

## INTERVIJA

# Matemātika ir jāmācās

Ligita Briede: skolotājiem noteikti vajag palīdzēt bērniem, un ir jāredz, kā to izdarīt

**Ik gadu, kad klūst zināmi centralizēto eksāmenu rezultāti, ipaša uzmanība tiek pievērsta matemātikai. Izpēmums nebija arī šis gads, kad nācās atzīt, ka matemātikā skolēnu zināšanas ir pasliktinājušās. Kāpēc gadu no gada kļupšanas akmens ir matemātika? Vai problema ir skolēnos vai skolotājos? Atbildi mēģināsim rast sarunā ar jaunglavas vidusskolas direktore vietnieci izglītības jomā un matemātikas skolotāju Ligitu Briedi.**

**IŪVIETAS SKABAS**  
TEKSTS UN FOTO

Ligita Briede savu ceļu pedagoģijā sākusi no pašiem pamatiem. Pēc Rīgas Pedagoģiskās skolas beigšanas strādājusi bērnu darzā. Ar to neapstājās un gāja tālāk — absolventi toreizējo Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskolu ieguva sākumskolas un matemātikas skolotājas ar tiesībām mācīt pamatskolu kvalifikāciju. Šajā pašā augstskolā Ligita ieguva arī profesionālo magistrā grādu vadībā. Par matemātikas skolotāju viņa strādā jau 17 gadus.

Mīsu sarunu bieži izskan vārds "darbs". Un ne bez iemesla. Bez tā nevar saņemt arī minimālo sekmiņgo vērtējumu. Tas ir visa pamatā.

## Skolā mācās dzīvei

— Vai laika gaitā, ja par atskaites punktu nēmam laiku, kad jūs mācījaties, matemātikas priekšmets ir kādā veidā mainījies?

— Man skolas laikā matemātika padevās un patika. Bija skolotāja, no kurās iedvesmojās. Interesanti, ka viņa mācīja mājturību un matemātiku — māksla kopā ar matemātiku.

Ja padomā, tad matemātikā neko dīži mainīt nevar. Visas lietas, ko mācīja toreiz, māca arī tagad. Ir mainījies saturis tādā veidā — daļa no pamatskolas posma tēmām "pārcēlusies" uz vidusskolas posmu, pamatskolā par klasēm saturu pamainījies, un, protams, ir mainījušas pieejas, panēmieni, kā matemātika tiek mācīta. Mainījušās ir paaudzes. Nevar tā būt, ka gadiem ilgi visu mācītām vienādi.

— Kad, jūsuzprāt, sākās tas, ko saucam par vājājām zināšanām matemātikā?

— Vairāk vai mazāk tas bijis visu laiku. Cilvēki ir dažādi — jaunieši ir dažādi. Talanti un spējas ir dažādi. Vieniem padodas valodas, citiem — eksaktie priekšmeti, citiem — māksla. Salīdzināt nebūtu logiski. Tāmēr ir kaut kas jāmēra un jāvērtē, lai arīnei uzlabotu kvalitāte, kļūdas, problēmas un risinājumi. Kā lai izglītības dokumentu iegūst, ja nav redzama sasniedzamā rezultāta? Esam nonākuši pie tā, ka mērām



**SKOLOTĀJA LIGITA BRIEDE:** "Skolotājiem jāiegulda liels darbs, un nevaram iztikt bez vecāku atbalsta. Joprojām uzsveru: skolotājs, skolēns, vecāks — ciešā sadarbībā uz vienu mērķi! Lai mums šogad kopā iecerētais izdodas!"

**Pirmā lieta, kas saistīta ar dzīvi, skolā ir mācību darbs — ar uzsvaru uz "darbs". Tas laikam šobrīd ir lielākais kļupšanas akmens, jo skolēni nav gatavi darbam. Viņi nevēlas piepūlēties, viņi nevēlas strādāt skolā mācoties un to darīt mājās. Tāds laikmets.**

jo šobrīd viss jāsaimata ar tavukā vai taluku skolēna personīgo pieredzi, lai viņš saprastu, kur tas būs jāizmanto un ka tas tiešām būs vajadzīgs. Tāda ikdienu.

