Kuriame Lietuvos ateitį
2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programa

ŠVIETIMO, MOKSLO IR SPORTO MINISTERIJA

NACIONALINĖ ŠVIETIMO AGENTŪRA

Factus

MOKYMOSI PASIEKIMŲ BENDRAJAME UGDYME IR JO RYŠIŲ SU TOLESNIO MOKYMOSI KELIŲ PASIRINKIMU LONGITUDINIS TYRIMAS

Reprodukcijos kopija iš: https://lps.library.cmu.edu/ETHOS/article/id/451/

GALUTINĖ ATASKAITA

Tyrėjai:

Prof. habil.dr. Gediminas Merkys, prof.dr. Sigitas Vaitkevičius, prof. habil.dr. Leonidas Sakalauskas

Tyrimo tikslas

nustatyti pagrindinius dėsningumus, būdingus ankstyvajam profesinės karjeros formavimosi etapui, apimančiam mokymąsi bendrojo ugdymo mokykloje ir jos baigimą, išanalizuoti, kokiais keliais mokiniai ateina į skirtingas profesines ar aukštąsias mokyklas ir skirtingas mokymosi kryptis ir kokie požymiai įgalina prognozuoti bendrojo ugdymo mokinio edukacinę trajektoriją.

Tyrimo uždaviniai (I)

1. Atlikti sąvokos „edukacinės trajektorijos“ sampratų analizę, parengti edukacinių trajektorijų tyrimo metodologiją.
2. Išanalizuoti bent dviejų mokinių kohortų edukacinių trajektorijų įvairovę, atskleisti jų formavimąsi lemiančius veiksnius, nustatyti svarbiausius edukacinių trajektorijų tipus ir trajektorijų pasiskirstymą pagal šiuos tipus.
3. Įvertinti edukacinių trajektorijų tipų priimtinumą užtikrinant lygias galimybes, ugdymo veiksmingumą ir našumą, įveikiant edukacinius (pasiekimų, galimybių) atotrūkius, išskirti labiau ir mažiau lygių galimybių principą atitinkančių edukacinių trajektorijų grupes, didesnį ar mažesnį veiksmingumą ar našumą reprezentuojančias grupes, nustatyti švietimo sistemos struktūrinius, ugdymo turinio, ugdymo organizavimo, socialinius ir ekonominius trikdžius rinktis priimtiną edukacinę trajektoriją.

Tyrimo uždaviniai (II)

4. Ištirti, kokie požymiai padeda prognozuoti mokinio edukacinę trajektoriją, kokie faktoriai didina nepriimtinos mokinio edukacinės trajektorijos (t. y. trajektorijos, ribojančios mokinio galimybę realizuoti savo asmeninį potencialą) riziką, ir sukurti rodiklius švietimo stebėsenai, kurie leistų atlikti ankstyvąjį perspėjimą dėl nepriimtinų edukacinių trajektorijų formavimosi.
5. Remiantis tyrimo rezultatais, parengti rekomendacijas šalies švietimo struktūrinėms reformoms, ugdymo organizavimo atnaujinimui, nacionalinio lygmens švietimo institucijoms, mokyklų steigėjams ir mokykloms, kaip užtikrinti lygias galimybes visiems mokiniams plėtoti savo asmeninį potencialą ir pagal šį potencialą rinktis profesinės karjeros kryptį.

„Edukacinių trajektorijų“ sąvoka ir jos euristinis potencialas

„Edukacinė trajektorija“ žymi ištęstą procesą, kurio metu nepilnamečiai ir jaunuoliai juda per švietimo sistemą iš vienos mokyklinės klasės/įstaigos į kitą, iš vienos švietimo pakopos į kitą pakopą, įskaitant perėjimą į profesinio rengimo ir aukštojo mokslo sektorių. Mokymosi visą gyvenimą sąlygomis edukacinės trajektorijos perauga į pirmąjį įsidarbinimą pagal įgytą specialybę, tęstinę jauno suaugusiojo socializaciją ir karjerą. Egzistuoja socialiniu-pedagoginiu požiūriu „labai palankios“, „labai nepalankios, krizinės“ ir palankumo požiūriu „vidutinės, indiferentiškos“ edukacinės trajektorijos. Vieno ar kito trajektorijų statistinio tipo santykinis paplitimas (%) populiacijoje gali būti traktuojamas, kaip švietimo kokybės ir „mokyklos pridėtinės vertės“ rodiklis.

Pagrindinis „edukacinių trajektorijų“ empirinis indikatorius yra mokymosi pasiekimų lygis ir jo stabilumas/labilumas. Universaliau mąstant, „edukacinės trajektorijos“ gali ir turi būti siejamos su nekognityvinėmis asmenybės charakteristikomis, kaip antai vertybės, motyvacija, valia, sveikata etc. Edukacinių trajektorijų modeliavimas turėtų apimti ir neformalųjį ugdymą, jo potencialą mokinio asmenybei ir būsimai socialinei adaptacijai bei profesinei karjerai.

Edukacinių trajektorijų sąvoka susišaukia su sociologijos klasiko P. Bourdieu kultūrinio kapitalo ir visuomenės klasinės reprodukcijos per švietimo sistemą teorija.

Tyrimo empirinė bazė, metodologija ir loginis nuoseklumas

Edukacinių trajektorijų identifikavimui buvo naudojami 2015-2021 m. Nacionalinėje švietimo agentūroje (iki 2019 metų Nacionalinis egzaminų centras) sukaupti duomenys, atspindintys mokymosi pasiekimus nuo 4-tos iki 12-tos klasės. Tai – centralizuotai vykdomo standartizuoto didaktinio testavimo NMPP, PUPP, VBE, taip pat MĮ-mokyklinių pažymių vidurkių – duomenys. Galima sakyti, buvo dirbama su visuotiniais duomenimis (Total Census). Toje pačioje mokinių amžiaus kortoje susidarydavo20-35 tūkst. tiriamųjų. Šoninių pjūvių duomenis apjungiant į trendus, dalinių imčių dydžiai sumuojasi. Jungtinės tyrimo imties dydis siekia šimtus tūkstančių stebinių.

Pagal savo žanrą tyrimas atitinka Large scale study ir Big Data study sampratas.

Imčių dydžiai. Darbo su visuotiniais duomenimis ir/arba labai didelėmis imtimis (N>30000>20000>10000) privalumai. Statistiniai sprendimai, nustatantys grupinių vidurkių ir/arba procentinių dydžių pasiklautinius intervalus bemaž netenka prasmės. Skirtumai, siekiantys 1-2 proc. jau rodo esant statistinį dėsningumą.

Imties paklaidos bagtinėje populiacijoje skaičiavimas

Pasikliovimo lygmuo 99 proc

z reikšmė 2,58

Lentelėje pateikiamos paklaidos priklausomai nuo atsakymų pasiskirstymo.

