



LATVIJAS  
UNIVERSITĀTE



STARPNOZARU IZGLĪTĪBAS  
INOVĀCIJU CENTRS  
LATVIJAS UNIVERSITĀTE

## ***Datos balstīti risinājumi skolas izaugsmei***

*Dr.paed., mag.chem.* **Dace Namsone**

LR Saeima, konference «Pašvaldību izaicinājumi izglītības ekosistēmas ieviešanā. Datos balstītu lēmumu pieņemšanas pieredze»

20.10.23.

# Kopīgi domāsim:

- *Kas ir datos balstīta lēmumu pieņemšana (DBLP), jeb kā domāt par datiem klasē, skolā un pašvaldībā?*
- *Kā strādā komplekss datu analīzes modelis attīstības risinājumu veidošanai?*
- *Kādi izaicinājumi ir jāpārvar DBLP pieejas ieviešanai attīstības risinājumu veidošanai?*
- *Kā domāt par attīstības risinājumu skolā, izmantojot DLBP?*

# Kopīgs redzējums par izglītības kvalitāti



**Unificēti risinājumi sevi ir izsmēluši!**

Pastāv ievērojamas atšķirības starp skolām: skolēnu sniegunā, mācīšanas kvalitātē un skolas vadības darbā!

*Kas ir datos balstīta lēmumu  
pieņemšana klasē, skolā un  
pašvaldībā?*

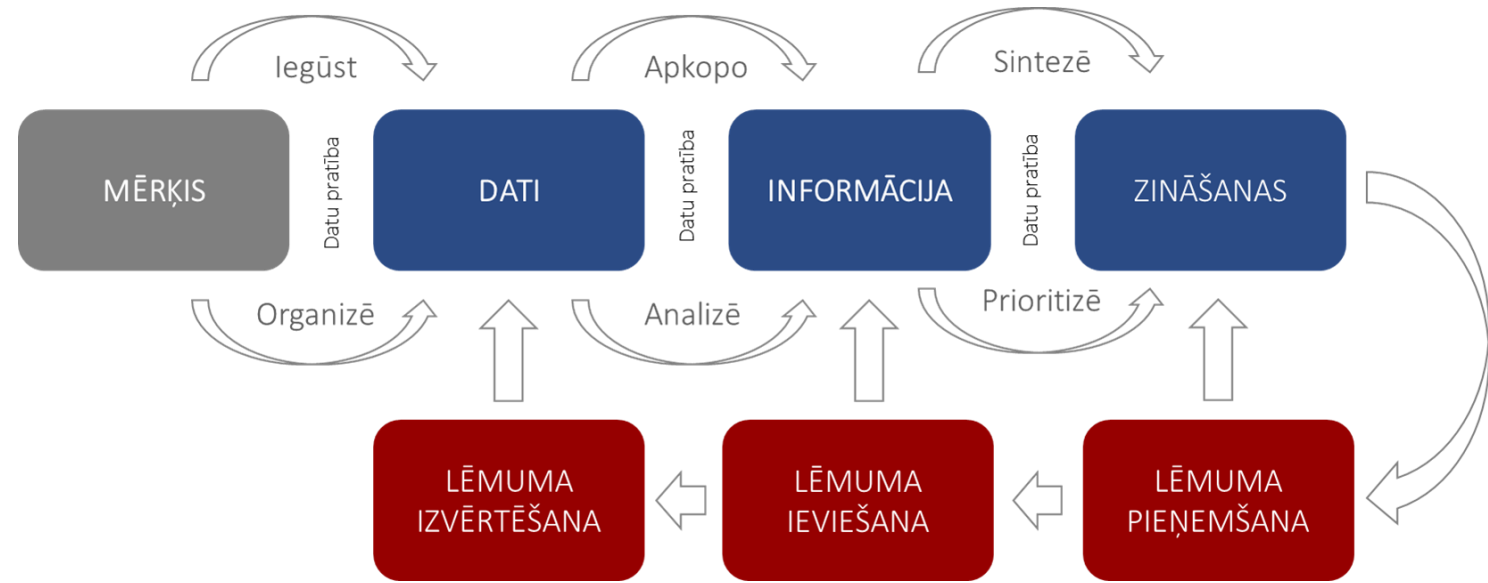
# Kas ir datu ieguves mērķis?

- Skolas mērķu monitorings un refleksija par mācīšanas praksēm.
  - Reitingi un skolas statusa noturēšana.
  - Lepošanās par jaunievedumiem, jauniem rīkiem.
  - ...
- ***Kā mērķus vērst uz attīstību un veidot mērķu sardzi?***

# Kas ir efektivitāte izglītībā un DBLP?

- Mērķis
- Dati - informācija - zināšanas
- Lēmumi - rīcība - iznākums
- Ietekme - «sasniegtais labums»

/Schildkamp, Portman &  
Schildkamp, 2019; Mandinach et al., 2006/



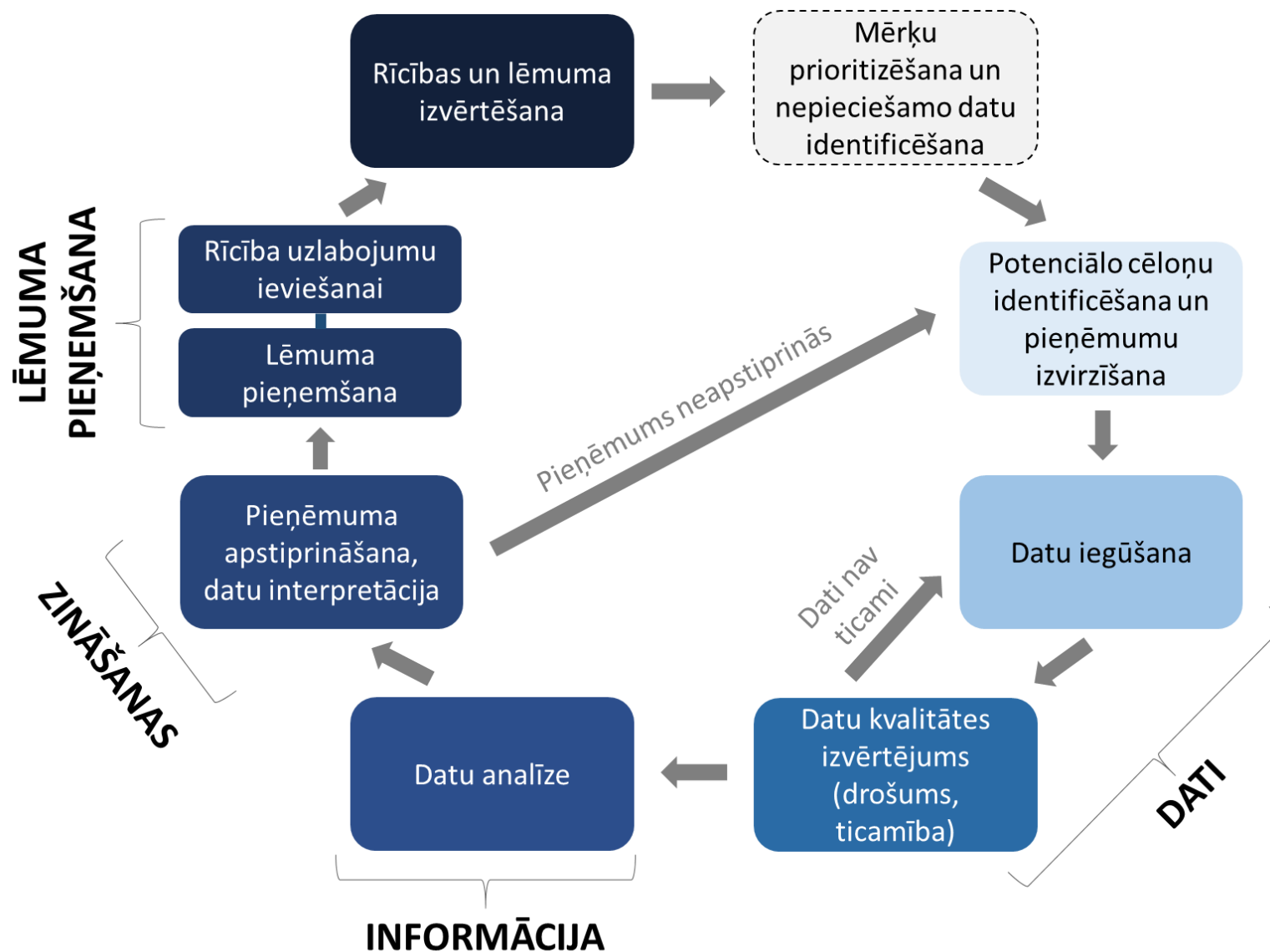
*Kā datus pārvērst zināšanās, lai izveidotu tādu risinājumu (sistēmu), kas ar pieejamajiem resursiem ļauj sasniegt mērķi?*

