



2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

# Patyriminio mokymosi organizavimas taikant skaitmeninius įrankius

---

Genovaitė Kynė



**Mokykla – tai nepasirengimas  
gyventi, o pats gyvenimas**  
*(J. Dewey)*

Pagrindinę ugdymo užduotį  
*J. Dewey* mato kaip sąlygą,  
leidžiančią išvelgti kuo daugiau  
nagrinėjamų reiškinių ir objektų  
sąsajų bei jų kūrimą.



# Patyriminio (*angl. experiential*) ugdymo(si) apibrėžimas kol kas nėra nusistovėjęs

Lietuvių kalboje neretai dar yra vartojamos  
**patirtinio ugdymo ar mokymosi iš  
patirties** sąvokos.

**Patyriminis ugdymas – tai mokymasis  
iš patirties. Tai procesas, kai iš  
tiesioginio patyrimo asmuo įgyja  
žinių, įgūdžių ir suformuoja savo  
vertybes.** *J.L. Luckner ir R.S. Nadler*



# Aktualumas ir problematika

- ***Valstybinėje 2013-2022 metų švietimo strategijoje*** yra nurodoma būtinybė individualizuoti mokymą. Vienas iš efektyviausių mokymo(si) metodų – tai patirtinis mokymas(is).
- Strategijos II prioriteto tikslo pagrindime sakoma **“Vyrauja nuomonė, kad reikalingų kompetencijų, ypač susietų su kūrybiškumu, technologiniais praktiniais žinių pritaikymo gebėjimais, bendravimu, verslumu, organizuotumu ir kita, neugdoma arba neišugdoma, nes nesama šių kompetencijų įvertinimo ir pripažinimo mechanizmų”**.

# Vienas iš Strategijoje numatomų vertinimo rodiklių ir siekinių

- Pagerinti mokinių, tarptautinio penkiolikmečių mokymosi pasiekimų tyrimo PISA (OECD) lygį (skaitymo raštingumas matematinis raštingumas gamtamokslinis raštingumas)
- IEA tarptautinio matematikos ir gamtos mokslų tyrimo (*angl. Trends in International Mathematics and Science Study, toliau – TIMSS*) duomenimis, nuo Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo pradžios Lietuvoje užfiksuota didžiausia matematikos ir gamtos mokslų rezultatų pažanga, palyginti su kitomis šalimis, tačiau OECD šalių vidurkis, vertinant penkiolikmečių skaitymo gebėjimus, gamtamokslį, matematinį raštingumą (OECD PISA duomenys), yra aukštesnis negu Lietuvos.

[http://www.nec.lt/failai/6499\\_TIMSS2015\\_8\\_GamtosMokslai.pdf](http://www.nec.lt/failai/6499_TIMSS2015_8_GamtosMokslai.pdf)

7.4 lentelė. Gamtos mokslų rezultatai pagal mokytojų skiriamą dėmesio eksperimentams dažnumą