		50	45	40	35	30	25	20	15	10	5
		Atsakymų pasiskirtsymas									
Populiacija	**Imtis**	**50**	**45/65**	**40/60**	**35/65**	**30/70**	**25/75**	**20/80**	**15/85**	**10/90**	**5/95**
100000	85000	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
30000	25000	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
20000	17000	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
12000	8000	**0,8**	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4

Skaičiuoklėje galima keisti: Pasikliovimo lygmenį (z-reikšmę)

Populiacijos dydį

Imties dydį

Tikėtinų statistinės paklaidos dydžių (%) pavyzdžiai labai didelių imčių atveju; paskaičiuota taikant maksimalios sklaidos metodą (50 ir 50 proc.), užsibrėžus griežtą reikšmingumo lygmenį α=0,01

METODIKA, tyrimo loginis nuoseklumas

Tyrimo etapai ir metodai:

1. Pirminių duomenų transformacija į unifikuotas, statistiškai normuotas skales – procentinių rangų skalę ir standartinio normaliojo skirstinio z-skalę. Pirminio ir antrinio lygmens adityvinių indeksų, matuojančių mokymosi pasiekimus, sudarymas, panaudojant klasikinę psichometrinę statistiką ir faktorinę validaciją.

2. Edukacinių trajektorijų ir jų santykinio paplitimo (%) populiacijoje indentifikavimas, panaudojant K-mean klasterinės analizės metodą. Taikomas ir šoninių pjūvių metodas, ir paskirų pjūvių jungimas į trendą, taip pat Panel Design - susietų matavimų „plokščių“ -jungimas. Apjungiama buvo į 4-12 kl. trendą. Atliekama aptiktų edukacinių trajektorijų interpretacija ir jų pavadinimų formulavimas.

3. Edukacinių trajektorijų statistinis asocijavimas su socialinės aplinkos kintamaisiais, perėjimų į profesinio rengimo ir aukštojo mokslo sektorius

4. Tyrimo rezultatų apibendrinimas, išvadų ir rekomendacijų formulavimas

Perimtos duomenų bazės, kaip informacijos šaltinio, metodologinės/metrologinės kokybės patikra. Agreguotų mokymosi pasiekimų indeksų sudarymas.

Skalių, tiesiogiai paremtų pirminių duomenimis, transformacija į unifikuotas ir statistinis sunormintas skales

Pirminė skalė, taikoma mokyklų kasdienybėje ir centralizuoto testavimo praktikoje	**Unifikuotos ir statistiškai sunormintos skalės**	
10-ies mokyklinių balų, skalė	Procentinių rangų (percentilių) skalė **PR**: Svyruoja nuo **1** iki **100** percentilių. **50**-asis percentilis atitinka skalės vidurkį	Standartinio normaliojo skirstinio **z-skalė:** Svyruoja nuo ***minus* 3,0** iki ***plius* 3,0.** Vidurkis lygus nuliui, o standartinis nuokrypis lygus vienetui SD=1,00.
VBE 100-to balų, skalė		
NMPP, PUPP 50-ties balų skalė, skalė, kurios vidurkis 500 ir t.t.		

25-tas procentinis rangas reiškia, kad dar žemesnius mokymosi pasiekimus populiacijoje turi tik ¼ mokinių, o ¾ demonstruoja aukštesnius pasiekimus. 75-tas procentinis rangas rodo, kad tik ¼ mokinių turi dar aukštesnius pasiekimus, o ¾ tirtos populiacijos pasižymi prastesniais mokymosi pasiekimais. Esant empirinio skirstinio normalumui, z-skalės nulis, kuris rodo visos imties/populiacijos normavimo vidurkį, atitinka 50-tąjį procentinį rangą. Koreliacijos koeficientas tarp standartinių z-įverčių ir procentinių rangų (PR) yra lygus vienetui: R≈1,00

Standartinio normaliojo skirstinio pavyzdžiai

Sukauptųjų (kumuliuotų) dažnių funkcijos, modeliuojančios procentinius rangus, pavyzdžiai

Grupinių vidurkių skirtumų ir jų efektinio dydžio (Cohen‘s d Effect of Size) interpretacija

Vidurkių skirtumo z-skalėje ir efektinio dydžio interpretacija	Rodiklio reikšmė
Labai mažas ir neinterpretuojamas	0,01-0,19
Mažas, bet jau vertas interpretacijos	0,20
Vidutinis	0,50
Didelis	0,80
Labai didelis	1,20
Ekstremaliai didelis	2,00

PASTABA: naudojant standartinę z-skalę, efektinis dydis Cohen's d paprastai yra lygus grupinių vidurkių reikšmių skirtumui.

Dėl perimtų antrinių duomenų patikimumo

Lietuvoje naudojama edukacinės diagnostikos sistema visumoje pasižymi aukšta metodine/metrologine kokybe. Tai pasakytina ir apie visus standartizuoto testavimo instrumentus – NMPP, PUPP, VBE, ir netgi apie MĮ.

Įvairios viešumoje pasireiškiančios insinuacijos, kylančios visuomenėje dėl prastų VBE, iš tiesų privalėtų būti siejamos visai ne su menamai nekokybiškais testais, tariamai netinkamomis egzaminų užduotinomis, bet su mokymosi pasiekimų prastėjimo (ypač matematikos) objektyvia tendencija šalyje.

Pakankamai aukšta MĮ diagnostinė kokybė sietina su ta aplinkybe, jog šalyje egzistuoja centralizuota, reguliari mokymosi pasiekimų patikra, paremta standartizuotais testais. Dėl to galimybės ir motyvacija manipuliuoti mokykliniais pažymiais vietose ženkliai sumenksta ir šalyje formuojasi neprasta vertinimo mokykliniais pažymiais sistema. Redukavus centralizuotą mokymosi pasiekimų stebėsenos politiką, tikėtina, mokyklinių pažymių sistema ilgainiui prarastų orientyrus ir išsiklaipytų.

