



Using Data for Improving School and Student Performance

DATAUSE: Comenius Multilateral Project 510477-2010-LLP-PL

Modulis 2: Duomenų ABC. Pagrindai



Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme



Specialist Schools
and Academies Trust
THE SCHOOLS NETWORK™



ŠIUOLAIKINIŲ DIDAKTIKŲ CENTRAS
MODERN DIDACTICS CENTRE

UNIVERSITY OF TWENTE.



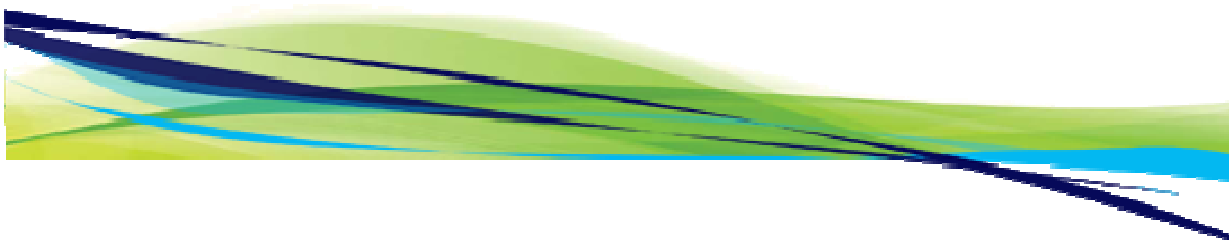
Institut für
Informationsmanagement
Bremen GmbH

Šis projektas finansuojamas remiant Europos Komisijai.

Šis leidinys atspindi tik autoriaus požiūrį, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį jame pateikiamos informacijos naudojimą.

Sutarties numeris: 2010-4113/001-001.

Šio dokumento autoriai: Viešoji konsultavimo grupė, Lenkija; Mokyklų specialistų ir aukštojo mokslo įstaigų tinklo organizacija, Jungtinė Karalystė; Šiuolaikinių didaktikų centras, Lietuva; Twente universitetas, Nyderlandai; Brėmeno Informacijos valdymo institutas, GmbH, Vokietija. Šios darbo dalies vadovas: Viešoji konsultavimo grupė, Lenkija. Visos kūrinio teisės priklauso DATAUSE projekto partneriams.







Turinys

Simbolių reikšmės	3
Įvadas	4
Modulio tikslai.....	5
Priemonių, išteklių ir pavyzdžių apžvalga	6
2.1. Duomenų naudojimo sąvokų supratimas	7
2.2. Mokykloje naudojamo vertinimo supratimas.....	10
2.3. Naudojamų duomenų mokykloje aprašo sukūrimas.....	11
2.4. Kryptingų klausimų kėlimas	16
Duomenų tyrinėjimo modelis	17
Užbaigiamė.....	20
2 dalies apibendrinimas	20
Tolimesni žingsniai	20



Simbolių reikšmės

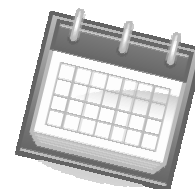
Kiekvienų mokymų apžvalgoje yra naudojami nedideli simboliai. Kiekvienas simbolis – tai vaizdinga užuomina apie tai, ko galima tikėtis užsiėmimų metu.

Savarankiškas darbas	Grupinis darbas	Dokumentų apžvalga	Šablonas
			
Komandos nariai skatinami dirbti individualiai	Komandos nariai skatinami dirbti komandoje	Grupei rekomenduojama pasiremti ankstesniu dokumentu, ar kokiu kitu šaltiniu	Komandos nariams rekomenduojama dirbti pasinaudojant iš anksto parengtu šablonu ar darbo lapu.

Įvadas

Modulyje 2 jūs tyrinėsite du svarbius duomenų naudojimo aspektus: duomenų naudojimo pagrindus ir vertinimą bei įmanomus, randamus duomenis jūsų mokykloje. Po to, ruošiantis trečiajam moduliui, jūs būsite supažindinti su “tinkamos”, “geros” problemos identifikavimu, kuri būtų toliau tyrinėjama jūsų komandos. Kaip ir ankstesniame modulyje, taip ir šiame, bus pristatomos priemonės, ištekliai ir pavyzdžiai, padėsiantys jūsų komandai efektyviai naudotis duomenimis, siekiant gerinti mokinių ir visos mokyklos pasiekimus.

