

KNYGNĖŠIO PETRO MIKOLAINIO UŽDAVINYNAS

ALGIRDAS AŽUBALIS

Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija
Šilo g. 5a, LT-10322 Vilnius, Lietuva
El. paštas: algirdas.azubalis@one.lt

Straipsnyje nagrinėjamas Petro Mikolainio (1868–1934) 1909 m. Tilžėje išleistas pirmas iliustruotas lietuviškas aritmetikos uždavinynas pradedantiesiems. Jame pateiktos aritmetikos žinios apie skaičius nuo 1 iki 100. Uždavinynas pasižymėjo naujovėmis: rekomenduota mokiniams, kurie greičiau atliks uždavinynę pateiktas užduotis, skirti papildomų užduočių, taigi pabrėžtas mokymo individualizavimas; smulkesniu šriftu išskirti metodiniai nurodymai mokytojams; panaudoti pratimai, primenantys dabartinius pratybų sąsiuvinius, kuriuose mokiniai turėjo papildyti vadovėlyje pateiktus tekstus, įrašydami reikiamus skaičius, veiksmų ženklus ir pan. Tai buvo pirmas bandymas kurti lietuvišką matematikos didaktiką. Rengdamas uždavinyną P. Mikolainis naudojo to meto vokiškais ir angliškais uždavinynais. Tai irgi naujovė, nes kiti lietuviai autoriai dažniausiai rėmėsi rusiškais vadovėliais ir uždavinynais. Matematikos terminai, matinių skaičių pavadinimai, vartojami P. Mikolainio uždavinynė, yra panašūs į vartotus kituose to meto lietuviškuose vadovėliuose ir uždavinynuose.

Reikšminiai žodžiai: aritmetika, knygnešys, matematika, uždavinynas.

Pirmieji lietuviški matematikos vadovėliai ir uždavinynai buvo išleisti dar spaudos draudimo laikais. Remiami kunigo Jono Katelės (1831–1908), pirmąjį lietuvišką aritmetikos uždavinyną parengė ir 1885 m. Tilžėje išleido Peterburgo karo medicinos akademijos studentas Jonas Spudulis (1860–1920) ir Peterburgo miškų instituto studentas Povilas Matulionis (1860–1932). 1886 m. pirmąjį lietuvišką aritmetikos vadovėlį taip pat Tilžėje išleido inžinierius Petras Vileišis (1851–1926). Kunigas Silvestras Gimžauskas (1845–1897) irgi Tilžėje 1888 m. išleido elementorių, kurio viena dalis buvo

skirta aritmetikai mokytis. 1897 m. Čikagoje pasirodė gana gerai metodiškai parengtas S. Skačkausko aritmetikos vadovėlis. Beje, kas buvo S. Skačkauskas, ar tai yra jo pavardė, ar slapyvardis, iki šiol nežinoma. Paskutinis spaudos draudimo metais išleistas lietuviškas matematikos vadovėlis išėjo Tilžėje 1900 m. Tai buvo P. Vileišio trumpas geometrijos vadovėlis. Visos šios knygos buvo vartojamos slaptosiose lietuviškuose mokyklose ar savarankiškam mokymuisi. Pažymėtina, kad visi vadovėlių ir uždavinynų autoriai buvo ne pedagogai. Taigi negausūs to meto lietuviai inteligentai suprato mokymo lietuviškai

reikšmę tautos atgimimui ir stengėsi kuo galėdami prie jo prisidėti. Lakoniškai ir teisingai visus šiuos leidinius įvertino profesorius Zigmąs Žemaitis (1884–1969): *pirmieji <...> vadovėliai <...> buvo netobuli ne tiktai terminologijos bei kalbos požiūriu, lygiai taip pat iš metodinės pusės. Tai visai suprantama, nes jų autoriai buvo ne pedagogai matematikai, bet svetimi tam darbui žmonės – kunigai, miškininkai, inžinieriai. Vis dėlto didelė garbė jiems už tai, kad negailėdami jėgų ir laiko, net rizikuodami savo tarnybine padėtimi, ryžosi visokiais būdais padėti lietuvių liaudžiai šviestis* [11, 5].