# Kādi dati un kāpēc mums ir vajadzīgi?

- *Kā mēs zinām, ko skolēni ir iemācījušies?*
- *Ko mēs darīsim, ja mācīšanas un mācīšanās process nav bijis pietiekami efektīvs?*

/Bambrick-Santoyo, 2019/

# Kā vajadzētu būt?



Modificēts pēc 8 soļu intervences ieviešanas modeļa /Poortman & Schildkamp, 2016/

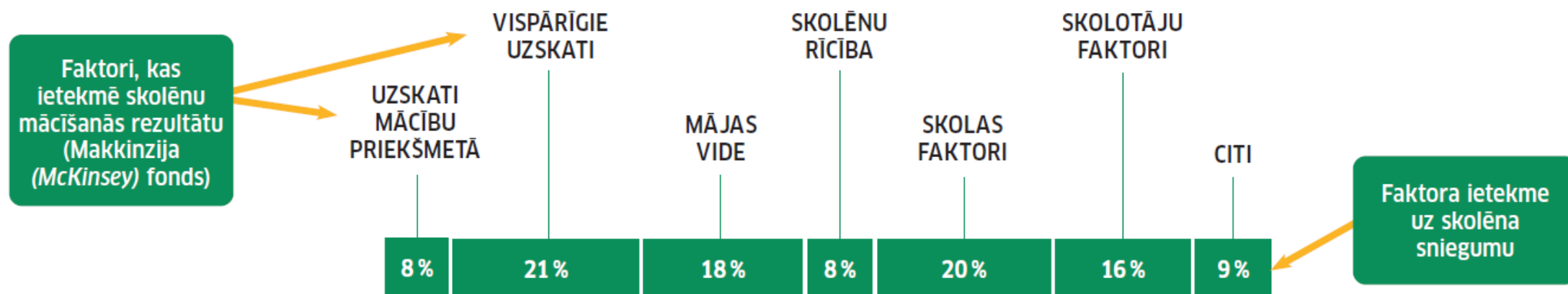


*Kā strādā kompleks datu analīzes  
modelis attīstības risinājumu  
veidošanai?*

# Vajadzīgi precīzi mērinstrumenti un zināšanas, kurp vērst intervenci!



# Faktori, kas ietekmē mācīšanās rezultātu

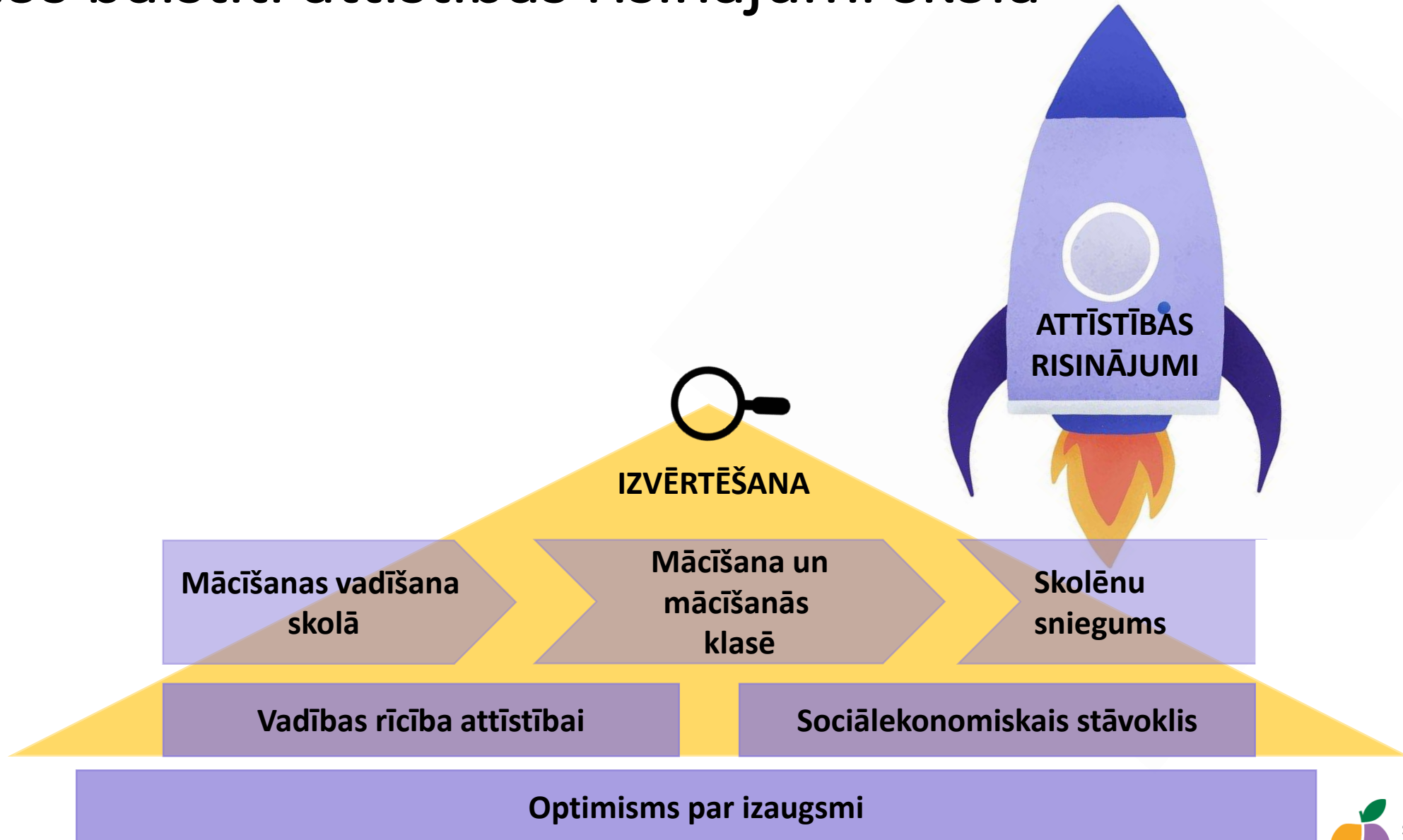


*/Mourshed et al., 2017/*

## KONTEKSTA RĀDĪTĀJS:

Skolēnu sociālekonomiskais statuss (SES)

# Datos balstīti attīstības risinājumi skolā



# Dzilnu pašvaldības piemērs

*Kāds ir skolēnu sniegums (iznākums) Dzilnu pašvaldībā, t.i. kā dziļāk analizēt iznākumu, t.i. kāds ir skolā sasniegtais labums?*

# Ko rāda pamatskolas matemātikas CE dati Dzilnu pašvaldības skolās?

*Ko var secināt?*

*Ko ir jēga salīdzināt?*

Skolas nosaukums	Vidējais rezultāts 2022./23.m.g.
Bišu pamatskola	65%
Cielavu vidusskola	60%
Kaiju vidusskola	44%
Taureņu vidusskola	42%
Zīlīšu pamatskola	31%
Vidēji valstī	52%

