



IZM Valsts izglītības satura centrs

**“Uz skolēna mācīšanos virzīts mācību
process dabaszinātnēs: ieviešanas
izaicinājumi”**

Dr.paed.,mag.chem. Dace Namsone,
ESF projekta **”Dabaszinātnes un matemātika”** vadītāja



**Uz skolēna mācīšanos vērsta
stunda**

?

Uz skolotāju vērsta stunda

**MODERNIZĒTS
SATURS**



**SAKĀRTOTA
SKOLAS VIDE**

**RADOŠS
SKOLOTĀJS**

Ko tas prasa no skolotāja mācību stundā?

- ✓ rezultāta plānošana un konstatēšana**
- ✓ citas mācību metodes**
- ✓ jaunu tehnoloģiju lietojums**
- ✓ sadarbības attiecību veidošana**

leviešanas dilemmas

**Kāds ir mācību
saturš?**

Akadēmiskas
zināšanas



Skolēnam personīgi
nozīmīgs,
dabaszinātnisko
izpratību veidojošs
(zināšanas,
pamatprasmes,
attieksmes)

Kāda ir pieeja mācību procesam?

Lekcijas
Uzdevumi pēc parauga

Slēgti, faktos balstīti jautājumi
(*kas, kur, kad...*)
Individuāls darbs



Sasaiste ar iepriekšējo pieredzi un zināšanām

Skolēnu aktīva iesaistīšanās, izvēles iespējas

Problēmuzdevumi, atvērti, interpretējoši jautājumi (*kāpēc? ...*)

Sadarbība un individuāls darbs

**Kāda ir
plānošana?**

Uz skolotāja darbību
vērsti uzdevumi



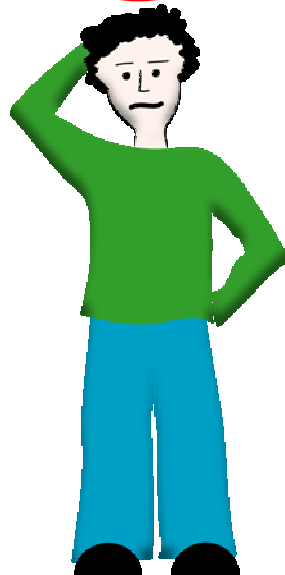
Uz skolēnam
sasniedzamu,
konkrētu rezultātu
katrā kursā, tematā,
stundā

Precīzs fokuss uz
galveno

**Kāda ir
vērtēšana?**



Summatīva



Summatīva,
formatīva

Rezultātu ietekmē:

- skolēnu spējas
- katra skolotāja kvalifikācija, kompetence, iesaistīšanās
- skolas administrācijas kvalifikācija, kompetence, iesaistīšanās

Skolotāja profesionālā kompetence, personības īpašības

- Piemēru izvēle
- Metožu (paņēmienu) tehnika (t.sk. uzdevumu formulēšana)
- Digitālās prasmes
- Laika pārvaldīšana
- Prasme analizēt, izvērtēt savu darbu
- ...

Skolotāju uzskati par to, kāda ir viņu loma

Sniegt zināšanas

Kontrolēt procesu

Visu zināt ...



Palīdzēt skolēniem
apgūt dzīvē
vajadzīgas prasmes

Dot izvēles iespējas

Rosināt meklēt
atbildes ...

Aprobācijai tiek izmantoti projektā izstrādāti materiāli, kurus skolotājs pārbauda praksē, elektroniski fiksējot datus atbilstoši noteiktiem kritērijiem katra temata apguves rezultātā.

Aprobācijas pētījums (ilgtermiņa) tiek īstenots no 09.2009. līdz 08. 2011. 26 skolās. Skolas pētījuma vajadzībām atlasītas atbilstoši kritērijiem. Sadalītas 2 grupās. Izstrādāts pētījuma konceptuālais modelis.

Iesaistīti 1836 7.-9.klašu skolēni, no katras skolas skolotāju (3-4) komanda un administrācijas pārstāvis.