Pasibaigus spaudos draudimui aritmetikos vadovėlių ir uždavinynų XX a. pradžioje išleido matematikos mokytojas Pranas Mašiotas (1863–1940), pradžios mokyklų mokytojai Juozas Damijonaitis (1871–1926), Petras Bendorius (1863–1906) ir Pranas Daugirdas (1882–1947). Pasirodė ir verstas iš lenkų kalbos uždavinynas. Šios knygos buvo vartojamos po spaudos draudimo aktyviai steigtose privačiose lietuviškose pradinėse mokyklose, taip pat ir savarankiškam mokymuisi. Taigi matematikos vadovėlius ir uždavinynus ėmėsi leisti daugiausia pedagogai. Tačiau šių knygų poreikis buvo didelis ir 1909 m. Tilžėje dar išėjo ne pedagogo parašytas aritmetikos uždavinynas [10]. Jo autorius buvo Petras Mikolainis.

Šio straipsnio objektas – P. Mikolainio aritmetikos uždavinynas. Tyrimo tikslas – nušviesti P. Mikolainio veiklą, atlikti jo parašyto ir išleisto aritmetikos vadovėlio didaktinę analizę. Tam panaudoti tyrimo metodai – literatūros ir archyvinių šaltinių analizė.

Plati P. Mikolainio biografija pateikta bostoniškėje *Lietuvių enciklopedijoje* [1], siauresnės – sovietinėse enciklopedijose [6; 8; 9]. Tais šaltiniais remiantis, P. Mikolainio biografija paskelbta šio straipsnio autoriaus monografijose [2–5], vienoje jų [5] trumpai aptartas ir P. Mikolainio uždavinynas [10]. Šiame straipsnyje atlikta platesnė jo analizė, iš naujo autoriui susipažinus su juo, taip pat su prof. Z. Žemaičio rankraštyje [11] bei Klemenso Skabeikos (1884–1951) recenzijoje [5] pateiktais P. Mikolainio uždavinyno vertinimais.

P. Mikolainis gimė 1868 m. gegužės 26 d. Vilkaviškio apskrities Čižiškių kaime. Mokėsi namie, o nuo 1889 m. – Vištyčio liaudies mokykloje. Tėvo Martyno Mikolainio buvo įtrauktas į slaptos lietuviškos spaudos platinimo darbą. Jau 1887–1890 m. savarankiškai perveždavo dideles knygų siuntas Vištyčio ežeru, kitais keliais ir perduodavo jas kun. Adomo Grinevičiaus (1845–1932) bei savo knygnešių grupėms. 1888 m. susipažino ir ėmė bendradarbiauti su Vincu Kudirka (1858–1899). 1889 m. pradėjus eiti „Varpui“, tapo jo platintoju. 1890 m. „Varpo“ pirmajame numeryje paskelbė, kad jis išsiuntinėjantis *visokias lietuviškas knygas ir laikraščius į visą svietaį*, ir nurodė savo adresą Ragainėje. Pristatydavo lietuvišką spaudą dr. Jonui Basanavičiui (1851–1926), tada gyvenusiam Varnoje (Bulgarija), prof. Eduardui Volterui (1856–1941) ir kitiems, gyvenusiems tuo metu Peterburge, dr. Jonui Šliūpui (1861–1944), gyvenusiam JAV, ir daugeliui kitų. Tapo vienu žymiausių knygnešių. 1890 m. įsteigė slaptą lietuviškų