Dėl galimybės sudaryti validžius agreguotus indeksus, patikimai matuojančius mokymosi pasiekimus

Duomenų, kuriuos tyrėjai perėmė iš NEC/NŠA, aukšta metrologinė kokybė atvėrė tyrimui svarbias metodologines galimybes. Klasikinės psichometrinės analizės ir faktorinės validacijos būdu buvo sudaryti aukštus validumo ir patikimo standartus atitinkantys pirmos ir antros eilės agreguoti mokymosi pasiekimų indeksai: konkrečių mokomųjų dalykų indeksai/skalės, visų tos pakopos mokomųjų dalykų indeksai ir t.t. Atsivėrė galimybė edukacines trajektorijas identifikuoti remiantis statistiškai giliai agreguotais ir metrologiškai kokybiškais duomenimis.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.997[a]	.994	.994	2.27951	.994	541325.642	7	23768	.000

a. Predictors: (Constant), Matematika: žinios ir supratimas, Matematika (reiškiniai, lygtys ir nelygybės), Matematika (komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimas), Matematika (geometrija, matai ir matavimai), Matematika (skaičiai ir skaičiavimai), Matematika: aukštesnieji mąstymo gebėjimai, Matematika: taikymai

b. Dependent Variable: Matematika (taškai) 500 skalė

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19689748.4	7	2812821.20	541325.642	.000[b]
	Residual	123502.619	23768	5.196		
	Total	19813251.0	23775			

a. Dependent Variable: Matematika (taškai) 500 skalė

b. Predictors: (Constant), Matematika: žinios ir supratimas, Matematika (reiškiniai, lygtys ir nelygybės), Matematika (komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimas), Matematika (geometrija, matai ir matavimai), Matematika (skaičiai ir skaičiavimai), Matematika: aukštesnieji mąstymo gebėjimai, Matematika: taikymai

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-6.68	.039		-172.9	.000					
	Matematika (geometrija, matai ir matavimai)	.16	.002	.158	67.0	.000	.858	.398	.034	.05	21.2
	Matematika (komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimas)	.11	.002	.108	63.0	.000	.817	.378	.032	.09	11.2
	Matematika (reiškiniai, lygtys ir nelygybės)	.06	.001	.053	50.7	.000	.655	.312	.026	.24	4.1
	Matematika (skaičiai ir skaičiavimai)	.31	.003	.310	92.9	.000	.944	.516	.048	.02	42.6
	Matematika: aukštesnieji mąstymo gebėjimai	.20	.003	.200	73.0	.000	.905	.428	.037	.04	28.5
	Matematika: taikymai	.21	.003	.208	69.8	.000	.923	.412	.036	.03	33.7
	Matematika: žinios ir supratimas	.09	.002	.084	37.6	.000	.833	.237	.019	.05	19.1

a. Dependent Variable: Matematika (taškai) 500 skalė

Daugiamatės regresijos rezultatai, parodantys jungtinio „matematikos“ indekso sudarymo pagrįstumą iš atskirų matematikos dalyko tematinių poskalių, NMPP duomenys

Matematikos dalyko jungtinę skalę sudarančių elementų faktoriniai svoriai L; vieno faktoriaus nerotuojamas modelis, paaiškinta sklaida EV=75,25 proc., NMPP duomenys

Component Matrix[a]

	Component 1
Matematika: taikymai	.934
Matematika (skaičiai ir skaičiavimai)	.927
Matematika (geometrija, matai ir matavimai)	.880
Matematika: žinios ir supratimas	.873
Matematika: aukštesnieji mąstymo gebėjimai	.869
Matematika (komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimas)	.835
Matematika (reiškiniai, lygtys ir nelygybės)	.738

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Nacionalinio mokymosi pasiekimų patikrinimo (NMPP) jungtinės skalės faktorinė validacija pagal įvairius mokymosi dalykus (ketvirtų klasių duomenys)

Mokymosi pasiekimų *(jungtinė [Total] skalė)* kintamųjų struktūra	Component 1	KMO and Bartlett's Test		**Total Variance Explained**		
				Extraction Sums of Squared Loadings		
		Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	Bartlett's Test of Sphericity (Sig.)	Total	% of Variance	Cumulative %
Zscore: Pasaulio pažinimas (taškai) 500 skalė	0,897	0,828	0,000	2,962	74,041	74,041
Zscore: Skaitymas (taškai) 500 skalė	0,895					
Zscore: Matematika (taškai) 500 skalė	0,856					
Zscore: Rašymas (taškai) 500 skalė	0,789					

Valstybinių brandos egzaminų (VBE) jungtinės skalės faktorinė validacija

Factor Analysis	Component Matrix[a]	KMO and Bartlett's Test		Total Variance Explained		
	Component	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	Bartlett's Test of Sphericity	Extraction Sums of Squared Loadings		
	1		Sig,	Total	% of Variance	Cumulative %
Zscore: Matematika (VBE)	0,848	0,681	0	1,999	66,641	66,641
Zscore: Lietuvių kalba ir literatūra (VBE)	0,802					
Zscore: Užsienio kalba (anglų) (VBE)	0,798					

Valstybinių brandos egzaminų (VBE) „kalbų“ jungtinės skalės faktorinė validacija

Factor Analysis	Component Matrixa	KMO and Bartlett's Test		Total Variance Explained		
	Component	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	Bartlett's Test of Sphericity	Extraction Sums of Squared Loadings		
	1		Sig,	Total	% of Variance	Cumulative %
Zscore: Užsienio kalba (anglų) (VBE)	0,854	0,5	0	1,459	72,951	72,951
Zscore: Lietuvių kalba ir literatūra (VBE)	0,854					

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.779	88.967	88.967	1.779	88.967	88.967
2	.221	11.033	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix[a]

	Component 1
MĮ 6 kl TOTAL pasiekimai (Lietuvių+anglų+matematika)	.943
NMPP Total 50 6	.943

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Rotated Component Matrix[a]

a. Only one component was extracted. The solution cannot be rotated.

Faktorinė validacija: kraštutinai aukšta koreliacija tarp 6 kl. metinių pažymių (MĮ) vidurkio ir NMPP testų jungtinio indekso

Įvairių dalykų MĮ - metinių įvertinimų pažymiais empiriniai skirstiniai (I)

Įvairių dalykų MĮ - metinių įvertinimų pažymiais empiriniai skirstiniai (II)

Remiantis PUPP ir metinių įvertinimų (MĮ) 10-oje kl. duomenimis, galima patikimai prognozuoti 12-tos kl. MĮ ir VBE rezultatus. Standartinių testų įverčiai ir MĮ gali būti apjungiami į agreguotus indeksus

Edukacinių trajektorijų identifikavimas iš apibendrintų mokymosi pasiekimų duomenų, K-mean klasterinės analizės taikymas.

Klasterinė analizė – daugiamatės statistikos metodas. Paskirtis: klasifikuoti ir tipologizuoti objektus. Remiantis dviem ar daugiau požymių, randami realybėje egzistuojantys skirtingi statistiniai tipažai ir jų santykinis paplitimas (%) tikslinėje populiacijoje. Šiame tyrime klasifikavimo pagrindas buvo mokymosi pasiekimų apibendrintų indeksų įverčiai. Statistiniai tipažai, nustatyti pagal mokymosi pasiekimų lygį, jo dinamiką ir atspindi Lietuvos mokinių EDUKACINES TRAJEKTORIJAS.

Buvo nustatyta:

- Lietuvos mokinių edukacinės trajektorijos, smarkiai besiskiriančios pagal savo mokymosi pasiekimų lygį, to lygio dinamiką bei pasiekimų dalykinį profilį;
- Kiekvieno iš mokymosi pasiekimų tipų – edukacinių trajektorijų - santykinis paplitimas (%) Lietuvos mokinių populiacijoje;
- Socialiniu pedagoginiu požiūriu „***labai palankios***“, „labai nepalankios, ***„krizinės***“ edukacinės trajektorijos bei „***vidutinės, indiferentiškos***“ edukacinės trajektorijos.

