

ATRADIMŲ FABRIKAS

ŠIAULIŲ TECHNINĖS KŪRYBOS CENTRO NAUJIENLAIŠKIS



Mieli tėveliai,

2024-ieji metai buvo ypatingi ir kupini džiaugsmo mūsų bendruomenei! Šie metai pažymėti reikšmingu pasiekimu – Centras buvo pripažintas Geriausiu STEAM tiekėju Lietuvoje, o mūsų veikla garsėjo ne tik šalyje, bet ir užsienyje. Drauge įgyvendinome daugybę įdomių edukacijų, skatinome kūrybiškumą, inovacijas ir bendrystę.

Šiais metais Centras taip pat surengė atviras pamokas Lietuvai, kuriose sudalyvavo net 6929 mokiniai! Be to, pristatėme naują renginio formatą – dirbtuves „Dirbam dirbam“, kurios suteikia unikalią galimybę tėvams ir vaikams kokybiškai leisti laiką kartu, stiprinant ryšius ir kuriant įsimintinas akimirkas.

Dėka jūsų vaikų smalsumo ir mokytojų atsidavimo, Centre vyko stebuklai, kurie įkvėpė mus visus kurti dar daugiau. Žvelgdami į priekį, su nekantrumu planuojame naujas iniciatyvas, kurios 2025-aisiais vėl nustebins ir pradžiugins visą mūsų bendruomenę.

Ačiū, kad esate šios kelionės dalimi – kartu mes galime viską!

Pagarbiai

Šiaulių techninės kūrybos centro direktorius

Roman Šarpanov

ŠIAME NUMERYJE:

ROBOT GAMES #3

MŪSŲ RENGINIAI

ŠEIMOS SAVAITGALIS “DIRBAM, DIRBAM”

MŪSŲ PAMOKOS

TĖVŲ SUSIRINKIMAI

PRIEŠMOKYKLINIO UGDYMO SAVAITĖ

MŪSŲ LAIMĖJIMAI

Tvarios Kalėdos su Artilux akademija

Gruodžio 9 dieną Šiaulių Kultūros centre įvyko konkurso „Tvarios Kalėdos su Artilux akademija“ baigiamasis renginys, kuriame apdovanoti kūrybingiausi Šiaulių miesto 1–4 klasių mokiniai. Šis konkursas, organizuotas UAB „Artilux NMF“ ir Šiaulių techninės kūrybos centro, siekė skatinti jaunąją kartą ugdyti aplinkosauginį sąmoningumą ir pritaikyti tvarumo principus kasdienėse kūrybinėse veiklose.

Konkurso dalyviai buvo kviečiami sukurti kalėdinę eglutę, pasitelkiant gamtines ir antrines žaliavas.



Vaikai dirbo komandomis, atlikdami visapusišką kūrybinį procesą: nupiešė eskizus, aprašė idėjas ir pasirinko medžiagas, reflektavo kūrybos etapus ir iššūkius darbo lapuose „Tvarios Kalėdos“. Tai skatino ne tik kūrybiškumą, bet ir atsakingą požiūrį į aplinkosaugą.

Vertinimo kriterijai buvo griežti – komisija, sudaryta iš „Artilux NMF“ atstovų, vertino kūrybiškumą, estetiką, tvarumo principų taikymą, komandinius gebėjimus ir techninio įgyvendinimo kokybę.

Apdovanojimų ceremonijoje vaikus sveikino Šiaulių vicemeras Justinas Švėgžda, ragindamas tvarumo idėjas taikyti ne tik šventiniu laikotarpiu, bet ir kasdieniame gyvenime. Šiaulių techninės kūrybos centro direktorius Roman Šarpanov skatino jaunimą neprarasti kūrybinės aistros ir drąsos eksperimentuoti.

Svarbiausias dėmesys buvo skirtas patiems dalyviams – klasėms, kurios savo darbu įrodė, kaip tvarumas ir kūrybiškumas gali susijungti į unikalius projektus. **Šiaulių techninės kūrybos centro inžinerinių kūrybinių dirbtuvių programos mokiniai buvo pripažinti konkurso laimėtojais.** Kiekviena laimėtojų klasė buvo apdovanota „Tregren T12“ išmaniosiomis daigykėmis, kurios skatina tvarų požiūrį ir leidžia greitai bei efektyviai auginti augalus.

Šventinę nuotaiką renginyje kūrė Sauliaus Sondeckio menų gimnazijos 4 klasės choras, kuris savo pasirodymu dar labiau sustiprino bendruomeniškumo jausmą. Pasak NMF Holding direktoriaus Lauryno Narkevičiaus, toks bendradarbiavimas su švietimo įstaigomis parodo, kaip galima puoselėti ne tik aplinkosaugos vertybes, bet ir jaunųjų kartų kūrybingumą.

„Tvarios Kalėdos su Artilux akademija“ dar kartą įrodė, kad jaunieji kūrėjai gali būti sąmoningų pokyčių dalimi, o jų kūrybiškumas – įkvėpimu mums visiems.



„Robot Games #3“

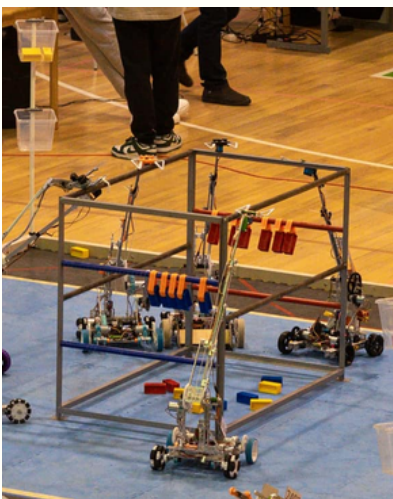


2024 m. gruodžio 7 d. Vilniuje, TECHIN Profesinio mokymo centre, vyko nacionalinės robotikos varžybos „Robot Games #3“, kuriose dalyvavo daugiau nei 40 komandų iš visos Lietuvos. Tarp dalyvių – Šiaulių techninės kūrybos centro Elektronikos ir valdomų modelių būrelio mokiniai, vadovaujami mokytojo J. Dedūros, kurie su savo sukonstruotu robotu demonstravo techninius įgūdžius, kūrybiškumą ir komandinio darbo gebėjimus.

Kiekviena užduotis pareikalavo dalyvių žinių apie elektronikos, mechanikos ir programavimo pagrindus. Įdomiausias varžybų etapas buvo vadinamieji „Alianso“ iššūkiai, kuriuose skirtingų komandų robotai turėjo atlikti sinchronizuotus veiksmus, siekdami bendro tikslo. Čia ypač svarbus buvo komandinis darbas ir gebėjimas operatyviai komunikuoti su kitais dalyviais. Mokiniai išbandė savo robotų technines galimybes realiomis sąlygomis, derindami savo veiksmus su kitų komandų robotais.

„Šios varžybos – puiki galimybė mūsų mokiniams ne tik patikrinti savo technines žinias, bet ir išmokti bendradarbiauti, priimti greitus sprendimus bei kurti naujus sprendimus realiose situacijose“, – teigė mokytojas J. Dedūra.

Dalyvavimas tokiose varžybose stiprina mokinių techninius įgūdžius, skatina inovacijų kūrimą ir prisideda prie technologijų ateities formavimo.





Lapkričio 20 d. Šiaulių techninės kūrybos centre neformaliojo švietimo programos „Sumanioji inžinerija“ pamokoje lankėsi Šiaulių miesto meras Artūras Visockas ir Šiaulių miesto švietimo skyriaus vedėja Edita Minkuvienė. Svečiai dalyvavo pamokoje, kurią vedė Šiaulių techninės kūrybos centro mokytoja Simona Skėrė. Mokytoja šiais metais, minint Tarptautinę mokytojų dieną, buvo nominuota Šiaulių Metų mokytoja, įvertinant jos indėlį į mokinių kūrybiškumo ir inžinerinio mąstymo ugdymą.

Pamokos metu mokiniai tyrinėjo energijos temas. Jie aptarė energijos tvermės dėsny, kuris teigia, kad energija negali atsirasti ar išnykti – ji tik pereina iš vienos būsenos į kitą. Praktinėje veikloje vaikai taip pat gilinosi į trinties jėgos poveikį. Eksperimentuodami jie išbandė, kaip skirtingi paviršiai veikia judančio objekto stabdymo kelią. Analizuodami rezultatus, mokiniai nustatė, kad paviršių savybės ženkliai keičia stabdymo efektyvumą.

Kito eksperimento metu mokiniai tyrė potencinės ir kinetinės energijos virsmus. Jie paleido mašinėlės nuo skirtingo aukščio rampų ir stebėjo, kaip energijos virsmai paveikė judėjimo greitį ir smūgio stiprumą. Eksperimento pabaigoje mašinėlės atsitrenkdavo į tyrimo objektą – kiaušinį, o mokiniai stebėjo, kaip didėjantis aukštis ir greitis paveikia smūgio jėgą.

Svečiai džiaugėsi mokinių aktyvumu ir įsitraukimu į tyrimus, kurie ugdo jų gebėjimą analizuoti, kritiškai mąstyti ir kūrybiškai spręsti problemas



Jaunųjų astronomų viktorina „Po žvaigždėtu dangum“



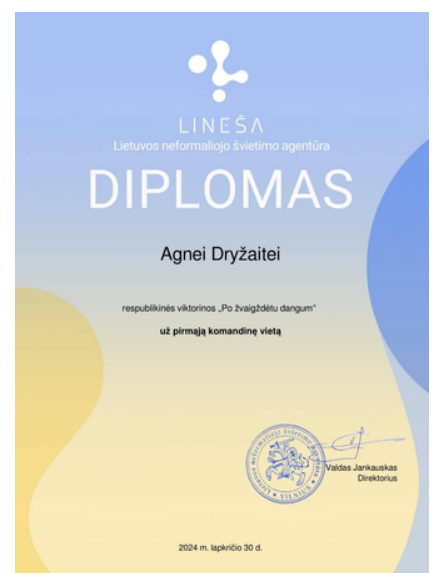
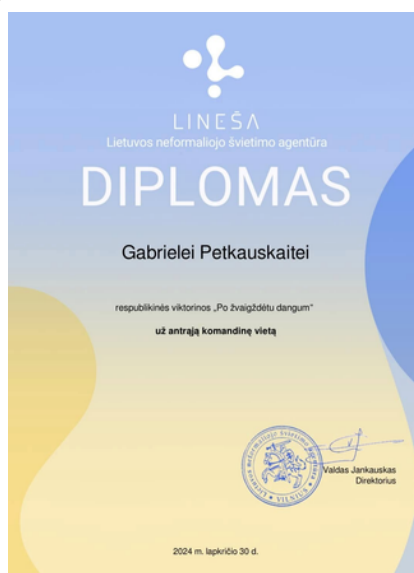
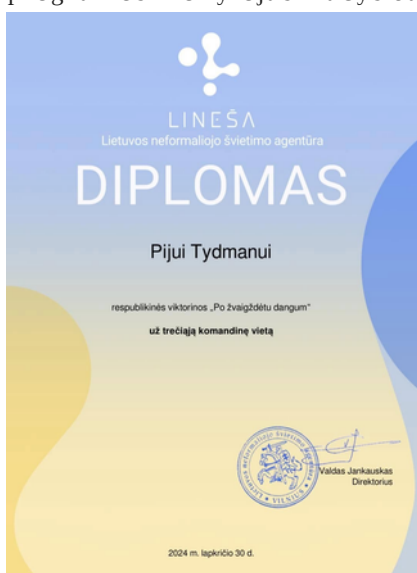
Lapkričio 30 d. Lietuvos neformaliojo švietimo agentūroje (LINEŠA) vyko tradicinė, daugiau kaip 30 metų skaičiuojanti jaunųjų astronomų viktorina „Po žvaigždėtu dangum“. Šiemet joje varžėsi 72 mokiniai iš Jonavos, Kauno, Klaipėdos, Molėtų, Palangos, Panevėžio, Prienų, Šiaulių, Utenos, Vilniaus miestų ir rajonų mokyklų bei Šiaulių techninės kūrybos centro.

Atsitiktine tvarka mokiniai buvo suskirstyti į 12 komandų, pavadintų žvaigždynų, kuriais vyksta regimasis metinis Saulės centro judėjimas, vardais. Kiekvieną komandą sudarė 7–12 klasių mokiniai iš įvairių Lietuvos mokyklų. Mokiniams buvo pateikta 10 komandinių ir asmeninių užduočių komplektų. Užduotims atlikti reikėjo ne tik teorinių astronomijos, fizikos, matematikos žinių, bet ir kūrybiškumo, darnaus komandinio darbo.

Viktorinos metu kiekvienas komandos mokinys turėjo prisiskirti sau profesiją, prasidedančią žodeliu „astro“, profesijos komandoje kartotis negalėjo. Teko įvardyti žvaigždynus, skaičiuoti atstumą tarp Žemės ir Jupiterio. Taip pat komandoms teko spręsti ir astronominį kryžiažodį, dalyvauti protmūšyje, žaisti šaradas bei atlikti kitas komandines užduotis.

Viktorinoje buvo ir asmeninių užduočių, pvz., komandų kapitonams ne tik teko pasukti galvas atsakant į klausimus apie scenoje pastatytus 4 skirtingus teleskopus, bet ir išsiaiškinti, kuris iš tų teleskopų būtų tinkamesnis giliojo dangaus objektų fotografavimui. Visos viktorinos metu plušėjo ir ekspertų komisija – atsižvelgiant į komandas sudarančių mokinių mokslines žinias bei kūrybiškumą, jie turėjo suspėti laiku įvertinti atliktas užduotis, susumuoti ir paskelbti rezultatus.

