The background features a collage of educational icons: a red apple, a stack of books, a green ruler, a blue graduation cap, a round-bottom flask with purple liquid, a beaker with blue liquid, a pair of red scissors, and a red and blue microscope. A large, semi-transparent light blue rectangle is centered over the image, containing the main title text.

STEAM ugdymo metodas. Pritaikymo galimybės.

Deimantė Navakienė
Vilniaus Antano Vienuolio progimnazijos
pradinio ugdymo mokytoja ekspertė
2021-05-19

STEAM ugdymas

- STEAM ugdymas yra vienas iš šiuolaikiškiausių ugdymo būdų, kuomet mokiniai įgyja žinių per praktinį patyrimą.



Kas yra STEAM metodas?

- Tai integralus, į kompleksinę tikrovės reiškinių pažinimą, pritaikymą ir problemų sprendimą orientuotas mokymo metodas. Taikant STEAM metodą vaikų gebėjimai yra lavinami šiose srityse:

gamtos mokslų – (S)cience,
technologijų – (T)echnology,
inžinerijos – (E)ngineering,
meno – (A)rts,
matematikos – (M)ath.



Pradinės mokyklos tikslas –
smalsus, bendraujantis,
krištiškai mąstantis bei
kūrybingas vaikas.

KAIP TO PASIEKTI?

Į pagalbą - STEAM metodas



STEAM nauda



STEAM ugdymo metodikos elementai pradinėje mokykloje lavina vaikų kritinį ir lankstų mąstymą, probleminių situacijų valdymą, kūrybingumą, bendradarbiavimo įgūdžius.

STEAM veiklų metu...

- Tyrinėjama, eksperimentuojama, ieškoma atsakymų.
- Skatinama sužinoti, išsiaiškinti, kritiškai mąstyti, samprotauti, mokytis sisteminti, atrasti bei daryti išvadas, pristatyti sukurtus rezultatus.



Pritaikymo galimybės



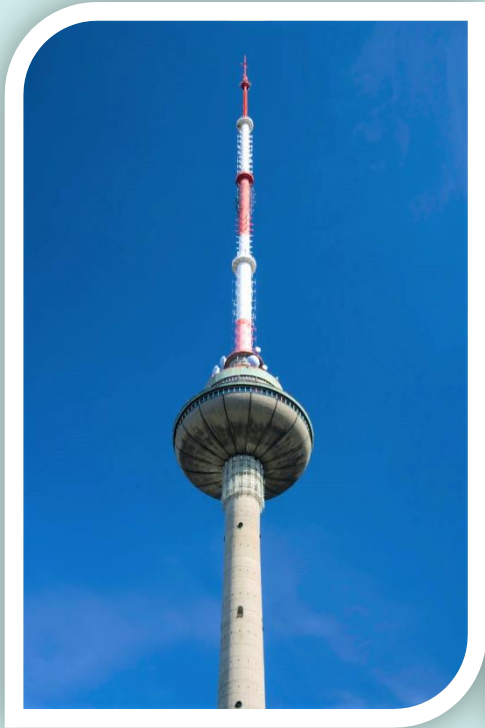
STEAM projektas „Mano gimtasis kraštas“

Tikslas - pasidomėti gimtojo krašto statiniais ir iš antrinių žaliavų ar konstruktoriaus detalių sukonstruoti pasirinktą objektą.



Projektas „Mano gimtasis kraštas“

Darbo kriterijai - statinys pagamintas iš antrinių žaliavų bei turi būti atpažįstamas.



Vaikai domėjosi Lietuvoje esančiais statiniais, rinkosi antrines žaliavas, konstravo, dėliojo. Aptarę fotografavimo galimybes, darė pasirinkto statinio ir savo pastatyto statinio nuotraukas, publikavo jas viešoje aplinkoje, naudojant Padlet įrankį. Matavo savo statinių sienų aukštį, plotį, ilgį, statinio perimetrą.