Pētījuma metodes

Ekspertu metode

Skolotāju darbības pētījums

Stundu vērošana (1x semestrī)

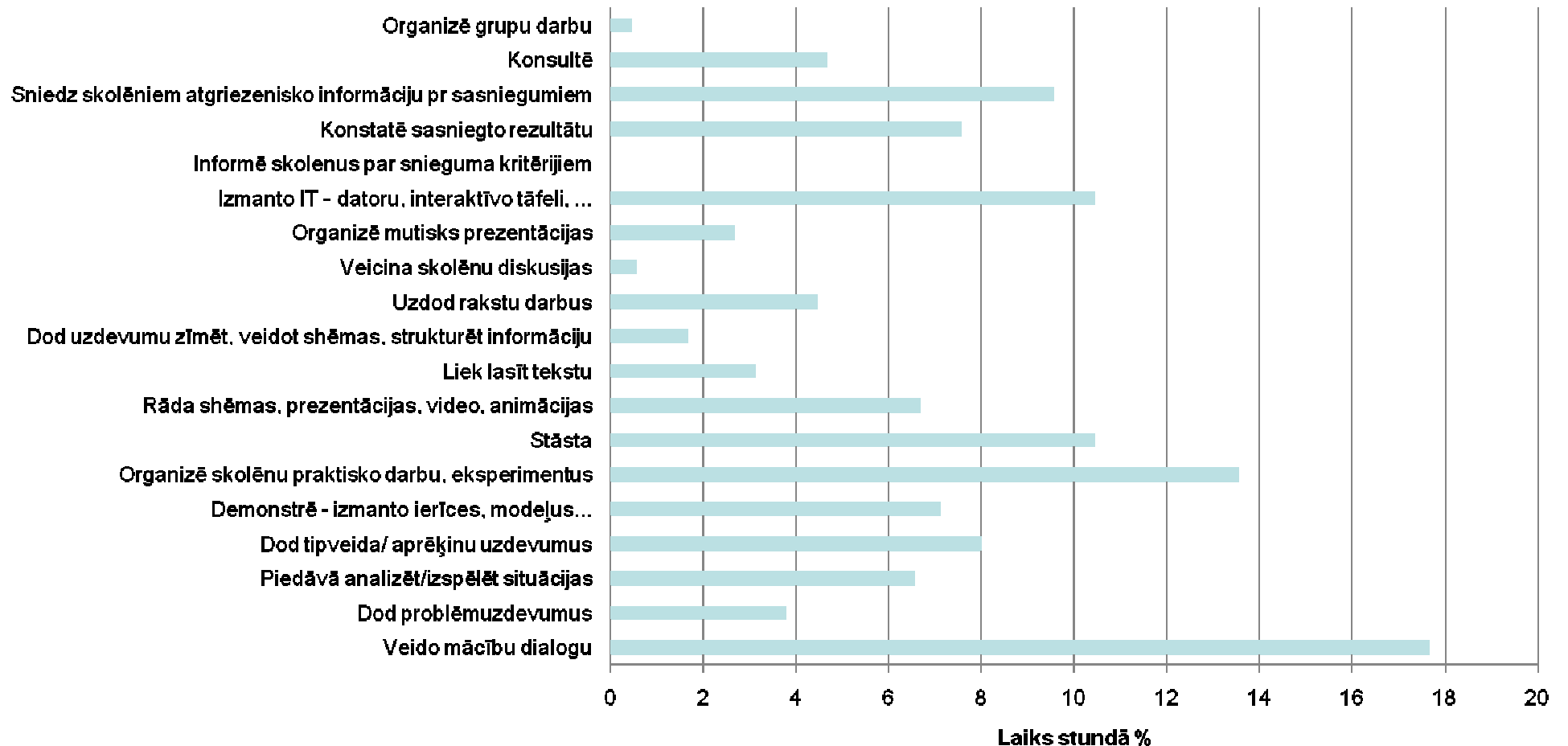
Fokusgrupu diskusijas (2x semestrī)

Skolēnu rezultātu analīze(katrā tematā)