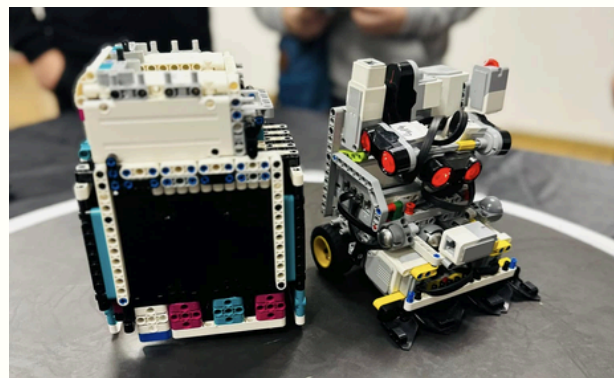
Šiaulių techninės kūrybos centro mokinius konkursui parengė astrofizikos neformaliojo švietimo programos mokytojas Vacys Jankus.



Tarptautinių robotikos varžybų „Robomūšis 2024“ akimirkos

2024-11-09 Šiaulių techninės kūrybos centre praūžė tarptautinės robotikos varžybos „Robomūšis 2024“.

Reginyje dalyvavo 90 robotų iš įvairių Lietuvos miestų: Gargždų, Klaipėdos, Panevėžio ir Šiaulių; taip pat ir svečiai iš Rezeknės, Latvijos. Robotai rungėsi 1) Lego sumo Jr., 2) Lego sumo, 3) Mini sumo, 4) Antweight (200 gr.), 5) Antweight (500 g.), 6) Lego linijos sekimo, 7) Linijos sekimo ir Vex rungtyse.



Nugalėtojai

Linijos sekimo rungtys:

I vieta – Viktorija Rimkutė (Šiaulių Juliaus Janonio gimnazija)

II vieta – Patricija Žumbakytė (Šiaulių Juliaus Janonio gimnazija)

III vieta – Ineta Drukteinytė (Šiaulių Juliaus Janonio gimnazija)

Lego linijos sekimo rungtys:

I vieta – Pijus Tamavičius (Šiaulių „Romuvos“ progimnazija)

Lego sumo Jr. rungtys:

I vieta – Arūnas Ambroževičius (Šiaulių techninės kūrybos centras)

II vieta – Reinis Ludoržs (Rezeknė, Latvija)

III vieta – Zbignievs Gaidis (Rezeknė, Latvija)

IV vieta – Simas Ambroževičius (Šiaulių techninės kūrybos centras)

Lego sumo rungtys:

I vieta – Eldars Žikars (Rezeknė, Latvija)

II vieta – Edmunds Kadakovskis (Rezeknė, Latvija)

III vieta – Gabriels (Rezeknė, Latvija)

Mini sumo rungtys:

I vieta – Ignas Cimnolonskas (PRC „RoboLabas“, Panevėžys)

II vieta – Justinas Valius (Klaipėdos Universiteto Robotikos Klubas, Klaipėda)

III vieta – Justinas Valius (Klaipėdos Universiteto Robotikos Klubas, Klaipėda)

Antweight (200 g.)

I vieta – Raigardas Gečas (Šiaulių robotikos klubas, Šiauliai)

II vieta – Lukas Papeša (PRC „RoboLabas“, Panevėžys)

III vieta – Oskaras Jasudas (Šiaulių Simono Daukanto gimnazija, Šiauliai)

Antweight (500 g.)

I vieta – Ignas Sungaila (Klaipėdos Universiteto Robotikos Klubas, Klaipėda)

II vieta – Oskaras Jasudas, Nojus Kniuras (Šiaulių Simono Daukanto gimnazija, Šiauliai)

III vieta – Kostas Braidokas (JBG Robotics, Panevėžys)



Robomūšis 2024: STEAM iššūkis

2024 m. lapkričio 9 d. Šiaulių techninės kūrybos centre robotikos entuziastai susirinko į jau tradiciniu tapusį robotų renginį – tarptautines mokinių robotikos varžybas „Robomūšis 2024“.

Šios varžybos yra tarptautinės STEAM konferencijos EDSTART 2024 dalis. Varžybų tikslas – ugdyti mokinių kritinį mąstymą, išradingumą, kūrybiškumą, lavinti inžinerinius įgūdžius ir mokėti pritaikyti juos varžybų metu.

Jau antrus metus iš eilės varžybose populiarumo sulaukia rungtis STEAM iššūkis (STEAM challenge). Joje šiais metais dalyvavo net šimtas 1 – 12 klasių mokinių. STEAM iššūkio rungtis buvo komandinė. Jos metu reikėjo kartu su komandos nariu, per kuo greitesnį laiką, sukonstruoti judantį inžinerinį mechanizmą ir įveikti jo misiją bei pastatyti kuo aukštesnį bokštą per 5 minutes.

STEAM iššūkio (STEAM challenge) nugalėtojais 1-4 klasių amžiaus kategorijoje tapo:

1 vieta – Dovydas Juodeikis ir Adomas Apeikis (Šiaulių Dainų progimnazija, Šiaulių techninės kūrybos centras).

2 vieta - Aronas Rumbutis ir Augustas Mickevičius (Šiaulių techninės kūrybos centras, Šiaulių Dainų progimnazija).

3 vieta - Ažuolas Kančiauskas ir Herkus Gulbinas (Šiaulių techninės kūrybos centras).

STEAM iššūkio (STEAM challenge) nugalėtojais 5-12 klasių amžiaus kategorijoje tapo:

1 vieta – Sabrina Sidorovič ir Matas Čečkauskas (Šiaulių Dainų progimnazija).

2 vieta - Dominykas Stuknys ir Simas Januševičius (Šiaulių Dainų progimnazija).

3 vieta - Lukas Žukauskas ir Mantas Ramonas (Šiaulių techninės kūrybos centras).



Priešmokyklinio ugdymo savaitė



Priešmokyklinio ugdymo savaitės metu Šiaulių miesto ikimokyklinių įstaigų vaikai dalyvavo edukacinėje pamokoje apie vieną iš įspūdingiausių gamtos gyvūnų – dramblių Elmerį.

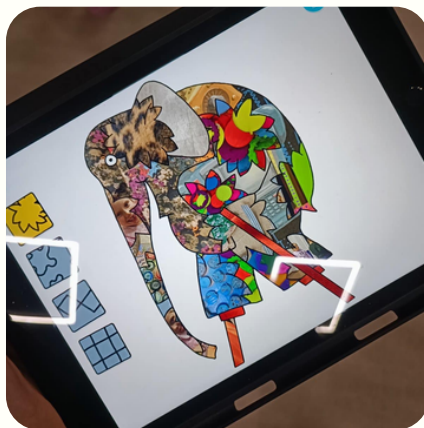
Pamoką vedė edukatorė Ieva, kuri supažindino mažuosius su gamtos pasaulio įvairove, kviesdama pažinti ne tik dramblius, bet ir vertybes, kurias šis spalvotas personažas simbolizuoja.

Pamokos pradžioje vaikai klausėsi pasakojimo apie dramblių Elmerį, garsėjantį savo margaspalviu kailiu ir išskirtiniu drąsumu būti savimi. Ši istorija paskatino aptarti su vaikais, kaip svarbu priimti save ir kitus, nepaisant skirtumų. Edukatorė Ieva prašė vaikų pasidalinti, kaip jie patys jaučiasi būdami skirtingi ir kuo norėtų išsiskirti savo aplinkoje.

Gamtos pažinimo dalis įtraukė mažylius į dramblių pasaulį, kuriame jie sužinojo, kuo skiriasi Afrikos ir Azijos drambliai, kodėl jų straubliai tokie ilgi ir kaip didelės ausys padeda reguliuoti kūno temperatūrą karštame klimate. Vaikai sužinojo, kad drambliai gali suvalgyti iki 150 kg maisto ir išgerti 100 litrų vandens per dieną, o jų šeimos struktūra yra viena iš stipriausių gyvūnų pasaulyje.

Kūrybinės veiklos metu vaikai pasinaudojo Elmer's Photo Patchwork programėle, kurioje kūrė savo spalvingus Elmerio paveikslėlius.

Pamoka apie dramblių Elmerį sujungė gamtos pažinimą, socialinių vertybių ugdymą ir kūrybines užduotis, skatindama vaikus ne tik mokytis, bet ir žaisti, kurti ir svajoti. Tokios edukacinės veiklos ugdo vaikų supratimą apie gamtą, skatina juos būti atvirais pasauliui ir drąsiai išreikšti save.



Programavimo ir techninės kūrybos programos pamoka

Elektronikos atliekų problema pasaulyje įgauna vis didesnį mastą – tonomis susidarančios atliekos sudaro net du trečdalius visų toksinių atliekų. Nuo senų nešiojamųjų kompiuterių, keičiant juos naujais, iki kas keletą metų atnaujinamų televizorių – mūsų kasdieniai pasirinkimai tiesiogiai prisideda prie planetos taršos.

Pernelyg dažnai nereikalinga elektronika patenka į sąvartynus, kur nutekančios kenksmingos cheminės medžiagos daro žalą gamtai.

Kūrybiškas sprendimas – antrasis gyvenimas detalėms

Vienas efektyviausių būdų kovoti su elektronikos atliekomis yra jų perdirbimas arba kūrybinis pakartotinis panaudojimas. Laidai, grandinės ir kitos detalės gali tapti ne tik menine išraiška, bet ir puikia švietimo priemone, skatinančia atsakingą požiūrį į atliekų tvarkymą.

Programavimo ir techninės kūrybos vykusiame užsiėmime mokiniai, kartu su mokytoja Lina Novikova, ne tik sužinojo apie elektronikos atliekų problematiką, bet ir kūrybiškai išbandė būdus, kaip šioms atliekoms suteikti naują gyvenimą. Užsiėmimo pradžioje mokiniai buvo supažindinti su robotų istorija: kaip jie vystėsi, kokias funkcijas atlieka šiuolaikiniame pasaulyje ir kokių jų būna tipų.

Praktinėje dalyje mokiniai iš senų elektronikos detalių – laidų, plokščių ir mikroschemų – kūrė unikalius 2D robotų modelius. Šie meno kūriniai ne tik skatino vaikų kūrybiškumą, bet ir atskleidė, kaip galima atsakingai naudoti senas technologijas. „Mokinių darbai parodė, kad net iš senų, atrodo, nereikalingų detalių galima sukurti ištisus įdomius kūrinius,“ – pasakojo mokytoja Lina Novikova.

Toks kūrybinis užsiėmimas ne tik ugdo mokinių meninius ir technologinius įgūdžius, bet ir formuoja atsakingą požiūrį į atliekų tvarkymą bei tvarumą. Elektronikos atliekos, kurios dažnai tampa problema, per kūrybišką pritaikymą gali virsti ne tik estetiškai patraukliais, bet ir prasmingais objektais.



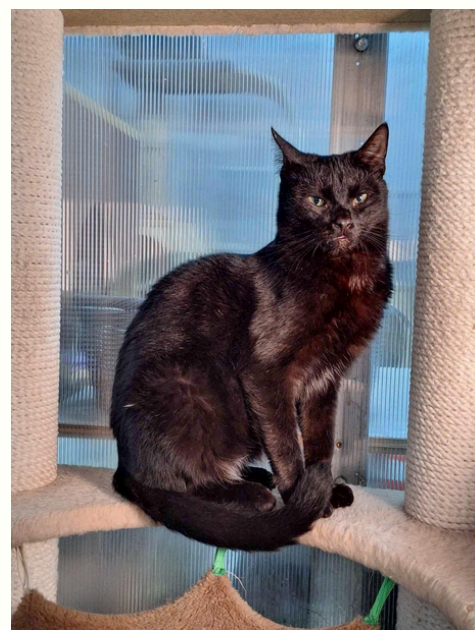
Gyvūnų fotografija



Šiaulių techninės kūrybos centro fotografijos būrelio mokiniai, vadovaujami mokytojos Simonos Umaraitės, lankėsi gyvūnų prieglaudoje „Batuotos katės“ ir Šiaulių kačių muziejuje. Pamokos tikslas – ugdyti fotografijos įgūdžius, kartu skatinant atsakingą požiūrį į gyvūnus.

Pamokos metu mokiniai mokėsi įvairių gyvūnų fotografavimo aspektų: tinkamo apšvietimo, kompozicijos bei portretų kūrimo. Tokia veikla reikalauja kantrybės, susikaupimo ir gebėjimo prisitaikyti prie gyvūnų elgesio, o tai padėjo mokiniams lavinti ne tik techninius, bet ir socialinius gebėjimus.

Mokytoja Simona Umaraitė akcentavo, kad tokie praktiniai užsiėmimai leidžia vaikams praplėsti savo akiratį bei ugdo atsakingą požiūrį į aplinką. „Fotografija – tai ne tik technika, bet ir gebėjimas pajusti ryšį su objektu, stebėti ir suprasti,“ – teigė mokytoja. Tokios pamokos skatina ne tik profesinį augimą, bet ir formuoja jaunosios kartos socialinį atsakingumą.



STEAM programa „Mokslas po tavo oda“



Šiaulių techninės kūrybos centre įgyvendinama STEAM programa „Mokslas po tavo oda“, finansuojama Šiaulių miesto savivaldybės, pasiekė finalinį etapą.

STEAM ugdymas, apjungiantis mokslą, technologijas, inžineriją, meną ir matematiką, šioje programoje atsiskleidė per tatuiravimo meno prizmę. Programa skatino mokinius išnaudoti kūrybiškumą ir technines žinias praktiškai, tuo pačiu supažindindama su tatuiravimo istorija, technologijomis ir socialine reikšme.

Praktiniai užsiėmimai prasidėjo nuo kūrybinio etapo, kai mokiniai, naudodamiesi planšetėmis ir „Procreate“ programa, kūrė savo originalius tatuiruočių dizainus. Šie dizainai, atspindintys individualų kūrybiškumą, buvo perkelti ant dirbtinės odos, pasitelkiant kalkės metodą – senovinę techniką, kurią mokiniai išmoko ankstesniuose programos užsiėmimuose.

Toliau sekė praktinis darbas, kurio metu mokiniai naudojo dvi technikas: tradicinį „išbadulį“ metodą, reikalaujantį kruopštumo ir tikslumo, bei modernias tatuiravimo mašinėles, suteikiančias galimybę pritaikyti šiuolaikines technologijas.