Pasirengimas Kaip mes pasirengiame duomenų naudojimui?	<input checked="" type="checkbox"/> Modulis 1: Pradedame <input type="checkbox"/> Modulis 2: Duomenų ABC. Pagrindai
Atskleidimas Kokia problema?	<input type="checkbox"/> Modulis 3: Problemos nustatymas <input type="checkbox"/> Modulis 4: Duomenų vertinimas
Diagnozė Kokia pagrindinė priežastis?	<input type="checkbox"/> Modulis 5: Atskleistų duomenų analizė <input type="checkbox"/> Modulis 6: Hipotezės kėlimas <input type="checkbox"/> Modulis 7: Pamatinių priežasčių duomenų analizė
Veikimas Ką ketiname daryti?	<input type="checkbox"/> Modulis 8: “Proto šturmas” – naujų idėjų generavimas <input type="checkbox"/> Modulis 9: Veiksmų plano kūrimas <input type="checkbox"/> Modulis 10: Įgyvendinimo monitoringas
Vertinimas Kokius rezultatus turime?	<input type="checkbox"/> Modulis 11: Pasirengimas vertinimui



Modulio tikslai

Užbaigusios šį modulį, komandos gebės:

1. Suvokti duomenų naudojimo sąvokas.
2. Apibūdinti mokykloje naudojamus vertinimo būdus.
3. Sukurti duomenų naudojimo aprašą, remiantis esamais mokykloje dokumentais.
4. Pasirengti svarbios problemos, susijusios su mokiniais, identifikavimui.



Priemonių, išteklių ir pavyzdžių apžvalga

2.1

Duomenų naudojimo sąvokų supratimas

Ši veikla suteiks galimybę kiekvienam komandos nariui asmeniškai įvertinti savo supratimą apie duomenų naudojimo sąvokas ir kartu, grupėje, patikrinti šį supratimą ar jį patobulinti.

2.2

Mokykloje naudojamo vertinimo supratimas

Ši veikla suteiks galimybę aprašyti mokykloje naudojamus įvairius vertinimo būdus.

2.3

Naudojamų duomenų aprašo sukūrimas

Duomenų aprašo šablonas palengvins mokykloje randamų duomenų identifikavimą ir aprašymą bei papildomų paiešką, jei tai bus būtina komandos tyrinėjimo darbams.

2.4

Kryptingų klausimų kėlimas

Šioje dalyje pateikiami pavyzdiniai klausimai, problemos, kurias mokykla galėtų tyrinėti. Mokyklos komanda juos apžvelgs ir aptars prieš pasirengiant identifikuoti ir tyrinėti savos mokyklos problemą.



2.1. Duomenų naudojimo sąvokų supratimas

Privaloma

Apžvalga
<p>Uždavinys</p> <p>Suprasti duomenų naudojimo sąvokas.</p>
<p>Tikslas</p> <p>Sukurti bendrą supratimą apie bendrai naudojamą sąvoką ir terminologiją.</p>
<p>Aprašymas</p> <p>Šioje veikloje jūs turėsite galimybę įvertinti savo supratimą apie duomenų naudojimo sąvokas ir drauge, grupėje, pasidalinti šiuos supratimus ir, jei reikalui esant, tobulinti ar koreguoti.</p>
<p>Laikas</p> <p>30 minučių.</p>



Instrukcijos:

- Individualaus supratimo įvertinimas – Bendrosios duomenų naudojimo sąvokos**

Norėdami įvertinti savo supratimą, naudokitės žemiau pateikta trijų pakopų įvertinimo skale. Jos kairėje pusėje išvardintos sąvokos. Vertinimo skalės paaiškinimas:

 - 3 — Turiu tvirtą, gerą sąvokos supratimą ir galiu ją paaiškinti kitiems.
 - 2 — Esu girdėjęs (-usi) šią sąvoką, bet negalėčiau kitiems paaiškinti.
 - 1 — Niekada šios sąvokos neesu girdėjęs(-usi).