Šešių edukacinių trajektorijų modelis

Edukacinių trajektorijų identifikavimas, taikant šoninių „pjūvių metodą“ metodą. „Šoninių pjūvių“ diagnostinių duomenų jungimas į 4-12 kl. longitudinį trendą.

Taikant K-Mean klasterinę analizę ir šoninių pjūvių metodą buvo aptiktas 6 mokymosi pasiekimų tipažų – edukacinių trajektorijų – modelis. Klasifikavimo pagrindas – dalyko požiūriu profiliuoti mokymosi pasiekimų agreguoti indeksai: „matematinis gamtamokslinis“ ir „humanitarinis“

6 klasterių (edukacinių trajektorijų) modelis. Klasifikavimo pagrindas – mokymosi pasiekimai ir jų dalykinis profilis. Modelis stabiliai, be esminių persiformatavimų, atsikartoja visose amžiaus kohortose ir visose tirtose švietimo pakopose.

6-tos klasės NMPP testavimo duomenys, K-mean klasterizacijos rezultatai, paremti matematikos ir humanitarinių dalykų jungtinių skalių analize. Šeši **edukacinių trajektorijų** statistiniai tipai ir jų santykinis paplitimas (%) populiacijoje; N=2**2598**

6-tos klasės NMPP testavimo duomenys, K-mean klasterizacijos rezultatai, jungtinės matematikos ir humanitarinių dalykų jungtinės skalės. Mokinių pasiskirstymas pagal lytį šešiuose mokymosi pasiekimų klasteriuose, N=20193

Mokinio mokymosi pasiekimų tipas/edukacinė trajektorija ir jos santykinis paplitimas	**Mokinio lytis**	**%**	**Mean, procentinis Rangas PR**	**PR $_{Minimum}$**	**PR $_{Maximum}$**
Aukštesnių pasiek. nehomogeniška gr. (humanitarai), 15,7 proc.	Mergaitės	71	65,0	49,7	85,2
	Berniukai	29			
L. Aukštų pasiek. Homogeniška gr., 18,9 proc.	Mergaitės	60,3	84,5	70,7	99,6
	Berniukai	39,7			
Aukštesnių pasiek. nehomogeniška gr. (matematikai), 15,2 proc.	Mergaitės	35,4	60,2	37,8	79,1
	Berniukai	64,6			
Krizinė homogeniška gr., 19,6 proc.	Mergaitės	38,6	15,7	0,1	30,1
	Berniukai	61,4			
Žemesnių pasiek. nehomogeniška gr. (humanitarai), 15,2 proc.	Mergaitės	67,1	41,1	22,2	61,5
	Berniukai	32,9			
Žemesnių pasiek. nehomogeniška gr. (matematikai), 15,4 proc.	Mergaitės	28,7	36,0	15,1	51,7

Mokymosi pasiekimų šešių statistinių tipų (edukacinių trajektorijų) santykinis paplitimas (%) testuotų mokinių populiacijoje, penki matavimo taškai atspindintys 9 m. trukmės mokymosi atkarpą. N≈130000

Pasiekimų grupė/ trajektorija	**Vidutinis grupės santykinis dydis per 5 matavimo taškus (%)**	**min-max: grupės dydžio svyravimas per 5 matavimo taškus nuo iki (%)**
Labai aukštų pasiekimų homogeniška grupė.	21,06	19,0-26,0
Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai).	15,58	13,0-17,0
Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai).	13,24	8,0-16,0
Žemesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai)	13,76	12,0-16,0
Žemesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai).	16,66	15,0-19,0
Krizinė homogeniška grupė	19,7	17,0-22,0
Vidurkis	16,66	-----

Mokymosi pasiekimų šešių statistinių tipų (edukacinių trajektorijų) santykinis paplitimas (%) testuotų mokinių populiacijoje, penki matavimo taškai atspindintys 9 m. trukmės mokymosi atkarpą. N≈130000

NMPP testavimų 6 ir 8 kl. visuotiniai duomenys: 6 klasterių modelio vidaus struktūros kontingencinė analizė. Mokymosi pasiekimų grupių (edukacinių trajektorijų) stabilumas, mokiniams pereinant iš 6-tos į 8-tą klasę; procentai, N=19160; kontingencijos koef. C=0,57

Berniukų edukacinės trajektorijos pagal pasiekimų lygį ir dalykinius profilius, paremtos 6 klasterių modeliu. Aštuonių „šoninių pjūvių“ jungimas į trendą nuo 5-tos iki 12-tos klasės. Standartizuotų testų (NMPP, PUPP, VBE) ir metinių įvertinimų jungtiniai įverčiai, N=171756.

Mergaičių edukacinės trajektorijos pagal pasiekimų lygį ir dalykinius profilius, paremtos 6 klasterių modeliu. Aštuonių „šoninių pjūvių“ jungimas į trendą nuo 5-tos iki 12-tos klasės. Standartizuotų testų (NMPP, PUPP, VBE) ir metinių įvertinimų jungtiniai įverčiai, N=173276.

Edukacinė trajektorija darbiniu pavadinimu : „Labai aukštų pasiekimų homogeniška grupė“... Penki matavimo taškai, atspindintys 9 m. atkarpą: santykinis paplitimas (%) bendroje mokinių populiacijoje; vidutiniai procentiniai rangai ir z-skalės vidurkiai grupėje.

Edukacinė trajektorija darbiniu pavadinimu „Krizinė žemiausių pasiekimų nehomogeniška grupė“. Penki matavimo taškai, atspindintys 9 m. atkarpą: santykinis paplitimas (%) bendroje mokinių populiacijoje; vidutiniai procentiniai rangai ir z-skalės vidurkiai grupėje

Edukacinė trajektorija darbiniu pavadinimu „Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai)“.. Penki matavimo taškai, atspindintys 9 m. atkarpą: santykinis paplitimas (%) bendroje mokinių populiacijoje; vidutiniai procentiniai rangai ir z-skalės vidurkiai grupėje

Edukacinė trajektorija darbiniu pavadinimu „Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai)“. Penki matavimo taškai, atspindintys 9 m. atkarpą: santykinis paplitimas (%) bendroje mokinių populiacijoje; vidutiniai procentiniai rangai ir z-skalės vidurkiai grupėje

Susietų matavimų „plokščių“ apjungimas į mokymosi 4-12 klasėse trendą. Devynių edukacinių trajektorijų modelis