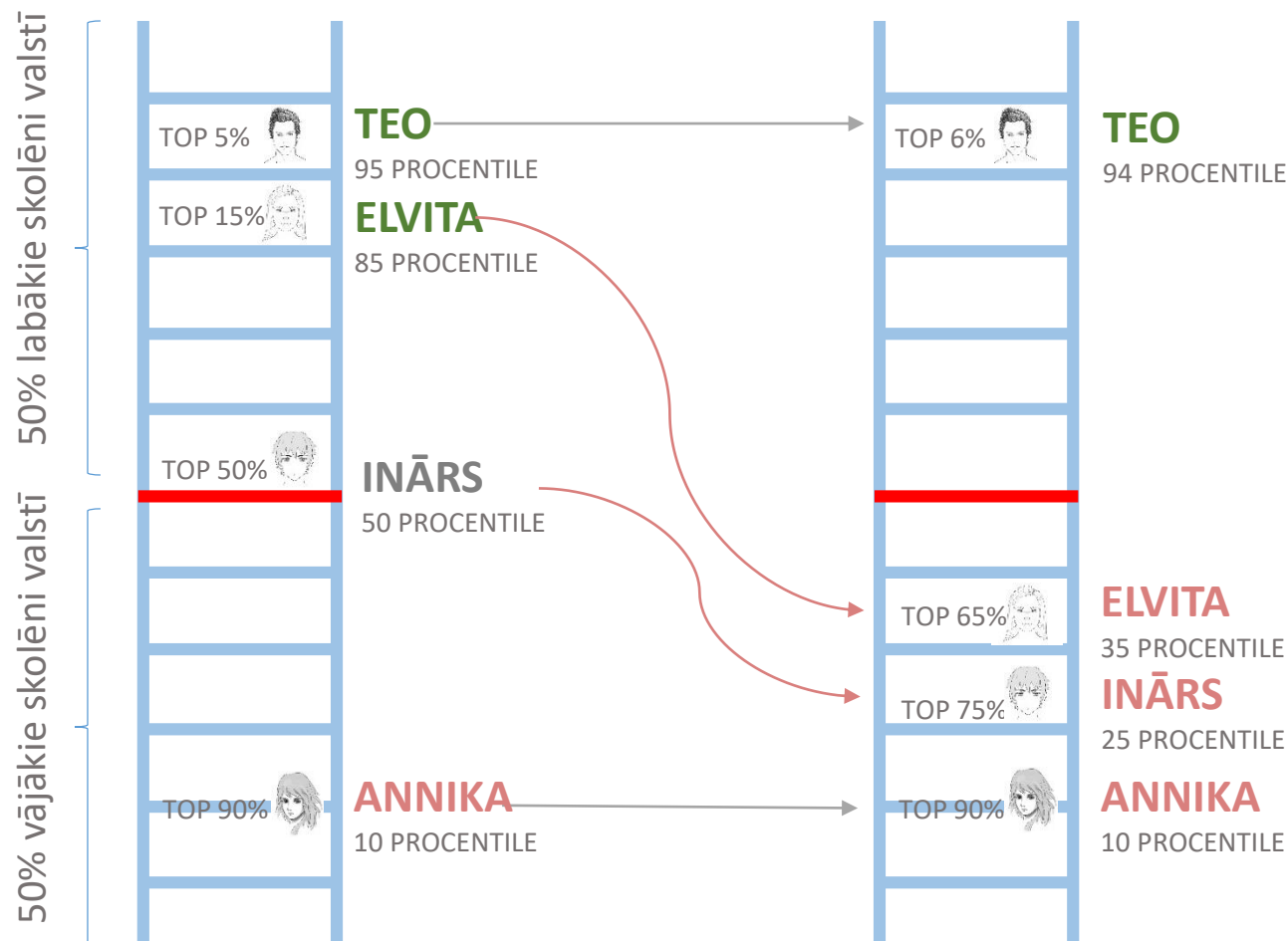
# Skolēna izaugsme

## VPD matemātikā 3. klasē

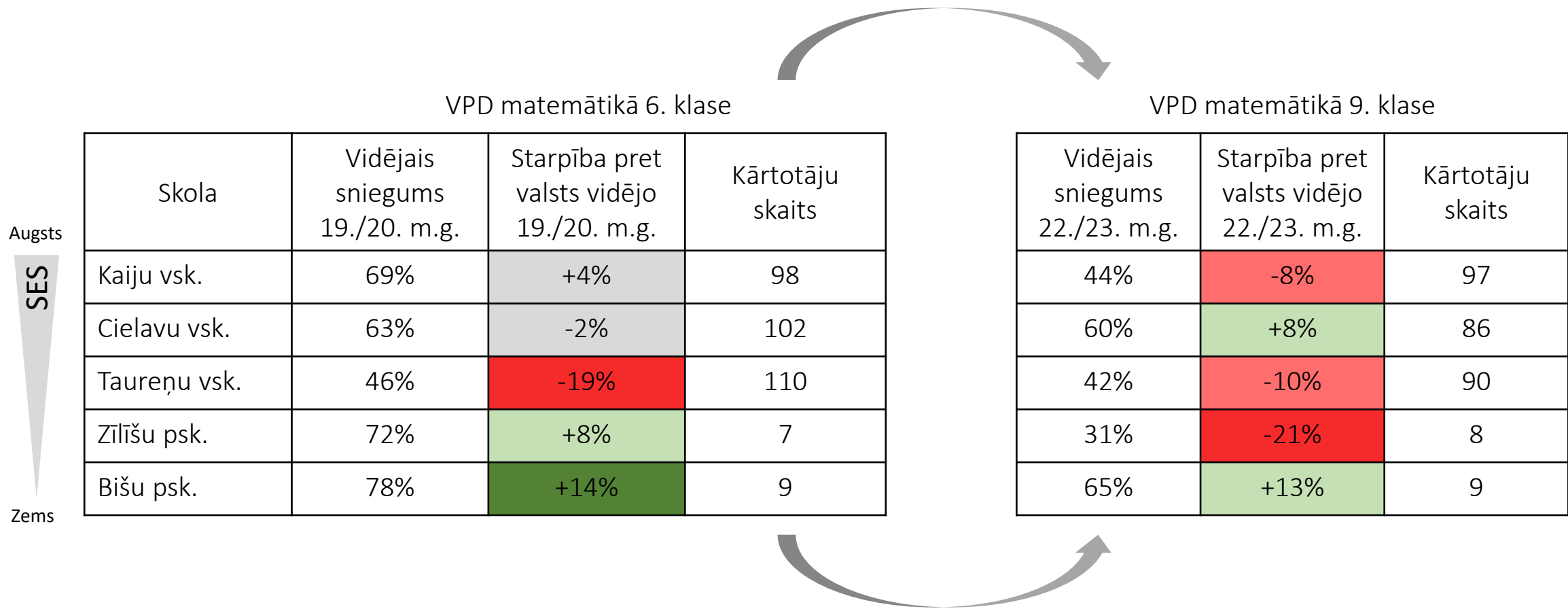
(Kaiju skolas 3. A klase)

## VPD matemātikā 6. klasē

(Kaiju skolas 6. A klase)