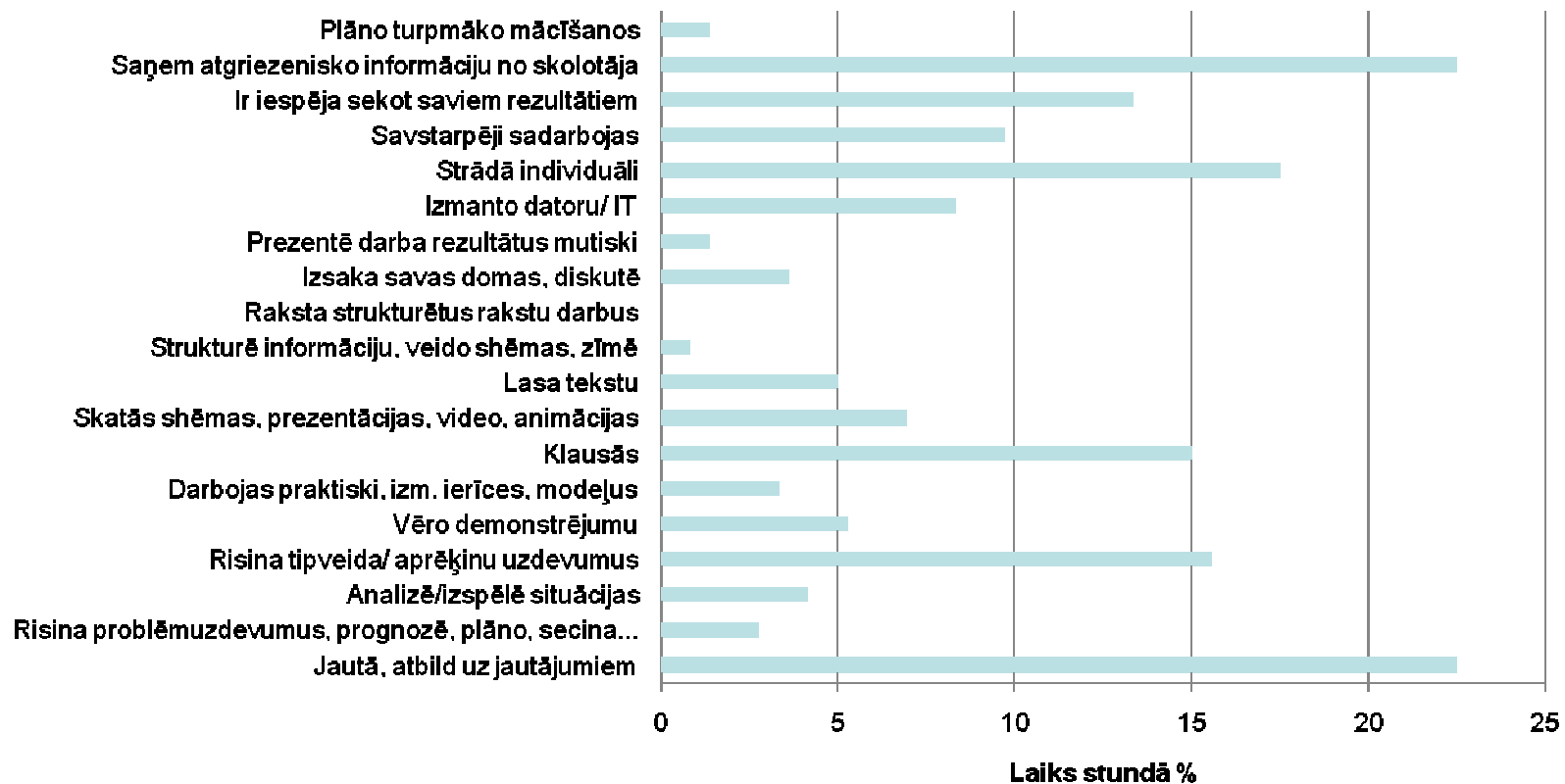
Aptaujas

Turpmāk analizētas **59** mācību stundas fizikā,
ķīmijā, bioloģijā, matemātikā projekta skolās