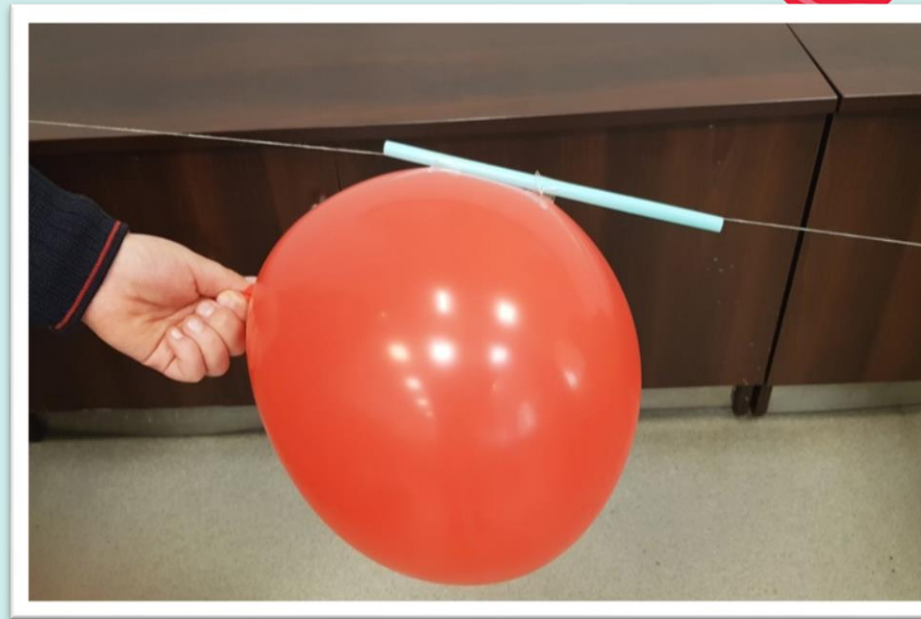
Eksperimentas „Skriejantis balionas“

Ar balione esantis oras gali priversti balioną judėti?



Veiklos pradžioje vaikams išaiškinama, kaip bus atliekamas eksperimentas, kokios priemonės naudojamos.

Eksperimento eiga. Paimamas kelių metrų siūlas, perveriamas plastikinis šiaudelis, siūlo galai pririšami prie viena nuo kitos toliau stovinčių kėdžių. Prie šiaudelio priklijuojamos lipnios juostelės ir pritvirtinamas pripūstas balionas, laikant užspaustą orą.



Eksperimentas „Skriejantis balionas“



Mokiniai bendradarbiaudami porose, pasiruošia veiklai ir bando baliono paleidimą. Aiškinamasi, kas verčia judėti balioną, kokia padėtimi turi būti paleistas balionas, kad judėtų norima kryptimi, kokį atstumą gali nuskrietėti balionas, kas lemia baliono skriejimo greitį.



Eksperimentas „Skrendanti raketa“

Mokiniai pasigamina raketą, nuspalvina, sugalvoja pavadinimą. Kitoje pusėje klijuojamas šiaudelis, kurio vienas galas užklijuojamas, kad nepraeitų oras.

Eksperimento eiga.

Imama paruošta raketa ir kitas plastikinis šiaudelis, kuris plonesnis nei priklijuotasis. Per jį pučiamas oras. Ne visi bandymai pavyksta. Mokiniai aiškinasi, kodėl svarbus šiaudelio storis ir kaip stipriai reikia pūsti orą.



Eksperimentas „Skrendanti raketa“

MATEMATINĖ UŽDUOTIS


Vaikai atlieka 10 bandymų. Po kiekvieno bandymo su metru matuoja atstumą, kurį nuskriejo raketa. Gautą rezultatą užrašo matiniais skaičiais (m, cm), po to susmulkina į milimetrus. Atlieka matinių skaičių atimties veiksmus, norėdami palyginti atstumus.