knygų sandėlį pas Juozą Barkauską Kalvarijos valsčiaus Juodelių kaime. Šiame sandėlyje laikydavo po kokį 100 egzempliorių kiekvieno lietuviško leidinio ir pagal gautus užsakymus paštu išsiuntinėdavo iš Griškabūdžio, Kalvarijos ir kitų vietų. Knygas dar laikydavo pas Motiejų Akelį Liudvinavo valsčiaus Turgialaukio kaime ir pas Kalvarijos vargonininką Antaną Švedą. Nuo 1891 m. P. Mikolainis apsigyveno Tilžėje JAV piliečio Motiejaus Noveskio vardu, taip laikinai išvengdamas vokiečių žandarų, bendradarbiavusių su caro žandarų sekliais, priekabių. Čia kurį laiką dirbo pas spaustuvinininką J. Schoenkę, parūpindamas jam iš Lietuvos rankraščių ir prekiaudamas lietuviškais spaudiniais. 1893 m. Tilžėje P. Mikolainis įsteigė lietuviškos spaudos sandėlį-parduotuvę. Iš jo jis aprūpindavo šia spauda kitus knygnešius. Taip P. Mikolainis virto uždraustos lietuviškos spaudos urmininku. Iš Tilžės dažnai per Kybartus ir Jurbarką keliaudavo su vokiškais Enzio Jagomasto (1870–1941), Martyno Jankaus (1858–1946) ir kitų pasais. Su knygomis pasiekdavo Mintaują, Rygą, Tverėčių, Daugėliškių, Valkininkus ir kitas vietas. Iš Vilniaus ir Kauno siuntinėdavo itin dideles knygų siuntas paštu arba traukiniu (pavyzdžiui, 1891 m. Peterburgo dvasinės akademijos auklėtiniams pasiuntė du centnerius lietuviškų spaudinių vienoje siuntoje). 1894–1895 m. P. Mikolainis buvo „Varpo“ ir visų varpininkų leidinių atsakingasis leidėjas, įstengė dirbti be nuostolių, net išmokėjo dalį skolų. Susipykęs su įtakingais spaustuvinininkais ir imtas persekioti

Tilžės policijos, sandėlį pardavė ir 1895 m. išvyko į JAV. Čia Plimute dirbo „Vienybės lietuvininkų“ redakcijoje. 1899 m. gavo JAV pilietybę. Tada grįžo į Tilžę ir vėl atidarė lietuviškos spaudos sandėlį-parduotuvę, kartu atsivežė ir platino daug JAV išleistų lietuviškų knygų. Kadangi vėl susikirto su Otto von Mauderode (1852–1909), įtakingu lietuviškų spaudinių spaustuvinininku, tai 1902 m. vėl imtas persekioti policijos, per 48 valandas turėjo palikti Vokietiją. Išvyko į Olandiją, paskui į Londoną, kur su Anglų Biblijos bendrove susitarė išleisti Klaipėdos mokytojo Adomo Einaro (1842–1906) redaguotą *Bibliją* ir *Naująjį Testamentą*. 1902 m. gegužės mėn. grįžo į JAV. 1903–1913 m. P. Mikolainis dirbo JAV imigracijos biuro inspektoriumi ir vertėju. Padėjo daugeliui į JAV atvykusių lietuvių.

P. Mikolainio lietuviškoji veikla JAV buvo plati ir įvairi. 1896 m. jis buvo „Vienybės lietuvininkų“ redaktoriaus padėjėjas. Čia jis baigė perrašyti Simono Daukanto (1793–1864) *Lietuvos istorijos* antrąjį tomą. 1896 m. buvo vienas iš Tėvynės mylėtojų draugystės steigėjų, iki 1900 m. – jos sekretorius. Rūpinosi S. Daukanto, V. Kudirkos raštų leidimu. P. Mikolainio tarpininkavimu JAV buvo išleisti V. Kudirkos raštai (6 t., 1906–1909 m.). 1897–1901 m. ir 1902–1903 m. P. Mikolainis buvo „Vienybės lietuvininkų“ redaktorius, 1913–1915 m. – administratorius. 1900 m. įstojo į Susivienijimą lietuvių Amerikoje, dalyvavo jo seimuose, 1902 m. su kitais rašė jo konstituciją, 1912–1916 m. buvo jo vicepirmininku, 1900 m. – Paryžiaus pasaulinės parodos lietuvių skyriaus ko-

miteto narys. 1929 m. šio komiteto archyvą jis perdavė Lietuvos universiteto bibliotekai. 1900 m. buvo vienas iš Kankinių komiteto steigėjų (1903–1905 m. – sekretorius). Šis komitetas rinko aukas ir šelpė nukentėjusius knygnešius bei kitus lietuvių veikėjus. 1909 m. išrinktas „Aušros“ draugijos lietuviams studentams šelpti sekretoriumi. Nuo 1910 m. – Lietuvių mokslo draugijos Vilniuje narys. 1913 m. daug padėjo Tautos namų aukų rinkėjams JAV, organizuodamas jų susitikimus su lietuviais išeiviais. 1914–1918 m. nemažai prisidėjo prie lietuvių karo pabėgėlių šelpimo.