Ir viena daļa no matemātikas, no algebras, kas varbūt tikai attīsta kognitīvās spējas, un nav noslēpums, ka lielākajā daļā profesiju tās formulas un paņēmienus neizmanto (darbibas ar polinomiem, kvadrātvienvēdojumu, sin, cos ... jā, varbūt).

Bet intelektuālās spējas, sāvs prāts skolēnam ir jāattīsta, jo skola visu mācības dzīvei. Ar to šobrīd saistīts jaunais mācību saturs. Un tad es gribu teikt, ka pirmsā lieta, kas saistīta ar dzīvi, skolā ir mācību darbs —

— Ir asaras, argumenti, ka matemātika nekad dzīvē nebūt vajadzīga...

— Jā, ir šādi argumenti, skolotāji cīnīsies sniegt pierādījumus — nosauci tēmu, profesiju, piemērus,

cesā izslēgt kādu no SOLO četrām pakāpēm. Pārbaudes darbā ir visas četras pakāpes, pirmā — pamatprasmes, un beidzot ar ceturtu, kur saņemtā, jaunā situācijā jāpielieto savu pieredze, zināšanas, jāiedzīlinas uzdevumā. Tas ir augstākajam līmenim — 10 ballēm. Ja arī skolēnam nepadodas matemātika, es domāju, sekmiņs var būt un vajag būt jebkuram. Jautājums ir par pieplūdi un ieguldījumu.

Man ir bijuši skolēni, kuri pasaika: nē, man ir slinkums, es nedarišu! Tad ir bēdīgi. Ar varu neko nevar iemācīt. Mēģinām gandrīz ar vilti — uzdot tādus darbiņus, lai skolēns sāktu darīt.

— Ir tācu iespēja apmeklēt pārīdarbības?

— Protams! Nevar skolēnu vairot par to, ka viņam matemātika nepadodas. Viņš zina, ka viņam ir grūtāk un ka jāmācās papildus. Viņš nāk, cenšas, dara un panāk, ka saprot un izdodas savā līmenī. Viņš ir sekmiņs un sasniedzis to ar savu uzticību, regulāru darbu, vijam ir motivācija darīt turpmāk. Mani ieprincipina šādi skolēni.

Ir kādi skolēni, kam nepadodas, bet "neiešu, nedarišu, nevaru, nepātik". Par to esam runājusi ar vecākiem. ļoti bēdīgi ir tas, ja vecāki saka, ka pašiem nepadevās, tāpēc arī bērniem nepadodas, lai paliek, kā ir! Vecākiem nevajadzētu tā teikt, bet gan bērni motīvē, mudināt cīnīties. Izglītība jāiegūst, un eksāmens jākārto kā 9., tā 12. klases. Lai arī vidusskolas izglītība valsti nav obligāta, nav tādu mācību iestāžu, kurās nebūtu vidusskolas satus jāapgūst un jākārto CE valodās un matemātikā. Tā ir jebkurā tehniku mārdu skola.

Izglītības iegūšana ir darbs. Kad skolēns beidz skolu, viņš sagaida dzīvē darba devējs — bez piepūles darbā nevarēs, un būs jāpilda prasības. Es arī skolēniem stāstu, ka dzīvē bez tā neiztikt. No Rita jāmostas un jādara tas, kas jādara. Ja pieejam pavīsim nopietni — 90% dzīvē sagaida tas, ko mums negribas darīt, izķalettes — tikai 10%, tas, ko mēs gribam un kas patīk.

## Īslaicīga atmiņa

— Visa dzīvē, arī matemātikā, jāapgūst no pamatiem. Jākaut viens posms izkrit, pamati ir apdraudēti. Ja kāda no tēmām apgūta parvīši vai vispār neapgūta, tālākais sagādā arīvien lielākas grūtības.