# Skolēnu sniegums un izaugsme Dzilnu pašvaldības skolās

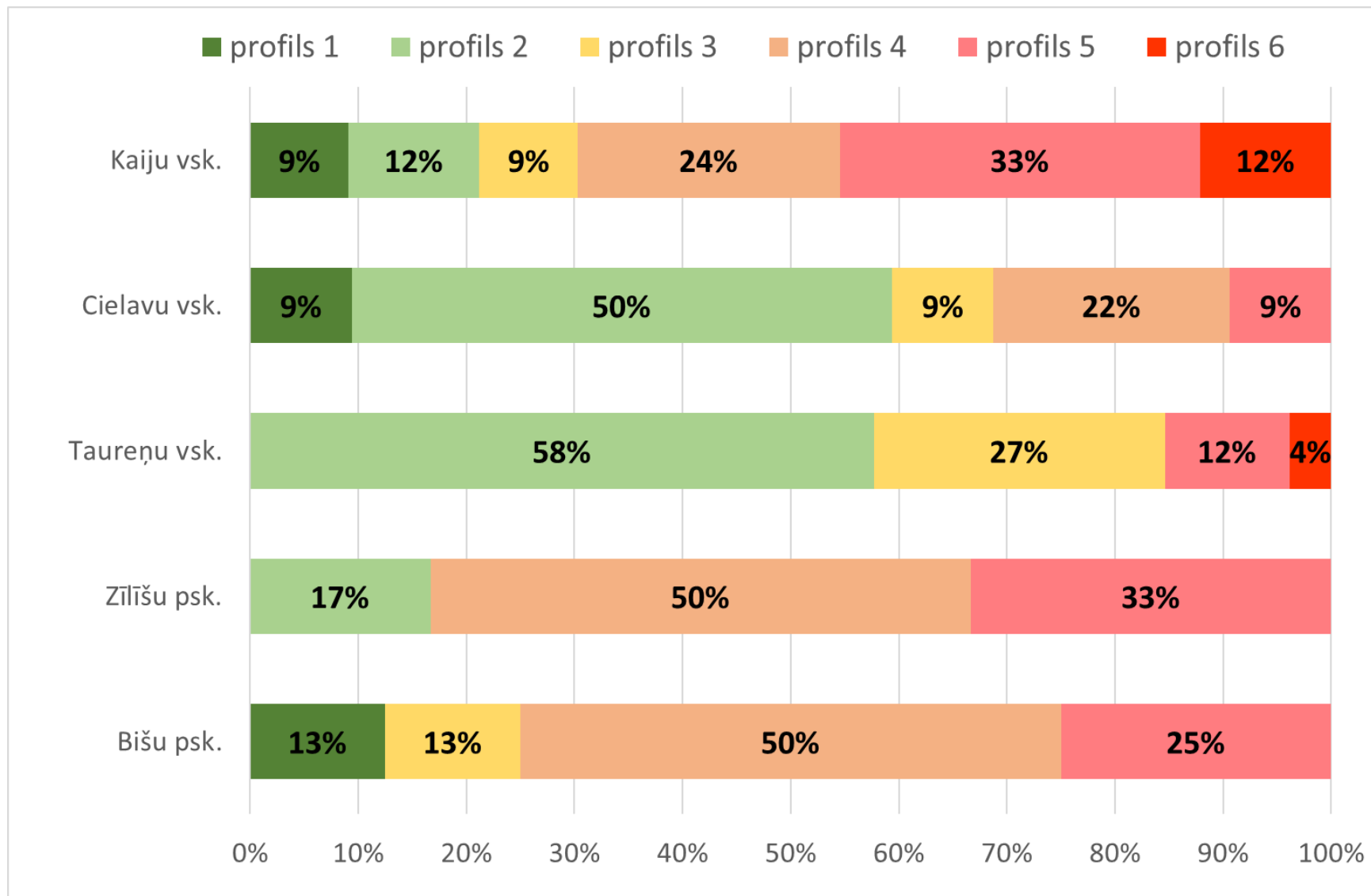


\*SES – sociālekonomiskā stāvokļa indekss



*Kā analizēt mācīšanu un mācīšanos (pamatprocesi)?*

# Mācīšanas profilu sadalījums Dzilnu pašvaldības skolās



# Kā panākt, ka profesionālajai pilnveidei ir ietekme uz profilam atbilstošo mācīšanas praksi?

Rīcībpētījums (action research)

Mācību stundu izpētes grupa

Darbnīca (mācīšanās piedzīvojot paņēmienus, kuri jāievieš stundās) + Mācību stundu izpētes grupa



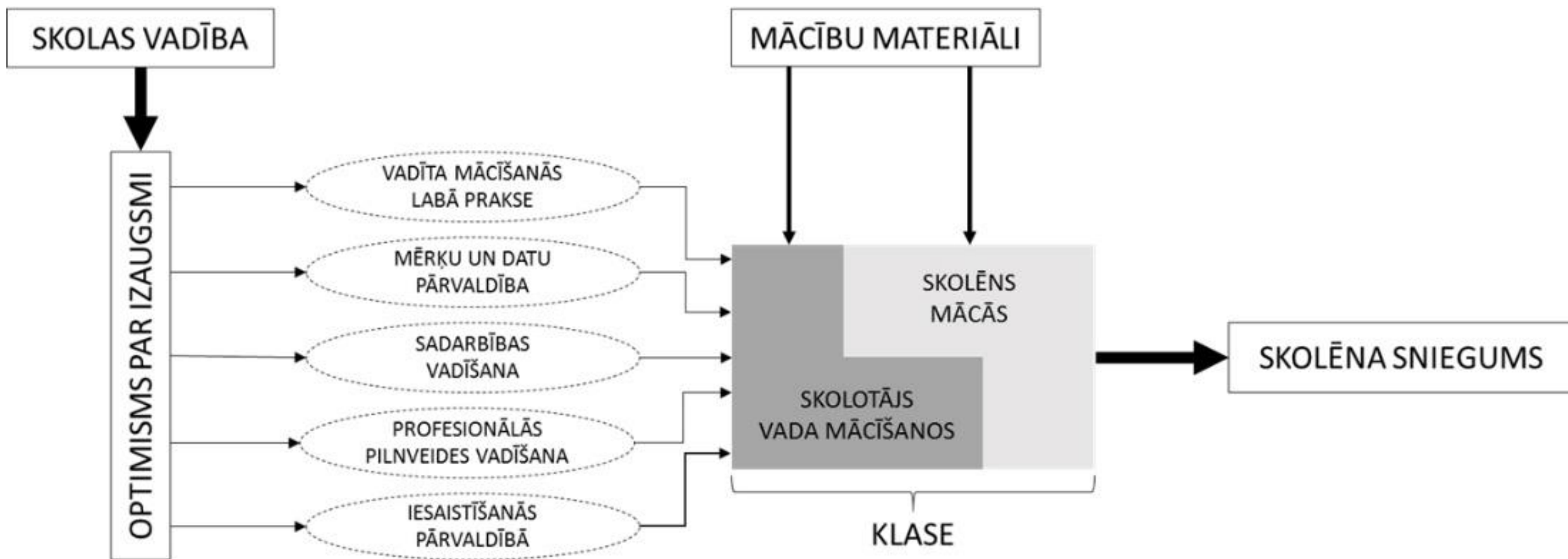
Mikrokursi par konkrētu satura tematu mācīšanu

Individuāls metodiskais atbalsts

Efektīvas PP principi	
Paplašina redzējumu	✓
Motivē mācīties	✓
Attīsta prasmes	✓
Nodrošina ieviešanu praksē	✓

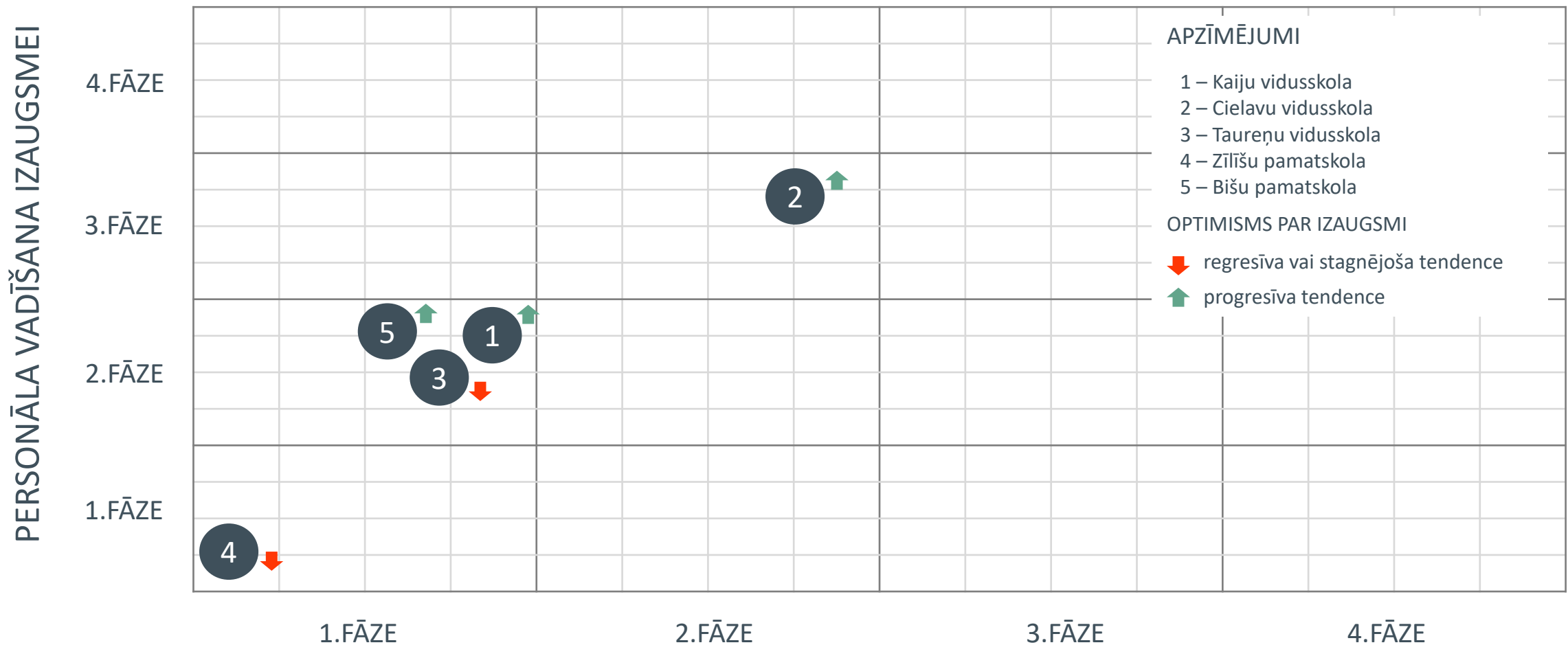
*Kā skolā tiek strādāts attīstībai?*

# Kādam atbalstam skolā vajadzētu būt?



*/Modelis profesionālā atbalsta sistēmai skolā. LU SIIC, 2022/*

# Skolas vadības darbs Dzilnu pašvaldības skolās



IZAUGSMES VADĪŠANA

*Kādi izaicinājumi ir jāpārvar DBLP  
ieviešanai, veidojot attīstības  
risinājumus?*