Susietų matavimų „plokštės“ Nr. mokymosi laiko juostoje	1	2	3	4	5	6	7
Žymėjimas/ santrumpa paveiksluose	NMPP4->MĮ 5 kl.	NMPP6->MĮ 7 kl.	MĮ 7kl.->NMPP8 (MĮ 8 kl.)	NMPP8 (MĮ 8 kl.) ->MĮ 9 kl.	MĮ 9kl.- >PUPP (MĮ 10 kl.)	PUPP (MĮ 10 kl.) - >MĮ 11 kl.	MĮ 11 kl.)->VBE

ŽYMĖJIMO PAAIŠKINIMAS, pavyzdžiai:

- „plokštės“ Nr. 1 atveju buvo susieti 4 klasės Nacionalinio mokinių pasiekimų patikrinimo agreguotas visų dalykų testo įvertis ir 5 klasės metiniai įvertinimai.
- „plokštės“ Nr. 5 atveju buvo susieti 9 klasės metiniai įvertinimai ir pagrindinio ugdymo pasiekimų patikrinimo agreguotas visų dalykų testo įvertis
- „plokštės“ Nr. 7 atveju buvo susieti11 klasės metiniai įvertinimai ir 12 klasės VBE įvertinimų agreguotas indeksas

9 klasterių (edukacinių trajektorijų) modelis. Klasifikavimo pagrindas – dviejuose laiko taškuose t1 ir t2 susietų mokymosi pasiekimų „plokštė“ . Modelis stabiliai, be esminių persiformatavimų, atsikartoja visose amžiaus kohortose ir visose tirtose švietimo pakopose.

NMPP jungtinių įverčių visuotiniai duomenys z-skalėje: 9 klasterių modelis, atspindintis edukacines trajektorijas ir jų santykinį (%) paplitimą, mokiniams pereinant iš 6-tos į 8-tą kl.

PUPP ir VBE jungtinių įverčių visuotiniai duomenys z-skalėje: 9 klasterių modelis, atspindintis edukacines trajektorijas ir jų santykinį (%) paplitimą, mokiniams pereinant iš 10-tos į 12-tą kl. ir vidurinio mokslo užbaigimą

Mokymosi pasiekimai: PUPP įvertinimų z įverčiai (matematika ir lietuvių kalba)

Mokymosi pasiekimai: VBE įvertinimų z įverčiai (matematik humanitariniai)

Kohortos pasiekimų dinamika nuo PUPP iki valstybinių brandos egzminų (VBE)

1 Stabiliai vidutinių (nežymiai krentanti) pasiekimų grupė, 13,8 proc.
2 Žemų pasiekimų (kylanti) grupė, 10,4 proc.
3 Stabiliai krizinė grupė, 11,0 proc.
4 Aukštesnių pasiekimų (kylanti) grupė, 10,8 proc.
5 Aukštesnių pasiekimų (prastėjanti) grupė, 12,0 proc.
6 Iš žemų pasiekimų kardinaliai pakilusi grupė, 5,2 proc.
7 Žemų pasiekimų (prastėjanti) grupė, 12,5 proc.
8 Stabiliai Labai aukštų pasiekimų grupė, 16,1 proc.
9 Iš aukštesnių pasiekimų į žemus pasiekimus kritusi grupė, 8,2 proc.

Apie labai ženklų mokymosi pasiekimų ir edukacinių trajektorijų socialinį sąlygotumą

Paaiškėjo, kad įvairūs socialinio konteksto kintamieji paveikia Lietuvos mokinių mokymosi pasiekimus stipriai ir sistemingai. Tas paveikumas, jo mastas neretai yra toks didelis, kad, galima sakyti, iš dalies disonuoja su lygių galimybių ir socialinio teisingumo švietime idealais bei vertybėmis modernioje gerovės valstybėje. Konkrečiai aptikti šie labai patikimi statistiniai dėsningumai.

LYTIŠKUMO EFEKTAI.

Mokinės-mergaitės Lietuvoje visumoje juda palankesnėmis edukacinėmis trajektorijomis, nei berniukai. Bendrojo ugdymo sistema visumoje palankesnė, draugiškesnė mergaitėms, nei berniukams. Pakankamai ryškūs yra kai kurie lyties sąlygoti mokymosi pasiekimų dalykinio profiliavimosi efektai. Vidutinių pasiekimų (ir vidutinio palankumo edukacinių trajektorijų) statistinėse grupėse pasireiškia stiprus ir labai patikimas statistinis dėsningumas: berniukai demonstruoja sąlyginai geresnius matematinio-gamtamokslinio profilio pasiekimus, o mergaitės – humanitarinio profilio mokymosi pasiekimus.

Pasiskirstymas pagal lytį “labai aukštų pasiekimų” edukacinės trajektorijos populiacijoje; devynių edukacinių trajektorijų jungtinio trendo duomenys

Komentaras*: mergaičių santykinis dydis labai aukštų pasiekimų trajektorijoje svyruoja nuo 60 iki 75 proc., o berniukų santykinis dydis tesiekia tik 25-40 proc.*

Pasiskirstymas pagal lytį “krizinės” edukacinės trajektorijos populiacijoje; devynių edukacinių trajektorijų jungtinio trendo duomenys

Komentaras*: mergaičių santykinis dydis labai prastų pasiekimų krizinėje trajektorijoje svyruoja tesiekia 28 - 40 proc., o berniukų santykinis dydis šioje trajektorijoje ženkliai didesnis, svyruoja nuo 60 iki 74 proc.*

Pasiskirstymas pagal lytį “vidutinių pasiekimų” edukacinės trajektorijos populiacijoje; devynių edukacinių trajektorijų jungtinio trendo duomenys

Komentaras*: vidutinių pasiekimų trajektorijoje aiškiai interpretuojami lytiškumo efektai bemaž nepasireiškia, berniukų ir mergaičių įverčius žyminčių laužčių profiliai chaotiškai kertasi ir ženkliau neišsiskiria*

Socialinės paramos gavimo faktas ir jo santykinis paplitimas skirtingose edukacinėse trajektorijose; N=7659

KOMENTARAS. Daugiausiai parmos gauna „krizinės“ edukacinės trajektorijos reprezentantai. Tai rodo valstybės socialinės politikos pastangas ir jų taiklumą. Kita vertus, tai rodo labai didelį edukacinių trajektorijų socialinį sąlygotumą

Nemokamo maitinimo faktas ir jo santykinis paplitimas skirtingose edukacinėse trajektorijose; N=11168

KOMENTARAS. Daugiausiai nemokamą maitinimą gauna „krizinės“ edukacinės trajektorijos reprezentantai. Tai rodo valstybės socialinės politikos pastangas ir jų taiklumą. Kita vertus, tai vėlgi rodo labai didelį edukacinių trajektorijų socialinį sąlygotumą.

Mokinių, besimokančių specialių ugdymosi poreikių klasėje, edukacinių trajektorijų trendas 9-ių komponentų modelyje. N=2736

KOMENTARAS. Specialių mokymosi aplinkų kūrimas negalę turintiems moksleiviams, panašu, tampa veiksmingu, įgalinančiu edukaciniu įrankiu. Violetinė ir raudonos laužtės, rodančios nepalankias edukacines trajektorijas, renka mažai procentinių dažnių ir artėja prie abscisių ašies.

