



**Vilniaus
universitetas**



Integralaus gamtamokslinio ugdymo 5–8 klasėse įgyvendinimo galimybių ir veiksmingumo tyrimo pristatymas

LMT reikminių tyrimų projektas Nr. P-REP-21-8

Projekto vadovas: dr.A.Kynienė

Jungtinis VU FF, GMC, ChF, FsF projektas

Tikslas

Įvertinti integralaus gamtamokslio ugdymo 5-8 klasėse įgyvendinimo galimybes ir veiksmingumą.

Įvertinti integralaus gamtamokslinio ugdymo poveikį 5–8 klasės mokinių pasiekimams, mokymosi motyvacijai ir visuminiam pasaulio suvokimui.

Išanalizuoti ir įvertinti integralaus gamtamokslio ugdymo įgyvendinimo galimybes ir iššūkius (organizavimo, turinio valdymo, išteklių ir kitose srityse).

Ištirti taikomų gamtamokslinio ugdymo modelių privalumus ir trūkumus skirtingo tipo mokykloms.

Išanalizuoti gamtos mokslų mokytojų kompetencijų tobulinimo poreikį diegiant integralų gamtamokslinį ugdymą.

Gautų rezultatų pagrindu parengti integralaus gamtamokslinio ugdymo galimybių analizę ir rekomendacijas atnaujintų gamtamokslinio ugdymo Bendrųjų programų diegimui Lietuvos mokyklose, gamtos mokslų mokytojų kvalifikacijos tobulinimo tematikai ir organizavimui, mokymosi tyrinėjant organizavimui, ugdymui kitose netradicinėse aplinkose bei kitas svarbias sritis, kurias leistų išskirti atliktas tyrimas ir analizė.

Tikėtini rezultatai:

rekomendacijos ir išvados atnaujintų gamtamokslinio ugdymo Bendrųjų programų diegimui Lietuvos mokyklose;

rekomendacijos ir išvados gamtos mokslų mokytojų kvalifikacijos tobulinimo tematikai ir organizavimui;

rekomendacijos ir išvados mokymosi tyrinėjant organizavimui, ugdymui kitose netradicinėse aplinkose.

Kas dalyvauja?

18 (19) – IGMK programą išbandančios mokyklos

18 – dirbančios pagal dabar galiojančias bendrąsias programas mokyklos

Problema:

Pandeminė situacija

Projekto trukmė ir vykdymas sutampa su mokslo metų pabaiga

Tyrimui atlikti naudojami instrumentai:

Žinių ir gebėjimų įvertinimo testas

Bendradarbiavimo ir eksperimentinio tyrinėjimo testas

Anketa – klausimynas mokiniams

Anketa – klausimynas mokytojams

Anketa – klausimynas administracijai

Diskusijos

Eiga

Vilniaus
universitetas

Tyrimo eiga

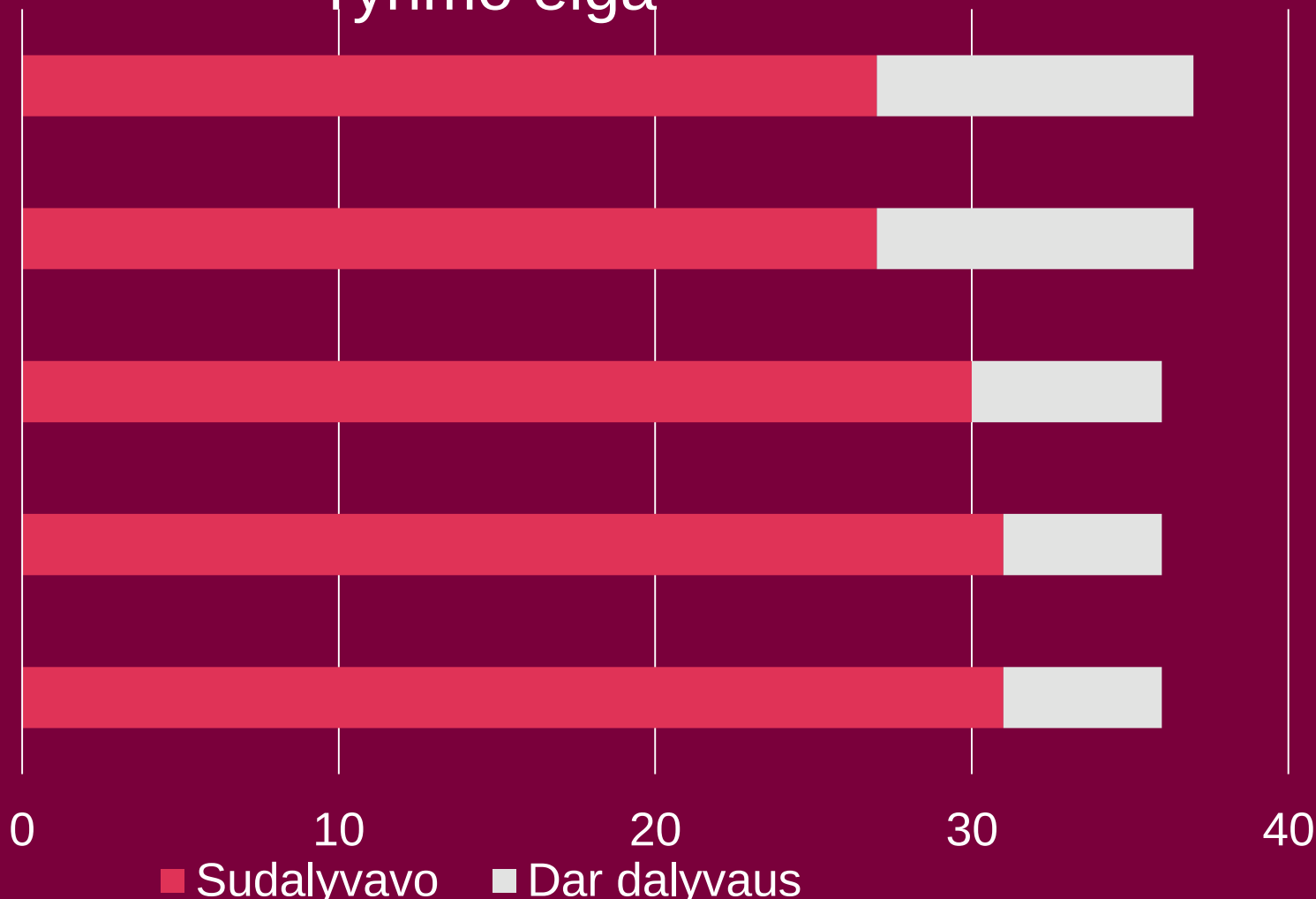
Administracijos
anketavimas

Mokytojų
anketavimas

Mokinių
anketavimas

Bendradarbiavi
mo ir tyrimo...

Gamtos mokslų
žinios



Gamtos mokslų testo gebėjimų sritys

Tyrime išskiriamos gamtos mokslų kognityvinių gebėjimų sritys:

GAMTAMOKSLĖS ŽINIOS:

gamtos pasaulio supratimas remiantis gamtamokslėmis žiniomis, t. y. gamtos mokslų (dalykinėmis) žiniomis ir žiniomis apie gamtos mokslus (gamtos tyrimai)

GAMTAMOKSLIS RAŠTINGUMAS:

gamtamokslių problemų atpažinimas, mokslinis gamtos reiškinių aiškinimas, mokslinis įrodymas

KONTEKSTAS IR SITUACIJOS:

su gamtos mokslais ir technologijomis susijusios realios gyvenimo situacijos

GAMTAMOKSLĖS NUOSTATOS:

domėjimasis gamtos mokslais, gamtamokslio tyrimo svarbos supratimas, atsakomybė už gamtos išteklių ir aplinkos išsaugojimą

Gebėjimas	Gebėjimo aprašas
PRISIMINTI IR (AR) ATPAŽINTI	Pateikti ar įvardyti tikslūs gamtamokslius faktus, jų tarpusavio ryšius ir sąvokas; išvardyti konkrečių gyvųjų organizmų, medžiagų ir procesų požymius arba sąvybes; nurodyti, kaip tinkamai naudoti mokslinę įrangą ir taikyti procedūras; atpažinti ir tinkamai vartoti gamtamoksles sąvokas, simbolius, santrumpas, taikyti matavimo vienetus bei skales.
APIBŪDINTI	Apibūdinti gyvųjų organizmų ir medžiagų sąvybes, sandarą bei funkcijas ir gyvųjų organizmų, medžiagų, procesų bei reiškinių tarpusavio ryšius arba atpažinti jų apibūdinimus.
PAGRĮSTI PAVYZDŽIAIS, APIBRĖŽTI	Pateikti gyvųjų organizmų, medžiagų ir procesų, pasižyminčių tam tikromis nurodytomis savybėmis, pavyzdžių arba atpažinti šiuos pavyzdžius; paaiškinti išdėstytus faktus arba sąvokas, pagrindžiant tinkamais pavyzdžiais. Pagrįsti ar paaiškinti teiginius ar sąvokas tinkamais pavyzdžiais. Įvardyti ar pateikti tikslių pavyzdžių, parodančių esminių sąvokų išmanymą.