2. Grupės supratimo įvertinimas – Bendrosios duomenų naudojimo sąvokos

Palyginkite individualius kiekvienos sąvokos vertinimus su komandos vertinimu. Stulpelyje “komanda” pažymėkite:

- a. (✓) sąvokas, kurias kiekvienas narys įvertino “3.” Kadangi kiekvienas komandos narys labai gerai supranta šią sąvoką, tai jums neprireiks papildomo laiko jų aiškinimuisi.
 - b. (*) sąvokas, kurios buvo vertintos įvairiai, tačiau turi bent vieną įvertinimą “3.”
 - c. (?) sąvokas, kurių niekas nepažymėjo “3.”
3. Jei sąvoka yra gerai suprantama kelių, bet ne visų komandos narių, tai paprašykite komandos nario, įvertinusio ją “3”, paaiškinti kitiems. Tuos terminus ir sąvokas, kurie buvo pažymėti klaustuku, aiškinkitės naudodamiesi žodynu, pateiktu prieduose. Pasižymėkite visus papildomus klausimus, susijusius su pateiktomis sąvokomis. Komandos lyderis vadovaus diskusijoms šiems klausimams aptarti.



Duomenų naudojimo sąvokų analizė

Duomenų naudojimo sąvokos	Individualus vertinimas	Komandos vertinimas
Kaupimas (agregacija)		
Palyginimas		
Vidurkis		
Priežasties kėlimas		
Koreliacija		
Nesutapimas		
Duomenų tipai		
<ul style="list-style-type: none"> • Įvestiniai duomenys 		
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso duomenys 		
<ul style="list-style-type: none"> • Išvestiniai duomenys 		
<ul style="list-style-type: none"> • Interviu duomenys 		
<ul style="list-style-type: none"> • Apklausos duomenys 		
<ul style="list-style-type: none"> • Stebėjimo duomenys 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimo duomenys 		
Deviacija, nuokrypis		
Dažniai		
<ul style="list-style-type: none"> • Absoliutus dažnis 		
<ul style="list-style-type: none"> • Reliatyvus, sąlyginis dažnis 		
Išvados darymas		
Reikšmė		
Mediana		
Generalinė visuma (populiacija)		
Neapdorotas vertinimas, balas		
Patikimumas		
Pavyzdys, modelis		
Skalės balas		
Standartinė matavimo klaida (SMK)		
Trianguliacija		
Validumas		



2.2. Mokykloje naudojamų vertinimo supratimas

Privaloma

Apžvalga

Uždavinys

Aprašyti, apibūdinti mokykloje naudojamus vertinimo būdus.

Tikslas

Sukurti bendrą supratimą apie mokykloje naudojamą vertinimą.

Aprašymas

Jūs išvardinsite ir apibūdinsite visus, mokykloje naudojamus, vertinimo būdus, ir nustatysite, ar jie yra paremti kokiais nors kriterijais, ar yra normatyviniai. Jūs taip pat apibūdinsite, kaip kiekvienas vertinimo būdas yra naudojamas.

Laikas

30 minučių



Instrukcijos:

1. Grupėje pagalvokite ir išvardinkite visus naudojamus mokykloje vertinimo būdus. Komandos lyderis užrašys juos ant didelio lapo.
2. Prie kiekvieno vertinimo pažymėkite dalyką ir klasę. Naudokitės duomenų aprašo šablonu, pateiktu A dalyje „Vertinimai“. Užpildykite pirmuosius tris stulpelius, siekdami nustatyti mokykloje naudojamus vertinimo būdus.
3. Komandoje aptarkite Kriterijais paremtus testus ar vertinimus (KPV) bei Normatyvomis paremtus testus ar vertinimus (NPV), apibūdinkite jų skirtumus. Jei reikia, naudokitės sąvokų žodynėliu. Užpildykite ketvirtąjį šablono stulpelį

