

# Lietuvos mokyklose taikomų skaitmeninių mokymo(si) priemonių apžvalga: kokia dalis tenka mokymosi analitikai?

doc. dr. Dalia Baziukė  
lekt. dr. Aida Norvilienė



# DIRBTINIS INTELEKTAS



# NUOTOLINIS UGDYMAS PANDEMIJOS LAIKOTARPIU



# MOKYMO SI ANALITIKA

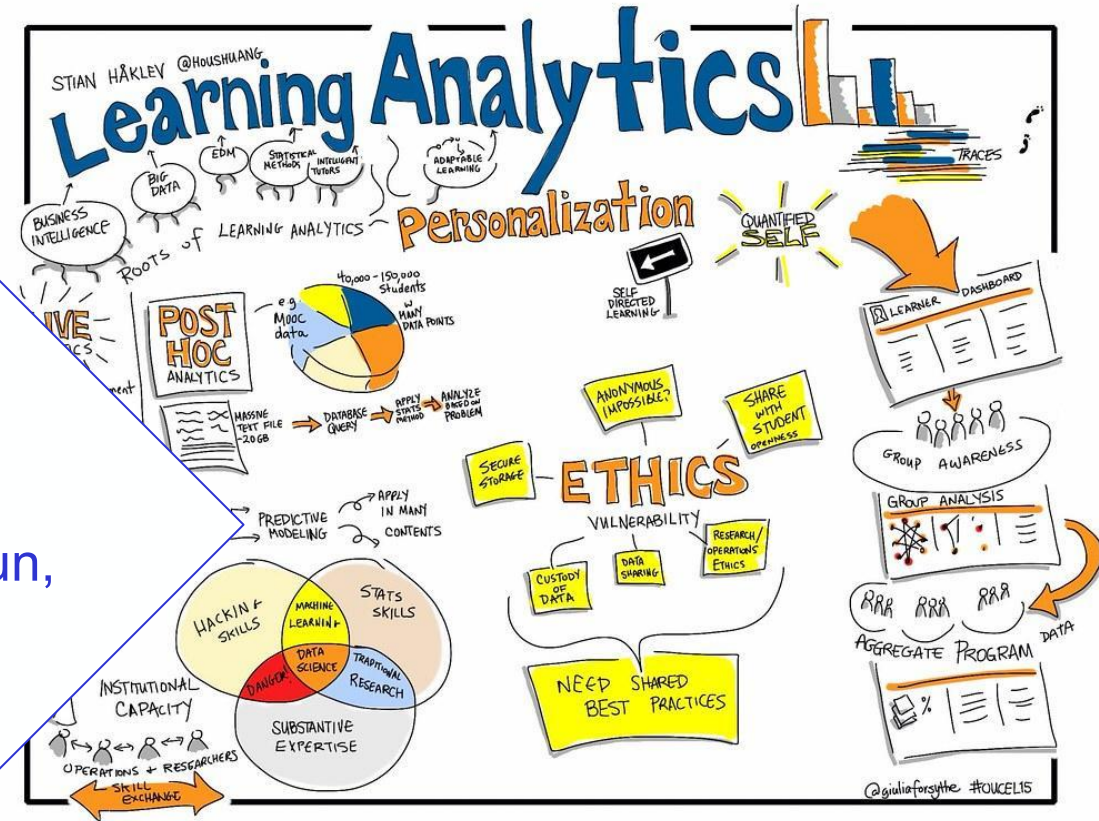


# SKAITMENINĖS MOKYMO(SI) PRIEMONĖS



# MOKYMOSI ANALITIKA

Teigiama, kad mokymosi analitika tampa dažnai taikomu būdu analizuoti surinktus mokymosi aplinkose duomenis, siekiant tobulinti mokymosi procesą, stebint mokinių pažangą, nukreipiant juos savarankiškam mokymuisi (Krikun, Kurilovas, 2016; Sousa, Rocha, 2018; Seufert, Meier, Soellner, Rietschie, 2019)



Į mokymosi veiklą tinkamai integruoti būtini duomenys gali pateikti naudingą informaciją apie mokinių pasiekimus ir pažangą, tobulinti mokymosi procesą, optimizuoti mokytojo darbą (Krikun, Kurilovas, 2016; Sousa, Rocha, 2018; Seufert, Meier, Soellner, Rietschie, 2019)

# Skaitmeninės mokymo(si) priemonės (SMP)

Nacionalinė švietimo agentūra (NŠA)

nuotoliniam mokymui(si) organizuoti rekomenduoja skaitmeninių mokymo(si) priemonių sąrašą

<https://www.emokykla.lt/nuotolinis/skaitmenines-mokymo-priemones>

Skaitmeninės mokymo(si) priemonės suskirstytos pagal **ugdymo sritis, dalykus, klases, mokamos, nemokamos, iš dalies mokamos.**

SMP apibūdinamos, kaip priemonės kurios padeda ugdymo procese naudoti informacinių ir komunikacinių technologijų teikiamas galimybes (*Švietimo aprūpinimo standartai, 2011*).

