

Atklāta vēstule Latvijas matemātikas skolotāju apvienības 30.gadu jubilejas konferences dalībniekiem

Ļoti cienījamie un mīļie matemātikas skolotāji!

Sveicu Jūs ar kopā sanākšanu Aizkrauklē, kur pirms 30 gadiem notika LMSA dibināšanas konference. Esmu viena no apvienības dibinātājam. To veidojām uz rajonu (pilsētu) matemātikas skolotāju metodisko apvienību vadītāju bāzes laikā, kad izglītības ministrs Andris Piebalgs atteicās tās atbalstīt, sakot: "Pastāvēs, kas izdzīvos". Angļu valodas skolotāji nodibināja asociāciju. Mēs savu sabiedrisko organizāciju reģistrējām kā APVIENĪBU.

Kopā ar matemātikas skolotāju metodisko apvienību vadītājiem Trešās Atmodas laikā bijām modelējuši un ieviesuši jaunu pieeju vērtēšanā, summējot skolēnu mācību sasniegumus reproduktīvās un radošās darbībās jomā, pretstatā kļūdu atskaitīšanas metodei, kas bija līdz tam. Sākumā, vērtējot skolēna darbu izmantojām 10 punktus, kas vēlāk 90. gadu sākumā pārtapa 10 ballēs visos mācību priekšmetos. Izdiskutējām un izmēģinājām jaunus pārbaudes darba veidus - diagnosticējošie darbi, eksāmenus prognozējošie darbi, diferencēti iestājek sāmeni matemātikā vidējās mācību iestādēs u.c. Lielākā daļa darbu tika raidīti Latvijas TV, kas ļāva plaši izmēģināt jaunās pieejas un izzināt patieso stāvokli, lai plānotu skolēnu mācību sasniegumus. Tā rezultātā 1991. gadā tika izstrādāts Latvijā pirmais mācību priekšmeta standarta (MPS) projekts un tas bija matemātikā pamatskolai.

Kāda ir reālā matemātikas mācīšanas un mācīšanās situācija šodien? Kampaņveidīgi sabiedriskie mediji šausminās par zemajiem rezultātiem matemātikas eksāmenos un izkritušo skaitu, bet ir maz informācijas par pozitīvajiem sasniegumiem. Nav ziņu par matemātikas mācību rezultātiem un to pārbaudes formām Lietuvā, Igaunijā, Dānijā, Zviedrijā u. c.? Te būtu darbs mūsu pētnieciskajai žurnālistikai kopā ar mūsu apvienību.

Man tik ļoti gribējās piekļūt tuvāk matemātikas mācību realitātei Latvijas skolās, kaut vai caur e-klasi. Izdevās apjaust situāciju piecās pilnīgi atšķirīgās mācību iestādēs. Un tā, piemēram, es sastapos ar 9.klases skolnieci, kurai šogad līdz martam vienīgā atzīme e-klases pārskatā matemātikā bija "1" pārbaudes darbā par saīsinātās reizināšanas formulām un pēdējā vieta klasē atzīmju reitingā matemātikā. No vienas puses meitenes izmisums un neticība saviem spēkiem, bet no otras puses cerība "izdzīvot", domājot, ka izlaiduma eksāmenā 10 procentus savākšot. Teicu, ka Tu jau nedabūsi attestātu ar savu "vieninieku". Iepriekš attiecīgās skolas 7.klasēs matemātika netika mācīta, jo nebija

skolotāja. Devītās klases saņēma jauna skolotāja, kura mācību gada beigās **neveica apkopojošo atkārtosanu matemātikā**, jo Matemātikas mācību programmas (MMP) paraugā 9.klasei tā nav plānota. Un te reāli sapratu Rīgas Valsts 1. ģimnāzijas matemātiķu trauksmes signālu. Skola 2030 izdots MMP paraugs ir sarakstīts uz 348. lapas pusēm, dublējot standartu un tā pielikumus. Tajā nav vienkopus mācību vielas tematiskā plānojuma, apkopojošās atkārtosanas katrā klasē, kas balstītos uz diagnostiku. Vai tā vietā nevarēja sagatavot mācību materiālus jauniešiem? Kamēr man zināmā matemātikas skolotāja ar skolēniem maijā ņēmās ar otršķirīgu jauno mācību vielu, tikmēr daudzu skolu angļu un latviešu valodas skolotāji mērķtiecīgi gatavoja skolēnus valsts pārbaudes darbiem 9.klases nobeigumā.

Jautājumi, uz kuriem varētu lūgt atbildēt Izglītības ministriju:

1) Kas valstī atbild par matemātikas skolotāju sagatavošanu un tālākizglītību? Kāds ir matemātikas skolotāju sagatavošanas plāns un stratēģija? Kurās augstskolās notiek skolotāju sagatavošana gan par skolas kursa matemātiku, gan mācīšanas metodiku? Cik jaunu matemātikas skolotāju uzsāka darbu 2024./25.mācību gadā? Cik skolās pašreiz trūkst matemātikas skolotāju?

