# STEAM veiklos.
# INŽINERIJA

(3-5 METŲ  VAIKAMS)

Pedagogės L. Šatienė, J. Račkienė
PASVALIO LOPŠELIS-DARŽELIS ,,LIEPAITĖ“ . 2020 M.

*STEAM-tai gamtos, technologijas, inžinerija, menus ir matematiką apimantis ugdymo modelis, kuriame akcentuojamas kūrybiškumas ir jo derinimas su įprastais mokomaisiais dalykais. Ugdymo esmė, vaikai per žaidimą sprendžia įvairias problemas. STEAM skatina vaikus būti smalsiais, domėtis, mąstyti, žaisti, abejoti ir užmegzti ryšį su juo supančiu pasauliu, tai mokymasis praktikoje, kokybiškas vaikų paruošimas rytojaus sėkmei. E-inžinerijos pagalba vaikai atpažįsta problemas ir išbando sprendimus. Jie kuria ir konstruoja kasdieniniam gyvenimui reikalingas priemones.*

## Turinys


*„Gimtasis miestas“* ..... 2
*„Namas“* ..... 3
*„Mašinų keliai-tuneliai“* ..... 4
*„Ateities garažai“* ..... 5
*„Bokštai. Svajonių namai“* ..... 6
*„Labirintas“* ..... 7
*„Fantastiški darbai“* ..... 8
*„Rūbų segtukų magija“* ..... 9
*„Mažas garažas“* ..... 10
*„Konstruojame“* ..... 11
*„Kubas“* ..... 12
*„Laiveliai“* ..... 13
*„Magneto galia“* ..... 14
*„Mažų ir didelių mašinų kelias“* ..... 15
*„Svarstyklės“* ..... 16
*„Tempiame daiktus. Jėga“* ..... 17
*„Sūpuoklių mįslė“* ..... 18
*„Liftas“* ..... 19
*„Trumpiausias kelias“* ..... 20
*„Indai su skirtingu kiekiu skamba skirtingai“* ..... 21
*„Kaštonų kelionė“* ..... 22
*„Vandens kelionė“* ..... 23
*„Stebuklinga gėlė“* ..... 24
*„Plaukiojantis plastilinas“* ..... 25
*„Skirtingų medžiagų ir dydžių daiktai, skamba skirtingai“* ..... 26

| | |
|---|---|
| Tema | *„Gimtasis miestas“* |
| Užduotis | Iš turimų daiktų suprojektuoti ir pastatyti miestą. |
| Rezultatas | Ant polietileno atraižos nusipiešė flomasteriais gatves, iš medinių kaladėlių pastatė įvairius statinius, atrinko ir prie namų priklijavo užrašus (mokykla, ligoninė ir t.t.). Po suprojektuotą miestą keliavo mašinomis.. |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Namas“* |
| Užduotis | Iš kartono atraižų, vielučių sukonstruoti namą. |
| Rezultatas | Atsirinko kartono lapus su šonuose padarytomis mažomis skylutėmis, juos surišo vielutėmis (sienas), uždėjo pritvirtino stogą. Flomasteriais, lipdukais savaip papuošė. Statinį panaudojo žaidimuose. |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Mašinų keliai-tuneliai“* |
| Užduotis | Pastatyti siaurą ir platų tunelius ir juos išbandyti. |
| Rezultatas | Iš tualetinio popieriaus ritinėlių, didelių storo popieriaus lapų pastatė tunelius, išbandė, įsitikino, kad pro platų tunelį gali pravažiuoti mažos ir didelės mašinos, pro siaurą tunelį, tik mažos. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Ateities garažai“* |
| Užduotis | Sukonstruoti ir pastatyti ateities garažą. |
| Rezultatas | Iš pagaliukų, kartono, tvirtinant plastilinu sukūrė statinius, sukonstravo ateities garažus, kurie nenugriūna. |