Lietuviškoje spaudoje P. Mikolainis bendradarbiavo nuo 1886 m. Spausdino straipsnius „Vienybėje lietuvininkų“, „Varpe“, „Ūkininke“, „Žemaičių ir Lietuvos apžvalgoje“, „Tėvynėje“, „Lietuvos ūkininke“, „Lietuvos žiniose“, „Šaltinyje“, „Vilniaus žiniose“, „Viltyje“ ir kituose laikraščiuose bei žurnaluose. Pasirašinėdavo Pelėdos, Zembrų Petro, M. Noveskio, P. Amerikiečio ir kitais slapyvardžiais, o vėliau – tik pavarde. 1928 m. gegužės mėn. „Lietuvos žiniose“ išspausdino atsiminimus.

Išleido 38 kitų autorių ir savo knygas: *Visas svietas* (1902), *Danguis aukštumas ir žmogaus senumas* (1903), *Trachoma arba sergėkite akis* (1904), *Gramatika angliškos kalbos* (1904), *Naujas būdas išmokti rašyti* (1905, 2-asis leid. 1910), nemažai kalendorių, elementorių *Vaikų draugas* (1907) ir kt. Parengė tris to meto lietuviškų knygų katalogus, vieną 1897 m. su Juozu Angrabaičiu (1859–1935). Mirė P. Mikolainis 1934 m. sausio 7 d. JAV, Bruklina.

1909 m. P. Mikolainis, savamokslis, bet pasiekęs nemažų išsilavinimo aukštumų, tęsdamas spaudos draudimo laikų tradiciją, Tilžėje išleido aritmetikos uždavinyną [10] pradedantiems jos mokytis. Jame buvo pateiktos aritmetikos žinios apie skaičius nuo 1 iki 100. Uždavinynne mokoma skaičius užrašyti, skaityti, atlikti keturis aritmetikos veiksmus (sudėti, atimti, daugybą ir dalybą) su tokiais skaičiais. Iš pradžių mokoma atlikti veiksmus mintinai, užrašant eilute. Paskui mokoma skaičiuoti raštu, užrašant sudėties, atimties ir daugybos veiksmus stulpeliu. Niekur kituose lietuviškuose aritmetikos vadovėliuose ar uždavinynuose nevartojami tokie dalybos užrašymai, kaip P. Mikolainio uždavinynne. Vietoje įprasto dalybos eilute ženklo „:“ jis vartojo tokį ženklą – „÷“, o vietoje mums įprasto dalybos užrašymo *kampu* jis rašė taip:

$$2) \overline{42} \\ 21.$$

Šis užrašas reiškia:

$$42 : 21 = 2.$$

Pateikta paprastųjų ir šiek tiek elementarių sudėtinių tekstinių uždavinių. Jie labiau atskleidė visų keturių aritmetikos veiksmų prasmę. Iš pradžių greta uždavinio parodoma, kaip reikia jį spręsti:

Onutė turėjo 1 obuolį dešinėje rankoje ir 1 kairėje. Kiek obuolių turėjo abiejose rankose?

$$1 \text{ obuolys} + 1 = _ \text{ obuoliu (p. 26)}$$

Dviskaita uždavinynne vartojama visur, kur tik ji tuo metu buvo reikalinga.

Kai kurių uždavinių tekstai yra aiškus pažodinis vertimas iš vokiečių kalbos:

Morta yra 9 metų sena. Jos broliukas, Vincukas, yra tik 1/3 tiek senas. Kaip senas Vincukas? (p. 34).