Sąvokų apibrėžimus galite rasti žodynėlyje



2.3. Naudojamų duomenų mokykloje aprašo sukūrimas

Privaloma

Apžvalga
<p>Uždavinys</p> <p>Sukurti duomenų aprašą, remiantis mokykloje esančiais dokumentais.</p>
<p>Tikslas</p> <p>Paruošti duomenų aprašą, kuriuo būtų galima remtis ir kitose veiklose</p>
<p>Aprašymas</p> <p>Duomenų aprašo šablonas – tai forma, padedanti sutvarkyti identifikuotus, šiuo metu mokykloje esamus, duomenis, o taip pat ir papildomus, reikalingus komandos tyrinėjimams.</p>
<p>Laikas</p> <p>10 minučių pristatymui. Užbaigti iki kitų mokymų.</p>



Instrukcijos:

Šį šabloną sudaro trys dalys: Vertinimai, Kiti duomenų elementai, Reikalingi papildomi duomenys. Jei reikia papildomų dalių, pridėkite daugiau eilučių

1. A dalis: Vertinimai

Šablono A dalyje peržvelkite išvardintus jūsų mokykloje naudojamus vertinimo būdus. Užpildykite paskutinius du stulpelius įvertindami duomenų pasiekiamumą ir aprašykite kaip šiais duomenimis naudojamesi. “Prieinamumas” reiškia galimą informaciją apie duomenis, kurie reikalingi priimant sprendimus kasdieniame darbe. Prieinamumą įvertinkite skalėje nuo 1 iki 4 (1= lengvai pasiekiamas; 4 = sunkiai

pasiekiamą). “Dabartinis duomenų naudojimas” stulpelyje aprašykite, kaip jais dabar naudojama.

2. **B dalis: Kiti duomenų elementai**

Šablono B dalis skirta užrašyti kitus svarbesnius duomenų naudojimo elementus (pvz.: nevertinimo duomenis), kurie yra kaupiami jūsų mokykloje. Tai gali būti: demografiniai duomenys, apklausos, programų informacija, lankomumas, elgesys ir pan.

3. **C dalis: Reikalingi papildomi duomenys**

Pagalvokite, kokios su ugdymu susijusios problemos galėtų būti nagrinėjamos, remiantis duomenimis. Pažiūrėkite į A ir B dalyse surašytą informaciją. Ar yra dar kokie nors papildomi elementai, kurie yra nepažymėti, bet būtų svarbūs? Užrašykite juos C dalyje ir pažymėkite, ko reikia, kad juos gautumėte.



Duomenų aprašas: [Mokyklos pavadinimas]

A dalis: Vertinimai					
Vertinimas	Klasė(-s)	Dalykas (-ai)	KPV ar NPV vertinimas	Prieinamumo vertinimas 1-4	Dabar naudojami duomenys

B dalis : Kiti duomenų elementai

Duomenų elementas	Klasė (-ės)	Ugdymo turinio sritis	Galimi duomenys	Pasiekiamumas 1-4	Dabar naudojami duomenys