Pasireiškia stipriai išreikšti kaimo-miesto ir gyvenamosios vietovės tipo skirtumai. Kaimo mokiniai juda gerokai nepalankesnėmis edukacinėmis trajektorijomis nei miesto mokiniai. Didmiesčių savivaldybių mokiniai juda gerokai palankesnėmis edukacinėmis trajektorijomis nei regioninių savivaldybių mokiniai. Savivaldybės, kurios turėjo apskrities centro statusą, taip pat žiedinės ir kurortinės savivaldybės pagal lygimą trajektorijų rodiklį užima tarpinę padėtį.

Devynių edukacinių trajektorijų jungtinis trendas, **KAIME** besimokančių mokinių populiacijos duomenys

KOMENTARAS: Violetinė laužtė, žyminti „krizinę“ edukacinę trajektoriją renka gana aukštus procentinius dažnius. Tendencija persiformatuoja tik 11-12 kl. į kurias patys silpniausi mokiniai baigę 10-tą klasę nebenueina.

Devynių edukacinių trajektorijų jungtinis trendas, **MIESTE** besimokančių mokinių populiacijos duomenys

KOMENTARAS: Violetinė laužtė, žyminti „krizinę“ edukacinę trajektoriją renka tik žemus procentinius dažnius. Žalios laužtės, žyminčios palankiais edukacines trajektorijas renka žymiai daugiau procentinių dažnių.

Devynių edukacinių trajektorijų modelio ir savivaldybės urbanistinio tipo statistiniai sąryšiai. Mokymosi pasiekimų (MĮ) panelio, pereinant iš 4-tos į 5-tą klasę, analizės rezultatai.

Savivaldybių tipai	Vilniaus, Kaunas	Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys	Apskričių centrai	Žiedinės savivaldybės	Kurortinės savivaldybės	Rajonų centrai (stambesni urbanistiniai vienetai)	Rajonų centrai (smulkesni urbanistiniai vienetai)
N	9794	3858	1939	5617	344	5969	9041
%	26,8	10,6	5,3	15,4	0,9	16,3	24,7
Devynios edukacinės trajektorijos, pasiskirstymas (%) pagal savivaldybių tipus	Vilniaus, Kaunas	Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys	Apskričių centrai	Žiedinės savivaldybės	Kurortinės savivaldybės	Rajonų centrai (stambesni urbanistiniai vienetai)	Rajonų centrai (smulkesni urbanistiniai vienetai)
Vidutinių pasiekimų grupė	24,9	11,7	5,1	16,4	1	15,5	25,3
Žemų pasiekimų (kylanti) grupė	17,3	11,1	6,3	15,1	1	20,5	28,7
Aukštesnių pasiekimų (nuosaikiai krentanti) grupė	37,7	11	3,5	16,3	0,9	10,4	20,1
Žemų pasiekimų (prast,) grupė	19,4	10,2	5,3	16,6	1	19	28,6
Iš žemų pasiekimų kardinaliai pakilusi grupė	23	9,9	6,6	13,9	0,8	19,3	26,3
Aukštesnių pasiekimų (kylanti) grupė	28,7	11,1	5,7	15,1	1,3	15,5	22,5
Krizinė grupė	11,7	10,2	6,4	13,8	0,5	25	32,4
Labai aukštų pasiekimų grupė	38,8	9,6	4,5	15,1	1	11,9	19
Iš aukštesnių pasiekimų į žemus kardinaliai kritusi grupė	29,5	9,4	4,1	16,7	0,5	12,8	26,9
Vidutinių pasiekimų grupė	10,8	12,4	10,7	11,8	12,5	10,3	11,0
Žemų pasiekimų (kylanti) grupė	7,5	11,8	13,3	10,9	12,5	13,7	12,5
Aukštesnių pasiekimų (nuosaikiai krentanti) grupė	**16,3**	11,7	7,4	11,7	11,3	6,9	**8,7**
Žemų pasiekimų (prast,) grupė	8,4	10,8	11,2	11,9	12,5	12,7	12,4
Iš žemų pasiekimų kardinaliai pakilusi grupė	10,0	10,5	13,9	10,0	10,0	12,9	11,4
Aukštesnių pasiekimų (kylanti) grupė	12,4	11,8	12,0	10,9	16,3	10,3	9,8
Krizinė grupė	**5,1**	10,8	13,5	9,9	6,3	16,7	**14,1**
Labai aukštų pasiekimų grupė	**16,8**	10,2	9,5	10,9	12,5	7,9	**8,3**
Iš aukštesnių pasiekimų į žemus kardinaliai kritusi grupė	12,8	10,0	8,6	12,0	6,3	8,5	11,7

2017-2018 m. m. 6 kl. NMPP atskirų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos steigėją; vienfaktorinės dispersinės analizės testo rezultatai; N=22626

Descriptives Mokyklos institucinė priklausomybė	N	Mean	ANOVA Sig.	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	 Upper Bound	Minimum	Maximum
Valstybinė	471	0,047	0,000	0,917	0,042	-0,036	0,130	-1,987	1,849
Nevalstybinė	833	0,721		0,853	0,030	0,663	0,779	-1,865	2,004
Savivaldybės	21322	-0,025		0,996	0,007	-0,038	-0,011	-1,990	2,008
Total	22626	0,004		0,999	0,007	-0,009	0,017	-1,990	2,008

Mokymosi pasiekimai: NMPP įvertinimų taškais 50 balų skalėje z įverčiai (trys testuoti dalykai), 6-ta klasė
.80000
.60000
.40000
.20000
.00000
-.20000
Valstybinė
Nevalstybinė
Savivaldybės
Mokyklos institucinė priklausomybė

Statistiniai sąryšiai tarp mokyklos steigėjo tipo ir šešių edukacinių trajektorijų. Trajektorijų dažniai (%), mokyklų tipo viduje. 12-tos klasės metinių įvertinimų duomenys, N=54665

12 klasė, MĮ; 6 ed. trajektorijos N=54665	Mokyklos tipas pagal steigėją			Total
	Valstybinė	Nevalstybinė	Savivaldybės	
Krizinė grupė, 10,2 proc.	6,50	2,80	10,20	9,90
Žemesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai), 20,4 proc.	15,50	10,20	20,50	20,00
Žemesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai), 15,1 proc.	10,90	10,40	15,50	15,20
Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai), 16,7 proc.	20,00	12,20	16,50	16,40
Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai), 16,8 proc.	15,60	24,20	17,00	17,20
L. Aukštų pasiekimų grupė, 20,8 proc.	31,50	40,20	20,30	21,30
	100,00	100,00	100,00	100,00