Tatuiruočių meistras Rokas Šakys akcentavo, kaip svarbu sujungti meną su technologijomis ugdymo procese. „Tatuiravimas yra ne tik meno forma, bet ir inžinerinis procesas, kuriame naudojamos pažangios technologijos. STEAM ugdymas leidžia jaunimui suprasti, kaip teorinės žinios – nuo fizikos iki biologijos – gali būti pritaikomos kuriant praktinius sprendimus. Ši programa yra puikus pavyzdys, kaip per meną ir mokslą galima ugdyti kritinį mąstymą, kūrybiškumą ir techninius įgūdžius,“ – sakė Šakys.

STEAM ugdymas tatuiravimo meno kontekste parodė, kaip šis metodas skatina tarpdalykinius ryšius. Fizikos žinios buvo pritaikytos suprantant tatuiravimo mašinėlės veikimo principus, biologija – odos struktūrą ir pigmentų poveikį jai, o meniniai gebėjimai – kuriant dizainus ir juos preciziškai įgyvendinant.

Ši unikali programa tapo platforma mokiniams lavinti tikslumą, kritinį mąstymą ir kūrybiškumą – savybes, kurios yra būtinos tiek mokslo, tiek meno srityse. Tatuiravimo procesas parodė, kad technologijos ir tradicijos gali harmoningai sujungti praeitį ir ateitį, o STEAM ugdymas suteikė šiam amatui naują prasmę švietimo kontekste.



Šiaulių prekybos, pramonės ir amatų rūmai įgyvendino MAKEATHON'ą,



Šiaulių prekybos, pramonės ir amatų rūmai įgyvendino MAKEATHON'ą, kuris subūrė didelį dalyvių būrį iš įvairių miesto švietimo įstaigų. Renginys buvo organizuojamas įgyvendinant Šiaulių miesto savivaldybės jaunimo verslumo skatinimo ir verslo subjektų mokymo programas.

Pirmoji MAKEATHON'o diena buvo skirta verslo idėjų generavimui. Dirbtuvėse „Start-Up Masters“, kurias vedė Šiaulių techninės kūrybos centro direktorius Roman Šarpanov, dalyviai gilinosi į „Design Thinking“ metodiką, padedančią kurti rinkos poreikiams pritaikytus sprendimus. Dalyviai iš Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos Ekonomikos studijų programos, Šiaulių valstybinės kolegijos ir Šiaulių technologijų mokymo centro aktyviai dalyvavo užsiėmimuose, kuriuose buvo skatinamas kūrybiškumas, bendradarbiavimas ir kritinis mąstymas.

Renginyje sukurta erdvė dalyviams leido ne tik generuoti idėjas, bet ir gilinti supratimą apie verslumo procesus, taikant praktines užduotis ir komandinį darbą. Pasak organizatorių, tokie renginiai suteikia galimybę jaunimui įgyti naujų įgūdžių, reikalingų darbo rinkai, ir skatina inovacijų kūrimą.

Renginio akimirka įamžino Robertas Gužauskas iš Šiaulių TMC Menų ir grožio paslaugų skyriaus. MAKEATHON'as tęsėsi kelias dienas, o jo metu dalyviai dirbo su įvairiais projektais, orientuotais į praktinius verslo sprendimus.



„Inžinerinė mąstysena taikant LEGO Education principus“



Lapkričio 21 d. Šiaulių techninės kūrybos centras organizavo metodinę dieną „Inžinerinė mąstysena taikant LEGO Education principus“. Renginys vyko Šiaulių r. Kuršėnų Pavenčių mokykloje-daugiafunkciniame centre, subūręs įvairių dalykų mokytojus, norinčius gilinti savo žinias apie STEAM ugdymo galimybes.

Tikslas – abstrakčių sąvokų suvokimas ir praktinis taikymas.

Metodinės dienos metu buvo akcentuota, kaip LEGO priemonės gali padėti mokiniams lengviau suvokti abstrakčias sąvokas, jas praktiškai pritaikant.

Mokytojai susipažino su būdais, kaip inžinerinės mąstysenos principus integruoti į įvairias pamokas, skatinant kūrybiškumą, kritinį mąstymą ir bendradarbiavimą. Metodinės dienos metu mokytojai ne tik klausėsi teorinių įžvalgų, bet ir dalyvavo praktinėse veiklose, kuriose galėjo pritaikyti įgytas žinias. Jie išbandė užduotis, skirtas įvairių dalykų pamokoms, ir turėjo galimybę aptarti savo patirtį bei iššūkius su kolegomis.



Praktiniai patarimai mokytojams

- **Matematikos užduotys su LEGO.** LEGO kaladėlės gali būti naudojamos matematikos pamokose aiškinant trupmenas, proporcijas ar geometrijos pagrindus. Pavyzdžiui, skirtingų spalvų kaladėlių pagalba mokiniai gali vizualizuoti dalį, modeliuoti trimačius objektus.
- **Fizikos principai ir LEGO mechanizmai.** LEGO mechanizmų rinkiniai suteikia galimybę praktiškai analizuoti jėgas, judėjimo ir energijos perdavimo principus. Mokiniai gali kurti paprastus modelius, tokius kaip svertai ir taip išmokti fizikos sąvokas taikant eksperimentinį mokymosi metodą.
- **Socialinių mokslų integracija.** LEGO priemonės gali būti naudojamos simuliuojant miesto infrastruktūros kūrimą, kuris padeda mokiniams suprasti miestų dinamiką, planavimą ir išteklių valdymą. Šis metodas taip pat skatina mokinius dirbti komandoje ir spręsti realias problemas.
- **Inžineriniai iššūkiai.** Pasiūlykite mokiniams sukurti tiltą ar bokštą, kuris atlaikytų tam tikrą apkrovą. Šios užduotys ne tik ugdo inžinerinius gebėjimus, bet ir skatina kūrybinį problemų sprendimą bei komandinius įgūdžius.

Svečiuose Klaipėdos moksleivių saviraiškos centras

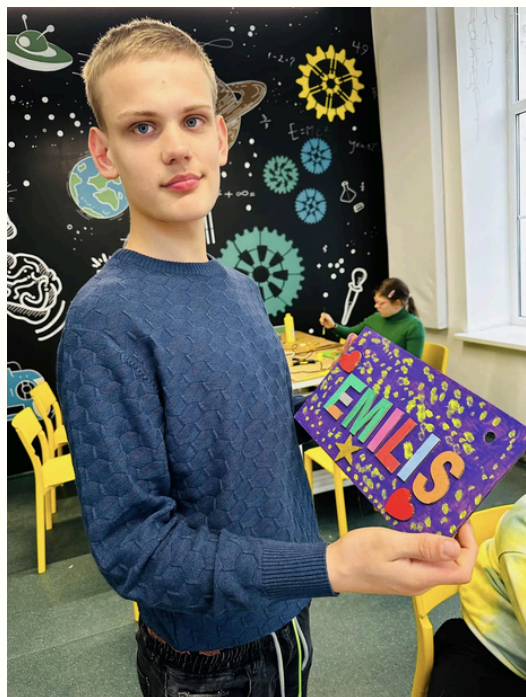


Lapkričio 22 d. Šiaulių techninės kūrybos centre lankėsi Klaipėdos moksleivių saviraiškos centro atstovai, siekdami susipažinti su centro veikla ir aptarti bendradarbiavimo galimybes.

Centro direktorius Roman Šarpanov pristatė vykdomas neformaliojo švietimo programas, kūrybines dirbtuves, organizuojamus konkursus bei tarptautinius projektus.

Svečiai apžiūrėjo Centro įrengtas dirbtuves, kuriose mokiniai praktiškai mokosi inžinerijos, technologijų ir meno sričių. R. Šarpanov akcentavo, kad vienas pagrindinių centro tikslų – skatinti mokinių kūrybiškumą ir inovatyvų mąstymą, todėl bendradarbiavimas su kitomis mokymo įstaigomis atveria naujas galimybes įgyvendinti šį siekį. Diskusijų metu buvo aptartos galimos bendros iniciatyvos, apimančios renginius, konkursus ir edukacinius projektus.

Integruota pamoka „Aš ir mano vardas“



Šiaulių techninės kūrybos centre vyko integruota kūrybinė pamoka „Aš ir mano vardas“, kurią vedė „Spindulio“ ugdymo centro mokytoja Simona Dubinienė ir Šiaulių techninės kūrybos centro ugdymo skyriaus vadovė Julija Muningienė.

Pamokos metu mokiniai dekoravo savo vardo lenteles, naudodami fluorescencinius dažus, kurie suteikė kūriniais išskirtinį efektą apšvietus UV lempomis. Kūrybinis procesas leido vaikams praktiškai išbandyti inovatyvias technologijas ir stebėti netikėtus šviesos bei spalvų efektus. Vaikai ne tik lavino kūrybinius gebėjimus, bet ir mokėsi išreikšti savo asmenybę per spalvas ir ornamentus.

„Ši pamoka skatino mokinių kūrybiškumą ir saviraišką, o kartu parodė, kaip menas ir technologijos gali puikiai derėti, suteikdami vaikams įdomią ir įkvepiančią mokymosi patirtį,“ – sakė mokytoja Simona Dubinienė.



Tavo PIN kodas 2024



Lapkričio 21 d. Šiaulių techninės kūrybos centro mokytojai Simona Skėrė ir Gintautas Jazdauskas vedė inžinerines dirbtuves „Pin pongo iššūkis“ miesto ir rajono mokytojams galimybių festivalyje „Tavo PIN kodas 2024“.

Renginio tikslas – ne tik supažindinti mokytojus su inžinerinės mąstysenos principais, bet ir suteikti jiems metodinius įrankius, kaip šias žinias integruoti į ugdymo procesą.

Dirbtuvių dalyviai gilinasi į inžinerinės mąstysenos sampratą – nuo dizaino kūrimo iki sprendimų testavimo ir tobulinimo. Pagrindinė užduotis buvo sukurti įrenginį, kuris galėtų paimti stalo teniso kamuoliuką ir nugabenti jį kuo toliau. Mokytojai dirbo su ribotomis medžiagomis, tokiomis kaip popierius, sąvaržėlės, virvelės ir lipni juosta, ir turėjo laikytis konkrečių taisyklių. Šis procesas skatino kūrybiškumą, sprendimų priėmimą ir bendradarbiavimą.

Pin Pongo iššūkio užduotis

Tikslas - sukurti įrenginį, kuris galėtų paimti stalo teniso kamuoliuką iš taško A ir pargabenti jį į tašką B, esantį už starto linijos. Kuo didesnis atstumas tarp taškų – tuo geresnis rezultatas.

Medžiagos:

- Popierius (maks. 30 lapų, 5 taškai už lapą)
- Sąvaržėlės (maks. 10 vnt., 1 taškas už sąvaržėlę)
- Virvelė (maks. 10 metrų, 1 taškas už 50 cm)
- Lipni juosta (1 ritinys nemokamai)
- Pingpono kamuoliukas (nemokamai)

Įrankiai (naudojami, bet ne įrenginio dalis) - žirklys, liniuotė, metras, pieštukas.

Taisyklės:

1. Kamuoliukas ir starto linija turi būti ant grindų.
2. Kamuoliukas turi būti padėtas ne mažiau kaip 10 cm atstumu nuo starto linijos, didinant atstumą su kiekvienu bandymu.
3. Kamuoliukas negali būti modifikuotas.
4. Įrenginys turi būti nešiojamas ir negali būti pritvirtintas prie paviršių.
5. Tik vienas žmogus gali valdyti įrenginį bandymo metu.
6. Jokios kūno dalys negali kirsti starto linijos.
7. Kamuoliukas turi būti paimtas ir transportuotas tik įrenginiu, neličiant jo rankomis ar kitomis kūno dalimis.
8. Kamuoliukas ir įrenginys prieš starto liniją negali liesti žemės ar kitų paviršių.
9. Sėkmingas bandymas: kamuoliukas turi būti paimtas, pargabentas už starto linijos ir padėtas ant grindų be jokio papildomo pritvirtinimo.

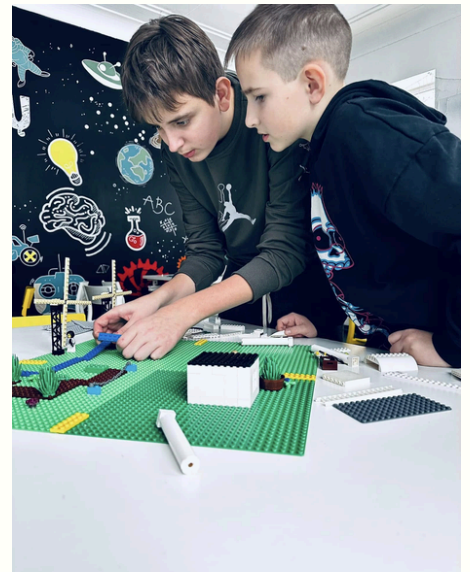


Ateities miesto prototipas

Lapkričio 22 d. Šiaulių Zoknių progimnazijos septintokai dalyvavo edukacinėje veikloje, vykusioje Šiaulių techninės kūrybos centre, kurioje jie statė ateities miesto prototipą naudodami LEGO kaladėles. Ši veikla buvo paremta inžinerinės mąstysenos proceso principais, skatinančiais kūrybingą problemų sprendimą ir sistemingą požiūrį į miesto planavimą.

Edukacijos metu mokiniams buvo pateikta užduotis ne tik sukurti miestą, bet ir identifikuoti mažiausiai tris problemas, su kuriomis susiduria šių dienų didieji miestai. Pirmajame etape mokiniai analizavo šių dienų miestų problemas, diskutuodami apie jų priežastis ir poveikį. Vėliau jie generavo idėjas, kaip šias problemas spręsti ateities mieste. Naudodami LEGO kaladėles, jie kūrė miestą, kuriame atsispindėjo jų siūlomi sprendimai.