C dalis : Reikalingi papildomi duomenys

Reikalingi duomenų elementai	Planuojami gauti duomenų elementai



2.4. Kryptingų klausimų kėlimas

Privaloma

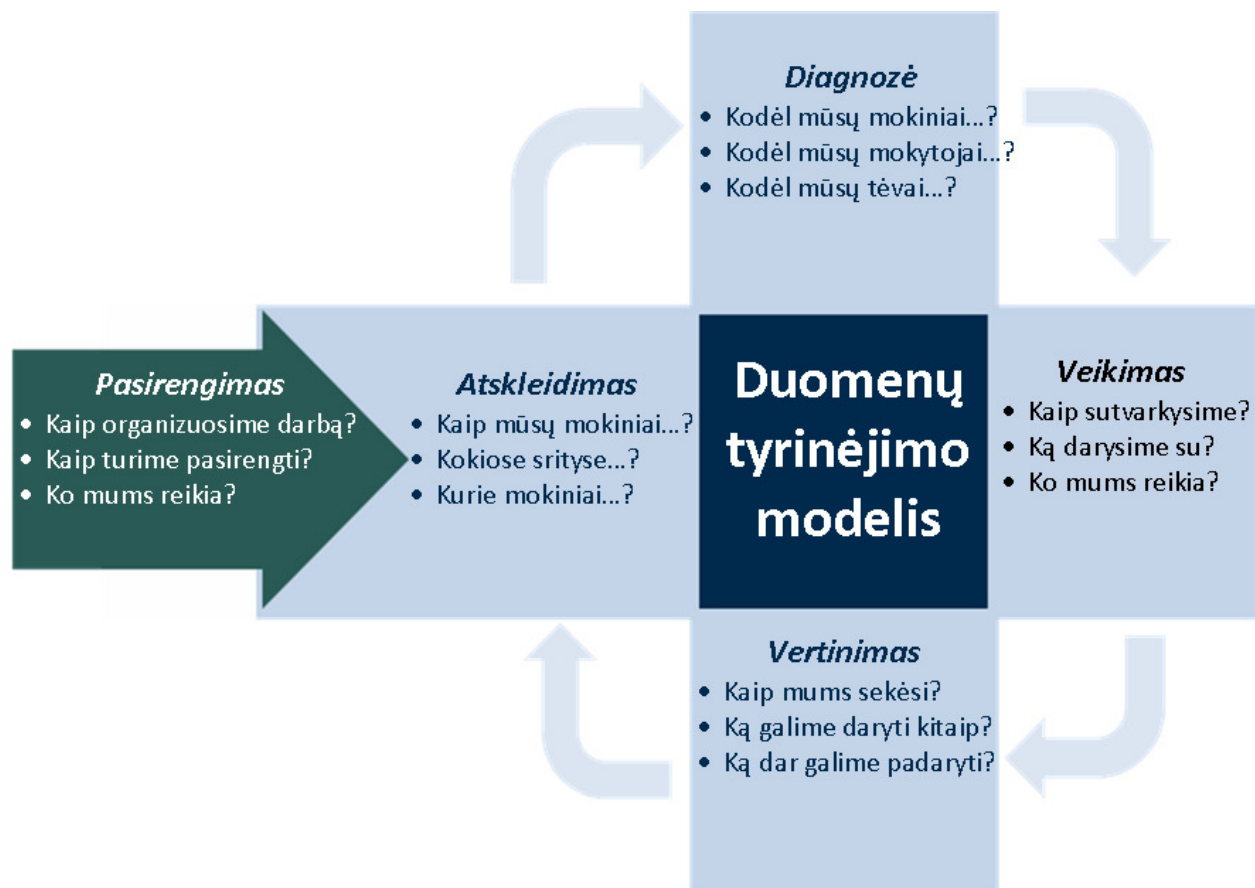
Apžvalga	
Uždavinys	Pasirengti identifikuoti svarbias, tyrinėtinas, su mokiniais susijusias, problemas.
Tikslas	Mokyklų komandas parengti kryptingam mąstymui apie su mokiniais susijusias problemas, kurios galėtų būti toliau tyrinėjamos, ir pasirengti 3 moduliui: Problemos nustatymas.
Aprašymas	Šioje dalyje pateikiami pavyzdiniai klausimai ar mokyklinės problemos, kurios galėtų būti nagrinėjamos ir tyrinėjamos. Komanda apžvelgs šiuos klausimus, siekiant geriau pasirengti kitam etapui – problemos nustatymui.
Laikas	Maždaug 15 minučių.

Instrukcijos:

Labai svarbu tyrinėjimo procesą pradėti nuo *atskleidimo*, *atradimo* klausimų. Tai klausimai, padėsiantys identifikuoti problemą, kurią toliau būtų galima tyrinėti. Vėliau mes pereisime prie diagnozės ir veiklos klausimų, bet į juos negalėsime tinkamai atsakyti, jei aiškiai neartikuliuosime problemos. Pateikti pavyzdžiai padės jūsų mokyklos komandai pradėti galvoti apie savo mokyklos problemas, kurios galėtų būti nagrinėjamos ir tyrinėjamos.



Duomenų tyrinėjimo modelis



Atskleidimo klausimų pavyzdžiai, sugrupuoti pagal problemas:

Mokinių registravimas, užrašymas

- Kaip atrodo mūsų mokiniai, palyginus su kitų mokyklų mokiniais?
- Kaip atrodo mokiniai, kokios jiems būdingos savybės kiekvienoje atskiroje klasėje ir skirtingose klasėse?