Įsigyjant ir naudojant skaitmenines mokymo(si) priemones (SMP) bendrojo ugdymo mokyklos turi vadovautis reikalavimais, kurie yra apibrėžiami 2020 m. patvirtintuose **Reikalavimuose skaitmeniniams mokymo(si) ištekliams, priemonėms, informacinių ir komunikacinių technologijų įrangai įsigyti ir mokytojų skaitmeninio raštingumo kompetencijai tobulinti.**



# TYRIMO TIKSLAS IR KLAUSIMAI

Atlikti Lietuvos mokyklose taikomų skaitmeninių mokymo(si) priemonių apžvalgą mokymosi analitikos taikymo aspektu.

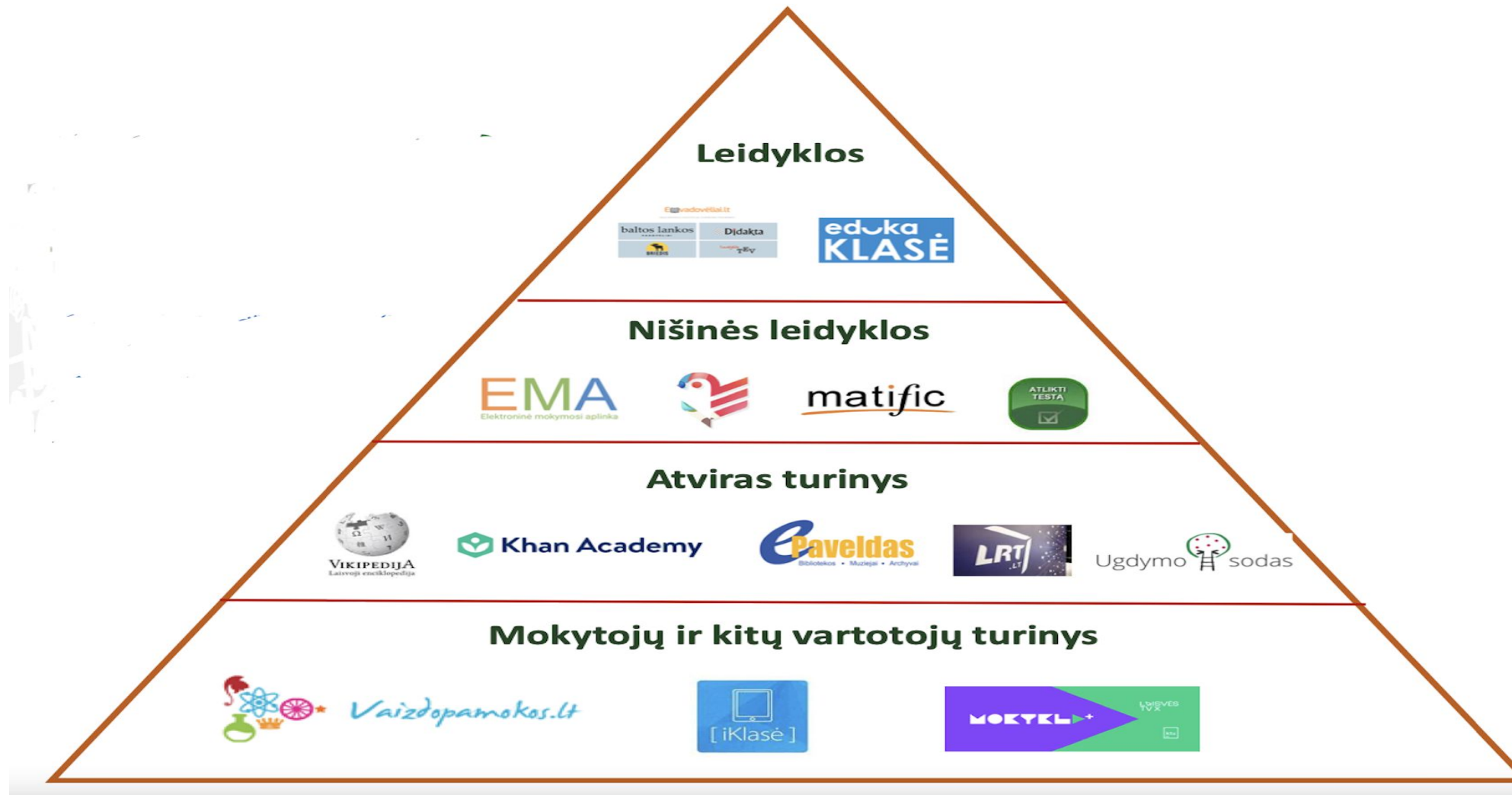
1. Kiek *Nacionalinės švietimo agentūros* pateiktame skaitmeninių mokymo(si) priemonių sąraše tenka konkrečiai ugdymosi sričiai priemonių ir kokios jos?
1. Kokia dalis analizuotų skaitmeninių mokymo(si) priemonių taiko mokymosi analitiką?