— Sobrīd ir problema, ka bērniem ir īslaicīga atmiņa. Viņi iemācīs, pēc nedēļas diām vairs neatceras. Stundā strādājam, strādājam, visu izdarām. Vienu stundu, otru stundu, pēc dienām diām pārbaudu ar nelielu formatīvu darbu — ir labi, priečājos, ka prasme apgūta, varam iet tālāk. Pienāk pārbaudes darbs — un neka!

→ 5. lpp.

## → 4. lpp.

Viena no problēmām ir īslaicīgā attīstība un uzmanības noturiba un lasītprasme, ko šobrīd arī valsts mēroga uzsver. Pie tā iekdienā strādājam.

Šobrīd visos priekšmetos mācību saturs parmainījies tādā ziņā, ka loti maz prasa mācīties no galvas, līdz ar to jau no 1. klases netiek treñēta atmiņa tik lielā apjomā, lai tā būtu izmantojama vēlāk. Arī fāda ir problema. Zinu, ka skolotāji tomēr cenšas prasīt mācīties no galvas — dzējolus, reizrēķinu... Mums šobrīd ir visas tehnoloģijas. Mācību saturā vajadzētu iekļaut arī atrast informāciju.

— Arvien tiek uzsvērts, ka svarīgi nav zināt, bet mācēt atrast vajadzīgo informāciju.

— Jā, tas ir labi, ka iemācas un prot atrast, visu no galvas dzīvē ari es nevaru atcerēties un zinu, kur atrast. Tā ir labi prasme. Tomēr būtu jānoskaidrot, kas jāzina no galvas un ko pēc vajadzības var atrast. Tā ir kognitīva attīstība, kas ir matemātikas mācīšanas pamata. Cilvēkam savs intelekts ir jāveicina. Esmu sākumskolas klases redzējuši skolēnumus, kas ir spējīgi, viss viņiem veicas. Un tad — jo lielāk aug, jo zemāki mācību sasniegumi, sāk nedarīt, iekdienas darbs nav regulārs, skolēns palaidīs slinkumā, mainās prioritātes, iepāši pasažu dienā, kam ap 15 gadu.

## Viens nav vainīgs

— Katru gadu pēc centralizētājiem eksāmeniem redzams, ka zināšanas pasliktiņš. Vieni vaino skolotājus, citi — skolēnus. Kāpēc, jūsuprāt, tā ir?

— Šajā jautājumā man ir vienmērīgs viedoklis. Bērns nepiedzīst un uzez neināk uz skolu, viņš attānā septiņu gadu vecumā no gimeņiem. Es kā trīs bērnu māte uzzskatu, ka vecāku interese un iesaiste bērnu izglītības procesā ir obligāta. Bērnam jājut, ka par viņu interesējas, ko un kā viņš mācās, varbūt daudz nevajag ikkatru bērnu kontrole, bet regulāri painerēties un pierādināt, ka vecāks seko līdzi, varbūt iesaistāt bērnu izglītības procesā, atbalstot, palīdzot, un grib, lai bērns patstāvīgi un regulāri mācās, iegust izglītību. Galvenais — lai ir atbildīgs, pastāvīgs. Vecāka pienākums ir palīdzēt attīstīt bērnu grības-spēku, likt saprast, ka skolā ir jāmācās — tas ir darbs, nevis tikai jānāk draudzīties un labi justies. Tāda attieksme nāk no ģimenes.

— Otra problema — kad bērniem mainīsās vecumposmi un viņi vairāk laika grib veltīt draugiem, izklaidēm un citām lietām, tākai ne mācībām. Vecākam ir jājut ar savu autoritatīti jāpanāk, lai prioritātes nosājas pareizi. Tas nav viegli. Kuri teicis, ka būt vecākam ir viegli?

bet skolotājs skolā prasa darba disciplīnu, mācīties, piepūlēties. Ja rodas problēmas, tad vecākam jāpieliek vēl vairāk piepūles, nekā ja problēmu nav, jākontrolē, jāpalīdz.