Lentelė parengta remiantis mokytojų atsakymais

Šalis	Maždaug per pusę ar daugiau pamokų		Mažiau nei per pusę pamokų	
	Mokinių dalis, %	Rezultatų vidurkis	Mokinių dalis, %	Rezultatų vidurkis
Omanas	69 (2,9)	456 (3,1)	31 (2,9)	453 (5,6)
Iranas	62 (3,1)	463 (4,7)	38 (3,1)	446 (6,6)
Libanas	52 (3,9)	403 (6,2)	48 (3,9)	392 (9,2)
Kuveitas	48 (4,5)	407 (8,7)	52 (4,5)	411 (7,3)
Marokas	46 (2,4)	396 (3,4)	54 (2,4)	391 (2,9)
IAE	44 (2,5)	487 (4,6)	56 (2,5)	471 (4,0)
Jordanija	43 (3,6)	437 (5,7)	57 (3,6)	418 (4,5)
Egiptas	42 (4,1)	375 (7,3)	58 (4,1)	367 (5,5)
Saudo Arabija	40 (4,3)	408 (7,2)	60 (4,3)	388 (5,9)
Kazachstanas	39 (2,6)	530 (6,6)	61 (2,6)	535 (5,1)
Bahreinas	38 (3,2)	477 (4,1)	62 (3,2)	457 (3,5)
Turkija	38 (3,2)	496 (7,4)	62 (3,2)	492 (4,8)
Kataras	37 (4,0)	450 (6,9)	63 (4,0)	459 (4,8)
PAR (9)	35 (4,0)	363 (9,5)	65 (4,0)	355 (7,2)
Tailandas	31 (4,0)	469 (8,9)	69 (4,0)	450 (5,1)
Malaizija	30 (3,4)	478 (8,9)	70 (3,4)	465 (5,7)
Izraelis	27 (2,7)	498 (9,5)	73 (2,7)	512 (4,9)
Botsvana (9)	26 (3,6)	391 (6,5)	74 (3,6)	395 (3,5)
Čilė	25 (4,4)	443 (8,1)	75 (4,4)	460 (4,8)
Honkongas	25 (3,6)	565 (6,6)	75 (3,6)	539 (5,0)
JAV	21 (2,5)	541 (6,1)	79 (2,5)	531 (3,5)
Arija	20 (2,5)	540 (4,7)	80 (2,5)	535 (3,0)
Japonija	18 (3,2)	567 (3,7)	82 (3,2)	572 (2,0)
Anglija	18 (1,9)	547 (6,1)	82 (1,9)	536 (5,2)
Gruzija	17 (1,7)	443 (4,4)	83 (1,7)	443 (3,3)
Australija	16 (2,4)	520 (7,0)	84 (2,4)	515 (3,0)
P. Korėja	16 (2,7)	555 (3,3)	84 (2,7)	556 (2,4)
Italija	15 (2,7)	494 (8,9)	85 (2,7)	499 (2,9)
Slovėnija	14 (1,4)	553 (3,4)	86 (1,4)	551 (2,5)
Vengrija	13 (1,3)	547 (4,6)	87 (1,3)	523 (3,5)
Kanada	12 (2,3)	522 (10,3)	88 (2,3)	528 (2,3)
Taiwanas (Kinija)	11 (2,6)	581 (6,3)	89 (2,6)	568 (2,3)
Rusija	11 (1,5)	556 (8,7)	89 (1,5)	543 (4,3)
Naujoji Zelandija	10 (1,9)	516 (12,3)	90 (1,9)	516 (3,7)
Malta	8 (0,3)	477 (4,0)	92 (0,3)	482 (1,7)
Singapūras	8 (1,6)	617 (15,1)	92 (1,6)	595 (3,5)
<b>LIETUVA</b>	<b>7 (1,0)</b>	<b>514 (5,1)</b>	<b>93 (1,0)</b>	<b>520 (2,9)</b>
Norvegija (9)	5 (2,0)	512 (20,6)	95 (2,0)	510 (3,1)
Švedija	5 (1,2)	497 (19,7)	95 (1,2)	524 (3,5)
<b>Tarptautinis vidurkis</b>	<b>27 (0,5)</b>	<b>490 (1,3)</b>	<b>73 (0,5)</b>	<b>485 (0,7)</b>

( ) Skliaustuose pateiktos standartinės paklaidos. Dėl apvalinimo kai kurie rezultatai gali būti ne visai tikslūs.

# *Geros mokyklos koncepcija (2015)*

- Akcentuojama mokymosi tyrinėjant svarba “*Mokomasi tyrinėjant, eksperimentuojant, atrandant ir išrandant, kuriant, bendraujant*”.
  - Koncepcijoje teigiama, „norint pasiekti puikių rezultatų, ugdymasis (mokymasis) turi būti **dialogiškas ir tyrinėjantis**. Jį apibūdina šie bruožai: **įdomus ir auginantis** (stebinantis, provokuojantis, kuriantis iššūkius, pakankamai platus, gilus ir optimaliai sudėtingas); **atviras ir patirtinis** (pagrįstas abejone, tyrinėjimu, eksperimentavimu ir kūryba, teise klysti, rasti savo klaidas, jas taisyti); **interaktyvus** (pagrįstas sąveikomis ir partnerystėmis, dialogiškas, bendruomeninis, peržengiantis mokyklos sienas (globalus)); **kontekstualus, aktualus** (ugdantis įvairias šiuolaikiniam gyvenimui būtinas kompetencijas, susietas su gyvenimo patirtimi, rengiantis spręsti realias pasaulio problemas, naudotis šaltinių ir informacinių technologijų įvairove).
-

# Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai (ataskaitos) <http://www.nec.lt/434/>

2015 metų išvadose fiksuojama „**santykinai žemi socialinių mokslų pasiekimai 8 klasėje – patenkinamo pasiekimų lygio nepasiekė net 9 proc. aštuntokų**“, rekomendacijose pabrėžiama „**Susirūpinti socialinio ugdymo kokybe 5–8 klasėse ir pasiekti, kad sumažėtų procentinė dalis aštuntokų, kurie nepasiekia patenkinamo socialinių mokslų pasiekimų lygio**“. Analizuojant mokinių gebėjimus naudoti kompiuterines technologijas nustatyta, kad nemaža mokinių dalis (*įvairiais vertinimais iki 20 proc.*) retai naudojami kompiuteriu arba neturi pamatinių kompiuterinių gebėjimų, būtinų tolesniam mokymuisi.

- **Vienas iš skaitmeninių įrankių GIS technologijos.** Nemokamai ir laisvai prieinamos visoms Lietuvos bendrojo ugdymo mokykloms. Iš ataskaitos matyti, kad šio faktoriaus „**koreliacinis ryšys su standartizuotu socialinio ugdymo pasiekimų rodikliu buvo statistiškai reikšmingas ir stipriai neigiamas**“. Dauguma mokinių į teiginius: *atlieki užduotis kompiuteriu; kuri skaitmeninius žemėlapius GIS programa*, atsakė neigiamai.
-

# Kodėl reikėtų organizuoti patyriminį mokymąsi?

Naudingas pačiam besimokančiajam, nes:

- mokymąsi daro prasmingu ir įdomiu;
- įgalina savo turimą patirtį peržiūrėti, atnaujinti, sisteminti, plėtoti;
- atliepia esminius didaktinius principus: **ėjimas nuo žinomų dalykų prie nežinomų, nuo artimo prie tolumo**, kuriamas naujas individualus žinojimas;
- lengviau suvokti naują informaciją, ugdytis naujus gebėjimus;
- sistemiškumo, nes įvairiose aplinkose ir situacijoje įgyta patirtis apjunginama, susiejama tarpusavyje;
- teorijos ir praktikos ryšio užtikrinimas, nes patirtis įgyjama praktikoje;





# Kodėl reikėtų organizuoti patyriminį mokymąsi?

- mokymosi vizualizavimo, juk patirtį mes kaupiame ne tik klausydami ar skaitydami;
- šis mokymosi būdas skatina reflektuoti ir analizuoti savo patirtį bei iš jos mokytis, kartu skatina geriau pažinti save kaip asmenį, kaip besimokantįjį (mokymas gali būti pritaikomas individualioms besimokančiojo galimybėms ir poreikiams);
- procese dažnai remiamasi visų proceso dalyvių patirtimis, praplečia pačias mokymosi galimybes, nes tokiu būdu mokomasi ne iš vieno ar dviejų mokymosi šaltinių, o jais tampa kiekvienas besimokantysis, nes kiekvieno jų patirtis yra individuali. Tokiu būdu konstruojamas visai naujas žinojimas, kuriamos naujos žinios čia ir dabar.



KraPatirtinis mokymasis, traktuodamas žmogų kaip visumą ir akcentuodamas jo potencinių galimybių neišsemiamumą, apima visas tris mokymo(si) dimensijas: kognityviają (pažintinę), efektyviają (emocinę) ir socialinę (elgesio), ir todėl yra mokymosi sėkmės sąlyga “produktas”.