Edukacijos pabaigoje mokiniai pristatė savo prototipus ir paaiškino, kaip jų sprendimai galėtų veikti realiame gyvenime. Kiekviena komanda aptarė savo darbo stipriąsias ir silpnąsias puses, dalinosi išmoktais dalykais ir siūlė idėjas tobulinimui. Ši veikla suteikė mokiniams galimybę ne tik dirbti komandoje, bet ir ugdyti kritinį mąstymą bei kūrybiškumą.



Edukacija „Kvapų kelionė“

Lapkričio 22 d. Šiaulių techninės kūrybos centre įvyko edukacinė programa „Kvapų kelionė“, kurioje dalyvavo Šiaulių Romuvos progimnazijos mokiniai. Renginio metu mokiniai ne tik susipažino su kvapų pasaulio istorija, bet ir praktiškai išbandė kvepalų kūrimo procesą.

Edukacijos pradžioje mokiniams buvo pristatyta kvepalų gamybos istorija. Parfumerijos ištakos siekia senovės civilizacijas – Egiptą, Mesopotamiją ir Indiją, kur kvapai buvo naudojami religiniuose ritualuose ir asmeninei higienai. Viduramžiais parfumerija paplito Europoje, o šiuolaikinės kvepalų pramonės pagrindai buvo padėti Prancūzijoje XVII amžiuje, kur Graso miestas tapo kvapų gamybos centru.



Dalyviai sužinojo, kad parfumerijos pramonė yra ne tik menas, bet ir sudėtingas mokslas, apimantis chemijos, biologijos ir dizaino principus. Šiuolaikinių kvepalų gamyboje naudojamos tiek natūralios, tiek sintetinės medžiagos, leidžiančios sukurti tūkstančius unikalių aromatų. Kartu su edukatore Ieva mokiniai aptarė, kad viduramžiais higienos standartai buvo žemi, todėl kvapai dažnai buvo naudojami nemaloniems kvapams slopinti. Kvepalų gamyba plito tarp aristokratijos, o turtingi žmonės dažnai nešiodavosi mažus kvepalų buteliukus arba kvapniais aliejais prisotintus audinius, kad užmaskuotų kūno kvapus. Kvepalai taip pat buvo naudojami ir medicininiams tikslais – buvo tikima, kad stiprūs aromatai gali apsaugoti nuo ligų. Maro epidemijų metu žmonės nešiodavosi kvapnius augalus, tokius kaip levandos, rozmarinas ar čiobreliai, manydami, kad kvapai apsaugo nuo „blogo oro“, kuris, kaip buvo manoma, skleidžia ligas.



Po teorinės dalies mokiniai buvo pakviesti patys tapti parfumeriais. Praktinėje veikloje jie turėjo galimybę eksperimentuoti su įvairiais aromatais – nuo gėlių ir vaisių iki prieskonių. Naudodami pipetes, maišymo indus ir bazinius kvapų komponentus, dalyviai kūrė savo asmeninius kvapų derinius.

Edukacijos metu mokiniai sužinojo apie kvapų struktūrą, susidedančią iš viršutinių, vidurinių ir bazinių natų, kurios lemia kvapo vystymąsi laikui bėgant. Jie mokėsi, kaip svarbu išlaikyti pusiausvyrą tarp skirtingų kvapų elementų, siekiant sukurti harmoningą ir ilgalaikį aromatą.

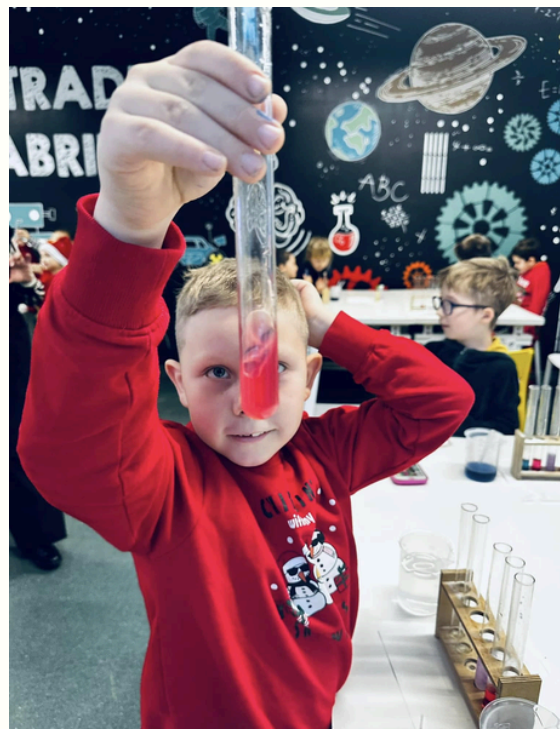
Edukacijos pabaigoje kiekvienas mokinys išsinešė savo sukurtus kvepalus, kurie tapo ne tik praktinio darbo rezultatu, bet ir asmeninės kūrybos simboliu. „Kvapų kelionė“ ne tik praplėtė mokinių žinias apie parfumeriją, bet ir skatino jų kūrybiškumą bei gebėjimą eksperimentuoti.

Cheminiai eksperimentai vaikams: kodėl svarbu ugdyti smalsumą ir gebėjimą tyrinėti?

Šiaulių techninės kūrybos centre įvykusi edukacija „Raudongūžis kopūstas – burtininkų daržovė“ suteikė Kuršėnų Pavenčių mokyklos pirmokams galimybę pažinti chemines reakcijas per interaktyvius eksperimentus. Vaikai tyrinėjo rūgščių ir bazių savybes, naudodami raudongūžio kopūsto sulčių tirpalą – natūralų indikatorį, kuris reaguodamas su įvairiomis medžiagomis keičia spalvą.

Kodėl svarbu eksperimentuoti su vaikais?

Mažų vaikų smalsumas yra natūralus ir galingas variklis mokymuisi. Eksperimentai suteikia galimybę šį smalsumą ugdyti, skatinant savarankišką mąstymą, gebėjimą stebėti ir daryti išvadas. Atliekant paprastus, bet įtraukiančius bandymus, vaikai mokosi kelti hipotezes – svarstyti, kas galėtų įvykti – ir tikrinti jas realiais veiksmais. Tai ne tik ugdo jų pažinimo įgūdžius, bet ir skatina pasitikėjimą savimi, nes vaikai mato, kaip jų spėjimai tampa apčiuopiamais rezultatais.



Mokymasis per patirtį

Eksperimentuodami su raudongūžio kopūsto tirpalu, vaikai išmoko, kaip cheminės reakcijos vyksta kasdienėje aplinkoje. Kasdien naudojami produktai, tokie kaip citrinų sultys ar muilas, parodė, kad chemija nėra tik sudėtinga teorija, bet praktinė ir suprantama disciplina. Vaikams įdomu stebėti, kaip tirpalo spalva iš mėlynos virsta rožine ar žalia, o spalvos kaita tampa ne tik smagiu atradimu, bet ir galimybe aptarti mokslinius principus.

Hipotezių kėlimas ir tikrinimas

Vienas svarbiausių eksperimentų tikslų – ugdyti vaikų gebėjimą kelti hipotezes ir jas tikrinti realioje veikloje.



Pavyzdžiui, vaikai gali spėlioti: „Ar citrinos sultys pakeis tirpalo spalvą?“ arba „Kaip elgsis tirpalas, jei į jį įlašinsime muilo?“ Šių spėjimų patikrinimas leidžia vaikams matyti mokslinį procesą – nuo idėjos iki rezultato. Kiekvienas žingsnis, kaip „Kaip atrodys spalva, jei maišysime actą ir kepimo sodą?“ arba „Ar spalvos kaita bus vienoda, jei į tirpalą įlašinsime skirtingų medžiagų?“ – tampa galimybe mokytis iš stebėjimų ir daryti išvadas.

Eksperimentų metu vaikai ne tik mokosi suprasti reakcijų priežastis, bet ir įgauna pasitikėjimo savimi, matydami, kaip jų spėjimai tampa rezultatais. Pavyzdžiui, jie gali lyginti, kodėl rūgštinės medžiagos, kaip citrina ar actas, keičia tirpalo spalvą į rausvą, o šarminės, kaip kepimo soda, ją paverčia žalia. Tokie pavyzdžiai ugdo ne tik loginį mąstymą, bet ir kritinį gebėjimą analizuoti rezultatus bei juos aptarti su kitais. Hipotezių kėlimas ir tikrinimas taip pat skatina vaikus pastebėti, jog klaidos yra natūrali mokymosi proceso dalis. Pavyzdžiui, jei tirpalo spalva nesikeičia taip, kaip tikėtasi, vaikai gali ieškoti priežasčių – gal buvo panaudota per mažai medžiagos, gal tirpalas buvo per daug praskiestas. Toks požiūris ugdo kantrybę ir atkaklumą, kurie yra būtini ne tik mokslinėse veiklose, bet ir gyvenime.

Dirbam, dirbam dirbtuvės

Lapkričio 23 d. Šiaulių techninės kūrybos centras virto tikra Kalėdų laukimo erdve, kur šventinė nuotaika ir kūrybinis įkvėpimas sujungė Centro bendruomenę. Čia vykusiose šeimos dirbtuvėse „Dirbam, dirbam“ dalyvavo net 34 šeimos, kurios drauge kūrė ne tik šventinius atributus, bet ir brangius prisiminimus.

Dirbtuvės prasidėjo nuo pažinties su Kalėdų senelio laukimo tradicijomis įvairiose pasaulio šalyse. Mokytoja Ligita papasakojo kokias vaišes jam ruošia vaikai Europoje, Amerikoje, Azijoje ar Australijoje. Pavyzdžiui, Nyderlandų vaikai ant židinio palieka morkų savo žirgams, o Australijoje Kalėdų senelis pasitinkamas su šviežių vaisių patiekalais.

Palikti vaišes Kalėdų Seneliui – sena tradicija, kurią puoselėja daugelis šeimų visame pasaulyje. Tikima, kad šis mažas gestas ne tik džiugina Kalėdų Senelį, bet ir simbolizuoja dėkingumą už jo dovanas bei sunkų darbą per šventinę naktį. Dažniausiai kaip vaišės Kalėdų Seneliui

paliekami sausainiai, pienas, vaisiai, tačiau svarbiausia – vieta, kur jos padedamos. Kalėdinis padėklas tampa šios tradicijos centru, suteikdamas šventei daugiau prasmės ir jausmo. Šeimų sukurti padėklai – tai ne tik praktiškas atributas, bet ir simbolinis šeimos kūrybiškumo bei bendrystės ženklas, kuris sustiprina Kalėdų laukimo džiaugsmą.

Šiaulių techninės kūrybos centras dėkoja visiems dalyviams už šiltą atmosferą, kūrybinį įsitraukimą ir bendrystę.



Dirbam, dirbam dirbtuvės - rezultatas



Dirbam, dirbam dirbtuvės - rezultatas



Mondrian menas ir matematika susijungė į vieną



Dažnai atrodo, kad meną ir tiksluosius mokslus sujungti yra iššūkis, tačiau sumaniosios inžinerijos būrelis tai įgyvendino puikiai. Pamokos „Mondrian menas matematikoje“ metu buvo ne tik susipažinta su menininku Pitu Mondrianu (tikr. Pieter Cornelis Mondrian) ir jo darbų stiliumi, bet ir abstrakcionizmu.

Abstrakcionizmas – tai abstrakčioji dailė (lot. abstractus – atitrauktas), bedaidė, befigūrė dailė. Tai viena iš XX a. tapybos, skulptūros ir grafikos krypčių, kurios tikslas – nesiekti atvaizduoti aplinkinio pasaulio. Tapydamas paveikslus, Mondrianas dažnai naudojo tik pagrindines spalvas – raudoną, geltoną ir mėlyną. Jo paveikslams būdingos tiesios linijos, susikertančios stačiais kampais, primenančios geometrines figūras.

Pamokos metu abstrakcionizmo idėjos perėjo į matematikos ir geometrinių figūrų pasaulį. Geometrinė figūra – tai geometrinės erdvės objektas, pasižymintis tam tikromis savybėmis. Vaikai sužinojo, kad labai dažnai aplink save sutinkame keturkampius – figūras, sudarytas

iš keturių taškų ir keturių juos jungiančių atkarpų.

Keturkampiai: kas jie?

Pamokoje buvo išaiškinta, kad bet kurie trys iš keturių keturkampio taškų negali būti išsidėstę vienoje tiesėje, o juos jungiančios atkarpos negali kirstis. Šiuos taškus vadiname keturkampio viršūnėmis, o atkarpas – kraštinėmis. Keturkampiai klasifikuojami pagal kraštinių lygiagretumą, ilgį ir vidinius kampus. Praktinėje užduotyje vaikai kūrė geometrines figūras iš kartono, jas ryškiai spalvino ir, pasitelkdami magnetines juostas, sukūrė menines instaliacijas. Užsiėmimo pabaigoje kiekvienas mokinys pristatė savo kūrinį, pasidalino darbo įspūdžiais ir nuoširdžiai džiaugėsi dviejų užsiėmimų rezultatais.

Mondriano stiliaus meniniai sprendimai ne tik praturtino vaikų žinias apie abstrakcionizmą, bet ir padėjo suprasti matematikos grožį kasdieniame gyvenime!



Programavimo pagrindai ir techninė kūryba

Pradinio programavimo ir techninės kūrybos vykusiuose užsiėmimuose moksleiviai gilinasi į išmaniųjų namų technologijas, naudodami „Micro:bit“ ir „Smart Home Kit“ rinkinius. Jaunieji išradėjai ne tik pakartojo jau žinomus programavimo algoritmus, bet ir mokėsi naujų kodavimo technikų, prijungė jutiklius pagal schemas ir atliko kūrybinius projektus.