# Datos balstīta lēmuma pieņemšana

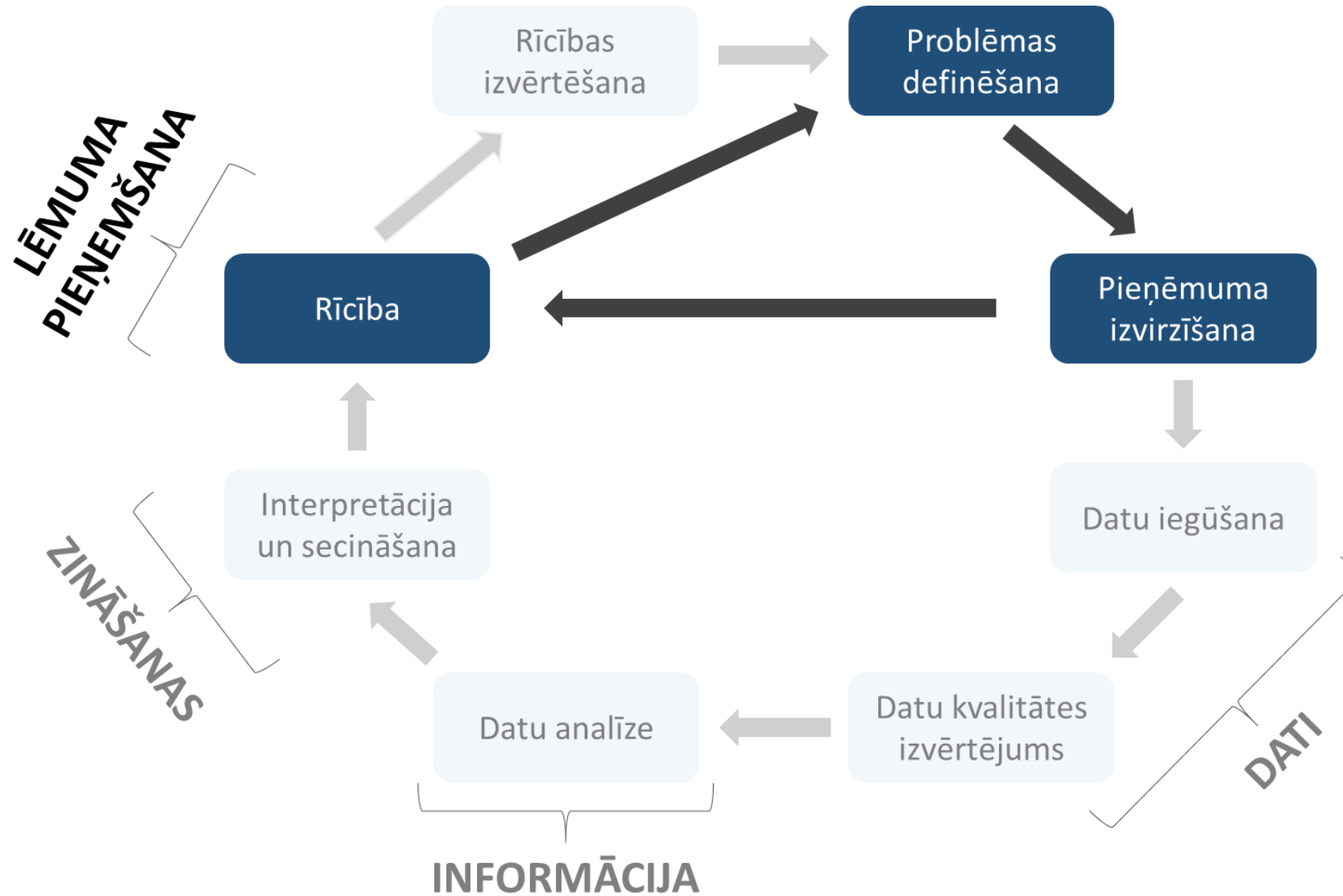
Intuitīvi pieņēmumi un subjektīvā pieredzē balstīti lēmumi



Datos (pierādījumos) balstīta lēmumu pieņemšana  
*klasē, skolā, pašvaldībā, sistēmā*



# Kāda daudzviet ir realitāte?



# *Kas notiek, ja lēmums balstās subjektīvā pieredzē un intuitīvs pieņēmums tiek uzdots par patiesību?*

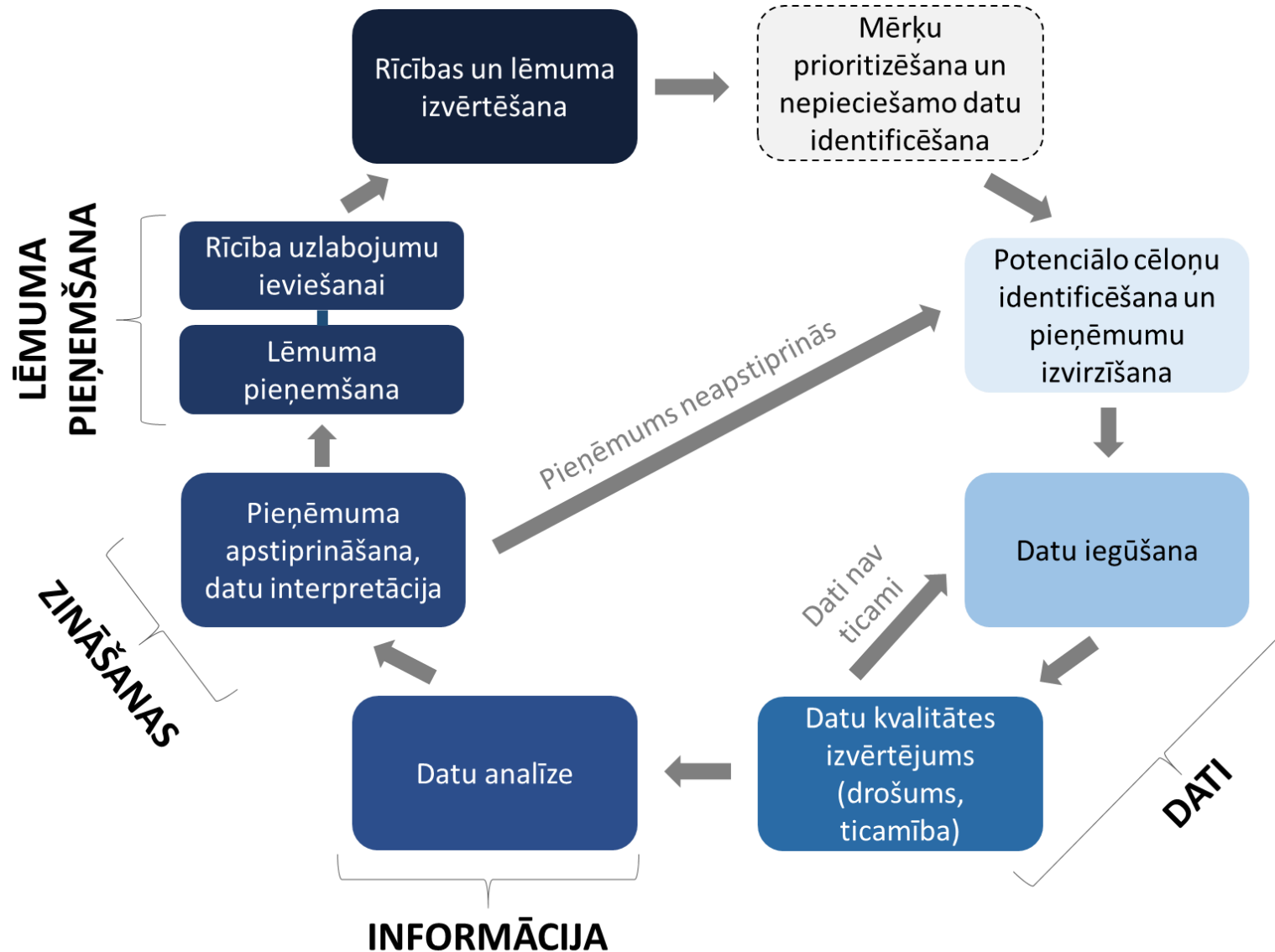
- Pavasarī pašvaldībā X. 4.kl. vairāku skolu skolēni ir uzrādījuši nepietiekamu sniegumu lasītprasmē (tekstpratībā). Pašvaldības vadība liek skolas vadībai rakstīt paskaidrojumus. Skolotāji uzdod skolēniem pa vasaru mājās mācīties lasīt. IP pieņem lēmumu, ka rudenī būs pašvaldības organizēts diagnosticējošais darbs lasītprasmē.*