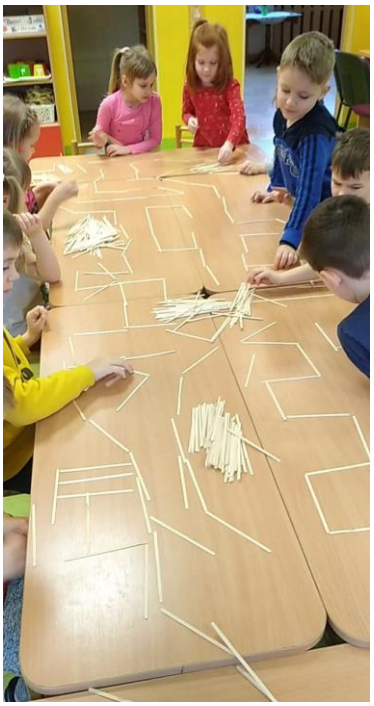
| | |
|---|---|
| Tema | *„Bokštai. Svajonių namai“* |
| Užduotis | Sukurti, pastatyti namus, bokštus, kad nenugriūtų. |
| Rezultatas | Iš plastikinių indelių, medinių pagaliukų, kartono popieriaus, plastilino pastatė tvirtus statinius. |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Labirintas“* |
| Užduotis | Sukurti labirintą, turintį pradžią ir pabaigą”. |
| Rezultatas | Sudėliojo ledų pagaliukus galais vieną prie kito, sukūrė labirintą, kuris turi pradžią ir pabaigą. Su mašinėlėmis žaidė, važinėjo, ieškojo labirinto pradžios ir pabaigos. |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Fantastiški darbai“* |
| Užduotis | Naudojant ledų pagaliukus sukurti fantastišką daiktą. |
| Rezultatas | Įvairiais būdais sudėliojo ledų pagaliukus sukūrė savo fantastinį darbelį juos pavadino (šulinys, snaigė, malūnas ir kt.). |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Rūbų segtukų magija“* |
| Užduotis | Naudojant skalbinių segtukus, ledų pagaliukus sukurti fantastišką daiktą. |
| Rezultatas | Įvairiais būdais susegė segtukus, sudėliojo ledų pagaliukus sukūrė savo fantastinį darbelį jų pavadino (šulinys, snaigė, malūnas ir kt.) |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Mažas garažas“* |
| Užduotis | Iš nurodyto skaičiaus 10 kaladėlių pastatyti mašinai garažą. |
| Rezultatas | Savaip dėliojo kaladėles, pastatė statinį, mašinai garažą, jame apgyvendino mašinėlę. |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Konstruojame“* |
| Užduotis | Pagal pavyzdžius pastatyti statinius. |
| Rezultatas | Stebėjo, analizavo brėžinius, paveikslėlius. Pasitardami su draugais sukonstravo įvairius daiktus, statinius. Juos panaudojo, kūrė žaidimus. |