Elementarių sudėtinių uždavinių pavyzdžiai:

Dėdė turėjo 20 žąsų, 1/4 dalį iš jų pardavė. Kiek žąsų liko dėdei? Sode dviejose eilėse yra po 4 medžius, trečioje eilėje 7 medžiai, ketvirtoje 5. Kiek medžių yra sode iš viso? (p. 62)

Gana greitai įvedamos elementariosios ir sudėtingesnės algebros lygtys. Jos pateikiamos pirmiausia kaip paprasti pratimai nežinomam veiksmo komponentui rasti, pavyzdžiui:

$$7 - ? = 4,$$

kuriuos atliekant sprendimas užrašomas taip:

$$7 - ?(4) = 3.$$

Vėliau vietoje klaustuko dėdavo brūkšnelį:

$$8 : _ = 4.$$

Kadangi P. Mikolainis nevartojo skliaustų ir, pavyzdžiui, reiškinių $(2 + 5) + 3$ užrašydavo:

$$2 + 5, + 3,$$

tai elementariosios sudėtingesnės lygtys jo uždavinynėse užrašomos taip:

$$2 \times 5, + _ = 13.$$

Dabar rašoma:

$$(2 \times 5) + x = 13.$$

Yra šiek tiek žinių apie trupmenas. Su jomis supažindinama gana anksti, kartu su dalyba, mokantis pirmosios dešimties skai-

čių ir veiksmų su jais. Įvedamos ir skaičiaus dalies radimo užduotys „1/2 iš 4“ ir pan.

Aptariami ilgio (*pėda, colis, puscolis*), skysčio (*alvė, stuopa, gorčius, puskvortė, puskartis, kartis*) ir svorio (*dalelė, zolotnikas, lutas, svaras, pūdas, centneris, birkava, tona*) matai. Įvedami ir laiko matai, supažindinama su kalendoriumi. Sprendžiami ir atitinkami uždaviniai su matais:

1 svaras miltų prekiuoja 3 kapeikas. Kiek prekiuos 16 svarų? 1 pūdas gerų rugių prekiuoja 1 rublį. Kiek prekiuos 1 svaras? (p. 126)

Taip uždavinynėse buvo realizuotas ryšys su realiu gyvenimu, nes būtent tokios žinios dažnai žmogui yra reikalingos jo praktinėje veikloje.

Šis uždavinynas pasižymėjo tuo, kad tai buvo pirmas iliustruotas lietuviškas aritmetikos uždavinynas. Taigi P. Mikolainis gerai suprato mokymo vaizdumo reikalingumą.

Uždavinyno įvade nurodoma, kad uždavinynas yra skirtas savarankiškai besimokantiems aritmetikos. Naudojantis juo mokykloje, mokytojui rekomenduojama tiems mokiniams, kurie greičiau atliks uždavinynėse pateiktas užduotis, skirti papildomų užduočių. Taigi buvo akcentuotas mokymo individualizavimas. Tai antra šio uždavinyno naujovė, nes nė viename ankstesniame uždavinynėse tokio nurodymo nebuvo. Trečia naujovė – smulkesniu šriftu pateikiami metodiniai nurodymai mokytojams, kaip geriau paaiškinti mokiniams vieną ar kitą klausimą. Taigi tai buvo pirmas bandymas kurti lietuvišką matematikos didaktiką. Dar viena naujovė – pratimai, primenantys dabar naudojamus pratybų sąsiuvinius,



Mokiniai tepasako vardais ir skaičiais paveiktų (abrožų) reiškimus – parodymus. 1 šuva turi 2 aki, 2 ausi, 4 kojas. Kiek akių turi 7 šunės? 1 gaidys turi 2 koji, 2 sparnu. Kiek 3 gaidžiai turi kojų? sparnų? Paukščiai kiekvienas turi po 2 aki, 2 koji, 2 sparnu. Kiek yra ankštyje žirnių?



Mokiniai tepasako kiek vaikas turi rankų, akių, kojų? paukštis sparnų? kiaulė kojų? musė kojų, sparnų? voras kojų? bitė sparnų? Apsilietose vietose yra tiek taškų ... kiek turi būti raidžių reikalingam žodžiui, kurias mokiniai turi parašyti.