Balsu valdoma šviesa

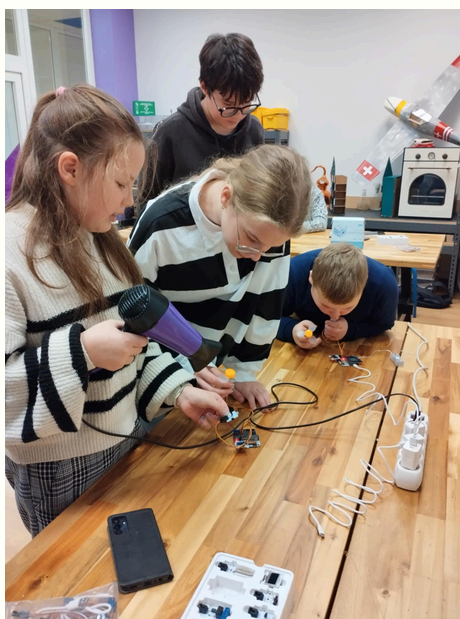
Vienas įdomiausių vaikų darbų buvo balsu valdoma šviesa. Įrenginys įsijungdavo esant mažam aplinkos apšvietimui ir ištarus tam tikrą žodį ar frazę pakankamu garsumu. Kai kurie vaikai, norėdami pajvairinti projektą, išbandė lempą įjungti naudodami fleitą – ir jiems pavyko!

Išmanus ventiliatorius

Kitas projektas – išmanus ventiliatorius – leido mokiniams susipažinti su temperatūros jutiklio veikimo principais. Užkoduota programa įjungdavo ventiliatorių, kai aplinkos temperatūra pakildavo iki nustatytos ribos. Vaikai iš arti pamatė, kaip technologijos gali padėti palaikyti komfortišką mikroklimatą namuose.

Automatinis langas

Ypač daug kūrybiškumo prireikė projektuojant automatinį langą, kuris darinėjosi pagal garsiai ištartas komandas. Vaikai susipažino su servo motorų veikimo principais ir sugalvojo įvairius būdus, kaip pritvirtinti varikliuką prie lango konstrukcijos, kad jis veiktų stabiliai ir tiksliai vykdytų užduotį. Šie projektai ne tik lavino vaikų technologinius įgūdžius, bet ir ugdė kūrybiškumą, gebėjimą spręsti techninius iššūkius bei dirbti komandoje. Toks mokymosi metodas įrodo, kad išmaniųjų technologijų pasaulis yra atviras visiems, tereikia drąsos eksperimentuoti ir kurti.



Kalėdinio atviruko dirbtuvės

Gruodžio 4 d. fotografijos būrelio mokytoja Simona Umaraitė surengė smagią edukaciją „Kalėdinio atviruko dirbtuvės“. Mokiniai, pasitelkę savo mobiliuosius telefonus ir mokytojos Simonos patarimus, išbandė fotografijos meną. Jie mokėsi užfiksuoti šventines akimirkas, kurios vėliau buvo integruotos į kalėdinius atvirukus.

Kūrybinis procesas apėmė ne tik techninį darbą, bet ir estetikos supratimą – dalyviai gilinosi į kompozicijos principus, spalvų derinimą ir dizaino subtilybes. Vaikai eksperimentavo su nuotraukų išdėstymu ir stengėsi, kad jų atvirukai būtų ne tik gražūs, bet ir įkvėpiantys.

„Ši edukacija buvo ne tik apie fotografiją ar atvirukų kūrimą, bet ir apie šventinės dvasios pajutimą. Vaikai turėjo galimybę išreikšti savo kūrybiškumą ir pasisemti įkvėpimo šventiniam laikotarpiui,“ – džiaugėsi mokytoja Simona Umaraitė.

Dirbtuvės suteikė vaikams progą ne tik sukurti asmenišką dovaną savo artimiesiems, bet ir pajusti, kokia ypatinga gali būti kūryba švenčių laikotarpiu.



Dirbam, dirbam dirbtuvės



Gruodžio 14 dieną Šiaulių techninės kūrybos centras tapo kūrybos erdve, suburiančia pačius mažiausius – priešmokyklinio ugdymo grupių vaikus ir jų šeimas. Trečiosios „Dirbam, dirbam“ dirbtuvės ne tik paskatino šventinį kūrybiškumą, bet ir leido dalyviams susipažinti su robotikos pasauliu.

Renginio pradžioje vaikai dalyvavo edukacinėje pamokėlėje „Apie robotus vaikams“. Jos metu mažieji sužinojo, kad robotai šiandien yra neatsiejama mūsų kasdienybės dalis. Jie dirba gamyklose, kur automatizuoja sudėtingus gamybos procesus; medicinoje, kur padeda chirurgams atlikti itin preciziškas operacijas; logistikos centruose, kur rūpinasi siuntų rūšiavimu; bei žemės ūkyje, kur prižiūri pasėlius ar melžia karves. Robotai taip pat naudojami moksliniuose tyrimuose – jie tyrinėja kosmosą, galias vandenyno gelmes ir netgi padeda stebėti klimato kaitos procesus.

Vaikai buvo supažindinti su įvairių tipų robotais – nuo humanoidų, kurie primena žmones, iki autonominių

transporto priemonių, kurios be vairuotojų gali pristatyti siuntas. Pamokėlėje akcentuota, kaip robotai padeda žmonėms atlikti sudėtingus, pavojingus ar monotoniškus darbus, leisdami sutelkti dėmesį į kūrybingesnes veiklas. Po teorinės dalies vaikai kartu su tėvais dalyvavo kūrybinėse dirbtuvėse, kuriose gamino unikalius Kalėdinius žaisliukus-robotukus.

Šiaulių techninės kūrybos centro direktorius Roman Šarpanov pabrėžė, kad pagrindinis renginio tikslas – skatinti šeimų bendravimą ir kūrybiškumą. „Šventinis laikotarpis – puiki proga kurti kartu. Tokie renginiai ne tik suartina šeimas, bet ir ugdo vaikų supratimą apie technologijas, kurios taps svarbia jų gyvenimo dalimi,“ – sakė direktorius.

Renginio pabaigoje kiekviena šeima namo išsinešė savo sukurtą žaisliuką-robotuką ir daug šiltų įspūdžių.



Dirbam, dirbam dirbtuvės - rezultatas



Dirbam, dirbam dirbtuvės - rezultatas



Erasmus+ projektas „Out The Shadow“



Black light theatre – tai unikalus scenos menas, jungiantis pantomimą, šokį, muziką ir neverbalinę teatro raišką. Šio meno paslaptis slypi optinėje iliuzijoje, vadinamoje „juodos dėžės triuku“. Aktoriai, apsirengę juodais drabužiais, lieka nematomi juodame fone, o įvairūs objektai apšviečiami ultravioletine šviesa. Dėl šio efekto žiūrovams atrodo, kad objektai juda patys.

Būtent šias technikas ir jų pritaikymo galimybes tyrinėja tarptautinio Erasmus+ projekto „Out The Shadow“ dalyviai – jaunimo darbuotojai ir menininkai iš Lietuvos, Portugalijos, Lenkijos ir Italijos. Šiaulių techninės kūrybos centrą projekte atstovauja Julija Muningienė ir Gintautas Jazdauskas, kurie kartu su partneriais gilina jį „Black light theatre“ meną, siekdami jį pritaikyti edukacijose bei jaunimo veiklose.

Projekto dalyviai mokėsi pantomimos, fizinio teatro ir istorijų pasakojimo per judesį. Jie kūrė lėles, kaukes, eksperimentavo su plastiku ir bandė įvairius šviesos efektus. Praktinių užsiėmimų metu buvo kuriamos meninės instaliacijos, naudojant „juodos dėžės triuko“ principą, o pagrindinis dėmesys buvo skiriamas kūrybinei saviorganizacijai, komandiniam darbui ir meninės išraiškos tikslumui.

„Dirbant su minimaliais ištekliais ir pasitelkus technologijas, galima sukurti įspūdingus pasirodymus. „Black light theatre“ technika leidžia pasakoti istorijas, išlaisvinti kūrybiškumą ir netgi skatinti socialinį įtraukimą dirbant su jaunimu“, – teigė Gintautas Jazdauskas. „Out The Shadow“ projektas pabrėžia meno ir edukacijos sinergiją, kuriant ne tik vizualiai įspūdingus, bet ir emociškai prasmingus pasirodymus.

Projektas finansuojamas Europos Sąjungos Erasmus+ programos lėšomis.



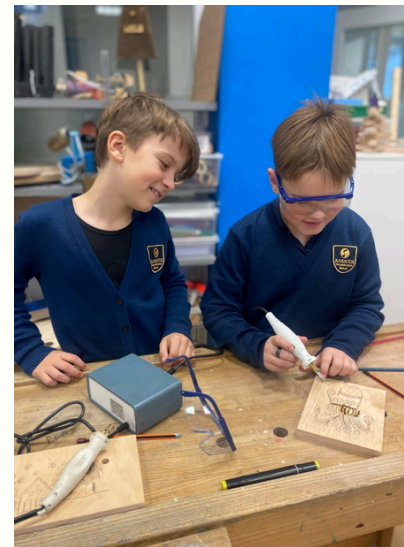
Mokomės dirbti su pirografu



Šiaulių techninės kūrybos centre inžinerinėse kūrybinėse dirbtuvėse mokiniai mokėsi dirbti su pirografu – medžio deginimo stotele. Ši technika puikiai tinka dekoratyvinių elementų kūrimui, individualių dovanų gamybai bei meno kūrinių deginimui ant medienos paviršiaus.

Vadovaujant mokytojai Simonai Umaraitė, mokiniai degino žiemos tematikos ornamentus, piešinius bei kūrė unikalius darbelius. „Ši technika leidžia derinti kūrybą ir tikslumą – kiekvienas vaikas turi galimybę sukurti ką nors savito ir išskirtinio,“ – teigė mokytoja.

Pamokos metu vaikai ugdė praktinius įgūdžius, mokėsi kruopštumo ir kantrybės. Kiekvienas sukurtas darbas – nuo meškučių iki dekoruotų žiemos peizažų – atspindėjo jų kūrybiškumą ir įgūdžius, įgytus dirbant su modernia įranga. Pirografija ne tik lavina meninį suvokimą, bet ir moko atsakingo darbo su technologijomis, suteikdama galimybę sukurti dailius, praktiškus ir šventiškus kūrinius.



Gravitacija: nuo obuolio iki žvaigždžių



Šiaulių „Santakos“ ugdymo centro 7–8 klasių mokiniai dalyvavo edukacinėje veikloje „Gravitacija“, kurios metu jie ne tik gilinosi į gravitacijos reiškinį, bet ir patys praktiškai patyrė, kaip ši jėga veikia kasdieniame gyvenime. Edukacija susiejo fizikos teoriją su interaktyviomis užduotimis, skatindama ne tik mokslinį suvokimą, bet ir loginį bei inžinerinį mąstymą.

Gravitacijos principai ir pavyzdžiai

Teorinėje paskaitoje mokiniai sužinojo, kad gravitacija yra viena iš keturių pagrindinių gamtos jėgų, veikianti visus masę turinčius objektus. Mokiniai nagrinėjo įvairius pavyzdžius, kaip gravitacija veikia kasdienį gyvenimą ir didelio masto gamtos reiškinius. Pavyzdžiui, buvo aptarta, kaip gravitacija leidžia upėms tekėti į žemumas, kodėl daiktai krenta žemyn, kai juos paleidžiame, ir kaip gravitacija veikia planetų judėjimą Saulės sistemoje.

Gravitacija buvo paaiškinta ir per paprastus praktinius stebėjimus: kodėl oro balionas kyla aukštyn (veikiamas priešingos jėgos – Archimedo), o akmuo krenta žemyn. Taip pat buvo nagrinėjama, kaip gravitacija keičiasi priklausomai nuo atstumo: kuo toliau esame nuo Žemės centro, tuo mažesnė traukos jėga – šis reiškinys padeda suprasti kosminės kelionės sudėtingumą.

Praktinė dalis: gravitacija veiksme su „Gravity Maze“

Praktinėje dalyje mokiniai pasitelkė loginį žaidimą „Gravity Maze“, kuris leido stebėti, kaip gravitacija veikia mažą rutuliuką, keliaujantį per bokštelių ir koridorių. Mokymosi metu buvo akcentuojama, kad gravitacija lemia rutuliuko judėjimą žemyn, tačiau galutinį tikslą pasiekti galima tik tinkamai planuojant ir išdėstant žaidimo elementus. Žaidimo metu mokiniai praktiškai tyrinėjo fizikos principus, nagrinėdami, kaip pasvyrimo kampas lemia rutuliuko greitį ir trajektoriją, bei stebėdami gravitacijos sąveiką su kitomis jėgomis, pavyzdžiui, trintimi. Jie taip pat analizavo, kaip bokštelių išdėstymas gali paveikti rutuliuko kritimo trajektoriją ir padėti pasiekti tikslą.

Gravitacijos ir inžinerijos sąsajos

Edukacijos metu pabrėžta, kaip gravitacijos dėsniai pritaikomi inžinerijoje ir kasdienybėje. Mokiniais buvo paaiškinta, kaip gravitacija veikia tiltų konstrukciją, pastatų stabilumą ir net orlaivių bei kosminių aparatų judėjimą. Loginio mąstymo ir problemų sprendimo įgūdžiai, lavinami tokiuose žaidimuose, yra būtini inžinierių kasdienėje veikloje, planuojant saugias ir veiksmingas sistemas, pritaikytas gravitacijos poveikiui.

Žmonėms reikia sveiko maisto: žvilgsnis į ateitį



Ar kada nors esate buvę turguje ar parduotuvėje ir atkreipėte dėmesį į šviežių vaisių ir daržovių įvairovę?

Daugeliui mūsų lengva įsigyti šviežių produktų arti namų. Sveika mityba, kurioje gausu daržovių ir vaisių, padeda mūsų kūnams išlikti stipriems, o protui – aštriam. Tačiau daugelyje pasaulio vietų sveikai maitintis nėra taip paprasta. Pavyzdžiui, didžiuliuose mega-miestuose, kur gyvena daug žmonių, sveikų vaisių ir daržovių prieinamumas gali būti ribotas. Panaši situacija yra ekstremaliose aplinkose, pavyzdžiui, dykumose ar šaltuose ir tamsiuose šiauriniuose regionuose, kur maisto auginimas yra sudėtingas.