# GIS – geografinę informacinę sistemą

- GIS – **vienas pažangiausių** ir labiausiai dėmesio vertų informacinių technologijų taikymo būdas.
  - GIS padeda pažinti įvairialypį pasaulį, **tyrinėti ryšius ir tendencijas tarp objektų** ir suteikia įrankius rinkti, kaupti, analizuoti ir pateikti erdvinę informaciją žemėlapių pavidalu.
  - GIS technologija leidžia **kryptingai ieškoti informacijos, lavina kritinį mąstymą ir gilesnį pasaulio pažinimą.**
  - GIS – aktyvus žemėlapis, nes visos jo vietos yra susietos su kompiuterio **duomenų baze**, kurioje yra vienokia ar kitokia informacija, šiuo atveju bus mokoma atrinkti patikimus duomenis ir informaciją. Reikiama informacija yra kaupiama atmintyje ir pateikiama ekrane sluoksniais.
  - GIS technologija leidžia bet koki **tiriamąjį (ištirtą) reiškinį perkelti į erdinį vaizdą**, kiekvienam susidaryti vartotojui norimą sluoksnių žemėlapi jį papildyti ir tokiu būdu turtinti savo patirtį, ugdytis informacinį raštingumą.
  - <http://storymaps.esri.com/stories/2016/the-uprooted/index.html>
-

# Simonas Daukantas galerija

🔍 Ieškoti galerijoje

🗪 Tinklelis

☰ Aktualumas

⏏ Filtruoti

## ▼ Elemento tipas

Žemėlapiai

Sluoksniai

Scenos

Aplikacijos

Įrankiai

Failai

> Keitimo data

> Raktažodžiai

> Būsena



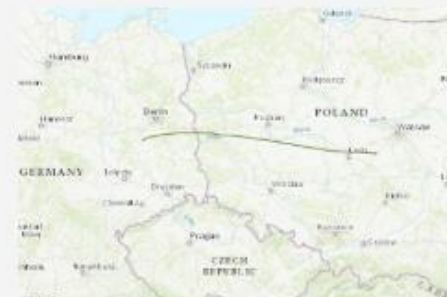
Lietuvos antropologai  
Lietuvos žymiausių antropologų  
gimtinės. Kornelija Garlaitė Illu2



ATR kolonijų pėdsakų beieš...



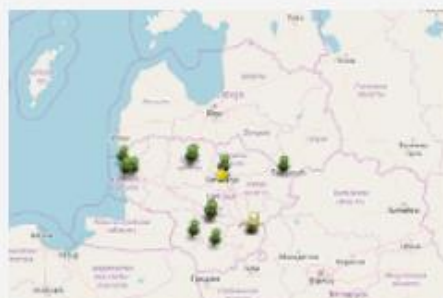
Svarbios Vilniaus vietos (Kor...



Kornelijos Ir Luko



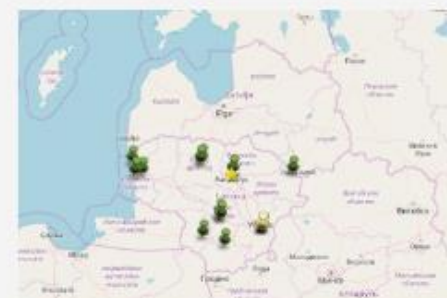
Tarptautinio lygio irklavimo ...