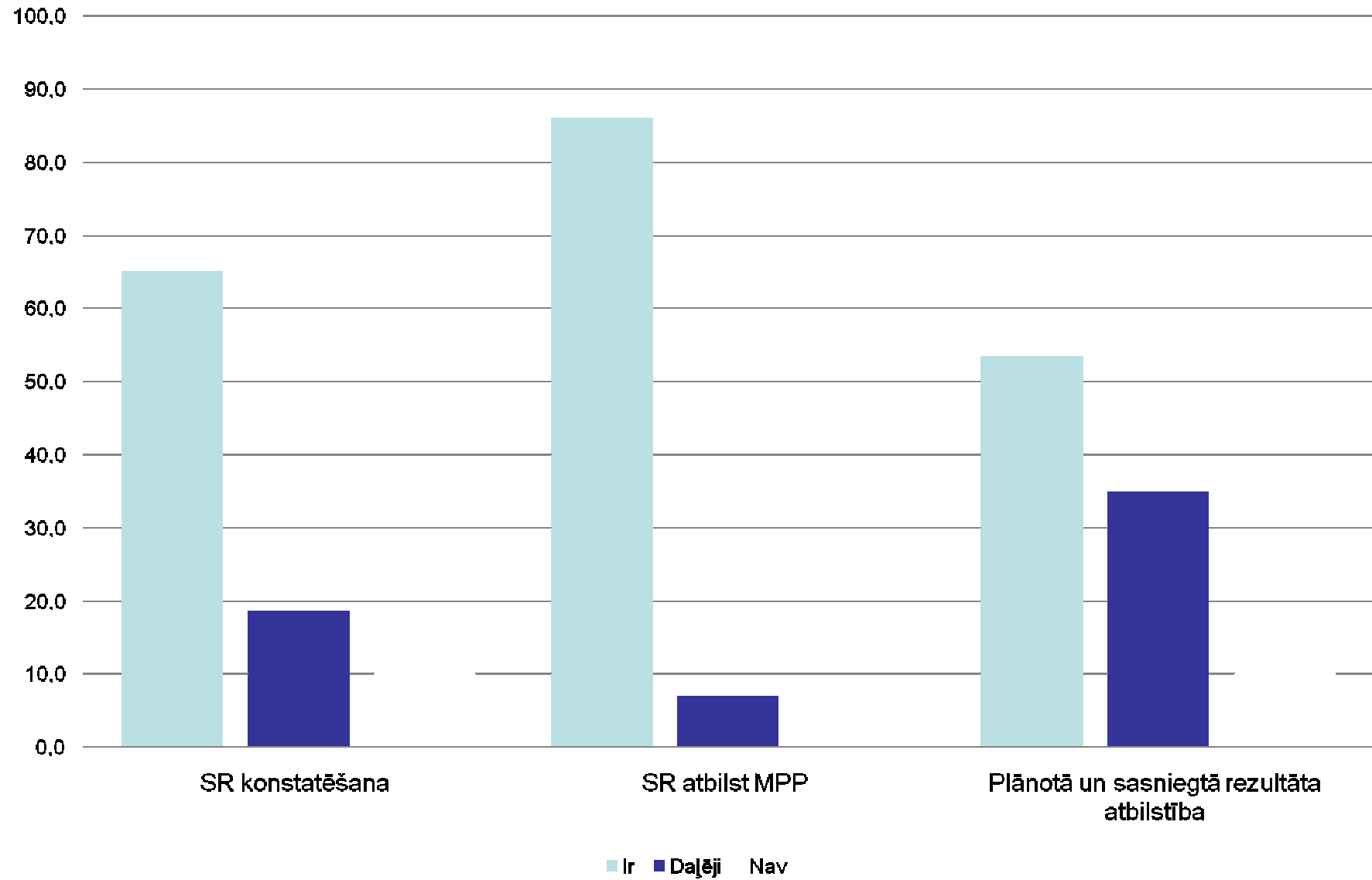
Fizikas mācību stundas (2009.gads, 15 stundas)



