

## Matematikos mokytojų atestavimas ir jo perspektyvos

Eugenijus STANKUS (VU), Juozas ŠINKŪNAS (VPU)

el. paštas: eugenijus.stankus@maf.vu.lt, sinkunas@vpu.lt

Pastaruojų metu visuomenėje jaučiamas susirūpinimas matematikos mokymo būkle Lietuvoje. Valstybinių matematikos egzaminų rezultatai ir į aukštąsias mokyklas įstojusiųjų neaukštas matematikos žinių lygis verčia susimąstyti bei analizuoti tokios padėties priežastis. Matematikos mokymo padėtis Lietuvoje didele dalimi priklauso ir nuo matematikos mokytojų kvalifikacijos. Straipsnyje paanalizuosime Lietuvos matematikos mokytojų atestavimo raidos etapus bei su atestavimu susijusias problemas.

Mokytojų kvalifikacijos kėlimas ir mokytojų atestacija yra viena iš svarbesnių švietimo sistemos grandžių. Tarybiniais metais šiam darbui vadovavo Mokytojų tobulinimosi institutas. Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę buvo pradėta vykdyti švietimo sistemos reforma, kuri palietė ir mokytojų kvalifikacijos kėlimą bei mokytojų atestaciją. Mokytojų kvalifikacijos kėlimu ir toliau rūpinosi Mokytojų tobulinimosi institutas (vėliau tapęs Lietuvos pedagogų kvalifikacijos institutu – LPKI, 1999 m. reorganizuotas į Pedagogų profesinės raidos centrą – PPRC [1]). Šio centro pagrindinė veiklos rūšis – kvalifikacijos tobulinimas. Čia Lietuvos mokytojams organizuojami dažni kursai bei seminarai aktualiomis įvairių dalykų, tarp jų ir matematikos, dėstyto temomis. Lietuvoje šiuo metu yra net 70 institucijų ([www.centras.puslapiai.lt/nuorodos/institucijos.htm](http://www.centras.puslapiai.lt/nuorodos/institucijos.htm)), kurios vykdo mokytojų ir švietimo specialistų kvalifikacijos tobulinimą. Tai – apskričių, rajonų, savivaldybių švietimo bei pedagoginės psichologinės pagalbos centrai. Daugelis iš jų taip pat organizuoja įvairius seminarus, kuriuose patirtimi dalijasi patyrę pedagogai, paskaitų skaityti atvyksta universitetų dėstytojai. Žinoma, tokių centrų egzistavimas palengvina mokytojų kvalifikacijos tobulinimą. Gaila, kad ne visi jie aktyvūs.

Mokytojų atestavimas Lietuvoje buvo pradėtas 1993 metais. Tų metų vasarį Švietimo ir mokslo ministro įsakymu sudaryta atestacinė komisija. Šioje komisijoje prioritetine tvarka buvo atestuoti pirmieji 85 matematikos mokytojai. Dabar daugelis iš jų – garsūs Lietuvos mokytojai metodininkai ar ekspertai.

1994 m. gruodį pradėta bendroji mokytojų atestacija. Sudarytos dalykų kvalifikacinės komisijos, kuriose pagal atestacijos nuostatus (1994.12.01) mokytojai galėjo atestuotis mokytojo, vyresniojo mokytojo, mokytojo metodininko bei mokytojo eksperto kategorijoms. Buvo nustatyta gana griežta kelių pakopų, su daugybe dokumentų, atestacijos procedūra (žr. 1 schemą), kuri galiojo iki 1998 metų.

Jaunesniuojų mokytojų galėjo tapti aukštąjį išsilavinimą turintis asmuo. Mokytojo vardas galėjo būti suteiktas mokytojui su ne mažesniu kaip dvejų metų darbo stažu,

## 1 schema. Pedagogų atestacijos procedūra

<b>Švietimo įstaiga</b>
Mokytojas
1. Rašo prašymą įstaigos vadovui. 2. Pildo pedagogo atestavimo lapą-anketą. 3. Gauna švietimo įstaigos vadovo išvadas apie savo praktinį darbą. 4. Gauna švietimo įstaigos tarybos pritarimą.