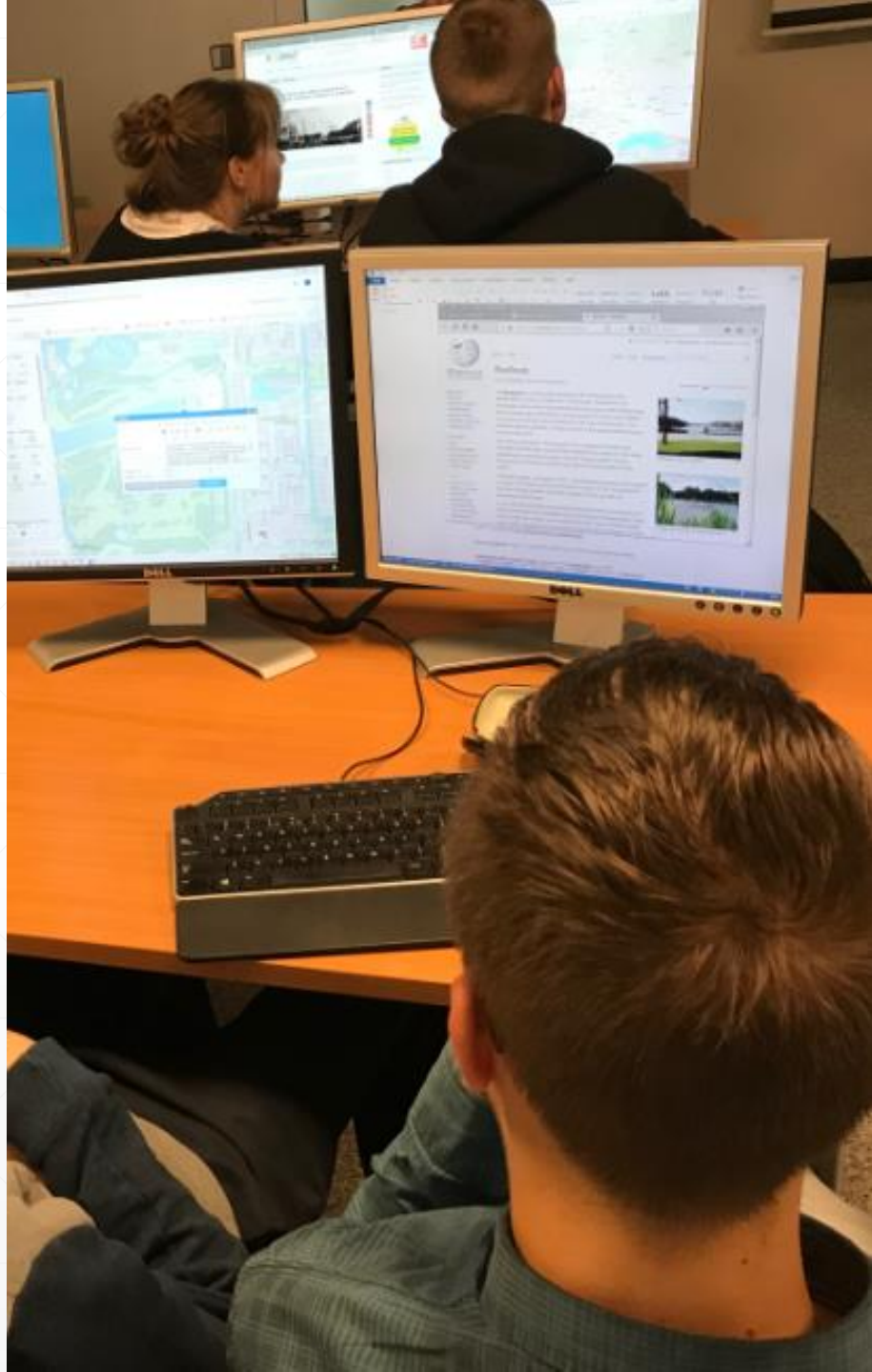
Hobis geografijoje



FISA pripažintos irklavimo tr...



Kino teatrai Lietuvoje



# Žemės legendos ir tikrovė

“Ypač patrauklūs pavadinimai apie žemės paviršiaus padarus: kalvas, daubas, klonius, ežerus, akmenis, apie jų atsirdimą; amžius trukusias tarpusavio bylas, net apie norus negyvų gamtos tvarinių, jų santykį su žmogumi. Mintys apie žemės padarų kilmę tiek įvairios, jog kartais pavyksta pajusti vieno ar kito legendinio vaizdinio pradžios tikroviškumą.”

(Apie gamtotyrą prof. Česlovas Kudaba)



# EKSPERIMENTAS NR. 2

Padavimas apie Velnio  
neštą akmenų maišą

# 1. STEBĒJIMAS

---

Izvērtējiet balsu, kā matote?





# 2. KLAUSIMAS

---

## 2. KLAUSIMAS

---

Kaip šie akmenys atsirado?  
Juk šalia nėra jokių kalnų nuo  
kurių jie galėtų nubyrėti.

# 3. INFORMACIJOS RINKIMAS

---

Ką galime sužinoti apie pievą ir akmenis joje? Apklauskime senesnius vietos gyventojus.

# Padavimas

Labai seniai palei Lėvens upę velnias nešęs didelį maišą akmenų prisikrovęs. Maiše tarp mažų akmenų buvęs didelis didelis akmuo.