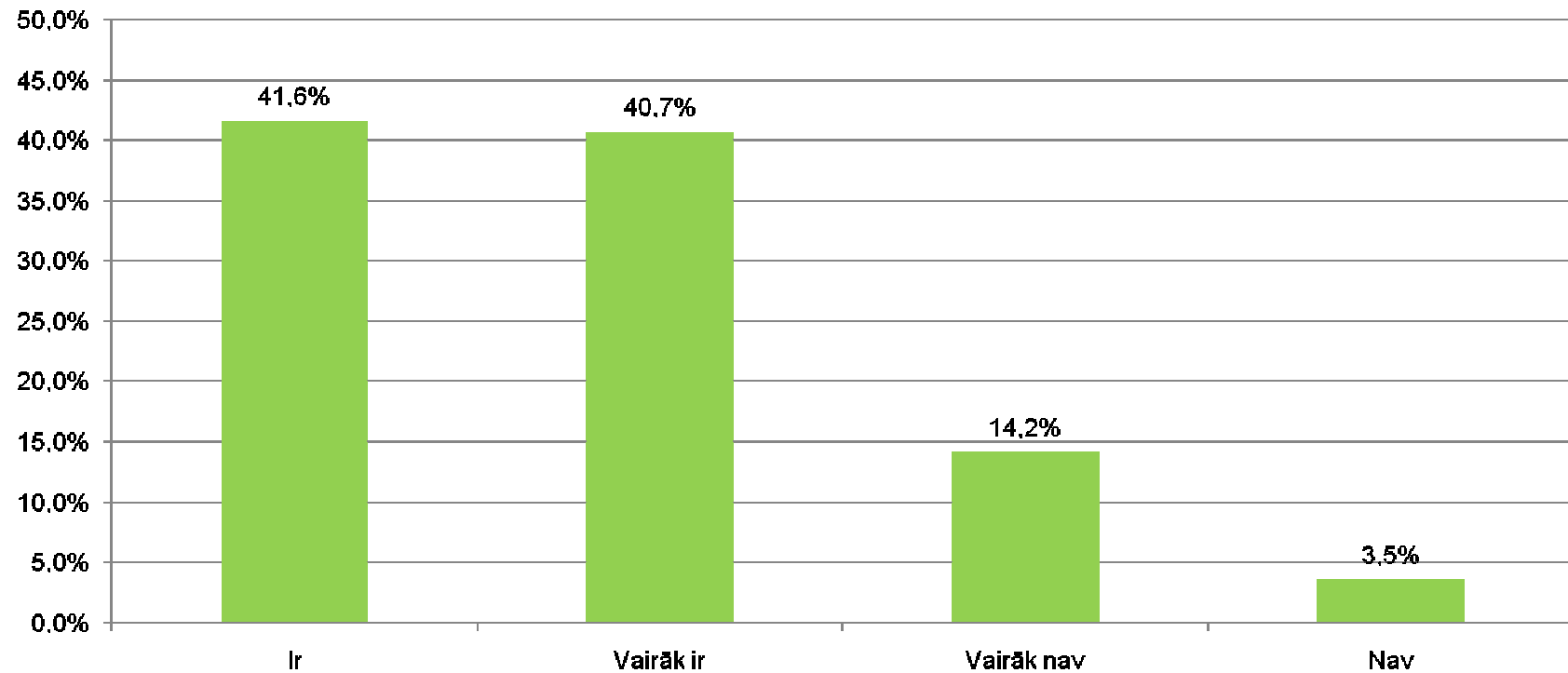
Skolēna darbība , fizikas stundas , 2009.gads 6 stundas



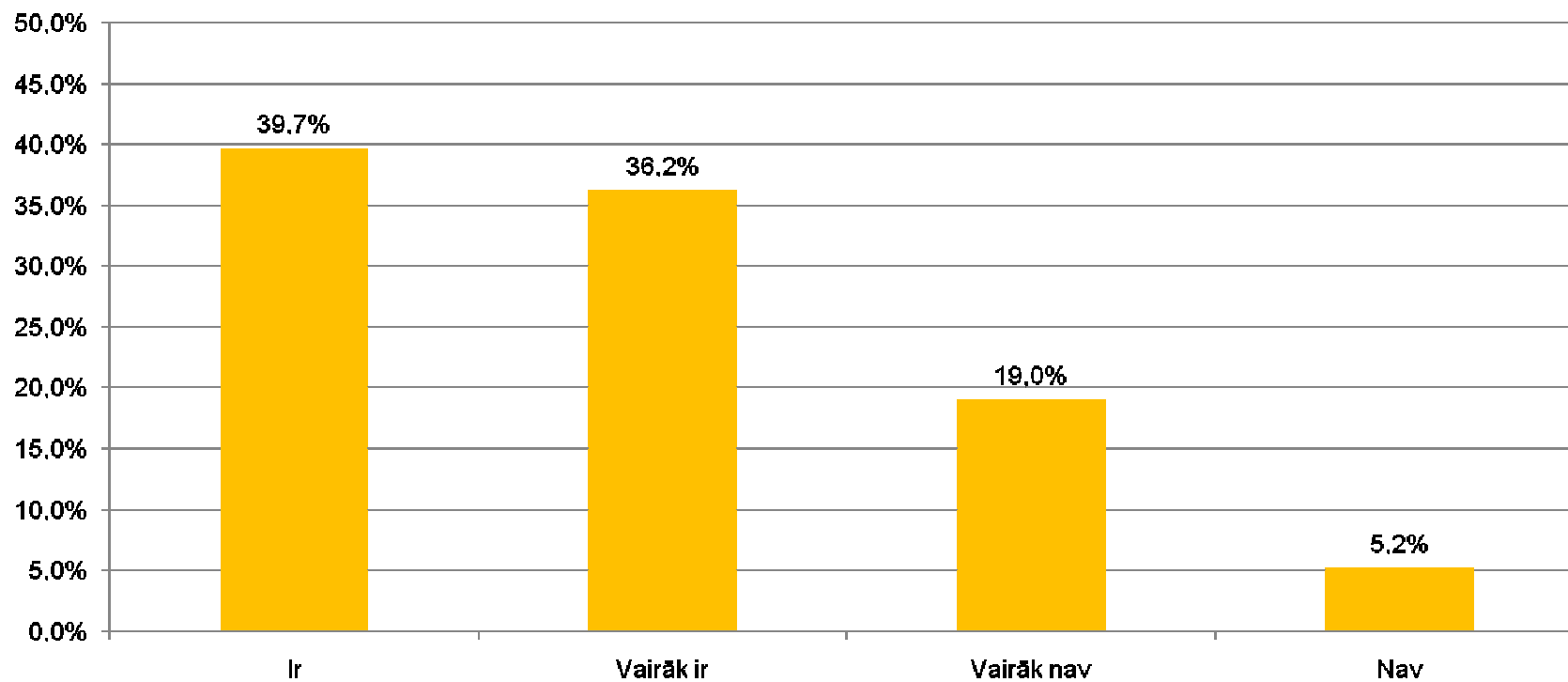
Sasniedzamais rezultāts un tā konstatēšana