Ateinantys mokiniai

- Ar ankstesni vertinimo rezultatai rodo kryptingą “intervencijos” poreikį, sustiprinti mokymą 9-oje klasėje?
- Kokios yra naujų mokinių būdingos savybės ir kuo jie skiriasi nuo esamų /ankstesnių mokinių?

Perkėlimas, pervedimas

- Kaip atrodo persikėlę, pervedti į kitą klasę (ar mokyklą) mokiniai? Koks jų mokymasis?
- Kur išėję mokiniai nueina?
- Koks yra perkėlimų, išėjimų iš mokyklos pasiskirstymas metų bėgyje?

Lankomumas

- Kaip atrodo mokiniai, turintys didžiausią ir mažiausią lankomumą? Kokios jiems būdingos savybės?
- Koks yra ryšys tarp mokyklos nelankymo ir mokymosi vertinimo rezultatų?

“Iškritimas”

- Kas būdinga “iškritusiems” mokiniams?
- Koks pasiskirstymas, kokia proporcija “iškrentančių” mokinių mokslo metų eigoje?
- Kokios mokinių sub-grupės turi aukščiausią iškritimo laipsnį?

Specialusis ugdymas

- Kiek mokinių, pagal lytį ar etninę kilmę, mokosi pagal specialiojo ugdymo programas?
- Kiek mokinių, kuriems taikoma specialiojo ugdymo programa dėl negalios?
- Kurios specialiojo ugdymo programos gerina mokinių mokymąsi ir mažina mažiausio, prasčiausio vertinimo rezultatus?



Klasės

- Koks yra ryšys tarp klasių ir vertinimo rezultatų?
- Koks yra vyraujantis modelis atskirų sub-grupių moksleiviams renkantis ugdymo programas/ profilius? Kokie būtų būdingi pavyzdžiai?
- Koks yra nesėkmingo mokymosi procentas tarp įvairių moksleivių sub-grupių?

Vertinimas

- Ar mokymosi skirtumai tarp įvairių mokinių sub-grupių mažėja laikui bėgant?
- Kokius pastebime mokymosi skirtumus mokiniams pereinant iš vienos klasės į kitą (arba iš vienos ugdymo pakopos į kitą)?
- Kokiose srityse turime tobulinti mokymą ir mokymąsi?

Vertinimas per įvairių dalykų mokymą

- Koks yra sąryšis tarp mokinių skaitymo gebėjimų ir matematikos ar kitų mokslų mokymosi?
- Ar skaitymo poveikis matematikai, kitiems mokslams skiriasi įvairiose mokinių sub-grupėse?

Mokyklos baigimas

- Kokios savybės būdingos mokyklą bebaigiantiems? Koks yra jų mokymasis?
- Koks bebaigiančių mokyklą mokinių santykis mokėsi ketverius, trejus, dvejus, vienerius ar mažiau kaip vienerius metus?
- Koks bebaigiančių mokyklą mokinių, vyresnių, nei 18/19 metų, procentas?
- Kokie mokinių, nebaigusiu mokyklos, vertinimo rezultatai?

Užbaigiame

2 dalies apibendrinimas

- Pasiektas bendras supratimas apie duomenų naudojimo sąvokas.
- Padidėjusios žinios apie mokykloje naudojamus vertinimo būdus.
- Pradėti rinkti, kaupti esami arba galimi, mokyklos duomenys.
- Pradėta galvoti apie “gerą”, “tinkamą” tyrinėjimui problemą.

Tolimesni žingsniai

1. Individualiai peržvelkite pavyzdžius, pateiktus “Veikloje 2.4. – Kryptingų klausimų kėlimas”, siekiant nustatyti tyrinėtinas problemas.
2. Susitikite ir drauge su komanda nustatykite kelias, su moksleiviais susijusias problemas, kurias galėtumėte tyrinėti, prieš prasidedant kitiems mokymams. (Neužmirškite parengti susitikimo darbotvarkės ir ją užrašyti!)
3. Tęskite mokyklos duomenų aprašo kūrimą. Jo baigtinį variantą atsineškite į kitus mokymus.