Kuru matemātikas pasniedzēju un skolotāju idejas tiek izplatītas, lai uzlabotu esošo stāvokli priekšmeta mācīšanā? Kāds no ministriem 90. gados par savas darbības lielāko panākumu uzskatīja Skolotāju kvalifikācijas celšanas institūta likvidāciju. Bet neviens no 19 izglītības ministriem kopš 1990.gada vēl nav palepojies ar skolotāju profesionālās pilnveides sistēmas izveidi valstī.

2) Vai nebūtu jāveic dokumentu, kas nosaka matemātikas mācīšanu, revīzija atbilstoši plānotajam mērķim un esošajai situācijai? Strādājot pie Izglītības likuma deviņdesmitajos gados, plānojām **dinamisku** MPS sistēmas izveidi ar vairāku MMP **paraugu** izstrādi. “31 miljons eiro ieguldīti jaunās kompetenču *pieejas Skola 2030* ieviešanā, tomēr triumfa sajūtas nav.” Vai lāpīt sastrādāto jāveic skolotājiem sabiedriskā kārtā? “Izstrādāt MMP paraugus esot Valsts ģimnāziju skolotāju pienākums”, kādā intervijā teica VISK vadītāja.

3) Kas atbild par izglītības satura metodisko nodrošinājumu? Valsts Izglītības satura centrs? Vai Skola 2030, kura kā projekts jau ir slēgts? Vai privāta organizācija Uzdevumi.lv? Varam tikai uzteikt šo privāto organizāciju par materiālu apjomu un kvalitāti

Matemātikā. Diemžēl vairums skolēnu netiek mācīti, kā ar tiem strādāt. Vai ar digitālajiem mācību līdzekļiem daudzos mācību priekšmetos nenogurst acis un prāts? Cik skolēniem mājās nav interneta? Cik skolēniem mājās ir printeris, lai būtu iespēja strādāt ar drukātiem materiāliem? Ir redzams, ka skolām trūkst finanses, lai izdrukātu digitālos materiālus. Vai nebūtu labāk atsevišķās tēmās izmantot jau iepriekš sarakstītās mācību grāmatas, miksējot dažādos pieejamos mācību līdzekļus?

4) Kas notiek ar izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveidi valstī? Vai izlaiduma eksāmens ir brīdis, kad pirmoreiz paskatīties patiesībai acīs un ieraudzīt valsts institūciju, skolēnu un skolotāju sadarbības rezultativitāti? Partiju priekšvēlēšanu solījumos ik pa laikam parādās apņemšanās uzlabot izglītības kvalitāti, veicot skolēnu mācību sasniegumu monitoringu, t.i., sekošanu skolēna un klases mācību rezultātiem mācību posmu sākumā un nobeigumā, kā arī par kursa mezglu jautājumiem. Jau pirms 30 gadiem izstrādājām monitoringa elementus matemātikā - instrumentāriju skolēnu mācību sasniegumu diagnostikā (noteikšanā un mērīšanā), kā arī ieteikumus sasniegumu uzlabošanā 3., 6. un 9.klases nobeigumā, izmantojot izpratnes vingrinājumus.

5) Vai Centralizētais eksāmens matemātikā 9.klasei ir sasniedzis savu mērķi? Tas ir jautājums par eksāmena lietderību. (skat. Matemātika 9.klase. Centralizētā eksāmena programma 2023./24.m.g.)

Centralizētā eksāmena (CE) mērķis ir

- 1) novērtēt skolēnu sniegumu matemātikā atbilstoši MPS un MPP paraugam?
- 2) iegūt datus skolēnu snieguma un mācību satura izvērtēšanai,
- 3) metodisko ieteikumu izstrādei
- 4) profesionālās pilnveides plānošanai izglītības iestādes, dibinātāja un valsts līmenī.

Lieliski mērķi valsts, novada un skolas līmenī. Aplūkosim tikai pirmo mērķi, jo pārējie vēl nav sasniegti. Ja eksāmens novērtē skolēnu sniegumu, tad kāpēc daudzas Valsts ģimnāzijas rīko matemātikā savus iestājekāmenus? **Kas par vainu 9.klases centralizētajam eksāmenam?** Gribētos dzirdēt ģimnāziju skolotāju viedokli, pamatotu ar eksāmenu darbu vērtējumu korelāciju CE un iestājekāmenos, uzdevumu atšķirību tajos.

Beidzot 3.oktobrī VISC mājas lapā ir publicēti CE darba vērtēšanas kritēriji ar pareizajām atbildēm. Vislielākais efekts gan skolēniem, gan skolotājiem būtu, ja tos publicētu nākošā

dienā pēc eksāmena. Tas būtu dienas visskatītākais ieraksts internetā ar nenovērtējamu mācību efektu.