<b>Rajono (miesto) pedagogų atest. komisija (prie švietimo skyriaus)</b>			
Mokytojo kvalifikac. kat.	Vyr. mokyto. kvalifikac. kat.	Metodininko kvalifikac. kat.	Eksperto kvalifikac. kat.
1. Gauna: a) pedagogo atestavimo lapą, b) vadovo išvadas apie pedagoga, c) šviet. įstaigos tarybos pritarimą. 2. Priima nutar. dėl kval. kateg. suteikimo.	1. Gauna: a) pedagogo atestavimo lapą, b) vadovo išvadas apie pedagoga, c) šviet. įstaigos tarybos pritarimą. 2. Teikia inform. apie atest. įšk. gavimo tvarką. 3. Gauna kvalifikacijos įskaitų pažymėjimą. 4. Priima nutar. dėl kvalifikacinės kateg. suteikimo.	1. Gauna: a) pedagogo atestavimo lapą, b) vadovo išvadas apie pedagoga, c) šviet. įstaigos tarybos pritarimą. 2. Teikia inform. apie atest. įskaitų gavimo tvarką. 3. Teikia rajono (miesto) metod. būrelio ar kitos instit. rekomend. 4. Priima nutar. dėl siūlymo suteikti kvalifikac. kategoriją. 5. Teikia kvalifikacijos komisijai.	1. Gauna: a) pedagogo atestavimo lapą, b) vadovo išvadas apie pedagoga, c) šviet. įstaigos tarybos pritarimą. 2. Teikia inform. apie atest. įskaitų gavimo tvarką. 3. Teikia dalyko ekspertų komis. ar kitos instituc. rekomendaciją. 4. Priima nutar. dėl siūlymo suteikti kvalifikac. kategoriją. 5. Teikia kvalifikacijos komisijai.



<b>Kvalifikacijos komisija (prie LPK instituto)</b>
1. Gauna: a) pedagogo atestavimo lapą, b) vadovo išvadas apie pedagoga, c) švietimo įstaigos tarybos pritarimą, d) dalyko ekspertų komisijos ar kitos institucijos rekomendaciją, e) kvalifikacijos įskaitų pažymėjimą. 2. Priima nutarimą dėl siūlymo suteikti kvalifikacijos kategoriją. 3. Teikia VPA komisijai.



<b>Vyriausioji pedagogų atestacijos komisija (Prie ŠMM)</b>
1. Priima sprendimą dėl kvalifikacijos kategorijos tvirtinimo. 2. Praneša rajono (miesto) atestacijos komisijai.

vyr. mokytojo – su 4 metų, metodininko – su 6 metų, o eksperto – tik turinčiam metodininko kategoriją. Pirmą kartą besiatestuojantys mokytojai galėjo įgyti bet kurią kategoriją, jeigu tik atitiko pasirinktosios kategorijos reikalavimus.

1997 metais pedagogų atestacija buvo decentralizuota. Patvirtinti nauji pedagogų atestavimo nuostatai ir atestacija perduota švietimo ugdymo įstaigoms. 1998 metais nuostatai buvo pakoreguoti, – jie galioja iki šiol.

Pasikeitė ir dalykų kvalifikacinių komisijų funkcijos. Dabar pirmą kartą besiatestuojantys mokytojai laiko tris įskaitas – šiuolaikinės pedagogikos ir psichologijos pagrindų bei pedagoginės patirties ir Lietuvos švietimo raidos, kalbos kultūros, specialybės dalyko ir mokymo metodikos naujovių. Tačiau praktika rodo, kad ir šitokia atestavimo forma turi nemažai trūkumų. Kyla abejonų, ar visada pageidaujama kategorija mokytojui suteikiama pelnytai.

Bandant taisyti esamą padėtį ir siekiant pagerinti Lietuvos pedagogų kvalifikacijos tobulinimo organizavimą, prieš keletą metų buvo įsteigtas Mokytojų kompetencijos centras – MKC. Šio centro pagrindiniai tikslai ir uždaviniai [2]: vykdyti pedagogų kvalifikacijos tobulinimo sistemos kokybės priežiūrą, organizuoti pedagogų kvalifikacijos tobulinimo programų vertinimą bei dalyvauti atliekant pedagogų rengimo programų ekspertizę; akredituoti pedagogų kvalifikacijos tobulinimo institucijas ir jų programas, teikti joms metodinę pagalbą; koordinuoti švietimo įstaigų pedagogų ir vadovų atestaciją. Siekdamas šių tikslų, MKC tiria ir analizuoja pedagogų rengimo ir kvalifikacijos tobulinimo sistemos būklę ir poreikius šalyje; organizuoja pedagogų kvalifikacijos tobulinimo programų ekspertinį vertinimą ir akreditavimą; kaupia, apibendrina ir viešai skelbia informaciją apie kvalifikacijos tobulinimo institucijose vykdomų programų kokybę; Švietimo ir mokslo ministerijai pavedus organizuoja ir administruoja pedagogų rengimo, kvalifikacijos tobulinimo programų konkursus; įgyvendina tarptautinius projektus, skirtus pedagogų rengimo, kvalifikacijos tobulinimo programų kokybei gerinti. Reikia tikėtis, kad Mokytojų kompetencijos centras jam iškeltus uždavinius išspręs sėkmingai ir turėsime gerą pedagogų kvalifikacijos tobulinimo sistemą.