ŽODŽIO DARBAS.

Juožas pirkto sermėgą už 8 rublius ir bruslotą už 2 rubliu. Kiek jis už viską užmokėjo?

Jis užmokėjo $8 + 2$, arba ____.

Ukininkas pardavė kiaulę už 7 rublius ir paršą už 3 rublius. Kiek rublių gavo sykių?

Jis gavo $7 + 3$, arba ____.

Bobutė turėjo 10 gaidukų iš kurių 7 pardavė. Kiek gaidukų bobutei liko?

Liko $10 - 7$, arba ____.

Aš gavau 3 riešutus nuo Jono, 2 nuo Miko, 1 nuo Tamo ir 4 nuo mamutės. Kiek riešutų gavau išviso?

Gavau 3 riešutus + 2 riešutu + 1 riešutu + 4 riešutus, arba ____.

Morta yra 9 metų sena. Jos broliukas, Vincukas, yra tik $\frac{1}{2}$ tiek senas. Kaip senas Vincukas?

Dėdienė turėjo pulką vaikų, jog 2 arė, 2 akėjo, 2 sėdėjo, 2 gulėjo, 2 ripką ridinėjo. Kiek dėdienė vaikų turėjo?

2 vaiku + 2 vaiku + 2 vaiku + 2 vaiku + 2 vaiku, arba ____.

11

$$10 + 1 = 11$$

12

$$10 + 2 = 12$$

13

$$10 + 3 = 13$$

14

$$10 + 4 = 14$$

15

$$10 + 5 = 15$$

RAŠTO DARBAS.

$$\begin{array}{llll} 10 + 1 = & 9 + 2 = & 8 + 3 = & 7 + 4 = \\ 11 - 10 = & 11 - 9 = & 11 - 8 = & 11 - 7 = \\ 11 \div 10 = & 11 \div 9 = & 11 \div 8 = & 11 \div 7 = \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} 5 + 5 + 1 = & 4 + 4 + 3 = & 3 + 3 + 3 + 2 = \\ 3 \times 5, + 1 = & 2 \times 4, + 3 = & 3 \times 3, + 2 = \\ 11 - 5 - 5 = & 11 - 4 - 4 = & 11 - 3 - 3 - 3 = \\ 11 \div 5 = & 11 \div 4 = & 11 \div 3 = \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} 10 + 2 = & 9 + 3 = & 8 + 4 = & 7 + 5 = \\ 12 - 2 = & 12 - 3 = & 12 - 4 = & 12 - 5 = \\ 12 - 10 = & 12 - 9 = & 12 - 8 = & 12 - 7 = \\ 12 \div 10 = & 12 \div 9 = & 12 \div 8 = & 12 \div 7 = \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} 5 + 5 + 2 = & 4 + 4 + 4 = & 3 + 3 + 3 + 3 = \\ 2 \times 5, + 2 = & 3 \times 4 = & 4 \times 3 = \\ 12 - 5 - 5 = & 12 - 4 - 4 = & 12 - 3 - 3 - 3 = \\ 12 \div 5 = & 12 \div 4 = & 12 \div 3 = \end{array}$$

kuriuose mokiniai turi papildyti vadovėlyje pateiktus tekstus įrašydami reikiamus skaičius, veiksmų ženklus ir pan. Minėtas uždavinyno ypatybes iliustruoja jo 12 ir 13 puslapių kopija.

Kadangi P. Mikolainis gerai mokėjo vokiečių ir anglų kalbas, tai rengdamas uždavinyną naudojosi to meto vokiškais ir angliškais uždavinynais. Tai irgi buvo nemaža naujovė, nes pirmiau minėti autoriai dažniausiai rėmėsi rusiškais vadovėliais ir uždavinynais. Jie buvo konservatyvesni, atsilikę nuo vakarietiško uždavinynų. To meto vokiškų uždavinynų autorių įtaka P. Mikolainiui ypač ryški atribuojant tekstinius uždavinius ir skaitinius pratimus (*Žodžio darbas* ir *Rašto darbas*). Čia pateikiame 34-o ir 35-o puslapių kopijas.