Šodien, 9.oktobris. Ir pieejama statistika par katru skolēnu un katru skolu. Līdz šim nav informācijas, kā skolēniem veicies katrā uzdevumā. Lieliski, ka beidzot katram skolēnam ir informācija par paveikto eksāmena I un II daļā. To vajadzētu atspoguļot arī atestātā. II daļā tiek ietverti kombinētie uzdevumi, kuri bieži vien nav pa spēkam matemātikā vājāk sagatavotajiem skolēniem, kā arī ir maz šādu uzdevumu pieejamos mācību līdzekļos. CE 9.klasei varētu vērtēt kā izdevušos, ja novērstu dažas būtiskas nepilnības. Daži ieteikumi pārdomām:

1. Kopējos procentus par visu darbu varētu izlikt tikai tādā gadījumā, ja skolēniem neatņem CE I daļu un viņš var turpināt sevi apliecināt, kamēr labāk sagatavotie skolēni jau risina II daļu. Lietderīgi būtu redzēt notikušo CE darbu analīzi, salīdzinot skolēnu veikumu I un II daļā dažādos aspektos.
2. Atestātā varētu izlikt vērtējumu par I un II daļu atsevišķi, nerēķinot "vidējos" procentus. Tādā gadījumā CE II daļā varētu iekļaut virkni uzdevumu, ko papildina Valsts ģimnāziju skolotāiu ieteikumi, lai nebūtu jāriņķo atsevišķi iestājeksaņeni vidējās mācību iestādēs.
3. Pirmajā daļā ir iekļauti 25 (īstenībā 37) mazi uzdevumi. Veidojot eksāmenu darbus 90.gadu sākumā, plānojām pāriet uz daudziem maziem uzdevumiem reproduktīvās darbības jomā. Savulaik tas bija arī izcilā matemātikas metodiķa Jāņa Menča sapnis, kuru bija grūti realizēt TV. **BET KĀPĒC MATEMĀTIKAS CE I DAĻĀ IR TIK ĻOTI DAUDZ MAZU UZDEVUMU?** Skolēns taču nevar apjēgt un pārbaudīt savu risinājumu darba beigās. Valodu skolotāji saka, kas jūs matemātiķi traki esat palikuši ar savu eksāmenu! Latviešu valodā divās dienās 15 uzdevumi (80 punkti), kopējais darba ilgums 3 h 20 min. Angļu valodā divās dienās 7 uzdevumi (60 punkti) - 1 h 45 min. Noteikt skolēnu mācību sniegumu matemātikā var ar mazāku skaitu uzdevumu I daļā.
4. Žurnāls "lr" 2023.gada 20.jūlijā publicēja pirmo CE rezultātu pārskatu, cik skolēni (procentos) izpildījuši uzdevumus. Uzmetot skatienu stabiņu diagrammām ir redzams, ka valodās ir vairāk vai mazāk izteikts rezultātu Gausa sadalījums, ko nevar teikt par eksāmenu matemātikā 9.klasei. Ir jāveic eksāmena kā instrumentārija un uzdevumu sakārtojuma metodiskā analīze, lai varētu uzlabot CE.
5. Nav neviena pētījuma par skolēniem, kas atstāti 9.klasē uz otro gadu. Vai valstij nebūtu izdevīgāk šiem skolēniem organizēt atkārtotu eksāmenu augustā? **Pasaules lielākais brīnums ir brīdis, kad nezināšana pāriet zināšanās.** Skolēns ir bijis

simtiem matemātikas stundās (ja vien nav regulāri bastojis). Individuāli strādājot ar skolēnu, mēs varam viņam palīdzēt aktualizēt iepriekš apjausto, kā arī mērķtiecīgi apgūt galveno un būtisko. Vēl 90.gados veidojām atkārtotus pārbaudes darbus skolēniem, kas eksāmenā izkrituši. Tie notika gan jūnija, gan augusta beigās.

Tomēr neskatoties uz sarežģīto situāciju valstī ar un ap matemātiku, visvairāk varam mainīt mēs skolotāji - nevis mācot matemātiku, bet mācot mācīties to. Lai veiktu prāta treniņu, skolēnam ir jāprāto. Un šeit spēkā ir četri I:

IEPAZĪSTI, IZPROTI, IEGAUMĒ UN IZDARI.

Mums ir vajadzīgi nevis gudri spriedelējoši jaunieši, bet gan rīcības cilvēki, kas spēj analizēt, plānot un kritiski izvērtēt savu paveikto. Lai mums izdodās!

Ar cieņu

Maija Vītuma,

Draudzīgā Aicinājuma fonda

balvas "Par mūža ieguldījumu izglītībā" 2023.gada laureāte