Skolēni ir aktīvi mācību procesa dalībnieki (iesaistīti pēc būtības, paši tiešām mācās, runā, domā, ..., ir ieinteresēti, motivēti)



**Skolotājs pārvalda metodi/paņēmienu (lieto to pareizi,
precīzi dod skolēniem uzdevumus, seko skolēnu darbībai,
ievēro laiku, ...)**



“Ļoti mērķtiecīgs darbs. Jautājumi/atbildes. Labs piemērs kā aktualizācijā izmantot mājas darba pārbaudi. Uzdevumus risinot – virza skolēni, atļauj domāt un risināt skolēniem.”

“Ļoti veiksmīgi organizē darbu grupās ar situāciju izspēli. Veiksmīga datorprezentācija (īsa un precīza).”

“Skolēni aktīvi iesaistās sarunā, labprāt atbild, pamato viedokli, nebaidās kļūdīties izsakot pieņēmumus”.

“Skolēni aktīvi jautā, atbild. Ir ieinteresēti. Laba matemātiskā valoda, tiek lietoti simboli.”

“Skolēni spēj pēc izlasīšanas mācību grāmatā patstāvīgi lietot apgūtos jēdzienus. Ļoti brīva, demokrātiska atmosfēra. Skolēni ieinteresēti, ļoti atvērti.”

Konstatēts, ka kopumā:

- Plānotie sasniedzamie rezultāti tiek īstenoti
- Paņēmienu skolēnu aktivitātes un sadarbības veicināšanai tiek izmantoti
- Skolēnu rezultāti ir atbilstoši, paaugstinās skolēnu interese

Problēmas:

- Skolotājiem nereti ir nepietiekamas prasmes jaunu metodisko paņēmienu (pētnieciskā darba vadīšana, kooperatīvā mācīšanās u.c.) efektīvā izmantošanā, nepieciešams uzkrāt lielāku pieredzi, kā arī nepieciešams profesionāls konsultatīvs atbalsts to apguvē
- Jautājumu, uzdevumu neefektīva izmantošana stundā

- Stundās tiek ieplānots pārspīlēts metodisko paņēmienu apjoms, nereti neefektīva to izmantošana, kas rada laika trūkumu stundā
- Skolotājiem grūtības rada konkrētu stundas sasniedzamo rezultātu formulēšana atbilstoši skolēnu vajadzībām
- Pārejas procesā nereti vērojama aktīvas mācīšanās paņēmienu izmantošana autoritārā stilā, kas ir pretrunā aktīvas mācīšanās, uz iesaistīšanos un sadarbību fokusētas pieejas būtībai

Secinājumi

- Kopumā izstrādātais saturs un materiāli tiek ieviesti atbilstoši plānotajam;
- Rezultāts ir iespējams tad, ja skolotājs ir apguvis nepieciešamo mācību un vērtēšanas paņēmienu izmantošanu un dara to efektīvi;
- Skolotājs maina pieeju mācību procesam, ja personīgi pārlicinās, ka šādi ir iespējams iegūt rezultātu, ka paaugstinās skolēnu interese un līdz ar to iesaistīšanās; nereti skolotājs ir “spiests sevi lauzt”;
- Lai varētu ieviest šādu pieeju visās skolās, nepieciešams radīt atbalsta sistēmu skolotājiem, kas var reaģēt uz konkrētajām skolotāju vajadzībām klasē.



www.dzm.lv