___ neproporcingai padidėję dažniai; ___ neproporcingai sumažėję dažniai

Statistiniai sąryšiai tarp mokyklos steigėjo tipo ir šešių edukacinių trajektorijų. Trajektorijų dažniai (%) mokyklų tipo viduje. 8-tos klasės metinių įvertinimų duomenys, N=71722

8 klasė, MĮ; 6 ed. trajektorijos N=71722	Mokyklos tipas pagal steigėją			Total
	Valstybinė	Nevalstybinė	Savivaldybės	
Krizinė grupė, 14,0 proc.	7,00	3,50	13,20	12,70
Žemesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai), 11,7 proc.	10,20	4,80	11,60	11,40
Žemesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai), 18,6 proc.	16,50	16,40	18,90	18,80
Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (matematikai), 13,9 proc.	17,00	12,90	14,10	14,10
Aukštesnių pasiekimų nehomogeniška grupė (humanitarai), 15,6 proc.	19,80	22,00	15,80	16,10
L. Aukštų pasiekimų grupė, 26,2 proc.	29,60	40,30%	26,30	26,80
	100,00	100,00	100,00	100,00

neproporcingai padidėję dažniai; neproporcingai sumažėję dažniai

Statistiniai sąryšiai tarp mokyklos steigėjo tipo ir devynių edukacinių trajektorijų. Trajektorijų santykiniai dažniai, mokyklų tipo viduje. 7-tos klasės perėjimo į 8-tą klasę metinių įvertinimų panelio duomenys, N=12061

	Institucijos priklausomybė			Total
7-8 klasės, MĮ panelis; 9 ed. trajektorijos N=12061	Valstybinė	Nevalstybinė	Savivaldybės	
Krizinė grupė	6,60	1,10	10,70	10,20
Žemesnių pasiekimų krentanti grupė	10,30	2,40	10,10	9,80
Žemų pasiekimų nežymiai kylanti grupė	5,40	4,10	8,60	8,30
Vidutinių pasiekimų nežymiai krentanti grupė	13,20	7,50	12,30	12,10
Vidutinių pasiekimų kylanti grupė	8,70	11,60	9,80	9,80
Žemesnių pasiekimų kylanti grupė	5,00	8,40	7,20	7,20
Aukštesnių pasiekimų nežymiai krentanti grupė	14,50	9,20	10,60	10,70
Aukštesnių pasiekimų grupė	20,20	31,40	16,10	16,70
Labai aukštų pasiekimų grupė	16,10	24,30	14,60	15,00
	100,00	100,00	100,00	100,00

neproporcingai padidėję dažniai; neproporcingai sumažėję dažniai

Mokinių, turinčių globojamo našlaičio statusą, edukacinių trajektorijų trendas 9-ių komponentų modelyje, N=245

KOMENTARAS: Violetinė ir raudonos laužtės, žyminčios „krizinę“ ir kitas nepalankias edukacines trajektorijas renka aukštesnius procentinius dažnius. Žalios laužtės, žyminčios palankias edukacines trajektorijas renka labai žemus procentinius dažnius.

Mokinių, turinčių globos namų auklėtinio statusą, edukacinių trajektorijų trendas 9-ių komponentų modelyje. N=188

KOMENTARAS: Violetinė ir raudonos laužtės, žyminčios „krizinę“ ir kitas nepalankias edukacines trajektorijas renka aukštesnius procentinius dažnius. Žalios laužtės, žyminčios palankias edukacines trajektorijas renka labai žemus procentinius dažnius.

Devynių edukacinių trajektorijų ir pavėžėjimo į mokyklą būdo statistiniai sąryšiai. 4-tos kl. perėjimo į 5-tą kl. (NMPP 4kl. – MĮ 5kl.) plokštės duomenys

	Mokinio pavežimo į mokyklą būdas			
	geltonaisiais autobusiukais	maršrutiniu	mokyklų transportu	privačiu
Vidutinių pasiekimų grupė	12,30%	12,50%	12,60%	12,90%
Žemų pasiekimų (kylanti) grupė	15,50%	15,30%	14,90%	11,40%
Aukštesnių pasiekimų (nuosaikiai krentanti) grupė	7,40%	9,00%	8,20%	11,80%
Žemų pasiekimų (prast.) grupė	12,50%	9,90%	9,20%	6,60%
Iš žemų pasiekimų kardinaliai pakilusi grupė	9,60%	10,20%	11,70%	10,60%
Aukštesnių pasiekimų (kylanti) grupė	9,70%	12,80%	12,10%	16,80%
Krizinė grupė	**19,90%**	**16,10%**	**17,60%**	7,70%
Labai aukštų pasiekimų grupė	8,30%	9,30%	9,90%	**16,90%**
Iš aukštesnių pasiekimų į žemus kardinaliai kritusi grupė	4,90%	4,90%	3,70%	5,30%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Devynių edukacinių trajektorijų trendas, mokinių, vežiojamų į mokyklą geltonaisiais autobusiukais, populiacijoje, N=6004

Edukacinių trajektorijų ir mokymosi lenkų kalba sąsajos devynių trajektorijų modelyje. Septynių trumpųjų „panelių“ trendas, atspindintis mokymosi ciklą nuo 4-tos iki 12-tos klasės. N=3225.

2017-2018 m. m. 4 kl. NMPP visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokykloje dirbančių mokytojų skaičių; N=24033

Mokymosi pasiekimų lygis priklauso nuo mokyklos dydžio. Mokytojais ir mokiniais skaitlingesnės optimalaus dydžio mokyklos geba laiduoti sąlyginai aukštesnius mokymosi pasiekimus, nei mažos, gęstančios mokyklos.

NMPP 8 kl. visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos mokytojų skaičių; N=36495

2017-2018 m. m. 4 kl. NMPP visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos vadovo **turėtą** vadybinę kategoriją; N=23033

Mokymosi pasiekimų lygis priklauso nuo mokyklos vadovo asmeninio-profesinio profilio. Mokymosi pasiekimai mokykloje sąlyginai aukštesni, jeigu:

- ***direktorius yra vyresnio/ priešpensinio amžiaus***
- ***direktorius turėjo (iki panaikinimo) aukštesnę vadybinę kategoriją,***
- ***direktorius į savo postą atėjo iš aukštesnės mokytojo kvalifikacinės kategorijos (mokytojo eksperto, mokytojo metodininko)***

NMPP 6 kl. visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos vadovo **turėtą** vadybinę kategoriją; N=22626

2017-2018 m. m. 4 kl. NMPP visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos vadovo turėtą pedagoginę kvalifikacinę kategoriją; N=23033

2017-2018 m. m. 4 kl. NMPP visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos vadovo amžių;N=23033

NMPP 6 kl. visų dalykų jungtiniai testo įverčiai: mokymosi pasiekimų pasiskirstymas pagal mokyklos vadovo amžių (4 kategorijos); N=22850

Edukacinės trajektorijos susiję su perėjimu iš bendrojo ugdymo į profesinio rengimo ir aukštojo mokslo sektorius bei darbo rinką. Judantieji „labai palankiomis“ ir „palankiomis“ edukacinėmis trajektorijomis dėsningai pereina į universitetus, judantieji „sąlyginai palankiomis“ ir „indiferentiškomis“ trajektorijomis patenka į kolegijas. Visgi pasireiškia anomalija: į elitinius universitetus, pvz., VU, kažkokiu būdu patenka pačių nepalankiausių, giliai krizinių edukacinių trajektorijų reprezentantai, kurie be tam tikros ištęstos laike resocializacijos ir reedukacijos studijoms yra nepasirengę.