Įsivaizduokite dangoraižį miesto centre. Vietoj biurų ar butų, šiame pastate yra eilės šviežių daržovių ir žolelių, kurios auga kontroliuojamomis sąlygomis po ryškiomis šviesomis. Šie augalai nėra išdėstyti vien plokščiam paviršiuje – jie auginami sluoksniais, vienas virš kito, kyla aukštyn per daugelį aukštų. **Tai vertikalusis ūkis.** Vertikalusis ūkininkavimas padeda ūkininkams efektyviai panaudoti ribotą miestų erdvę ir siūlo būdą auginti sveikus, greitai gendančius maisto produktus netoli vartotojų, taip sumažinant transportavimo poreikį, kuris gali neigiamai paveikti aplinką ir produktų kokybę.

Kas naudinga vertikaliame ūkininkavime?

Vertikalusis ūkininkavimas skiriasi nuo tradicinio lauko ūkininkavimo. Kai kuriais aspektais vertikalusis ūkininkavimas yra geresnis aplinkai, nes jis reikalauja mažiau žemės, vandens ir trąšų nei tradicinis ūkininkavimas. Be to, augalai auginami viduje, kur mažiau kenkėjų ir ligų, todėl ūkininkai gali naudoti mažiau pesticidų ar kitų potencialiai kenksmingų chemikalų augalų sveikatai palaikyti. Tačiau vertikalų ūkių įrengimas, ypač LED lempų apšvietimui ir oro kondicionavimo sistemos, **reikalauja daug energijos, medžiagų ir pinigų dar prieš pradedant auginti pirmuosius augalus.**

Vienas didžiausių vertikaliojo ūkininkavimo privalumų yra tas, kad augalai auginami kontroliuojamoje aplinkoje, kur kiekvienas augalų aplinkos aspektas – šviesa, temperatūra, maistinės medžiagos ir drėgmė – gali būti stebimas ir reguliuojamas, siekiant užtikrinti gerą augimą. **Vertikaliuose ūkiuose augalus galima auginti ištisus metus, nepriklausomai nuo oro sąlygų, taip užtikrinant stabilų šviežių produktų tiekimą.**



Didžiausias iššūkis: energijos vartojimas.

Visų aplinkos sąlygų palaikymas pastoviu lygiu yra privalumas, tačiau jis reikalauja daug energijos, ypač apšvietimui ir oro kondicionavimui. Energijos vartojimas sudaro 20–40% vertikalaus ūkio eksploatacijos sąnaudų. Augalų augimui reikalinga šviesa, tačiau pastatuose nėra saulės šviesos, todėl specialios lempos turi veikti ilgą laiką, simuliuodamos saulės šviesą. Tai sunaudoja daug elektros energijos: 60–85% elektros energijos vertikaliame ūkyje yra naudojama apšvietimui.

Didelis energijos suvartojimas ne tik brangus, bet ir nėra draugiškas aplinkai, nes elektros energija dažnai gaminama iš iškastinio kuro.

Išmanusis ūkininkavimas patalpose.

Siekiant padaryti vertikalius ūkius labiau tausojančias ir mažiau brangias, mokslininkai tyrinėja būdus, kaip efektyviau naudoti energiją. Viena iš išmanių idėjų yra naudoti dinaminę aplinkos kontrolę – tai procesas, kai vertikaliame ūkyje sąlygos keičiamos visos dienos metu ir pagal augalų augimo ciklus. Pavyzdžiui, šviesos intensyvumas gali būti padidintas, kai elektra yra pigesnė, ir sumažintas, kai ji brangesnė, išlaikant bendrą reikalingą šviesos kiekį augalams.

Jutikliai augalų sveikatai palaikyti.

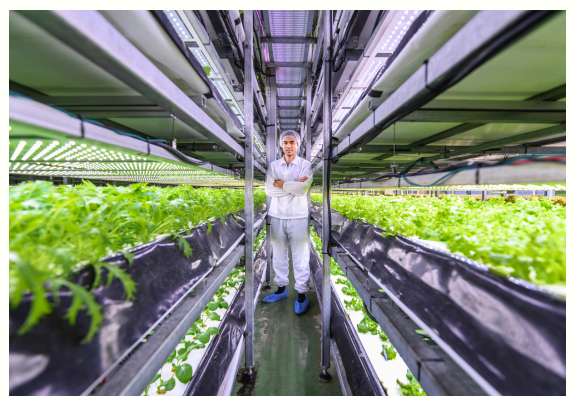
Kaip ūkininkai žino, kada keisti apšvietimą ir kitas sąlygas? Tam naudojami jutikliai. Jutikliai nuolat stebi įvairius aplinkos ir pačių augalų aspektus, tokius kaip šviesos lygis, temperatūra, drėgmė ir net augalų augimo kokybę. Šie jutikliai renka duomenis ir siunčia juos galingai kompiuterinei sistemai, kuri analizuoja informaciją ir priima sprendimus, kada keisti aplinką, siekiant užtikrinti optimalias sąlygas augalams.

Vertikalusis ūkininkavimas ateityje – protingesnis ir draugiškesnis aplinkai.

Trys svarbiausios idėjos – dinaminė aplinkos kontrolė, jutikliai sąlygoms stebėti ir augalų veisimas, kad būtų atrinktos geriausiai vertikaliame ūkyje augančios rūšys – daro vertikalusį ūkininkavimą pažangia ūkininkavimo kryptimi. Dinaminis šviesos, temperatūros ir CO₂ lygio reguliavimas leidžia sutaupyti energiją ir padeda augti kokybiškiems augalams. Ateityje augalų veisimas, specialiai pritaikytas vertikaliajam ūkininkavimui, tobulės, o taip pat bus tobulinami jutikliai ir automatizuotos sistemos, kurios leis kurti naujos kartos vertikalius ūkius.

SUSIDOMĖJAI? PATS ATLIK EKSPERIMENTĄ!

Šis eksperimentas yra puiki proga tau tapti tikru mokslininku ir sužinoti, kaip augalai reaguoja į skirtingas augimo sąlygas! Tu galėsi pats stebėti, kaip šviesa veikia augalų augimą ir kokias įdomias išvadas galima padaryti atliekant paprastus tyrimus. Tai ne tik leis tau sužinoti daugiau apie gamtos pasaulį, bet ir padės suprasti, kaip mokslininkai kuria sprendimus, kad pasaulyje būtų daugiau sveiko ir kokybiško maisto. Be to, galėsi dirbti komandoje, dalintis idėjomis ir tapti atradėju, tyrinėjančiu tai, kas mus supa. Šis eksperimentas padės tau ir tavo draugams įgyti žinių, kurios gali būti labai naudingos ateityje, jei nuspręsite tapti mokslininkais ar technologijų kūrėjais!



Šaltinis: Kaiser, E., Kusuma, P., Viallet-Chabrand, S., Folta, K., Liu, Y., Poorter, H., et al. 2024. Vertical farming goes dynamic: optimizing resource use efficiency, product quality, and energy costs. *Front. Sci.* 2:1411259. doi: 10.3389/fsci.2024.1411259

Eksperimentas.

Augalų augimo sąlygų kontrolė

Eksperimento tikslas - išsiaiškinti, kaip skirtingos apšvietimo sąlygos veikia augalų augimą ir jų būklę.

Hipotezė - kokia, Jūsų nuomone, bus augalų reakcija į skirtingą apšvietimą? Kas gali atsitikti, jei augalai gaus mažiau ar daugiau šviesos nei įprastai? Įrašykite savo hipotezę.

Priemonės:

- 1 vazonėlis su augalais (kiekvienai grupei)
- Vanduo
- Skirtingos apšvietimo sąlygos
- Stalinė lempa
- Liniuotė augimo matavimui
- Darbo lapas

Kas 3 dienas su grupe tikrink ir matuok savo augalų aukštį, užrašyk pastebėtus augimo pokyčius bei kitus pastebėjimus, pvz. augalų būklę, lapų spalvą, lapų skaičių.

Eksperimento eiga - klasė suskirstoma į grupes, kuriose kiekviena grupė augalus augins skirtingomis sąlygomis:

- Pirmoji grupė augalus augins esant natūraliam apšvietimui (pvz., padėję vazonėlius prie lango).
- Antroji grupė naudos dirbtinę šviesą, įjungdami lempą kasdien po 8 valandas.
- Trečioji grupė naudos dirbtinę šviesą, bet ją įjungs tik po 4 valandas per dieną.
- Ketvirtoji grupė naudos dirbtinę šviesą, įjungdami lempą tik naktį, imituojant dinaminę aplinkos kontrolę.

Data	Augalų aukštis (cm)	Augalų būklė (spalva, lapų skaičius)	Aplinkos sąlygos (apšvietimas)	Papildomos pastabos

Išvados

Mokiniai pristato vieni kitiems savo grupės stebėjimų rezultatus ir aptaria, kaip skirtingos apšvietimo sąlygos paveikė augalų augimą. Jie turėtų pasvarstyti, kokios sąlygos būtų geriausios vertikaliuose ūkiuose ir kodėl vertikalieji ūkiai naudoja dirbtinę šviesą. Taip pat mokiniai gali pasvarstyti apie energijos taupymą naudojant dinaminę aplinkos kontrolę ir aptarti, kaip ši technologija gali padėti auginti daugiau maisto miestuose.

Kad mokiniams būtų lengviau padaryti išvadas užduokite šiuos klausimus:

- Ar jūsų hipotezė pasitvirtino? Kodėl?
- Kaip skirtingas apšvietimas paveikė augalų augimą ir jų būklę?
- Kaip, jūsų nuomone, apšvietimo sąlygos gali būti svarbios augalų auginimui miestuose arba vertikaliuose ūkiuose?

Kūrybinės dirbtuvės „Makeathon“ Šiaulių technologijų mokymo centro mokiniams



Gruodžio 17 d. Šiaulių techninės kūrybos centre vyko kūrybinės dirbtuvės „Makeathon“, subūrusios Šiaulių technologijų mokymo centro mokinius. Renginys buvo skirtas ugdyti kūrybiškumą, bendradarbiavimą bei STEAM įgūdžius, o jo veiklos buvo susietos su darnaus vystymosi tikslais (SDGs) – 17 Jungtinių Tautų pasaulinių tikslų, siekiančių spręsti skurdo, aplinkosaugos ir socialinės nelygybės problemas iki 2030 m. Dirbtuvių metu mokiniai gilinasi į aktualias globalias problemas: rinko informaciją, kėlė probleminius klausimus, ieškojo kūrybinių sprendimų ir kūrė prototipus, orientuotus į socialinį, ekonominį ir aplinkos tvarumą.

Kiekviena komanda ne tik pristatė savo sukurtus sprendimus viešai, bet ir argumentavo, kaip jų idėjos gali prisidėti prie SDG tikslų įgyvendinimo. Šis renginys skatino mokinius ne tik taikyti savo žinias praktiškai, bet ir ugdyti atsakingą požiūrį į pasaulinius iššūkius.

NEFORMALIOJO ŠVIETIMO PROGRAMOS „KŪRYBINĖS DIRBTUVĖS“ MOKINIŲ DARBŲ PARODA „ŽIEMOS PASAKA“ .



Šiaulių techninės kūrybos centre atidaryta neformaliojo švietimo programos „Kūrybinės dirbtuvės“ mokinių darbų paroda „Žiemos pasaka“.

Parodos tema – gamtos unikalumas, įkvėptas snaigių trapumo ir išskirtinumo.

„Kiekviena snaigė yra vienintelė ir nepakartojama. Šimtai tūkstančių jų nukrenta iš dangaus, tačiau nei viena nėra tokia pati. Tai gamtos stebuklas, kuris skatina mus kurti,“ – teigė parodos vadovė, mokytoja Rasa Daukšienė.

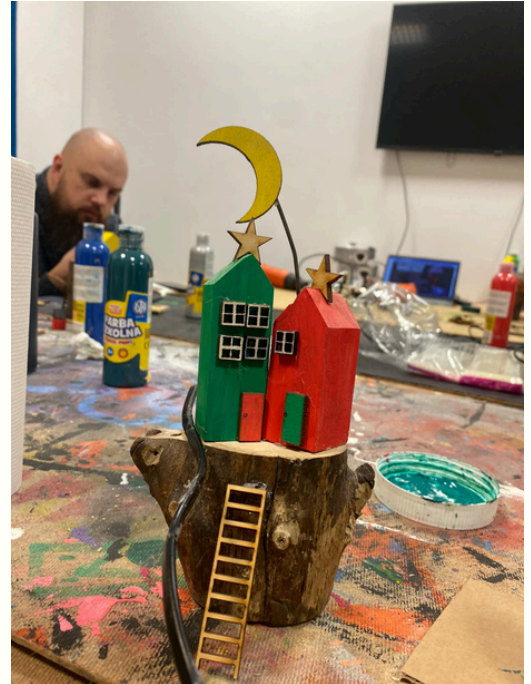
Mokiniai, pasitelkę įvairias kūrybines technikas, sukūrė darbus, atspindinčius žiemos nuotaiką ir gamtos grožį

„INŽINERINĖS KŪRYBINĖS DIRBTUVĖS“ TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS

Gruodžio 19 d. Šiaulių techninės kūrybos centre vyko neformaliojo švietimo programos „Inžinerinės kūrybinės dirbtuvės“ tėvų ir vaikų susirinkimas – kalėdinio miestelio kūrybinės dirbtuvės. Vaikai ir jų tėvai bendrai dirbdami kūrė medinius namelius, tiltus ir kitus miestelio elementus, naudodami įvairias medžiagas bei dekoravimo technikas.

Susirinkime ypatingas dėmesys skirtas tvarumui – dalyviai mokėsi kūrybiškai panaudoti perdirbtas ir natūralias medžiagas.

Mokytoja Simona Umaraitė džiaugėsi, kad visi dalyviai aktyviai įsitraukė ir sugebėjo iš paprastų medžiagų sukurti unikalius darbus.