Matematinė užduotis
„SKRENDANTI RAKETA“

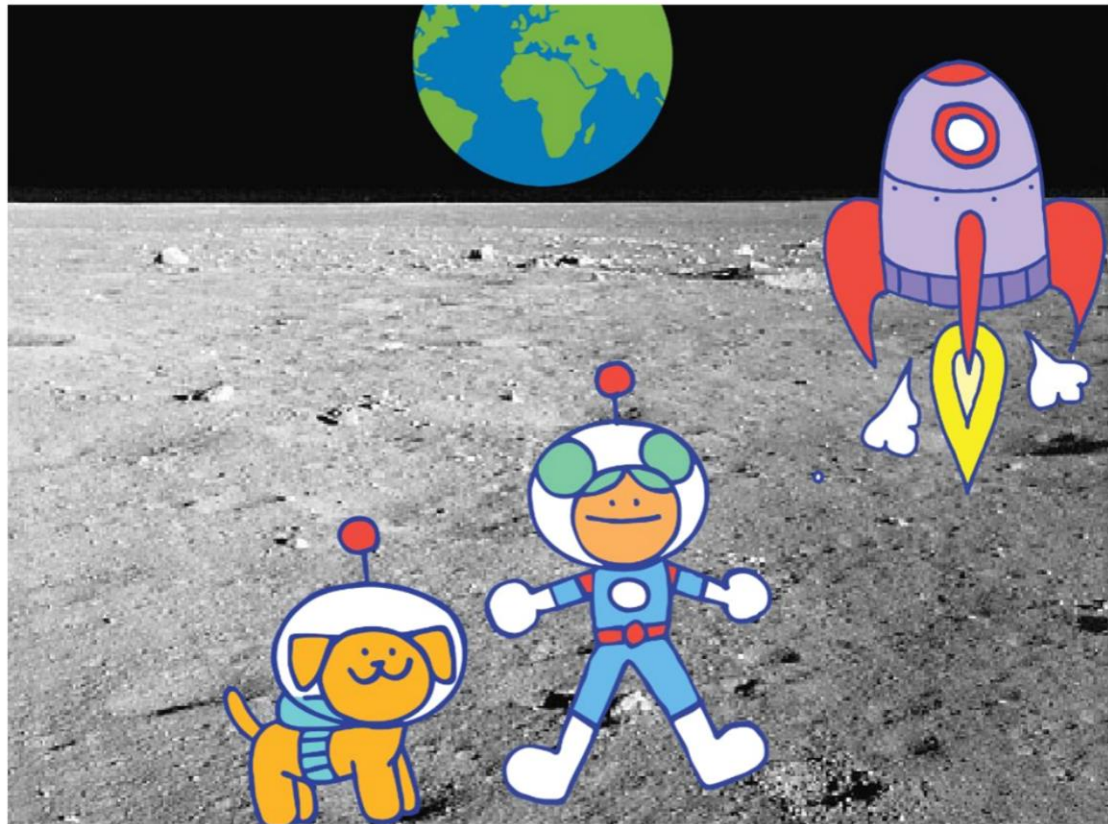
	Atstumas (m, cm)	Atstumas (mm)
1 bandymas	52 cm	520 mm
2 bandymas	36 cm	360 mm
3 bandymas	64 cm	640 mm
4 bandymas	30 cm	300 mm
5 bandymas	65 cm	650 mm
6 bandymas	83 cm	830 mm
7 bandymas	1m 12 cm	1120 mm
8 bandymas	80 cm	800 mm
9 bandymas	1m 35 cm	1350 mm
10 bandymas	83 cm	830 mm

Užduotį atliko Rusni

Mano raketa



Programavimas su SCRATCH. Projektas „Kelionė į Mėnulį“



Judėjimas

- idejimas
- švaizda
- Garsas
- Ivykiai
- aldymas
- Iutimas
- stematika
- intarnieji
- Mano smamos

10
pasisuk 15 laipsnių
pasisuk 15 laipsnių
eik ten, kur atsitiktinė pozicija
eik į x: -122 y: -107
slink ten, kur atsitiktinė pozicija per 1
slink į x: -122 y: -107 per 1 s.
žūrek 90 laipsnių kryptimi
žūrek į peles žymokį

Kai spausitė
patauk 8 sek.
sakyk Taip, tr labai pavojingai! 8 s.
patauk 1 sek.
eik 10
patauk 1 sek.
eik 10
patauk 1 sek.
eik 10
patauk 1 sek.
sakyk aulau! 3 s.

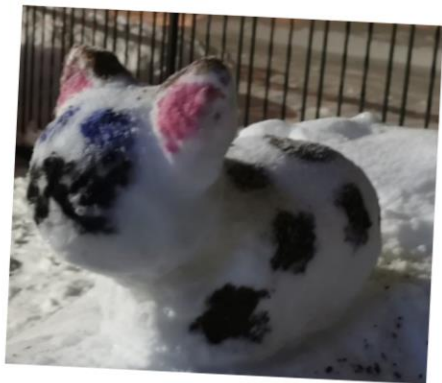
STEAM veiklos žiemą

MATEMATIKOS UŽDUOTIS

SNIEGO STORIS

Šiemet žiema mus stebina sniego gausa. Savo kieme surask 8 vietas ir liniuote išmatuok sniego storį jose. Užpildyk lentelę.

Nr.	Vieta <small>(pvz.: po medžiu, malūnos stogais, prie medžio ir t.t.)</small>	Sniego sluoksnio storis (cm)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		



TYRINĖJIMAI, STEBĖJIMAI

Paveikslėliai iš augalų

Veiklos kriterijai:

- Panaudoti ne mažiau kaip 4-5 augalus ir 1-2 kitus gamtoje esančius dalykus.
- Žinoti darbelyje panaudotų augalų pavadinimus.