Matematikos terminai, matinių skaičių pavadinimai, vartojami P. Mikolainio uždavinynė, yra panašūs į vartotus kituose to meto lietuviškuose vadovėliuose ir uždavinynuose. Visa uždavinyno kalba, rašyba irgi mažai skiriasi nuo minėtų leidinių kalbos ir rašybos.

Nors P. Mikolainis pabrėžė, kad uždavinynas skirtas *mokiniam pirmųjų metų*, visa jo uždavinyno medžiaga šiandienos pradinėse klasėse būtų baigta nagrinėti III klasėje, t. y. jos būtų mokomasi apie 2,5 metų. Tai liudija greitesnius to meto mokymosi tempus.

Nurodęs kai kuriuos metodinius uždavinyno trūkumus, jį teigiamai rankraštyje likusiame savo darbe įvertino profesorius Z. Žemaitis:

Tai pirmas lietuvių kalboje skaičiavimo pradžiamokslis, labai gausiai iliustruotas (aritmėtiniai paveikslėliai, skaičiuojamieji objektai);

mokslas einamas skaičių analizio metodu <...>. Originalu ir teisinga vadovėly yra tai, kad pirmosios šimtinės srity mokiniai supažindinami su paprasčiausiomis trupmenomis, žinoma, neišleidžiant į jų veiksmus. Patiektoje daugybos lentelėje („Dauginimo lenta“) autorius įterpė klaidą, kurią daro daugumas mokinių, net ir mokytojų: dauginamojo ir daugiklio roles sukeičia, tad pav. $3 \times 2 - \text{taria} : 2 \text{ syk } 3$ [11, 11–12].

Griežtai ir ne visur pelnytai uždavinyną kritikavo K. Skabeika, paskelbęs recenziją to meto lietuviškoje pedagoginėje spaudoje – pirmąjį lietuvišką matematikos didaktikos straipsnį [7]. Teigdamas, kad P. Mikolainis neįvertina mokymo vaizdumo reikšmės, K. Skabeika neįžvelgė to, kad šiame uždavinynė kaip tik pirmą kartą panaudoti paveikslėliai. Neteisingai P. Mikolainis kaltintas už tai, kad reikalavo iš mokinių atmintinai išmokti pagrindines aritmetinių veiksmų lenteles. Šias lenteles mokiniai mokosi ir dabar, nes reikia pasinaudoti gera vaikų atmintimi. Teisinga K. Skabeikos kritika buvo tik ten, kur jis nurodė, kad P. Mikolainio vadovėlis negali būti naudojamas kartu su mokymu skaityti. Jame nuo pat pirmųjų puslapių reikalaujama mokėti skaityti. Tačiau šis bruožas buvo būdingas daugeliui to meto lietuviškų matematikos vadovėlių. Recenzijoje yra ir pastaba, analogiška Z. Žemaičio pastabai dėl daugybos, nurodomi kaip nekorektiški užrašymai:

$$1 + 1 + 1 = 3;$$

$$3 \times 1 = 3;$$

$$5 + 5 = 2 \times 5 = 10.$$

Reikia rašyti taip:

$$1 \times 3 = 3; 5 \times 2 = 10.$$

Recenzentai nepastebėjo dar vienos P. Mikolainio klaidelės: vietoje dabar vartojamos *skaičiaus* sąvokos jis vartojo *numero* sąvoką.

Beje, *Lietuvių enciklopedijoje* santrumpa A. Mž. pasirašęs autorius, suklaidintas užrašo ant uždavinyno viršelio – *Pradinė aritmetika*, teigė, kad 1908 m. P. Mikolainis išleido būtent tokią knygą, o uždavinyną – 1909 m. [1, 408]. Tačiau iš tiesų tai buvo ta pati knyga, pasirodžiusi 1909 metais.

IŠVADOS

P. Mikolainis, būdamas didelis Lietuvos patriotas, jos atgimimo XIX a. pab.–XX a. pr. veikėjas, matydamas, kad besikuriančiai lietuviškai mokyklai trūksta vadovėlių, nors ir nebūdamas matematikos specialistas, ryžosi parengti aritmetikos uždavinyną privačioms pradžios ar daraktorių mokykloms bei savimokai.