Tai tas didysai akmuo nusmuko maišo galan ir pratrėnė jį. Maišas praplyšo, ir tas didysai akmuo šlamokšt ir iškrito Smilgių kaimo ganyklose. Tada pro tą skylę bir bir bir ir pabiro akmenys...

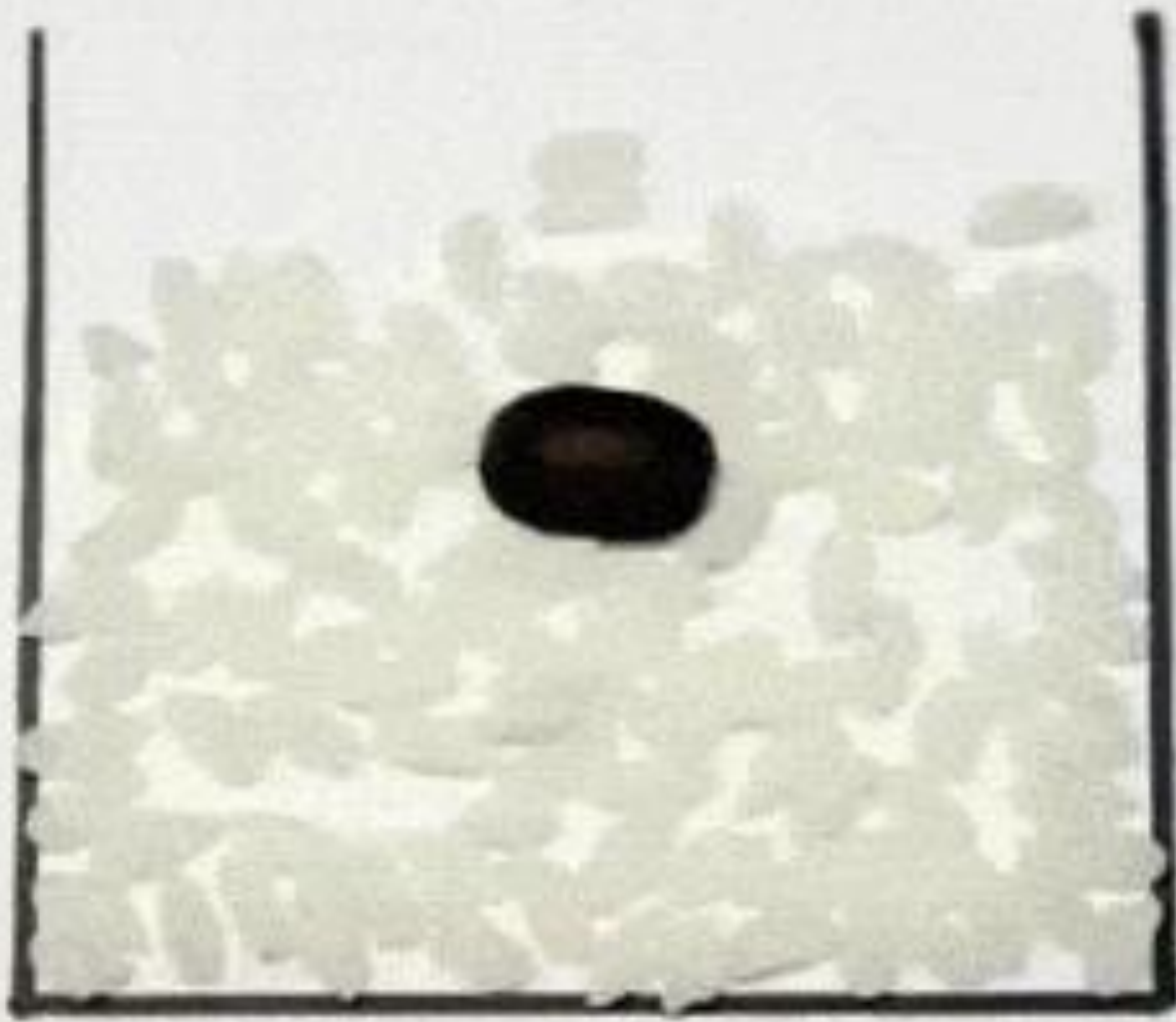


# 4. HIPOTEZÉ

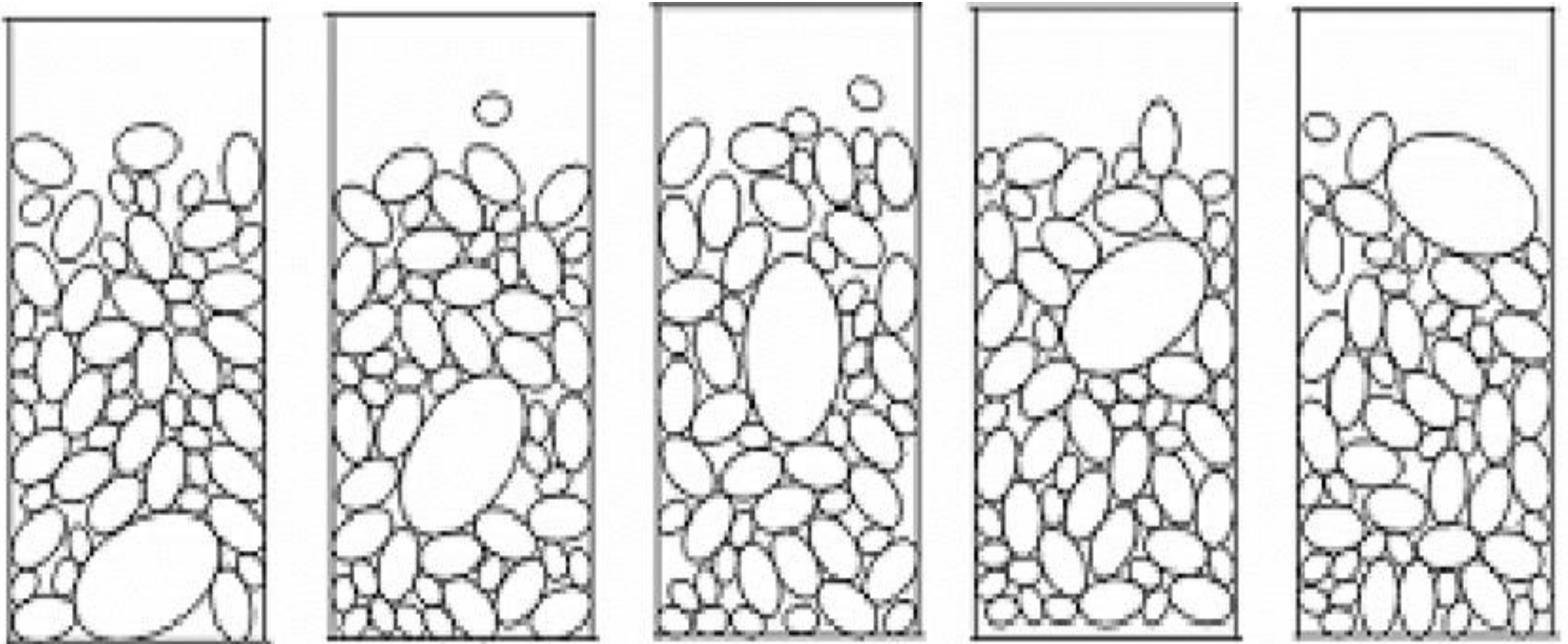
---

# 5. EKSPERIMENTAS





# Kratant akmenukus – didesnis iškyla aukštyn



# 5. EKSPERIMENTAS

Užsirašykite

**Eiga:** 1) į maišelio dugną įdėkite didesnį akmenuką;  
2) maišelį pripildykite mažais akmenukais; 3)  
pakratykite maišelį ir 4) žvigtelkite ar didesnis  
akmenukas liko maišelio dugne?



# 6. IŠVADOS

---

Ar galējo atsirasti šī pieva  
tokiu būdu, kaip sako  
padavimas?

# 6. IŠVADOS

---

Ne. Didelis akmuo negalėjo nuslinkti į maišo apačią. Akmenys šioje pievoje turėjo atsirasti kitokiu būdu.





Genovaité Kyné