„LEGO KONSTRAVIMO“ TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS

Gruodžio 18 d. Šiaulių techninės kūrybos centre vyko neformaliojo švietimo programos „LEGO konstravimas“ kalėdinės dirbtuvės, kurias vedė mokytojas Tautvydas Poškauskas. Šventinės kūrybinės veiklos subūrė vaikus ir jų tėvelius bendrai veiklai, kurios metu buvo lavinami techniniai įgūdžiai, ugdomas kūrybiškumas ir stiprinami šeimos ryšiai. Susirinkimo dalyviai, pasitelkę L, kartoną bei paprastas elektros grandines, kūrė šviečiančius Kalėdinius žaisliukus.

Be techninių veiklų, susirinkimo metu buvo aptarti ir mokinių pasiekimai programoje. Mokytojas Tautvydas papasakojo, kaip vaikai per šiuos mokslo metus patobulino problemų sprendimo įgūdžius, įvaldė konstrukcijų kūrimo būdus ir išmoko dirbti komandoje.



SUMANIOSIOS INŽINERIJOS BŪRELIO TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS ARBA KALĖDINIS INŽINERINIS IŠŠŪKIS

Artėjant gražiausioms metų šventėms ir tradiciškai susitinkant, buvo nutarta įvykdyti net tris skirtingus inžinerinius iššūkius – greičiausių rogių varžybas, ilgiausios girliandos gamybą bei aukščiausios eglutės statybas.

Nors iš pirmo žvilgsnio uždutys atrodė paprastos, tačiau azartas ir noras pirmuoti skatino visus strateguoti, mąstyti unikalčiau ir pritaikyti inžinerines žinias.

Tėvų ir vaikų susirinkime didelis dėmesys skiriamas bendrai veiklai, jos aptarimui, geroms emocijoms. Ne pirmus metus pasiteisinęs formatas leidžia neformalioje aplinkoje aptarti rūpimus klausimus, kartu kuriant šventinę nuotaiką ir stiprinant bendruomeniškumą.



PROGRAMAVIMO IR LEGO ROBOTIKOS TĖVŲ SUSIRINKIMAS „KALĖDOS ATVAŽIUOJA“

“Programavimo ir LEGO robotikos” programos tėvų susirinkime „Kalėdos atvažiuoja“ netrūko kūrybiškumo ir azarto. Mokytojas Marius Sketerskas pristatė vaikų pasiekimus per šiuos mokslo metus, pabrėždamas jų gebėjimus programuoti ir dirbti komandoje. Tėvai kartu su vaikais konstravo transporto priemones, naudodami Cubroid robotikos rinkinius. Po konstrukcijos užbaigimo šeimos varžėsi sumo varžybose.

Varžybos skatino ne tik bendradarbiavimą, bet ir strateginį mąstymą, nes dalyviai turėjo suplanuoti, kaip įveikti varžovus. Tėvai džiaugėsi galimybe prisijungti prie vaikų mokymosi proceso ir artimiau susipažinti su programavimo pagrindais. Vaikai pademonstravo, kaip įgytos žinios leidžia sukurti veikiančius robotus ir atrasti džiaugsmą technologijose.



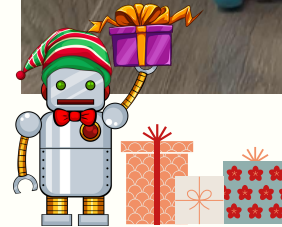
„PROGRAMAVIMAS IR LEGO ROBOTIKA“ TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS

Gruodžio mėnesį Šiaulių Dainų progimnazijos LEGO ir programavimo neformaliojo švietimo programos mokiniai šventinį laikotarpį pasitiko ypač kūrybingai. Užsiėmimų metu vaikai ne tik konstravo, bet ir programavo advento vainikus, Kalėdų Senelius bei kitus šventinius atributus.

Vaikai taip pat dalyvavo 3D pieštukų kūrybinėje veikloje, kurios metu gamino išskirtines Kalėdų dovanas savo artimiesiems. Be to, jie mokėsi apie elektros svarbą ir jos pritaikymo galimybes, naudodami LED lemputes dekoratyvinių šventinių detalių kūrimui. Šių dirbtuvių rezultatas – išskirtinės LED dovanėlės, kurios ne tik džiugino jų kūrėjus, bet ir tapo originaliais Kalėdų eglutės papuošimais.

Mokytoja Kristina pabrėžė, kad šie darbai puikiai atspindi, kaip technologijos ir kūrybiškumas gali būti derinami, suteikiant vaikams galimybę ne tik mokytis, bet ir dalytis džiaugsmu su aplinkiniais.

„Esu dėkinga vaikams už jų aktyvų dalyvavimą ir įkvėpimą, kurį jie skleidžia. Linkiu visiems šiltų ir jaukių Šv. Kalėdų, kupinų kūrybinių idėjų ir naujų projektų!“ – linkėjo mokytoja.



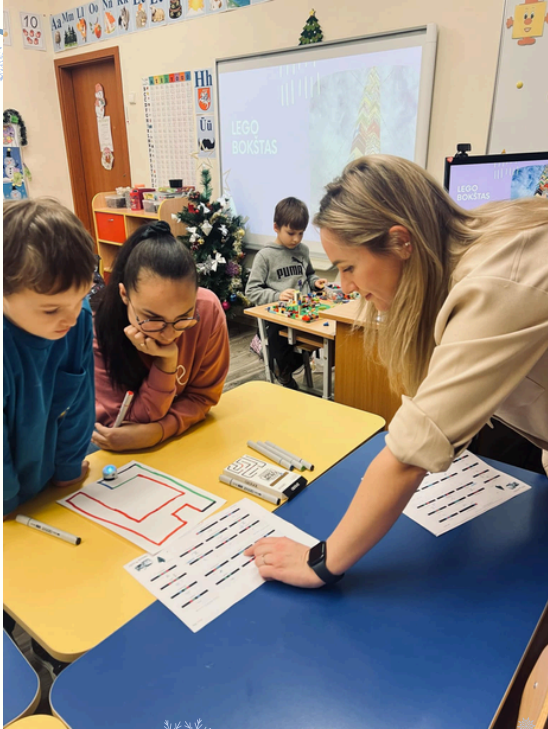
„SMAGIOSIOS ROBOTIKOS“ TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS

Šiaulių techninės kūrybos centre vyko „Smagiosios robotikos“ neformaliojo švietimo programos susirinkimas, kurį vedė mokytoja Ligita Gorodničenko. Mokytoja sukvietė vaikus ir jų tėvus ne tik bendrauti, bet ir kartu kurti, artėjant žiemos šventėms.

Šeimų dirbtuvių metu vaikai kartu su tėveliais gamino kalėdinius žaisliukus iš spalvotų karoliukų. Kūrybinis procesas pareikalavo kruopštumo ir fantazijos, o rezultatas džiugino kiekvieną dalyvį.

„Tokie užsiėmimai ugdo kūrybiškumą, smulkiąją motoriką ir skatina bendradarbiavimą. Be to, jie padeda tėvams geriau suprasti vaikų veiklas“ – kalbėjo mokytoja Ligita Gorodničenko.

Susitikimas tapo puikia proga šeimoms pabūti kartu, kartu kurti prisiminimus ir pasigaminti unikalių kalėdinių papuošimų.

„LEGO KONSTRAVIMAS“ TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS

Šiaulių Dainų progimnazijoje PUG grupėje įvyko neformaliojo vaikų švietimo programos „LEGO konstravimas“ tėvų ir vaikų susirinkimas.

Mokytoja Ernesta Stumbrienė papasakojo tėveliams, kad LEGO konstravimo programos yra puikus būdas ugdyti vaikų kūrybiškumą, motorikos įgūdžius, loginį mąstymą ir problemų sprendimo gebėjimus. Ši programa integruojama į priešmokyklinį ugdymą, kad vaikai anksti pradėtų pažinti inžinerijos, technologijų ir matematikos pasaulį per žaidimą.

Praktinėje LEGO konstravimo užsiėmimo dalyje tėvai ir vaikai kartu leidosi į kūrybinį iššūkį – statė dangoraižius iš LEGO kaladėlių. Užsiėmimą dar labiau praturtino Ozobot robotukų išbandymas – vaikai ir jų tėvai mokėsi programuoti mažus, išmanius robotus, kurie judėjo pagal specialiai nupieštus linijų takelius.

„LEGO KONSTRAVIMO“ TĖVŲ IR VAIKŲ SUSIRINKIMAS

Gruodžio 9 dieną Šiaulių techninės kūrybos centro LEGO konstravimo būrelio mokiniai kartu su tėveliais dalyvavo ypatingame susirinkime. Čia netrūko įdomių veiklų, kūrybos ir šventinių akimirkų.

Susirinkimas prasidėjo interaktyviu Kahoot žaidimu, kuriame tiek vaikai, tiek tėvai atsakinėjo į kalėdinius klausimus, varžydamiesi dėl greičiausio ir tiksliausio atsakymo.

Po žaidimo vaikai su tėvais dalyvavo kūrybinėse dirbtuvėse, kuriose gamino medinius elniukus. Kiekvienas darbelis tapo šventiniu akcentu, kurį mažieji kūrėjai galėjo parsinešti namo.



Mokytoja Laura pasidalino džiaugsmu dėl vaikų kūrybiškumo ir pažangos: „Kiekvienas mokinys per šiuos mokslo metus parodė, kaip svarbu ne tik mokėti konstruoti, bet ir drąsiai eksperimentuoti bei dalintis idėjomis su kitais. Matau, kaip vaikai tampa vis savarankiškesni, kruopštesni ir kūrybiškesni – tai džiugina ir įkvepia.“

Strateginis planavimas



Šiaulių techninės kūrybos centre įvyko strateginio planavimo sesija, kurioje dalyvavo centro vadovai, tėvai ir socialiniai partneriai. Susitikimo tikslas – įvertinti esamą centro veiklos situaciją, aptarti plėtros galimybes ir numatyti ateities prioritetus.

Sesijos metu buvo atlikta SSGG (stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių) analizė, kurios rezultatai padės aiškiau suprasti centro veiklos stipriąsias puses bei iššūkius. Socialiniai partneriai prisidėjo įžvalgomis apie centro poziciją regiono švietimo ir kūrybiškumo skatinimo kontekste.

Šis strateginio planavimo etapas yra svarbi dalis formuojant ilgalaikę centro veiklos viziją. Analizės rezultatai bus naudojami tobulinant ugdymo procesus, plėtojant partnerystes bei kuriant naujas iniciatyvas, kurios prisidės prie technologinio ir kūrybinio ugdymo kokybės gerinimo.

Šiaulių techninės kūrybos centras ir toliau sieks aktyviai bendradarbiauti su socialiniais partneriais, siekdamas užtikrinti inovatyvių sprendimų pritaikymą neformaliame ugdyme bei stiprinti regiono jaunimo techninius ir kūrybinius gebėjimus.

Paroda „Kalėdinė pasaka“

Kaip ir kiekvienais metais, Šiaulių techninės kūrybos centre prieš žiemos šventes surengta išskirtinė paroda „Kalėdinė pasaka“. Šių metų tema – „Kalėdų namas“, o parodoje pristatyti kūriniai stebino kruopštumu ir šventiniu žavesiu.

Vadovaujamos interjero dizaino neformaliojo švietimo programos mokytojos Sigitos Varačinskienės, merginos pačios projektavo Kalėdų namus nuo nulio: matavo, skaičiavo, pjaustė, klijojo ir galiausiai rūpinosi dekoratyviais apdailos darbais. Šis procesas reikalavo ne tik kūrybiškumo, bet ir praktinių įgūdžių – nuo statybinės konstrukcijos kūrimo iki dizaino elementų pritaikymo.

„Kiekvienas namas yra unikalus. Tai ne tik estetinė puošmena, bet ir praktinis mokymasis, kaip gimsta dizaino idėjos, kaip jas įgyvendinti ir pritaikyti realybėje“, – pasakojo mokytoja Sigita Varačinskienė. Ji džiaugėsi, kad mokinės, įkvėptos Kalėdų dvasios, atsiskleidė per savo kūrybą, o paroda tapo puiki proga parodyti, ko jos išmoko.



Kviečiame į edukacijas Šiauliai Tech



LEGO ISTORIJA

Ar jūsų vaikas mėgsta LEGO?

Kviečiame 1–5 klasių mokinius į įdomią ir kūrybingą edukaciją Šiaulių techninės kūrybos centre!

- Susipažinsime su LEGO konstruktorių atsiradimo istorija ir gamybos procesu;
- Diskutuosime apie plastiko poveikį gamtai;
- Naudojant SHRINK plastiko technologiją kursime savo LEGO raktų pakabukus!

Ši edukacija padės suprasti ne tik konstruktorių pasaulį, bet ir ugdyti ekologinį sąmoningumą.

SENOVĖS PASLAPČIŲ IEŠKOTOJAI

Ši edukacija suteiks vaikams galimybę susipažinti su archeologo ir paleontologo profesijomis! Jaunieji tyrinėtojai ne tik sužinos įdomių faktų apie senovės radinius, bet ir dalyvaus praktinėje veikloje – kasinėjimuose ir radinių tyrinėjime. Rasti objektai bus matuojami ir analizuojami TTS mikroskopais, kas leis vaikams iš arti patirti tyrėjų darbą.

Kam skirta? Edukacija skirta PUG, 1 ir 2 klasių mokiniams.

Ateikite ir tapkite tikrais senovės paslapčių ieškotojais!



ŠIAULIAI
TECH

KVIEČIAME PRIEŠMOKYKLINUKUS Į EDUKACIJĄ
DRAUGYSTĖ SU DRAMBLIU

PAMOKOS VEIKLOJE MOKINIAI SUSIPAŽINS SU DRAMBLIŲ RŪŠIMIS, JŲ FIZIOLOGINĖMS SAVYBĖMS IR MITYBA.

PRAKTINĖJE DALYJE NAUDOSIME ELMER'S PHOTO PATCHWORK PROGRAMĖLĘ IR SUKŪRSIME SAVO UNIKALŲ DRAMBLIUKĄ.

♥

LAPKRIČIO
11D., 13D., 14D.