Šiek tiek statistikos. Remiantis PPRC duomenimis 2004 m. sausio 1 d. Lietuvoje dirbo 3724 pedagogai – matematikai, iš jų 3486 specialistai ir 238 nespecialistai. Atestuotų mokytojo pareigoms – 209, vyr. mokytojo – 2182, mokytojo metodininko – 774, mokytojo eksperto – 29 pedagogai, iš viso atestuota 3194 (86%) matematikos mokytojų. 2005 m. sausio 1 d. Lietuvoje dirbo 3998 matematikos mokytojai (iš jų – 234 nespecialistai), iš jų turintys mokytojo kategoriją – 194, vyr. mokytojo – 2365, mokytojo metodininko – 973, mokytojo eksperto – 38, iš viso atestuotų – 3570 (89,5%). Dėkojame Pedagogų profesinės raidos centrui už suteiktą informaciją.

Nuo 1994 m. egzistuojančios (besikeičiant jos sudėčiai) ir šiuo metu kol kas dar veikiančios matematikos kvalifikacinės komisijos pagrindinė funkcija yra patikrinti pretendentų matematikos ir jos mokymo metodikos naujovių žinias. Šiai įskaitai gauti vertinamas: savarankiškas metodinis darbas aktualia pedagogui tema; bendrosios metodinės žinios (apimančios matematikos dėstymo metodų naujoves, mokyklinių programų raidą, tarpdalykinius ryšius ir kt.); dalykinės žinios. Įskaita pasirašoma, jeigu pretendento kiekvienos dalies žinios įvertinamos bent 5 balais (iš 10 galimų). Pateikiame dalykinių žinių patikrinimo užduoties mokytojams pavyzdį.

### Užduotis vidurinių mokyklų mokytojams

1. Kiek lygties  $1 - \cos x = (\cos x - \sin x)^2$  sprendinių yra intervale  $[0; \pi]$ ?

2. Apskritimo lygtis yra  $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 20$ . Per tašką  $A(5; 3)$  nubrėžta apskritimo liestinė, liečianti apskritimą taške  $B$ . Apskaičiuokite trikampio  $ABO$  plotą;  $O$  – apskritimo centras.

3. Išspręskite nelygybę  $\log_{x+1} \frac{3x}{5x-8} > 1$ .

4. Su kuria parametro  $a$  reikšme funkcijos  $f(x) = ax^2 + 2x + 6$  didžiausia reikšmė intervale  $[-\frac{1}{a}; 2 - \frac{1}{a}]$  lygi 3?

5. Trapecijos  $ABCD$  viršutinis pagrindas  $BC = 9$  cm, o apatinis  $AD = 12$  cm. Taškas  $E$  pagrindą  $BC$  dalina į dvi dalis, kurių santykis  $BE : EC = 2 : 1$ . Atkarpa  $AE$  įstrižainę  $BD$  kerta taške  $M$ . Apskaičiuokite keturkampio  $MECD$  plotą, jeigu trikampio  $ABD$  plotas lygus  $84 \text{ cm}^2$ .

6. Raskite lygties  $2 \cos 10x \cos 11x + \cos 10x = 2 \cos 11x + 1$  sprendinių, priklausančių intervalui  $[-3\pi; 3\pi]$ , sumą.

7. Raskite plotą figūros, apribotos parabole  $y = 6x - x^3$ ,  $Ox$  ašimi ir parabolės liestine, išvesta taške  $(4; 8)$ .

8. Ką tik iškastose akmens anglyse yra 5% vandens. Po tam tikro laikotarpio vanduo akmens anglyse sudarė 20%. Keliais procentais padidėjo akmens anglių masė?

9. Piramidės pagrindas yra statusis trikampis, kurio įžambinė lygi  $c$ , o smailusis kampas  $\alpha$ . Piramidės šoninės briaunos pasvirusios į pagrindo plokštumą  $60^\circ$  kampui. Apskaičiuokite piramidės tūrį. Su kuria  $\alpha$  reikšme šis tūris didžiausias?

10. Dėžėje yra 2 balti ir 4 juodi vienodo dydžio rutuliai. Jonas ir Petras paeiliui (pradedą Jonas) traukia po vieną rutulį negražindami atgal. Kokia tikimybė, kad baltą rutulį pirmas ištrauks Jonas?

## Literatūra

1. LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymas dėl pedagogų profesinės raidos centro nuostatų patvirtinimo, 2003 12 22, Nr. ISAK-1857, Vilnius.
2. Mokytojų kompetencijos centro nuostatai, 2006 02 10, Nr. ISAK-236, Vilnius.

## SUMMARY

### *E. Stankus, J. Šimkūnas. Certification of mathematics teachers and its perspective*

The situation of certification of mathematics teachers at Lithuania are considered. It also discuss on the evolution and perspective of certification. The example of profficiency test for teachers is given too.

*Keywords:* mathematics teachers, certification, institutes of certification, profficiency test.