# METODAI

- Antrinė Nacionalinės švietimo agentūros (NŠA) 2020 m., 2021 m. sudaryto skaitmeninių mokymo(si) priemonių (SMP) sąrašo analizė, <https://www.emokykla.lt/nuotolinis/skaitmenines-mokymo-priemones>;
- Dokumentų analizė (pvz.: *Švietimo aprūpinimo standartai* ir kt.);
- Duomenų binarizavimas;
- SMP sąraše teikiamų priemonių analizė (244 vnt.);
  - Aprašomoji statistika.



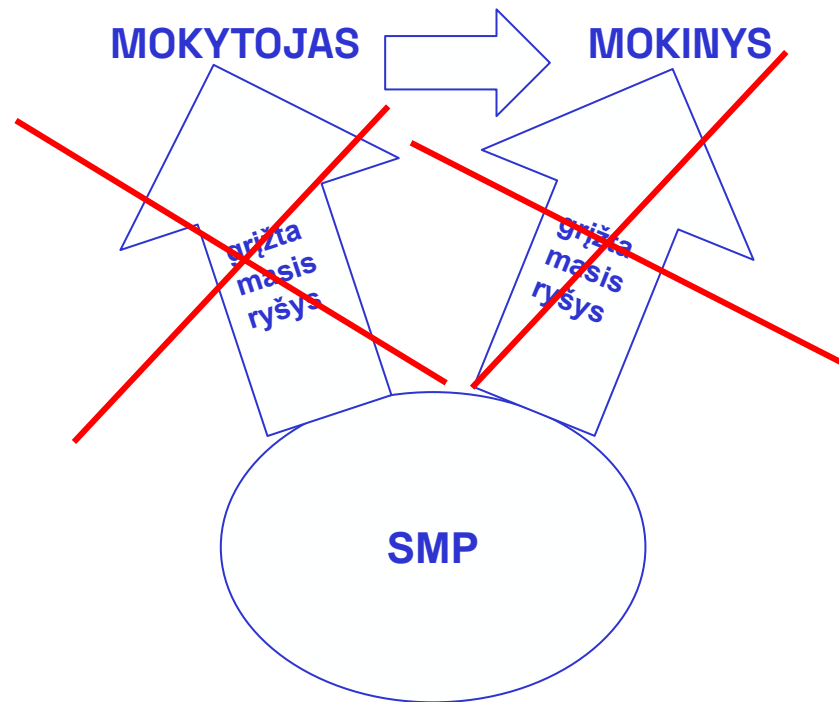
# SKAITMENINIŲ MOKYMOSI PRIEMONIŲ (SMP) TEIKĖJAI



# SKAITMENINIŲ MOKYMOSI PRIEMONIŲ (SMP) GRUPĖS

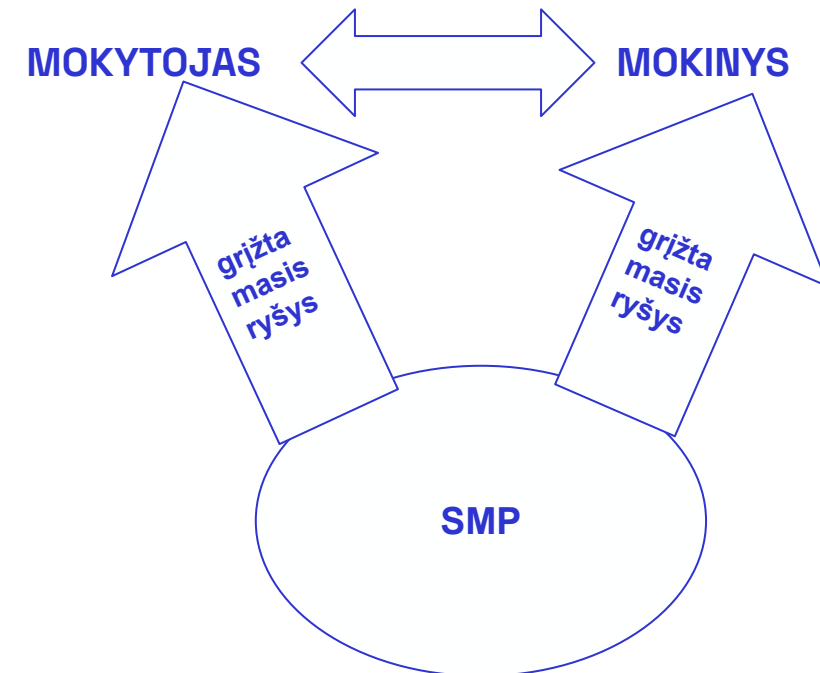
## Vienakryptė SMP:

tik mokomojo turinio perdavimui;  
duomenų apie besimokantįjį nekaupia;  
grįžtamosios informacijos negauna nei mokinys, nei mokytojas.



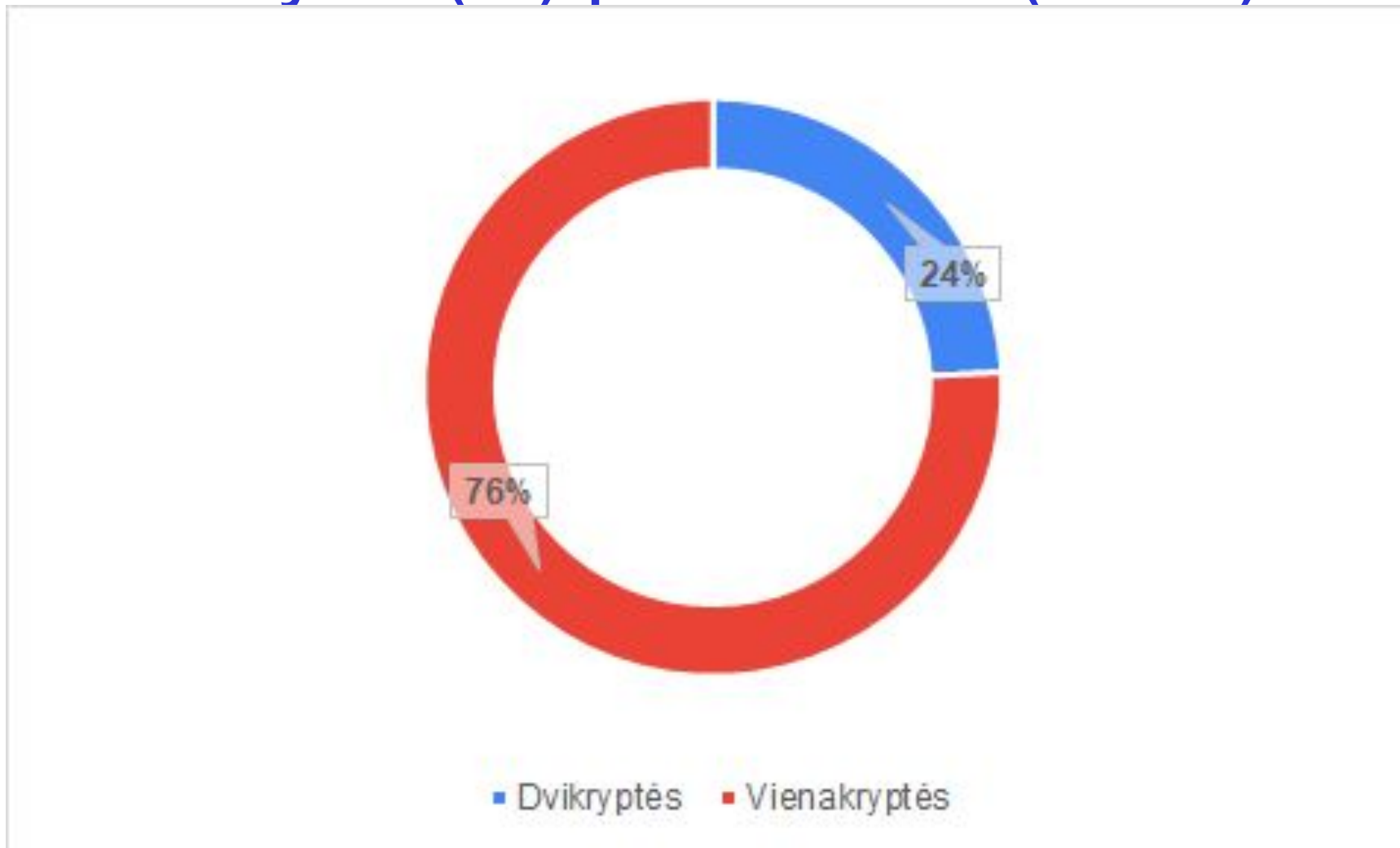
## Dvikryptė SMP:

perduoda mokomąjį turinį;  
kaupia duomenis;  
teikia bent minimalią grįžtamąją informaciją tiek mokiniui, tiek mokytojui.