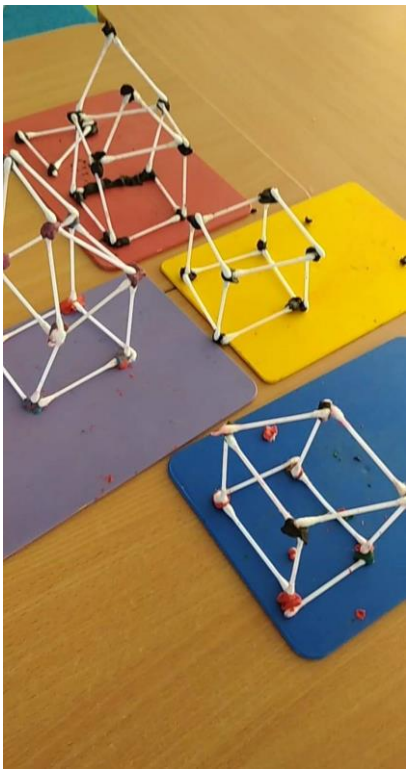
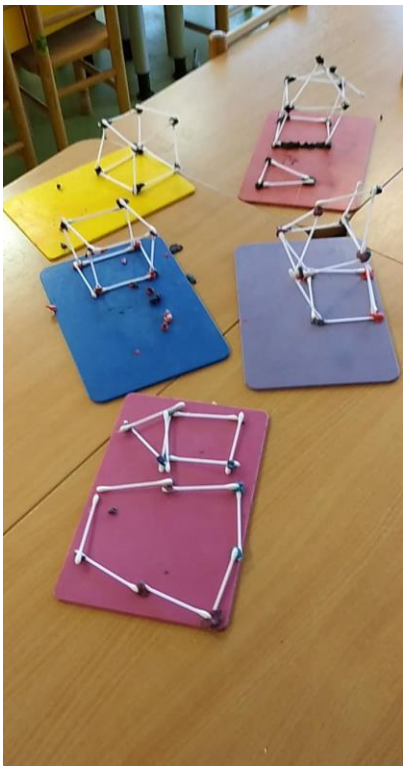




| | |
|---|---|
| Tema | *„Kubas“* |
| Užduotis | Naudojant ausų krapštukus, plastiliną pastatyti kubą. |
| Rezultatas | Ausų krapštukus jungė su plastilino rutuliuku, taip formavo kubo sienas. Mažesni vaikai formavo plokštumines figūras. |





| | |
|---|---|
| Tema | *„Laiveliai“* |
| Užduotis | Plastikiniu šiaudeliu nupūsti laivelį kuo toliau. |
| Rezultatas | Išsilankstę popierinį laivelį, juos pūtė per plastikinį šiaudelį. Įsitikino kuo stipriau pučia (stipresnė oro srovė), tuo toliau oro srovė nunešė laivelį. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Magneto galia“* |
| Užduotis | Ką gali magnetas? |
| Rezultatas | Išsilankstė popierinį lėktuvėlį, prie jo prisegė sąvaržėlę, magnetu pakėlė lėktuvėlį. Įsitikino, kad magnetas traukia metalinius daiktus. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Mažų ir didelių mašinų kelias“* |
| Užduotis | Kokia mašina nuvažiuoja toliau? |
| Rezultatas | Nuo nuokalnės skirtingo dydžio mašinos, nuvažiavo skirtingą atstumą. |





| | |
|---|---|
| Tema | *„Svarstyklės“* |
| Užduotis | Sverti įvairaus dydžio žaislus. |
| Rezultatas | Svarstyklėmis svėrė žaislus. Įsitikino, kad sunkesnis daiktas pakelė lengvesnį. |





| | |
|---|---|
| Tema | *„Tempiame daiktus. Jėga“* |
| Užduotis | Temti krepšelius, su pritvirtintomis gumomis ir skirtingu kiekiu daiktų, stebėti, kas vyksta. |
| Rezultatas | Į krepšelius pridėtus skirtingo kiekio kaladėlių, tempė pritvirtinta gumele. Objektui pajudinti reikėjo jėgos. Įsitikino, kuo sunkesnis daiktas, tuo daugiau jėgos reikia, todėl guma išsitempė. |





| | |
|---|---|
| Tema | *„Sūpuoklių mįslė“* |
| Užduotis | Kaip atrasti pusiausvyrą? |
| Rezultatas | Naudojo medinę plokštelę, liniuotę, pieštukus, įvairius smulkius daiktus, pasidarė „sūpuokles“ .Norint išlyginti „sūpuokles“, atsvaros reikia kitame gale. Taip surado pusiausvyrą. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Liftas“* |
| Užduotis | Kaip veikia liftas? |
| Rezultatas | Pakabos, ritinėlio, dėžučių, juostelės pagalba pasidarė liftą. Dėjo į dėžutes žaislus. Liftas leidosi ir kilo, kai padidino ar sumažino svorį. Sužinojo, kad taip veikia liftas. |