Esmu redzējuši skolēnus, kuriem vecāki iesaistās, ir informēti, atbalsta, kontrole bērnus (labā nozīmē — kontrole), un tādus, kuriem līdz ar to jau no 1. klases netiek treñēta atmiņa tik lielā apjomā, lai tā būtu izmantojama vēlāk. Arī fāda ir problema. Zinu, ka skolotāji tomēr cenšas prasīt mācīties no galvas — dzējolus, reizrēķinu... Mācību saturā vajadzētu iekļaut arī atrast informāciju.

— Arvien tiek uzsvērts, ka svarīgi nav zināt, bet mācēt atrast vajadzīgo informāciju.

— Jā, tas ir labi, ka iemācas un prot atrast, visu no galvas dzīvē ari es nevaru atcerēties un zinu, kur atrast. Tā ir labi prasme. Tomēr būtu jānoskaidrot, kas jāzina no galvas un ko pēc vajadzības var atrast. Tā ir kognitīva attīstība, kas ir matemātikas mācīšanas pamata. Cilvēkam savs intelekts ir jāveicina. Esmu sākumskolas klases redzējuši skolēnumus, kas ir spējīgi, viss viņiem veicas. Un tad — jo lielāk aug, jo zemāki mācību sasniegumi, sāk nedarīt, iekdienas darbs nav regulārs, skolēns palaidīs slinkumā, mainās prioritātes, iepāši pasažu dienā, kam ap 15 gadu.

Visiem ir jāuzņemas sava daļa atbildības. Vecākam — tā atbildība, lai skolēns atrān uz skolu mācīties, skolotājām — atbildība palīdzēt skolēnam mācīties un iegūt izglītību, sniegt zināšanas ar metodēm un panēmību, kādas attiecīgajā mācību priekšmetā ir paredzētas. Ja nepieciešams, nodrošināt arī individuālu palīdzību. Bērni ir dažādi, un vienīm vienādā attūnā vienlaicīgi nevar iemācīt, citiem vajadzīgs ilgāks laiks, papildu nodarbibas. Ja visi, kam ir grūtības, apmeklētu individualās konsultācijas, ko skola piedāvā, arī būtu labāks rezultāts.

Bet reizēm ir tā, ka skolēnum nav laika — to papēm draugi un izklaidēs, reizēm traucējoša nesabalansēta interešu izglītība muzikas, mākslas, deju skolu, kas ir tālāk no dzīvesvietas... Ir jauki, ka bērns attista savus talantus, bet no tā bieži cieš mācības. Varbūt vecākiem derētu izvērtēt, vai bērnam nav par daudz interešu izglītības, vai viņš visu spēj sabalansēt, un vai to visu vajag. Tomēr mācību process ir prioritāts! Arodskolās mācās skolēni, kas vēlas iegūt profesiju. Viņi varbūt būs brīnīšķi savas profesijas pārstāvji, bet viņiem ir grūtības matemātikā. To mēs nevarām pārmest un te atgriežamies pie salīdzināšanas. Nevarām vienus vienā "maisā" likt — skolotāji vainingi tāpēc, ka bērni nezinām matemātiku. Varbūt valstiski jādomā, kā jaut apgūt arī bērnu būtu vidusskolas izglītības. Un atcerēsimies par iekļaujošās izglītības skolēniem — tie bērni, kam ir grūtības traucējumi, matemātikas CE lielais uzdevumu apjoms un eksāmens kā tāds vispār ir nepieņemots, arī ar atlautajiem atbalsta pasākumiem.

## Eksāmenos jāprasa zināšanas

— Daudz akmeni tiek mests arī "Skolas 2030" lauciņā.