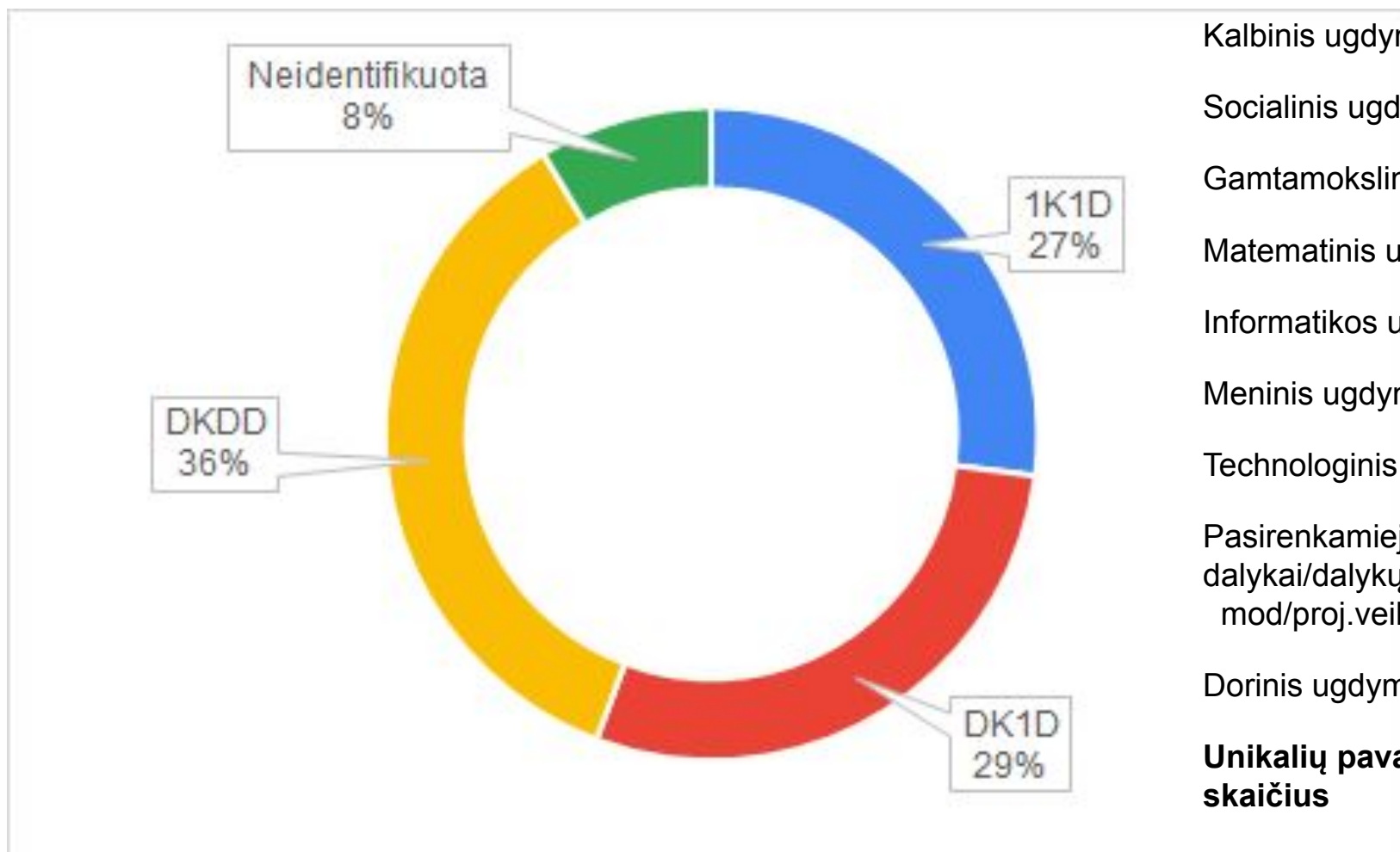




# Vienakryptės ir dvikryptės skaitmeninės mokymo(si) priemonės (SMP)



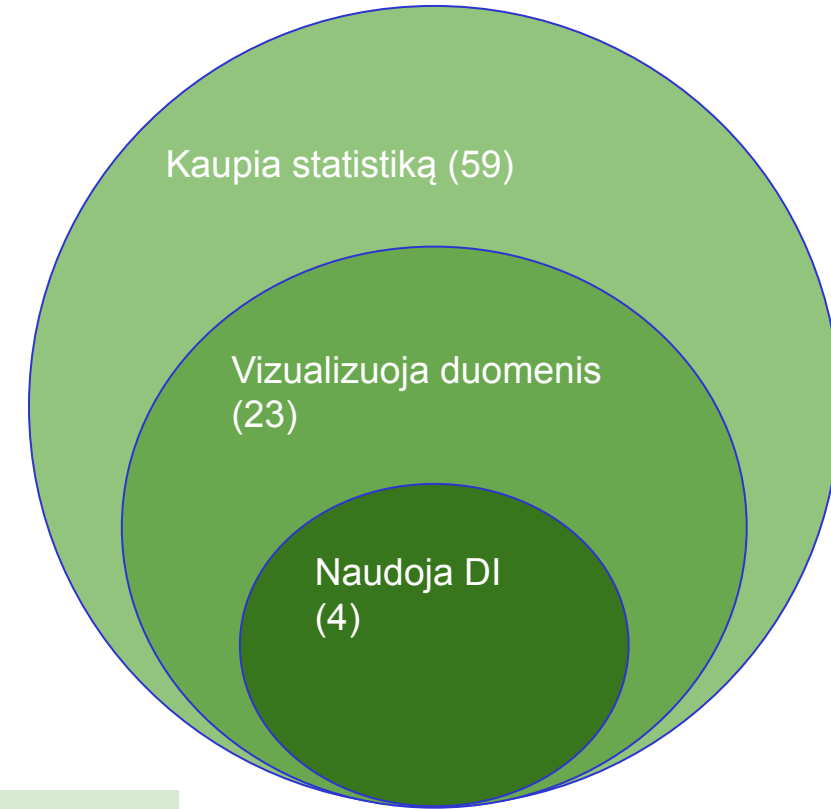
# Skaitmeninių mokymo(si) priemonių koncentrai, dalykai



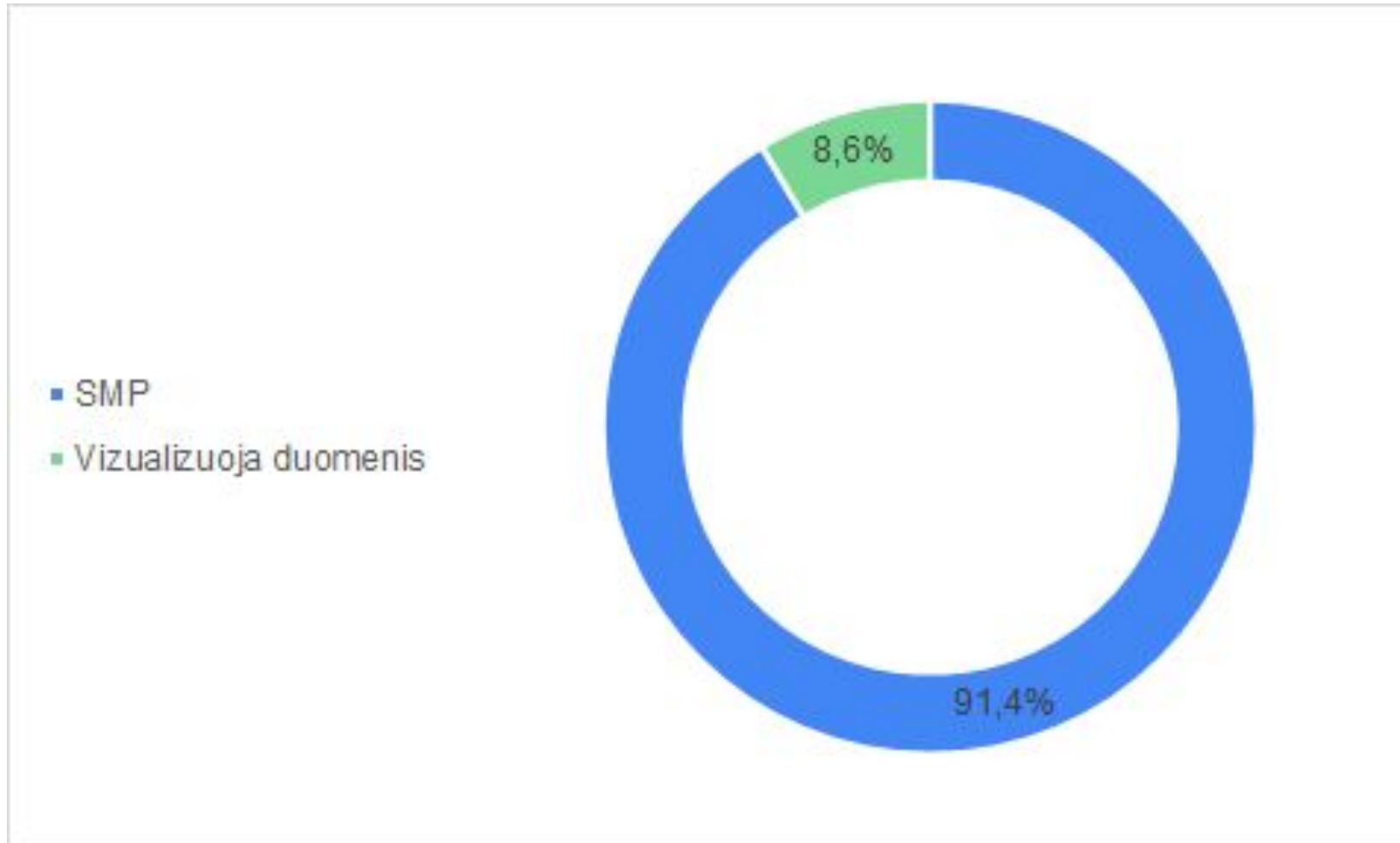
Ugdymo sritis	Vnt	1K1D	DK1D	DKDD
Pradinis ugdymas	<b>105</b>	22	24	46
Kalbinis ugdymas	<b>73</b>	11	20	36
Socialinis ugdymas	<b>69</b>	16	10	39
Gamtamokslinis ugdymas	<b>67</b>	3	13	43
Matematinis ugdymas	<b>58</b>	4	21	32
Informatikos ugdymas ir IT	<b>51</b>	1	16	32
Meninis ugdymas	<b>49</b>	9	2	33
Technologinis ugdymas	<b>45</b>	11	4	28
Pasirenkamieji dalykai/dalykų mod/proj.veikla	<b>31</b>	2	1	25
Dorinis ugdymas	<b>19</b>	3	0	13
<b>Unikalių pavadinimų skaičius</b>	<b>244</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>87</b>