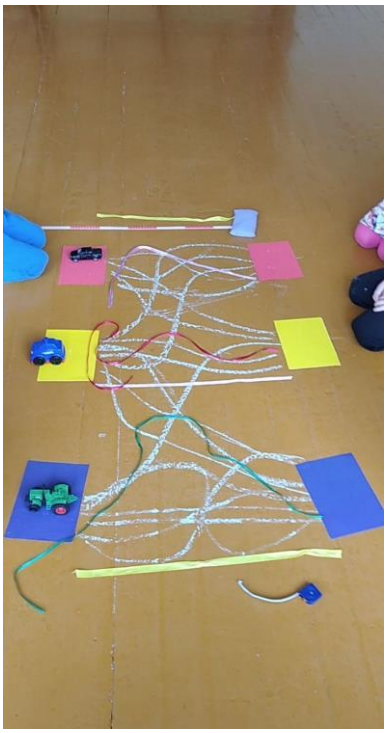








| | |
|---|---|
| Tema | *„Trumpiausias kelias“* |
| Užduotis | Surasti trumpiausią kelią į garažą? |
| Rezultatas | Mašinoms nupiešė kelius į garažus, juostelėmis matavo kelio ilgį. Trumpiausia juostelė nurodė trumpiausią kelią, tuo keliu greičiau mašina nuvažiavo į garažą. |








| | |
|---|---|
| Tema | *„Indai su skirtingu kiekiu skamba skirtingai“* |
| Užduotis | Kodėl iš stiklainių sklinda skirtingas garsas. |
| Rezultatas | Į vienodo dydžio stiklainius pripylė skirtingą kiekį vandens. Šaukšteliu beldė į pripiltus vandens stiklainius, sklido skirtingas garsas. Kai oro ir vandens induose yra ne po lygiai, iš jų sklido skirtingas garsas. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Kaštonų kelionė“* |
| Užduotis | Kokiu vamzdžiu rieda kaštonai? |
| Rezultatas | Rideno kaštonus ilgu ir trumpu vamzdžiu. Pastebėjo, kad trumpu vamzdžiu kaštonai išbyrėjo greičiau. Ilgu vamzdžiu kaštonai ilgiau riedėjo, negu trumpu. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Vandens kelionė“* |
| Užduotis | Audinio pagalba išvalyti vandenį. |
| Rezultatas | Audinio skiautelės vieną galą įmerkė į stiklinę su nešvariu vandeniu, kitą į tuščią stiklinę. Nešvarus vanduo ėmė lašėti į tuščią stiklinę. Lašantis vanduo bus švarus. Taip galima išvalyti nedidelį kiekį vandens. |









| | |
|---|---|
| Tema | *„Stebuklinga gėlė“* |
| Užduotis | Kaip pražydinti gėlytę? |
| Rezultatas | Ant vandens padėjo popierinę sulankstytą gėlę, ji tarsi prilipo prie jo paviršiaus ir gėlė pamažu išsiskleidė. |





| | |
|---|---|
| Tema | *„Plaukiojantis plastilinas“* |
| Užduotis | Kodėl laivelis plaukia, o plastilino gabalėlis skęsta? |
| Rezultatas | Plukdė vandenyje plastilino gabalėlius ir nulipdytus laivelius. Pastebėjo, kad laivai plaukia, plastilino gabalėliai skęsta. Daikto forma ir dydis lemia, kad neskęsta vandenyje. |





| | |
|---|---|
| Tema | *„Skirtingų medžiagų ir dydžių daiktai, skamba skirtingai“* |
| Užduotis | Kaip skamba daiktai? |
| Rezultatas | Vaikai pagaliuku beldė į daiktus, pagamintus iš skirtingų medžiagų ir skirtingų dydžių. (mediniai, plastikiniai, metaliniai ir kt.) Įsitikino, kad sklinda skirtingas garsas. |