— Šajā projekta sākumā bija tikai "Lielās zinās". Mācību programmas — elektroniski pieejamas, materiālu nebija. Materiāli pakāpeniski sāk parādīties, bet nepieciešamā daudzumā. Nekad nedrīkst būt tā, ka bērnam nav priekšā tēmas satura, ja viņam nav mājās, ko atvērt un paskatīties, nav zināšanas, ko viņš šajā tēmā mācīties, teorija, likumi utt. Skolotājs vienam to nevar iedot, jo nevienu grāmatu attiecīgajam posmam vairs simtprocentīgi neder. Ir divi varianti — visu standas laikā rakstīt kladē, bet pa kuru laiku mēs veiksim citus uzdevumus? Vai arī skola kā tipogrāfija visu laiku printē materiālus. Cik iespējams, saisinām, sagatavojams, darām, jo rūpējamies, lai skolēniem būtu materiāli (pie tam visos priekšmetos). Tas nav racionāli un normāli. Domājū, nav labi, ja bērnam viss ir tikai elektroniski datorā. Šis formāts, kā apgūt zināšanas, visiem bērniem nav piemērots, ne vienīm ir vēlme no datora mācīties, no mazā mobilā telefona ekrāna — pavisam nepieņemoti.

Ar "Skolu 2030" joprojām ir problēmas. Šobrīd ir materiāli, gan nepilnā apjomā, ko var izmantot, ir uzdevumu un pārbaudes darbu sēzē pie datora katrā savā mājā. Ko skolēniem dara vai nedara, skolotājs

nezinā. Kādu atbildību skolotājs varēja uzņemties, ko viņš ir vai nav iemācis? Iši jau nav zināms. Liešķi vai mazāki formatīvie vērtējumi, pārbaudes darbi, kā skolēns izpilda, ar kādiem papildītējiem, ko ir vai nav iemācījies pats un zina, vai to varēja konstatēt? Bet tajā brīdi tā bija iezīja no situācijas, atīr rasts risinājums, lai nepagarinātu mācību gadu. Toreiz situācijā nebija pareīzuma. Spejīgāk skolēni tika līdzi, pārējiem šī mācību forma nebija pieņemota un radīja vēlāk problēmas.

Skolēniem, kuri šogad beidza 12. klasi, nebija 9. klases eksāmenu, līdz ar to viņi eksāmena procesu nebija piedzīvojuši. Šis faktors viņiem nenāca par labu. Tas pats arī ir šī gada 9. klasi. Skolēni pāsāka — mēs to kovidīlāk mājās attālināti neapgūvām, neatercerāmies. CE rezultāti, kā zināms, valsti zemākie ir tālāmācības un profesionālajās vidusskolas.

Arodskolās mācās skolēni, kas vēlas iegūt profesiju. Viņi varbūt būs brīnīšķi savas profesijas pārstāvji, bet viņiem ir grūtības matemātikā. To mēs nevarām pārmest un te atgriežamies pie salīdzināšanas. Nevarām vienus vienā "maisā" likt — skolotāji vainingi tāpēc, ka bērni nezinām matemātiku. Varbūt valstiski jādomā, kā jaut apgūt arī bērnu būtu vidusskolas izglītības. Un tieši arī bērnu būtu vidusskolas izglītības. Un atcerēsimies par iekļaujošās izglītības skolēniem — tie bērni, kam ir grūtības traucējumi, matemātikas CE lielais uzdevumu apjoms un eksāmens kā tāds vispār ir nepieņemots, arī ar atlautajiem atbalsta pasākumiem.

Arodskolās mācās skolēni, kas vēlas iegūt profesiju. Viņi varbūt būs brīnīšķi savas profesijas pārstāvji, bet viņiem ir grūtības matemātikā. To mēs nevarām pārmest un te atgriežamies pie salīdzināšanas. Nevarām vienus vienā "maisā" likt — skolotāji vainingi tāpēc, ka bērni nezinām matemātiku. Varbūt valstiski jādomā, kā jaut apgūt arī bērnu būtu vidusskolas izglītības. Un tieši arī bērnu būtu vidusskolas izglītības. Un atcerēsimies par iekļaujošās izglītības skolēniem — tie bērni, kam ir grūtības traucējumi, matemātikas CE lielais uzdevumu apjoms un eksāmens kā tāds vispār ir nepieņemots, arī ar atlautajiem atbalsta pasākumiem.

— Tuvojas jaunais mācību gads. Ar kādām sajūtām to sagaidīt?

— Pagājušajā mācību gadā mājāju 9. klasi, šogad mācīšu manu audzināmo 9. klasi. Un atkal gatavošu eksāmenam un pielikū pūles ar vienīm iespējamajiem resursiem un pacietību tāpat kā šajā pavasarī. Būs daudz darba šogad.