## Skaitmeninės mokymo(si) priemonės pagal ugdymo sritis

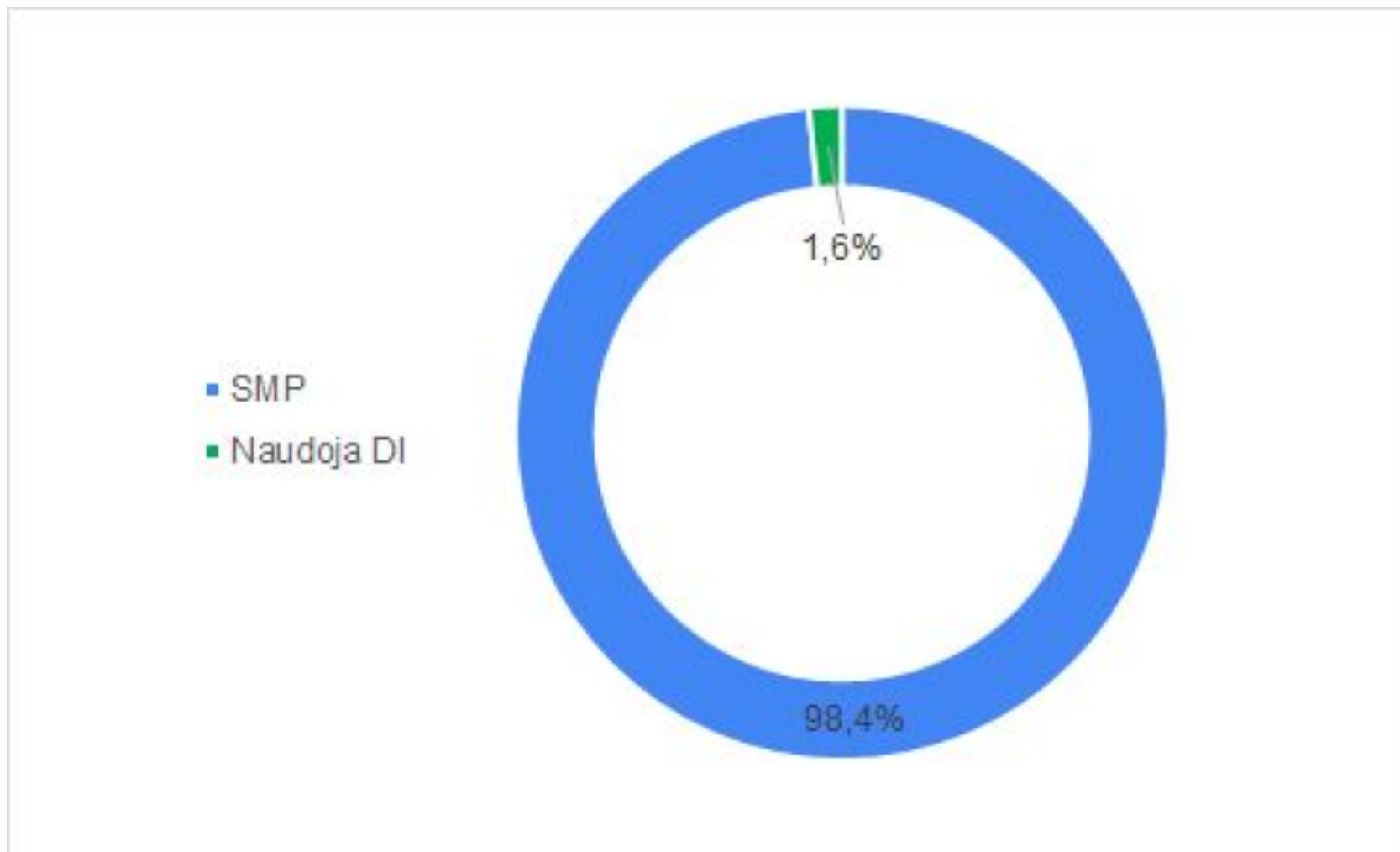
	Vnt.	Kaupia statistiką	Vizualizuoja duomenis	Naudoja DI
Pradinis ugdymas	105	31	15	3
Matematinis ugdymas	58	25	17	3
Informatikos ugdymas ir IT	51	22	14	3
Gamtamokslinis ugdymas	67	20	12	1
Kalbinis ugdymas	73	17	12	2
Socialinis ugdymas	69	16	8	1
Technologinis ugdymas	45	13	6	0
Pasirenkamieji dalykai/dalykų mod/proj.veikla	31	9	5	0
Meninis ugdymas	49	8	6	0
Dorinis ugdymas	19	8	6	0
<b>Unikalių pavadinimų skaičius</b>	<b>244</b>	<b>59</b>	<b>23</b>	<b>4</b>