*Pieņēmums - ja vairāk lasīs, būs labāks rezultāts*

*- ja vairāk mērīs, būs labāks rezultāts*

**Vai tā būs?**

# Kā vajadzētu būt?



Modificēts pēc 8 soļu intervences ieviešanas modeļa /Poortman & Schildkamp, 2016/

# Mērķu problēma - ko Jūs gribat skolā panākt?

*Motivēti skolēni, cieņpilna attieksme*

*Lai skolēns ir lepns par savu skolu, motivēts, apmierināts*

*Pašvadīts process*

*Lai skolēni būtu laimīgi...*

*Caur skolu kulturizēties*

*Noturēt līmeni*

*Mums ir jābūt vidusskolai*

*Jaunie valsts pārbaudes darbi*

*Brīnišķīgi sakārtota dokumentācija*

*/Atbildes uz interviju jautājumiem. LU SIIC, 2023/*

*Panākt, lai skolēnu sniegums matemātikā, pamatskolu beidzot, pieaug līdz 40% (ir 30%)*

*Panākt, ka skolēnu sniegums lasītprasmē atbilst vidējam līmenim valstī*

...

# Kāda ir datu un instrumentu kvalitāte?

- *Kas ir datu avoti?*
- *Kas ir / nav dati?*
- Instrumentu kvalitāte - **20 gadu atpalcība no pārējās pasaules**
- **Drošums**
- **Ticamība**

# Vai ir iegūti dati?

Pamatojoties uz MK not.Nr. 501 Rīgā 2017. gada 22. augustā (prot. Nr. 40 24. §)

**Pedagogu profesionālās darbības kvalitātes novērtēšanas organizēšanas kārtība**

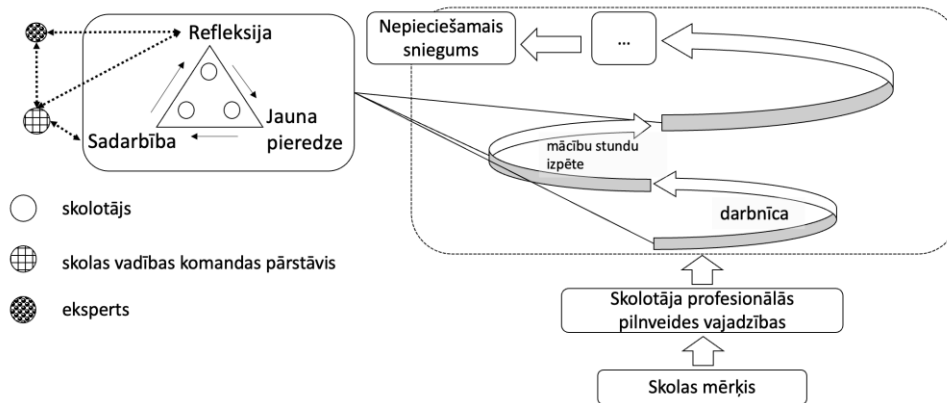
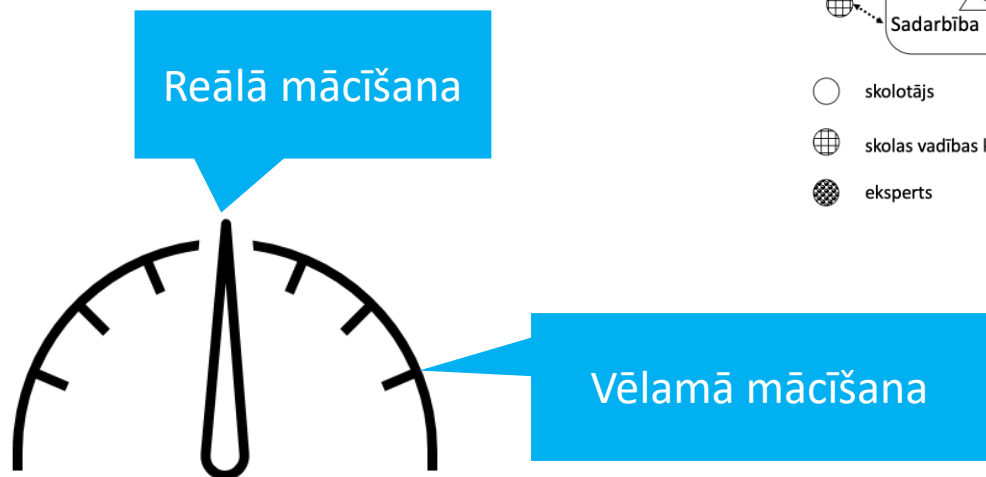
## I. Mācību stundas vērošanas un novērtējuma lapa

(Vispārējās izglītības, t. sk. pirmsskolas izglītības, programmas vai profesionālās izglītības programmas)

### 2. Pedagoģa profesionālās darbības vērtējums mācību stundā

Apgalvojumi	Vērtējums											
	jā	drīzāk jā	daļēji	drīzāk nē	nē							
<b>1. Mācību procesa plānošana un organizācija</b>												
1.1. Pedagoģs sadarbojas ar izglītojamiem, lai iegūtu savstarpēju izpratni, kā notiks stundas tēmas apguve, kāpēc tēma ir svarīgi apgūt un kādu izmērāmu rezultātu no viņiem sagaida stundas noslēgumā, jo pedagoģs ir definējis skaidrus un reāli īstenojamus stundas mērķus			x									
1.2. Pedagoģs sadarbojas ar izglītojamiem, lai radītu interesi un motivētu viņus darboties, lai iegūtu savstarpēju izpratni par stundas mērķi, sasniedzamo rezultātu, kā to konstatēs, kāpēc svarīgi apgūt stundas tēmu												
1.3. Pedagoģs efektīvi (fokusēti pret mērķi un atsauci uz to) izmanto paņēmienus, kas atsauc atmiņā iepriekšējās zināšanas un pieredzi, kas izglītojamiem rada pārliecību, ka mērķi sasniegs, jo pedagoģa organizētās mācību aktivitātes stundā ir jēgpilnas, savstarpēji saistītas un pēctecīgas						x						Sarunā aktualizēti notikumi starppvalstu attiecībās 1917.-1918. gadā
1.4. Izglītojamie veiksmīgi iekļaujas stundas norisē, jo pedagoģa darba temps ir pielāgots izglītojamo mācību vajadzībām, darba laiks tiek plānots un kontrolēts						x						Visi uzdevumi tika paveikti
<b>2. Mācību procesa norises mērķtiecīgums un rezultativitāte</b>												
2.1. Izglītojamo darbība liecina, ka pedagoģa norādījumi, skaidrojumi, jautājumi stundas laikā ir skaidri formulēti, konstruktīvi, saprotami un komunikācijas veids (tai skaitā acu kontakts, balss tembrs, valodas temps, žesti, mīmika) veicina izglītojamo turpmāko progresu						x						
												pārmaiņas raisīja pasaules karš

# LU SIIC pētījumos radīti inovatīvi rīki mācīšanas novērtēšanai un PP risinājumu veidošanai



- skolotājs
- skolas vadības komandas pārstāvis
- eksperts

DZ-5 Skolotājs vēlas attīstīt skolēnu domāšanu, lai viņi spētu izmantot zināšanas jaunās situācijās. Kurš no apgalvojumiem visprecīzāk atbilst Jūsu priekšstatiem par šim nolūkam izmantojamo uzdevumu izvēli?

