 ml vandens pakaks nešvariam audiniui išskalbti ir pasiekti norimą rezultatą.



Veiklos eiga

Vaikams pateiktas iššūkis – **išskalbti nešvarų audinį turint tik apie 200 ml vandens**. Prieš pradėdami bandymą vaikai svarstė, ar tokio vandens kiekio pakaks, ir išsakė savo spėjimus.

Pirmiausia iš pateiktų priemonių vaikai **konstravo savo „skalbimo mašinas“**, ieškojo būdų, kaip jose būtų galima skalbti audinį. Sukonstravę įrenginius, patys sutepė audinio gabalėlius ir pasiruošė eksperimentui.

Kiekvienam bandymui buvo naudojamas **ribotas – apie 200 ml – vandens kiekis**. Vaikai skalbė audinius savo sukonstruotose „skalbimo mašinose“, stebėjo vandens pokyčius ir vertino rezultatą. Paaiškėjo, kad net ir naudojant nedaug vandens **dalį nešvarumų pašalinti pavyko, nors audiniai netapo visiškai švarūs**.

Gautą rezultatą vaikai aptarė ir siejo su kasdiene patirtimi – svarstė, kodėl vandens nereikėtų švaistyti ir kaip jį galima naudoti atsakingiau.



STEAM elementai

S – Science: tyrinėjo vandens ir nešvaraus audinio sąveiką, stebėjo skalbimo metu vykstančius pokyčius ir vertino rezultatą.

T – Technology: praktiškai išbandė sukurtus „skalbimo mašinų“ modelius ir jų veikimą.

E – Engineering: projektavo ir konstravo „skalbimo mašinas“, pritaikydami jas konkrečiai užduočiai – audiniui skalbti naudojant ribotą vandens kiekį.

A – Arts: kūrybiškai rinkosi konstrukcijos sprendimus ir kūrė skirtingus „skalbimo mašinų“ modelius.

M – Mathematics: naudojo nustatytą **200 ml vandens kiekį**, susiedami matavimą ir kiekio sąvoką su praktiniu eksperimentu.



STEAM mokyklos kriterijai

Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas

Vaikai sprendė konkretų iššūkį – kaip išskalbti nešvarų audinį naudojant tik apie 200 ml vandens – ir konstravo tam skirtus „skalbimo mašinų“ modelius.

Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas

Vaikai kėlė spėjimus, atliko praktinį bandymą, stebėjo pokyčius ir pagal gautą rezultatą vertino, ar riboto vandens kiekio pakako iškeltam tikslui pasiekti.

STEM mokymo kontekstualizavimas

Veikla susieta su kasdiene patirtimi – drabužių skalbimu, vandens naudojimu ir jo taupymu, skatinant vaikus praktiškai suprasti atsakingo vandens vartojimo reikšmę.