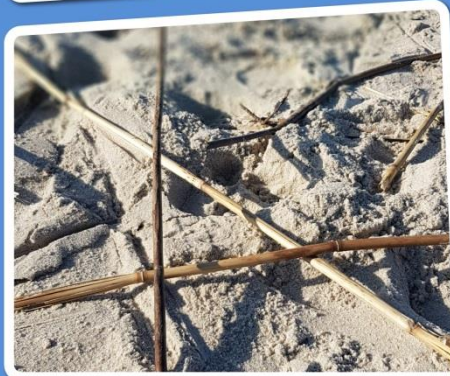
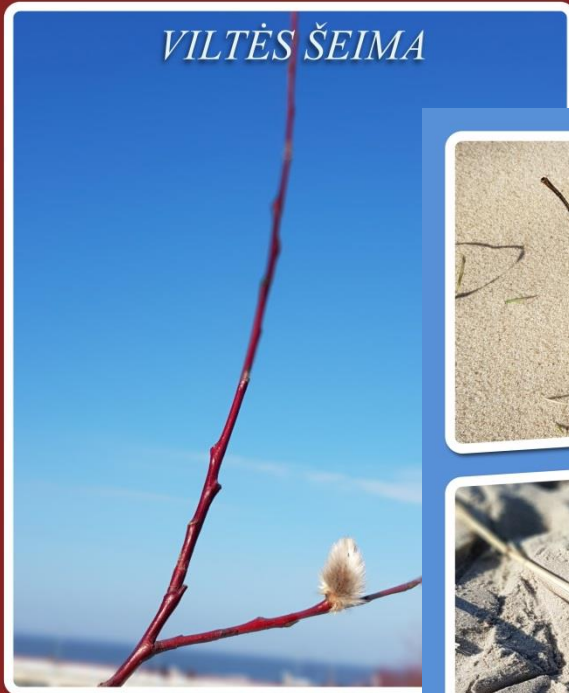
Integruota veikla - nuotraukų paroda „RAIDELIŲ SLĖPYNĖS“



- Tikslas - stebėti artimiausią aplinką, gamtą, augalus, gamtos reiškinius ir juose atpažinti bei užfiksuoti lietuvių kalbos abėcėlės raidžių formas.



Bendradarbiavimas su mokinių tėvais



EKSPERIMENTAI, BANDYMAI



Kaip su mediniu iešmeliu pradurti balioną, kad jis nesusprogtų?

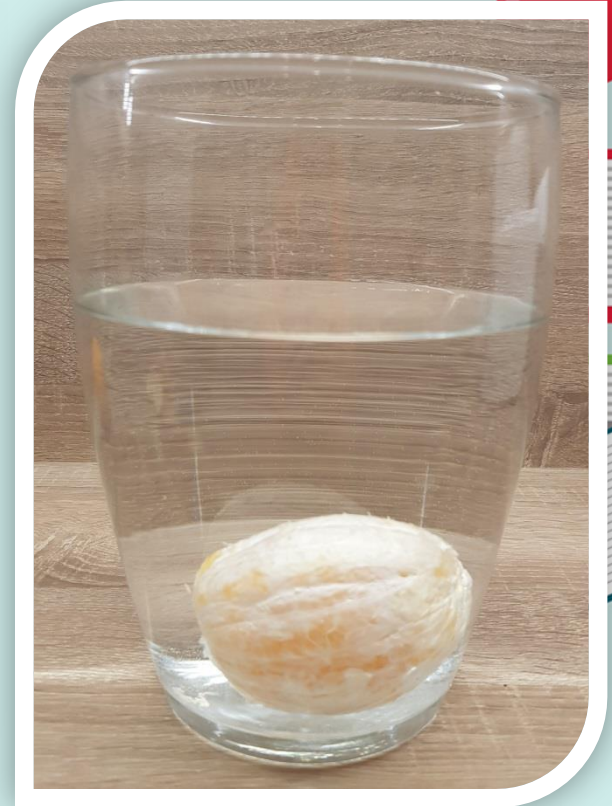


Kodėl apvertus pilną stiklinę vandens, uždengtą popieriumi, vanduo neišbėga?



Kodėl nenuluptas apelsinas neskęsta?

Mokiniai padaro išvadą, kad apelsino žievelė turi oro dalelių, kurios leidžia apelsinui išsilaikyti ant vandens ir jis neskęsta, o apelsinas be žievelės skęsta. Oras lengvesnis už vandenį, vanduo jį išstumia.



Bandymai su magnetu

Kaip gėlytė gali plevinti
be vėjo?

Iš popieriaus iškirptoje gėlytėje paslepama ir priklijuojama sąvaržėlė, jos kotelis yra iš siūlo, kuris priklijuojamas prie dėžės apačios. Judinant magnetą, sąvaržėlė reaguoja ir linguoja gėlytės kotelis.





**SĖKMINGŲ IR ĮDOMIŲ STEAM VEIKLŲ!
O SVARBIAUSIA – SMALSIŲ MOKINIŲ!**