- Visnozīmīgākie ir tipveida uzdevumi – ja skolēni iegūs labas prasmes izpildīt tos, tad viņi varēs šīs prasmes izmantot dažādās, tostarp jaunās situācijās.
- Stundās jābūt uzdevumiem, kuros ir skolēniem zināms konteksts, bet situācija jauna, piemēram, mācoties saskaitīt divciparu skaitļus, var būt arī uzdevums saskaitīt trīsciparu skaitļus.
- Skolēniem mācoties ir jābūt arī uzdevumiem, kas prasa zināšanu lietošanu jaunā situācijā reālās dzīves kontekstā.

DR\_5 Kādus uzdevumus Jūs izvēlaties, lai skolēnam būtu iespēja mācīties iedziļinoties? Lūdzu izvērtēties, cik lielā mērā piedāvātās rīcības atbilst Jūsu praksei!

	Gandrīz nekad	Reizēm	Bieži	Gandrīz vienmēr	Vienmēr
Piedāvāju skolēniem situāciju analīzes uzdevumus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piedāvāju skolēniem tipveida uzdevumus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kategorijas	II 1	II 2	II 3
	Plānošana	Mācīšana	Klases vide
IA 1 Skolēna pašvadītās mācīšanās veicināšana	1.1. Mācīšanās mērķu skaidrība	1.2. Metakognitīva darbība	6.2. Formatīvā vērtēšana 6.3. Personalizācija
IA 2 Skolēnu izziņas darbības veicināšana	2.1. Mācību uzdevumi, lai notiktu mācīšanās iedziļinoties	2.2. Saruna	
IA 3 Skolēnu sadarbības veicināšana	3.1. Mācību uzdevumi sadarbībai	3.2. Skolēnu sadarbības organizēšana	
IA 4 Jēgpilns IT lietojums	4.1. IT rīki	4.2. Jēgpilns IT lietojums	
IB 5 Skolotāja pamatprasmes un tehnika	5.1. Stundas veidošana, vadīšana 6.1. Mācību saturs	5.2. Klases un metožu pārvaldība	5.3. Atbalsts skolēna mācībām

IA2 2.1. Mācību uzdevumi, lai notiktu mācīšanās iedziļinoties	Uzdevumu komplekss	Izmantoju uzdevumus, kas neprasa konstruēt jaunas zināšanas. Uzdevuma veikšanai nepieciešama kāda atsevišķa izziņas prasme. Izmantoju vairākus neliela apjoma īslaicīgus uzdevumus.	[...]	Izmantoju kompleksu uzdevumu – tas prasa, lai skolēns pats konstruētu zināšanas liekot kopā gan priekšmeta specifiskās zināšanas un prasmes, augsta līmeņa izziņas prasmes. Uzdevuma veikšana aizņem lielāko daļu stundas.
---	--------------------	---	-------	--

# Kāda ir iesaistīto datu pratība un datu izmantošanas kultūra?

- Izvairīties no «slīkst datos» - liels apjoms datu, maz informācijas /Slotnik, Orlando, 2010/..
- Datu pratība - klasē, skolā, pašvaldībā (angl. *assessment literacy, evidence based teaching, data literacy*)
- Datu izmantošanas kultūra skolā /Schildkamp & Kuiper, 2010; Dunlap & Piro, 2016; Covie & Cooper, 2017; Lockton et al., 2020/
- Jēgpilns tehnoloģiju lietojums

## • Datu komunikācijas sensitivitāte

- *Tehnoloģisks rīks -  
daudzu nesagatavotu vērotāju  
iegūti dati par mācīšanas kvalitāti tiek  
ievietoti pašvaldībai, skolām, skolotājiem  
pieejamā vietnē*

## • Datu falsifikācijas riski

*Kā izskatīties labāk???*



*Kā domāt par attīstības  
risinājumu skolā, izmantojot  
DLBP? (piemērs)*

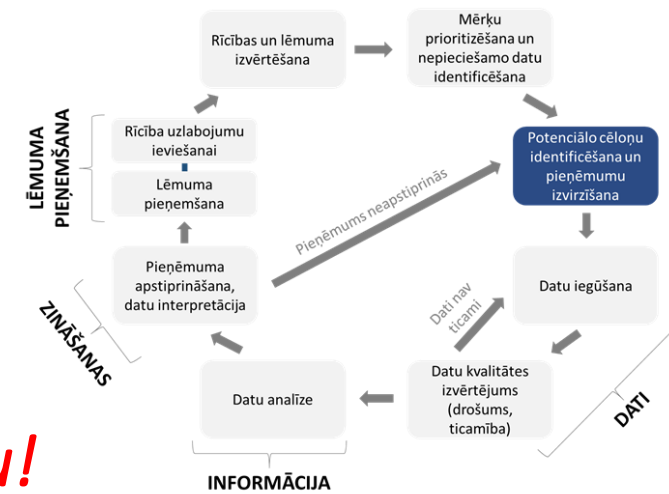
# Problēma un hipotēze

## Skolēni neprot lasīt

- Klasē - *Lasi vēlreiz!*
- *Lasīs vairāk, rezultāts būs labāks*
- Pašvaldībā, sistēmā - Raksti pārbaudes darbu
- *Mērīsim biežāk, rezultāts būs labāks* **VAI TĀ BŪS?**

## Konkretizējam problēmu!

- *Skolēni neprot izpildīt konkrēto uzdevumu. Ko tieši viņi neprot izdarīt? Neprot «atkodēt», neprot atrast atslēgas vārdus, saskatīt teksta jēgu, ...?*
- *Kāda veida tekstos? Kādu informāciju neprot atrast? Kādas stratēģijas viņiem nav? ...*
- *Cik liela skolēnu daļa?*



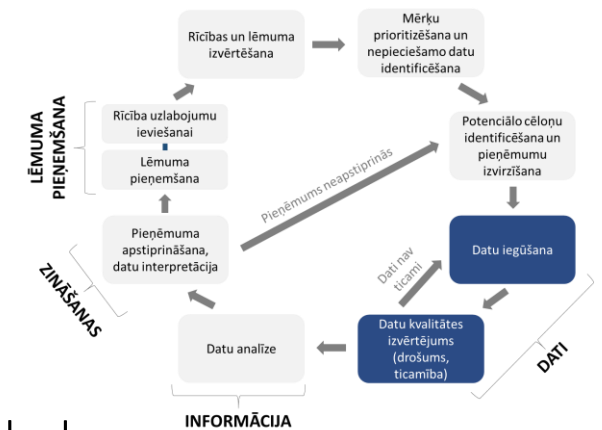
# Datu iegūšana un izvērtēšana

## Pieņēmumi

- *Daudzvalodu klase (mājas valoda)*
- *Grūtības realizēt iekļaujošo izglītību*
- *Segregācija, sadalot skolēnus klasēs*
- *Skolēniem nav interese par lasīšanu*
- *Skolotājam nav prasmju darbam daudzvalodu klasē*
- *Skolotājiem nav prasmju tekstpratības prasmju un stratēģiju mācīšanā*
- *Mācīšanas pieeja neatbilst konkrētajiem skolēniem*
- *Skolā tiek mācīts rezultātam DD, bet 3.kl. DD mēra PIRLS zemāko līmeni*

## Papildus dati

- Dati par skolēnu mājas valodu
- Dati par skolēnu sastāvu, vajadzībām, atbalsta personāla pieejamību un kvalifikāciju
- Dati, kā skolēni tiek dalīti klasēs, kā izvēlas skolotājus utt.
- Dati par skolotāju kvalifikāciju
- Dati par skolēnu sniegumu dažādās prasmju grupās
- Dati par mācīšanu
- ...