Ja runājam par centralizēto eksāmenu rezultātiem, 9. klasei tie ir augstāki nekā valsti vidējais rezultāts. Nemot vērā to, ka skolēniem bija jādot atšķirīgas spējas — gribu teikt, ka zināmās gandarījums ir. Ar piepūli rezultāts iegūts augstāks, nekā es gaidīju. Bija, kam grūti gāja, bet strādājām, tiesām ar piepūli pavarēti. Nedomāju, ka kāds varētu netikot, bet rezultāti parādīja, ka skolēniem būtu materiāli (pie tam visos priekšmetos). Tas nav racionāli un normāli. Domājū, nav labi, ja bērnam viss ir tikai elektroniski datorā. Šis formāts, kā apgūt zināšanas, visiem bērniem nav piemērots, ne vienīm ir vēlme no datora mācīties, no mazā mobilā telefona ekrāna — pavisam nepieņemoti.

Ar "Skolu 2030" joprojām ir problēmas. Šobrīd ir materiāli, gan

## NOTIKUMI

### Dievkalpojums Aglonā

Vakar Aglonā notika Visvētākās Jaunavas Marijas debesis uzņemšanas svētku galvenais dievkalpojums. Dievkalpojumu vadīja Rīgas arhibīskaps metropolīts Zbignevs Stankevičs.

Svētku galvenajā Svētājā Misē pieldījās arī Valsts prezidents Edgars Rinkēvičs, Ministru prezidente Evika Siliņa un valsts augstākās amatpersonas.

### Daiga Mierīna apmeklēja Jelgavu

Saeimas priekšsēdētāja Daiga Mierīna (ZZS) vakar apmeklēja plūdu skarto Jelgavas novadu un viesojās Jelgavā.

Jelgavas novadā Mierīnai bija parādēta tīkšanās ar novada domes priekšsēdētāja vietnieci Ilzi Vitoli, Jelgavas pilsetas domes priekšsēdētāju Andri Rāviņu (ZZS), viņa arī apmeklēja Jelgavas Valsts ģimnāziju un Jelgavas pašvaldības operatīvo informācijas centru.

### Stiprinās vecmāšu lomu

Veselības ministrija rosina stiprināt vecmāšu lomu grūtīcibas un pēcdzemību periodā, lai jaut slegt līgumā ar Nacionālo veselības dienestu par šīs palīdzības sniegšanu. Vienlaikus paredzēta noteikt, ka šajā apriņķē vecmāši ir tiesīs pieejamības speciālisti — vizītei nav nepieciešams ģimenes ārsta nosūtījums.

### Vēl viena evakuācija

Krievijas Kurskas apgabālā nakti uz ceturtīdienu izsludināti iedzīvojātu evakuāciju no Gluškovas rajona, jo tam tuvojas Ukrainas karaspēks.

Gluškovas rajons rietumos un dienvidos robežojas ar Ukrainu, savukārt no austrumiem tam tuvojas Ukrainas karaspēka vienības. Pēc oficiālās statistikas datiem, Gluškovas rajonā ir aptuveni 20 000 iedzīvojātu.

Jau zinots, ka iedzīvojāti evakuēti arī no citiem Kurskas apgabala rajoniem.

### Protesti Vācijas līdostās

Vides aizstāvju organizācija "Pēdējā paaudze" ceturtīdeni sarīkojis protestus četrās Vācijas līdostās, piespiezot līdostas apturēt lidojumus.

2021. gadā izveidotā organizācija "Vācijā galvenokārt protestē, bloķējot ceļus un līdostu skrejceļus, lai ieteikmētu transporta politiku. Aktivisti vēlas, lai Vācija apņemēs līdz 2023. gadam pārtraukt izmanton fiksilo kurināmo.

LETA



Projektu finansē Mediju atbalsta fonds no Latvijas valsts budžeta līdzekļiem. Par materiāla saturu atbild laikraksts "Staburags".