# Skaitmeninės mokymo(si) priemonės vizualizuojančios duomenis



# Skaitmeninės mokymo(si) priemonės naudojančios DI





# Dirbtinį intelektą naudojančios skaitmeninės mokymo(si) priemonės

Pavadinimas	Sritis	Dalykas	Klasės	Mokama taip/ne	Kalba, kuria parengta priemonė
<u>Eduten Playground</u>	Ikimokyklinis, pradinis ugdymas, Matematinis ugdymas, Informatikos ugdymas	Matematika	2, 3	Taip	Lietuvių kalba
<u>Egzaminatorius.lt</u>	Gamtamokslinis ugdymas, Socialinis ugdymas, Kalbos, Matematika ir informacinės technologijos, Matematika	Biologija, Chemija, Istorija, Lietuvių kalba ir literatūra, Matematika	9, 10, 11, 12	Iš dalies	Lietuvių kalba
<u>Fast ForWord</u>	Ikimokyklinis, pradinis ugdymas, Kalbinis ugdymas	Lietuvių kalba ir literatūra, Užsienio kalba (anglų)	Ikimokyklinė grupė, 1, 2, 3, 4, 5, 6	Taip	Anglų kalba
<u>Matific</u>	Pradinis ugdymas, Matematika ir informacinės technologijos	Matematika	1, 2, 3, 4, 5, 6	Iš dalies	Lietuvių kalba

# Apibendrinančios išvados

1. Iš 244 skaitmeninių mokymo(si) priemonių tik keturios taiko dirbtinį intelektą (DI).
2. Iš keturių DI taikančių priemonių trys yra skirtos matematikai, dvi tik matematikai, viena lietuvių k. ir užsienio k., viena biologijai, chemijai, istorijai, lietuvių k.
3. Didžioji dalis skaitmeninių mokymo(si) priemonių yra vienakryptės (76%).
4. Skaitmeninėse mokymo(si) priemonėse kaupiamų duomenų valdytojai yra verslo įmonės ir tai apsunkina nuasmenintų duomenų panaudojimą moksliniais tikslais.
5. Dauguma skaitmeninių mokymo(si) priemonių, kurios kaupia statistiką yra mokamos arba iš dalies mokamos. Todėl kyla tokių priemonių finansavimo klausimas, užtikrinant jų prieinamumą visos Lietuvos mastu.
6. Mokamų skaitmeninių mokymo(si) priemonių prieinamumas (tikėtina) nėra užtikrinamas visiems ugdymo proceso dalyviams, tai didina atskirtį tarp įvairių mokyklų ir mokinių.



Klaipėdos  
universitetas

# AČIŪ UŽ DĖMESĮ.

Phone: (8 46) 39 8908

Email: [informacija@ku.lt](mailto:informacija@ku.lt)

Web: [ku.lt](http://ku.lt)

Klaipėdos universiteto miestelis

Herkaus Manto g.

8492294, Klaipėda