# Analīze, interpretācija, secinājumi

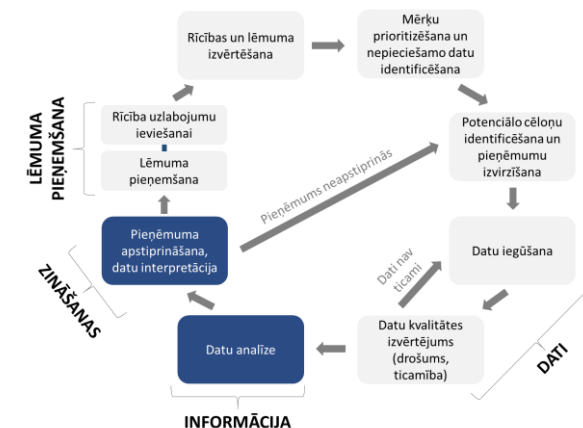
## Dati par 6.klases skolēnu sniegumu

- Skolēni Latviešu valodā ir apguvuši gramatiku un tekstradi atbilstoši valsts vidējam, tekstpratībā latviešu valodā sniegums ir zemāks.
- Skolēnu izpratne un pētnieciskās prasmes dabaszinībās atbilst valsts vidējam, sniegums tekstpratībā ievērojami zemāks.
- Matemātiskās prasmes ir valsts vidējā līmenī, bet tekstpratībā ievērojami zemākas.

Dati par skolēnu sniegumu liecina, ka 6.kl.skolēnu tekstpratības prasmes ir zemākā līmenī šajos mācību priekšmetos.

## Dati par mācīšanu

- Dati no stundu vērošanas rāda, ka process ir frontāls un reproduktīvs; skolēniem liek strādāt ar informāciju, nemācot kā to labāk darīt.
- Sarunas ar skolotājiem rāda, ka skolotāji matemātikā un dabaszinībās nav domājuši par to, ka darbs ar tekstu būtu kā īpaši jā māca. LV skolotāja ir "gramatikas pieejas" piekritēja.
- Dati par mācīšanu rāda, ka skolotājiem trūkst izpratnes un prasmju, kā māca darbu ar tekstu.



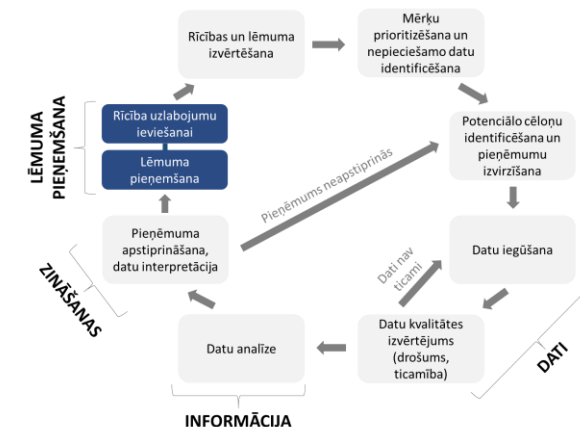
# Lēmums – rīcība – ietekme

## Lēmums

Panākt, ka skolēnu sniegums lasītprasmē atbilst vidējam līmenim valstī

## Ietekme

Iesaistīti 1-6 klasēs visi skolotāji, visi skolēni. Skolēni pilnvērtīgi apgūs tekstpratības prasmes

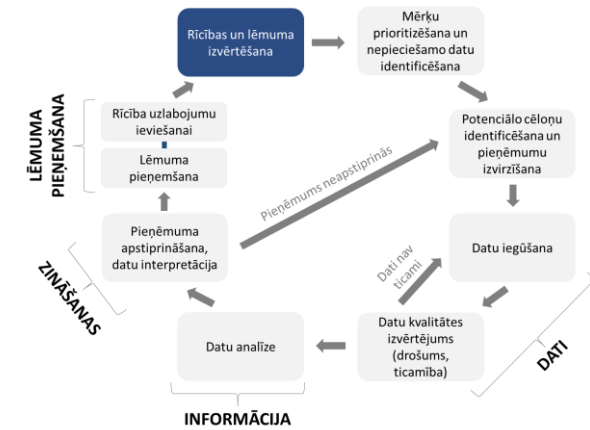


## Rīcība (Intervence)

- Sarunas izpratnes veidošanai un labās prakses apraksti – tekstpratība mūsu skolā 1. - 3. kl., 4. – 6. kl.
- Atbalsts t.sk. PP konkrētiem skolotājiem tekstpratības mācīšanas prasmju apguvei.
- Sadarbības grupas 1.,2.,3. utt. kl. skolotājiem, lai plānotu kopīgu tekstpratības prasmju un stratēģiju apguvi katrā no klasēm

# Ieviešana un ietekmes izvērtēšana

- Regularitāte
- Ilgums
- Konkrētās darbības
- Atbildīgie un monitorēšana
- Ekspertu atbalsta piesaiste no ārpuses, ja skolā nav eksperta lasītprasmes mācīšanai
- Kā panākt, ka skolotāji apzinās savas mācīšanas prakses ietekmi uz iznākumu?



Skolēnu snieguma monitorēšana

Jauns mērķis

# Ieteikumi DBLP ieviešanai izglītības sistēmā

1. Salīdzināt skolēnu izaugsmi, ne skolas savā starpā
2. Ieguldīt resursu kvalitatīvu instrumentu izveidē
3. Attīstīt cilvēkkapitāla datu prasības - klasē, skolā, pašvaldībā, sistēmā
4. Mērogot pētnieciskos projektos radītās zināšanas, lai skola tās var izmantot praksē
5. Veidot drošus digitālus risinājumus kompleksai datu pārvaldībai

# LU SIIC izdotā literatūra



10. nodaļa

## Datos balstīti lēmumi pārmaiņu efektīvai vadībai pašvaldības līmenī

### Ievads

Latvijas izglītības politikas aktualitāte un viena no nozīmīgākajām nacionāla mēroga ir pāreja uz pilnveidotu mācību saturu un pieeju vispārējā izglītībā, lai nodrošinātu lietpratības jeb kompetences attīstību – “indivīda spēju kompleksi lietot zināšanas, prasmes, risinot problēmas mainīgās reālās dzīves situācijās” (*Skola2030*). Lai sasniegtu politikas plānošanas dokumentos un normatīvajos aktos noteiktos mērķus, kritiski svarīgs ir politikas (šajā kontekstā – reformas) īstenošanas process.

Literatūras pārskatā Romane Vīneta (*Romane Viennet*) un Beatrise Ponta (*Beatrice Ponta*) konsolidētu izglītības politikas īstenošanas definīciju, norādot, ka “izglītības politika

[siic.lu.lv/resursi](http://siic.lu.lv/resursi)



## Prezentācijā izmantoti dati un secinājumi no Latvijas Zinātnes padomes un Latvijas Universitātes projektiem:

“Inovatīvas pieejas skolotāju kompetenču vērtēšanai personalizētam profesionālās mācīšanās risinājumam” (Fundamentālo un lietišķo pētījumu programma; projekta nr. Izp-2019/1-0269)

“Datos balstītu risinājumu izveide skolas izaugsmei” (Fundamentālo un lietišķo pētījumu programma; projekta nr. Izp-2021/1-0445)

“Inovatīvi risinājumi skolu kvalitātes vērtēšanai lietpratības (kompetenču) attīstīšanai” (projekta nr. Iu-2019/1-3176)



Paldies par uzmanību!

[dace.namsone@lu.lv](mailto:dace.namsone@lu.lv)



# Prezentācijā izmantotā literatūra

- Schildkamp, K., Poortman, C., Luyten, H., & Ebbeler, J. (2017). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. *School effectiveness and school improvement*, 28(2), pp. 242-258.
- Mandinach, E. B., Gummer, E. S. (2016). What does it mean for teachers to be data literate: Laying out the skills, knowledge, and dispositions. *Teaching and Teacher Education*, 60, 366-376.
- Mandinach, E. B., Schildkamp, K. (2021). Misconceptions about data-based decision making in education: An exploration of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 100842.
- Schildkamp, K. (2019). Data-based decision-making for school improvement: Research insights and gaps. *Educational research*, 61(3), pp. 257-273.
- Slotnik, W. J., & Orland, M. (2010). Data rich but information poor. *Education Week*, 30(36), pp. 13-14.
- Poortman, C. L., Schildkamp, K. (2016). Solving student achievement problems with a data use intervention for teachers. *Teaching and teacher education*, 60, pp. 425-433.
- Mourshed, M., Krawitz, M., & Dorn, E. (2017). How to improve student educational outcomes: New insights from data analytics. *McKinsey & Company. September*.