**Vilniaus
universitetas**

**Gebėjimai,
kuriuos apima
žinių sritis**

Gebėjimas	Gebėjimo aprašymas	Vilniaus universitetas
PALYGINTI, SUGRETINTI IR KLASIFIKUOTI.	Nustatyti arba apibūdinti gyvųjų organizmų grupių, medžiagų ar procesų panašumus ir skirtumus; atskirti, suskirstyti arba surūšiuoti pavienius daiktus, medžiagas, gyvuosius organizmus ir procesus, remiantis nurodytais ypatumais ir savybėmis.	
PLANUOTI GAMTAMOKSLIUS TYRIMUS.	Planuoti tyrimus ar procedūras, padedančius atsakyti į gamtamokslius klausimus ar patikrinti hipotezes; apibūdinti arba atpažinti tinkamai suplanuoto gamtamokslio tyrimo ypatybes, atsižvelgiant į matuojamus bei kontroliuojamus kintamuosius ir priežastinius ryšius.	
SUSIETI.	Atsakyti į klausimus, atsižvelgiant į daugelį skirtingų veiksnių arba susijusių sąvokų. Susieti pagrindines mokslinių teorijų žinias su pastebėtomis arba numanomomis objektų, gyvųjų organizmų ar medžiagų savybėmis, elgsena, pritaikymu ar naudojimu.	Gamtamokslis raštingumas
NAUDOTIS MODELIAIS.	Naudojantis diagramomis ar modeliais, pademonstruoti gamtamokslių sąvokų žinias, vaizdžiai paaiškinti procesus, ciklus ar sistemoms būdingus ryšius arba rasti gamtamokslių problemų sprendimus.	
INTERPRETUOTI IR APIBENDRINTI INFORMACIJĄ.	Daryti apibendrinamąsias išvadas, neapsiribojant vien konkrečiu eksperimentu arba nurodytomis sąlygomis; šias išvadas taikyti naujose situacijose. Taikant gamtamokslių sąvokų žinias, interpretuoti susijusią tekstinę ir lentelėse, paveiksluose ar grafikuose pateiktą informaciją.	
PAAIŠKINTI IR PAGRĮSTI.	Remiantis gamtamokslėmis sąvokomis ir principais, pateikti arba nustatyti stebėjimo rezultatų ar įprastų gamtos reiškinių paaiškinimus. Naudotis įrodymais ir gamtmoksliu supratimu, pagrindžiant paaiškinimų, problemų sprendimų ir tyrimų išvadų pagrįstumą.	

	Asmeninė situacija (mokinys, šeima, bendraamžiai, vadovėlinis kontekstas)	Socialinė situaija (bendruomenė)	Globalinė situacija (visas pasaulis)
Gamtiniai ištekliai	Asmeninis medžiagų ir energijos vartojimas	Maisto produktų gamyba, energijo s ištekliai šalyje, maisto produktų gamyba, paskirstymas ir nekenksmingumas	
Aplinkosauga	Aplinkai nedarantys žalos veiksma i, medžiagų tausojimas ir atliekų tvarkymas	Poveikis aplinkai, vietinės oro taršos kontrolė	Taršos mažinimas
Rizika	Maistas	Aplinkos pokyčiai, lėta ir progresuojanti kaita	Klimato kaita, technologijų įtaka gamtai
Gamtos mokslų ir technologijų pažinimas		Transportas, nauji prietaisai	

Vilniaus
universitetas

KONTEKSTAS
IR SITUACIJOS

Domėjimasis gamtos mokslais

- Yra smalsus, stengiasi pažinti gamtos mokslų reiškinius ir dalykus
- Demonstruoja norą įgyti papildomų gamtamokslių žinių ir įgūdžių, naudodamasis daugeliu skirtingų šaltinių ir metodų
- Demonstruoja norą ieškoti informacijos ir rodo nuolatinį domėjimąsi gamtos mokslais, įskaitant svarstymus pasirinkti su gamtos mokslais susijusią profesiją

Gamtamokslio tyrimo svarbos supratimas

- Pripažįsta, kad svarbu atsižvelgti į skirtingus mokslinius požiūrius ir argumentus
- Remiasi faktais ir racionaliais paaiškinimais
- Suvokia, kad išvadoms padaryti reikia logiškų samprotavimų ir nuoseklaus tyrimo

Atsakomybė už gamtos išteklių ir aplinkos išsaugojimą

- Rodo asmeninį ryžtą išsaugoti gamtą
- Suvokia individualių veiksmų pasekmes aplinkai
- Demonstruoja norą imtis veiksmų tausojant gamtinius išteklius

Tolesnė eiga:

II ketvirtis. 2021 06 01 – 2021 08 31

2021 06 01 – 2021 06 30 Mokinių testavimas.

2021 06 01 – 2021 06 30 Mokinių, mokytojų ir mokyklų administracijos anketavimas.

2021 07 01 – 2021 08 31 – Pradinis duomenų apdorojimas.

III ketvirtis. 2021 09 01 – 2021 11 30

2021 09 01 – 2021 09 30 Diskusijų grupės su mokytojais.

2021 09 01 – 2021 11 01 Duomenų apdorojimas ir analizė.

2021 11 02 – 2021 11 30 Tarpinis rezultatų pristatymas ir atvira diskusija su suinteresuotomis šalimis.



**Vilniaus
universitetas**

KONTAKTAI

Aušra Kynienė

Projekto vadovė

ausra.kyniene@tfai.vu.lt