Profesinio rengimo sektorius visumoje tampa nepalankių edukacinių trajektorijų „rinktuve“. Lyg ir logiška, bet tai disonuoja su Lietuvos, kaip šalies, gebančios plėtoti aukštos pridėtinės vertės ekonomiką, vizija. Į profesinio rengimo sektorių ateina santykinai per mažas srautas tiek po 10-tos kl., tiek ir po 12-tos kl. baigimo. Nepaisant investicijų ir modernizacijos, profesinis rengimas masinėje sąmonėje, panašu, vis dar suvokiamas, kaip marginalus, stigma paženklintas sektorius. Visuomenėje pasireiškia aukštojo mokslo iracionalus fetišizmas ir profesinio rengimo institucijų, jų siūlomų galimybių ne visai pelnytas nuvertinimas.

REKOMENDACIJOS įstatymų leidžiamajai ir vykdomajai valdžiai, NŠA, savivaldybėms, ugdymo turinio vystytojams, švietimo ekspertams etc.

1. Dėl duomenų, reikalingų edukacinėms trajektorijoms sudaryti ir analizuoti, rinkimo bei archyvavimo procedūrų tobulinimo

Ateityje tikslinga tobulinti statistinių matricų, atspindinčių mokymosi pasiekimų visuotinius duomenis, organizavimą ir archyvavimą. Pagrindinė rekomendacija sietina su statistinių matricų, paremtų ***susietomis imtimis***, formavimu. Pageidautina turėti ***ilgą, ištęstą laike susietų matavimų su tais pačiais mokiniais, „plokštę“.***

2. Dėl edukacinių trajektorijų skaičiavimo/identifikavimo metodinio algoritmo

3. Dėl didaktinio testavimo rezultatų ir edukacinių trajektorijų priklausomybės nuo užduočių sunkumo ir mokinių kontingento.

4. Dėl būtinybės vykdyti ugdymo turinio stebėsenos tyrimus ir kaupti testų užduočių banką

5. Dėl edukacinių trajektorijų interpretacijos. Dėl rodiklių, kurie leistų anksti atpažinti ir preventuoti besiformuojančias socialiniu pedagoginiu požiūriu nepalankias, „krizines“ edukacines trajektorijas

6. Dėl rodiklių, kurie leistų užčiuopti švietimo sistemos ir mokyklos tikrąją „pridėtinę vertę“. Mokyklos ir jos mokinių pasiekimų formalus reitingavimas yra trivialus. Ir silpna mokykla turės pažangių mokinių reitingo formalią viršūnę. „Elitinė“ mokykla taip pat turės savo sąlyginai atsiliekančių mokinių reitingo apačią. Dar trivialesni yra mokyklų, kurios vykdo mokinių atranką, ima stojamąjį ir semestro mokesčius, „aukšti pasiekimai“... Tad kaip atpažinti veiksmingą mokyklą?

Švietimo sistemos ir mokyklos <u>tikrąją</u> „pridėtinę vertę“ arba jos deficitą taikliausiai apibūdina kintančių – „gerėjančių“ arba „prastėjančių“ edukacinių trajektorijų santykiniai dydžiai (%). Šis rodiklis rodo mokyklos veiksmingumą nepriklausomai nuo kontingento ir socialinio konteksto.

7. **Dėl mokymosi pasiekimų kontrastų, kurie yra sąlygojami socialinių priežasčių, mažinimo bei įveikos.**

Šalyje turėtų būti pradėtos ekspertų-praktikų ir ekspertų-akademikų kreatyvinės diskusijos. Klausimai:

Kaip šalyje sukonstruoti konkrečius veiksmingesnės švietimo, socialinės ir jaunimo politikos įrankius, realiai įdiegti praktiškai veikiančius prevencijos ir pagalbos modelius, mokymosi sunkumus patiriantiems mokinimas?

Kaip įveikti šalyje vis didėjantį atotrūkį tarp: a) oficialiai deklaruojamų bendrojo ugdymo vizijų, siekinių ir b) realių tendencijų bendrojo ugdymo sistemoje, faktinių mokymosi pasiekimų rezultatų?

Kaip sistemiškai mažinti atotrūkį tarp mokymosi pasiekimų (ir edukacinių trajektorijų) kontrastų, kurie labai esmingai yra sąlygoti būtent socialinių veiksnių ir socialinės nelygybės?

Kitos rekomendacijos

„Visos dienos mokyklos“ ir/arba, „prailgintos darbo dienos grupės“ idėja.

Diegti mokytojo ir mokinio asistentų pareigybę, skirti tam reikiamą finansavimą.

PPT ir visos švietimo pagalbos sistemos veiklos auditas, švietimo pagalbos sistemos ir PPT kompleksinis reformavimas.

Diegti vaikams iš socialiai silpnesnių šeimų valstybės remiamą švietimo pagalbos sistemą, kuri taptų alternatyva privataus SVV pagrindais veikiančiam korepetitorystės ir/arba „laisvųjų mokytojų“ sektoriui.

Profesinės mokyklos įvaizdžio deformacijų įveika. Numatyti edukacinių akligatvių užkardymą ir suformuoti „biografines apylankas“ vaikų, jaunuolių ir jaunų suaugusių profesinei ir edukacinei karjerai, atsižvelgiant į mokymosi visą gyvenimą teorines ir praktines nuostatas, į žinių visuomenės ir žinių ekonomikos kontekstą.

Mokyklų tinklo optimizavimas turėtų būti permanentiškai tęsiamas, ne tik reglamentuojant klasių komplektavimo kiekybinius parametrus, bet kompleksiškai siejant tinklo pertvarką su vietovės demografiniais ištekliais, vietovės marketingu, verslo investicijų ir savivaldybių/regionų strateginiais planais. Akivaizdu, kad čia reikalingas glaudesnis tarpinstitucinio ir tarpžinybinio bendradarbiavimo lygis, nei dabar egzistuojantis.

Ugdymo turinio vystytojai, vadovėlių ir uždavinynų autoriai, taip pat didaktinių testų ir egzaminų užduočių kūrėjai privalėtų jautriau nei iki šiol atsižvelgti į labai didelę mokinių pasiekimų ir edukacinių trajektorijų įvairovę.