9:30 - 10:30
10:30 - 11:30

ŠIAULIŲ TECHININĖS KŪRYBOS CENTRAS
Stoties G.11, LT-77156 ŠIAULIAI

Edukacijos

Šiaulių techninės kūrybos centre

Kviečiame registruotis į edukacijas Šiaulių techninės kūrybos centre.



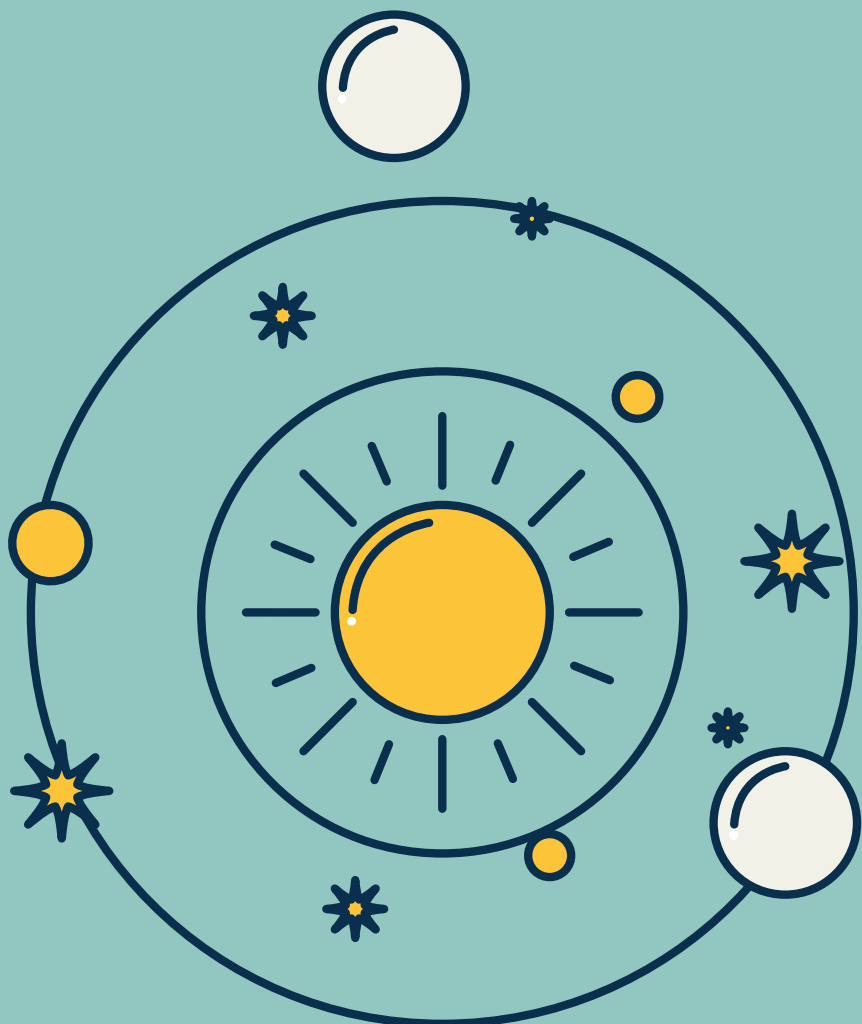
Kontaktai:

+ 370 64 595439

www.siauliaitech.lt

rastine@siauliaitech.lt

Edukatore Ieva Čepaitė -
ievutecepas@gmail.com



Edukacija "Mikroskopo Bingo"

Pamokos metu mokiniai susipažins su įvairiais mikroskopų tipais, sužinos, kokias funkcijas jie atlieka ir kokiais tikslais naudojami. Taip pat mokiniai susipažins kas išrado pirmąją mikroskopą ir kokią įtaką šis atradimas turėjo mokslui.

Tai pat mokiniai praktinės užduoties metu sujungsime mikroskopus ir fotografiją žaisdami MIKROSKOPO BINGO. Mokiniai apžiūrės 30 mėginių po mikroskopu ir padarys kokybiškas jų nuotraukas naudodami planšetes.

Edukacija skirta 1-5 klasių mokiniams.

Kaina: 3 eur. vaikui

Trukmė - 1 val.

Edukatorė Ieva Čepaitė

Edukacija "Sraigės- stebuklingos kriauklių gyventojos"

Pamokos metu mokiniai susipažins su sraigių kūno sandara ir jų gyvenimo būdu. Jie sužinos, iš kokių pagrindinių dalių sudarytas sraigės kūnas, kaip jos kvėpuoja, maitinasi, juda.

Pamokos kūrybinės dalies metu mokiniai sukurs išskirtini sraigės kiautą naudodami lapus, žiedlapius, žoles, sėklas ir kitus gamtos elementus. Taip pat mokiniai turės progą rankose palaikyti tikras afrikines sraiges, kurios šauniai auga Šiaulių techninės kūrybos centre.

Edukacija skirta PUG amžiaus vaikams

Edukacija skirta 1-2 klasių mokiniams.

Kaina: 3 eur. vaikui

Trukmė - 1 val.

Edukatorė Ieva Čepaitė

Edukacija "Senovės paslapčių ieškotojai"

Pamokos metu mokiniai susipažins su archeologijos ir paleontologijos mokslų pagrindais. Jie sužinos, kuo skiriasi šios dvi disciplinos, kokiais metodais ir įrankiais naudojasi mokslininkai, tyrinėdami praeitį. Mokiniai supras, kaip archeologai tiria žmonių sukurtus objektus ir jų gyvenimo būdą, o paleontologai - iškasenas, fosilijas bei gyvūnų ir augalų evoliucijos istoriją

Pamokos praktinės dalies metu mokiniai atliks mini archeologinius kasinėjimus, kurių metu ieškos įvairių „fosilijų“ ir „artefaktų“.

Edukacija skirta PUG amžiaus vaikams.

Edukacija skirta 1-2 klasių mokiniams.

Kaina: 3 eur. vaikui

Trukmė - 1 val.

Edukatorė Ieva Čepaitė

Edukacija "Kvapų kelionė"

Pamokos metu mokiniai leisies į kvapnią kelionę per kvepalų istoriją, tyrinėdami, kaip kvapai buvo kuriami ir naudojami įvairiose kultūrose nuo seniausių laikų iki šių dienų. Praktinėje pamokos dalyje mokiniai turės galimybę patys išbandyti kvepalų gamybą, eksperimentuodami su įvairiais eteriniais aliejais ir ekstraktais, bei kurti savo unikalų kvapą.

Edukacija skirta 3-6 klasių mokiniams.

Kaina: 4 eur. vaikui

Trukmė - 1 val.

Edukatorė Ieva Čepaitė



Edukacija- "Vaisių ir daržovių ABC"

Vaikai susipažins su įvairiais vaisiais ir daržovėmis, įskaitant įdomesnius ir mažiau žinomais, veiklos apims diskusiją apie vaisių ir daržovių naudą sveikatai, vitaminus, ir fotosintezės reikšmę, Praktinėje dalyje vaikai atliks eksperimentą su jodu, aiškindamiesi kuriose daržovėse ir vaisiuose yra krakmolo.

Edukacija skirta PUG amžiaus vaikams
Edukacija skirta 1-2 klasių mokiniams.
Kaina: 3 eur. vaikui
Trukmė - 1 val.
Edukatore Ieva Čepaitė

Edukacija- "LEGO raktų pakabukas"

Vaikai sužinos apie LEGO istoriją, jo misiją ir temines serijas, taip pat nagrinės LEGO naudojimą mokymosi procese (pvz., matematikoje, simetrijoje ar robotikoje). Edukacijos metu bus akcentuojamas tvarumo svarbos suvokimas, įskaitant plastiko perdirbimo būtinybę. Praktinėje dalyje vaikai pasigamins LEGO raktų pakabuką.

Edukacija skirta 1-5 klasių mokiniams.
Kaina: 3 eur. vaikui
Trukmė - 1 val.
Edukatore Ieva Čepaitė

Edukacija- "Drugelio raktų pakabukas"

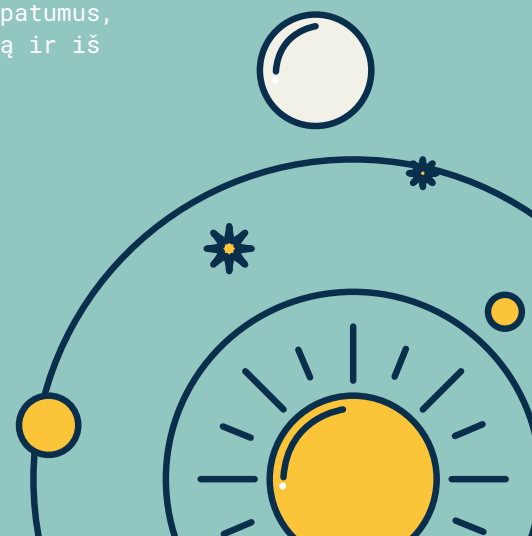
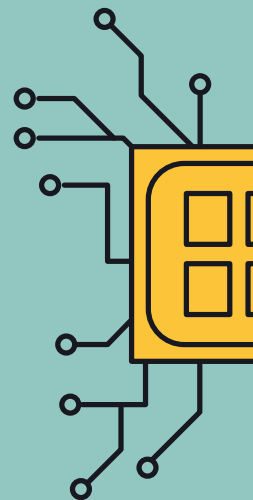
Edukacijos metu vaikai susipažins su drugelių gyvenimu per vizualinę medžiagą ir paveikslėlius. Veikla apims drugelių vystymosi etapus – nuo kiaušinėlio, lervos, lėliukės iki suaugusio drugelio. Mokiniai analizuos drugelių gyvenimo ciklą, aptars jų svarbą gamtai ir biologinei įvairovei. Praktinėje dalyje vaikai pasigamins drugelio raktų pakabuką.

Edukacija skirta 1-5 klasių mokiniams.
Kaina: 3 eur. vaikui
Trukmė - 1 val.
Edukatore Ieva Čepaitė

Edukacija „Šampūno gamyba“

Pamokos metų mokiniai sužinos apie plaukų ir galvos odos priežiūros ypatumus, nagrinės šampūnų sudėtį. Praktinės dalies metu pasigamins savo šampūną ir iš eterinių aliejų sukurs savo šampūno kvapą.

Edukacija skirta 3-6 klasių mokiniams
Kaina: 3 eur. vaikui
Trukmė – 1 val.
Mokytoja Julija Muningienė



"Robotų anatomija" integruota STEAM ir anglų kalbos pamoka.

Anglų kalbos pamoka 6-8 klasių mokiniams "Robotų anatomija" siekia sujungti STEAM ugdymą su anglų kalbos žinių lavinimu. Šios integruotos pamokos metu mokiniai sužinos apie istoriją, naujausias ir aktualiausias robotikos tendencijas moksle, technologijose, versle ir mūsų kasdieniame gyvenime.

Pamokos formatas: interaktyvi vaizdinė-garsinė pamoka su teksto suvokimo ir klausymo užduotimis. Pamokos metu turinys pateikiamas anglų kalba, o pamokos eigoje mokiniai atlieka klausymo/turinio suvokimo užduotis.

Edukacija skirta 6-8 klasių mokiniams
Kaina: 3 eur. vaikui
Trukmė – 1 val.
Mokytojas Gintautas Jazdauskas

Edukacija "Ateities miestas"

Pamokos metu mokiniai sužinos apie esmines didžiųjų miestų problemas ir turės įveikti komandinį iššūkį, kurio metu iš duotų priemonių pagamins ateities miesto prototipą. Ateities miesto prototipe mokiniai turės pasiūlyti mažiausiai 3 sprendimus, kurie reikalingi ateities miestams. Komandos turės pristatyti savo prototipą komisijai ir atsakyti į jų klausimus. Pamoka gali būti organizuojama lietuvių ir anglų kalbomis.

Edukacija skirta 5-10 klasių mokiniams
Trukmė – 2,5 val
Kaina: 6 eur. vaikui

Mokytojai – Julija Muningienė, Gintautas Jazdauskas

Edukacija "Kelionė į senovės Egiptą. Egiptiečių grožio paslaptys"

Pamokos metu daugiausia dėmesio bus skiriama senovės Egipto civilizacijos grožio ritualų pažinimui, o praktinės dalies metu mokiniai pasigamins natūralų apelsinų ar mėtų kvapo kūno šveitiklį. Mokiniai gilinsis į kosmetikos reikšmę egiptiečių gyvenime, sužinos, kaip ir kodėl jie naudojo įvairius natūralius ingredientus estetiniais ir religiniais tikslais, aptars tokių medžiagų kaip smilkalai, mira ir eteriniai aliejai savybes, sužinojo, kad šie ingredientai buvo ne tik kosmetiniai, bet ir turėjo praktinę paskirtį išsaugoti sveikatą.

Edukacija skirta 3-6 klasių mokiniams

Kaina: 3 eur. vaikui
Trukmė – 1 val.
Mokytoja Julija Muningienė

Edukacija „Gravitacija, arba kodėl obuolys krenta ant žemės“

Pamokos metu mokiniai išsiaiškins kas yra gravitacija, kodėl jos tiek, kiek yra, ir iš kur ji atsiranda. Praktinės dalies metu mokiniai turės įveikti gravitacijos dėsniais paremtą loginį labirintą ir išbandys savo erdvės suvokimo ir mąstymo įgūdžius. Spalvingi, skaidrūs bokštai sukurs galybę kombinacijų, tačiau įvykdyti iššūkius nebus taip paprasta. Mokiniams reikės gerai pagalvoti, kaip teisingai sudėlioti kelią, kad įveiktų iššūkį ir rutuliukas pasiektų tikslą. Spręsdami vis sudėtingesnius galvosūkius, mokiniai tobulins loginį mąstymą, erdvinį mąstymą ir planavimo įgūdžius, o visa tai atliks smagiai žaisdami.

Edukacija skirta 4-7 klasių mokiniams

Kaina: 3 eur. Vaikui
Trukmė – 1 val
Mokytoja – Julija Muningienė