NUORODOS

1. A. Mž. Mikolainis Petras. Iš *Lietuvių enciklopedija*. Boston, 1959, t. 18, p. 427–428.
2. AŽUBALIS, Algirdas. Iš *Lietuvos matematinio švietimo praeities*. Kaunas, 1993. 183 p. ISBN 5-430-01765-5.
3. AŽUBALIS, Algirdas. Iš *Lietuvos matematinio švietimo praeities* (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. 208, [16] p. ISBN 5-430-02230-6.
4. AŽUBALIS, Algirdas. *Matematikos mokymo lietuviškoje mokykloje raida (XIX a. p.–1940 m.)*. Vilnius, 1995. 120 p. ISBN 9986-05-120-6.
5. AŽUBALIS, Algirdas. *Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.)*. Vilnius, 1997. 591 p. ISBN 9986-524-14-8.
6. BŪTĖNAS, Julius. Mikolainis Petras.

P. Mikolainio uždavinynė yra daug naujovių, kurių nebuvo kituose to meto lietuviškuose uždavinynuose: a) tai buvo pirmas iliustruotas lietuviškas aritmetikos uždavinynas; b) jame pirmą kartą aiškiai akcentuotas mokymo individualizavimas; c) taip pat pirmą kartą lietuviškame uždavinynė pateikti metodiniai nurodymai mokytojui; d) kai kurios uždavinyno užduotys primena dabartiniuose pratybų sąsiuvinuose pateikiamas užduotis. Naujoves lėmė tai, kad P. Mikolainis rėmėsi Vakarų Europos ir JAV autorių uždavinynais.

Nebūdamas matematikas, P. Mikolainis kai kuriuose aiškinimuose padarė nedidelių, ne itin reikšmingų metodinių klaidų, kurios nesumenkino uždavinyno reikšmės, tuo labiau kad uždavinynas buvo greitai recenzuotas spaudoje ir klaidos nurodytos.

- Iš *Tarybų Lietuvos enciklopedija*. Vilnius, 1987, t. 3, p. 82.
7. CLEMENS. Laipsniškas mokymasis aritmetikos arba rokundų mokiniams pirmųjų metų. *Mokykla*, 1909, nr. 10.
8. Mikolainis Petras. Iš *Lietuviškoji tarybinė enciklopedija*. Vilnius, 1981, t. 7, p. 479.
9. Mikolainis Petras. Iš *Mažoji lietuviškoji tarybinė enciklopedija*. Vilnius, 1968, t. 2, p. 588–589.
10. MIKOLAINIS, Petras. Laipsniškas mokymasis Aritmetikos arba rokundų mokiniams pirmųjų metų. Tilžė, 1909. 128 p.
11. ŽEMAITIS, Zigmas. *Istorinė lietuvių matematinės literatūros apžvalga*. Vilniaus universiteto bibliotekos Rankraščių skyrius, f. 129, b. 124, lap. 1–32.

BOOK CARRIER PETRAS MIKOLAINIS' BOOK
OF PROBLEMS IN ARITHMETIC

ALGIRDAS AŽUBALIS

Abstract

In the year 1909, P. Mikolainis (1868–1934) issued a mathematical book of problems for beginners in Tilsit. In the book, the knowledge of arithmetic bound with numbers from 1 to 100 was provided. By the way, the book was the first illustrated Lithuanian book of arithmetic problems. It was recommended to a teacher (in the case of using the book at school) to give supplemental tasks to getting-on pupils. Thus, the idea of individualization of teaching was emphasized. It was the second innovation offered in the book of problems, because no earlier published book of problems included such provisions. The third innovation was methodic instructions for teachers, provided in a smaller print. So, it was the first

attempt to form Lithuanian didactics of mathematics. One more innovation was exercises (similar to today's copybooks for practical tasks) where the pupils had to supplement the texts by inserting the necessary numbers, signs of operations, etc. Because P. Mikolainis had good skills in German and English, he used German and English books of problems of the time in developing his book of problems. It was an important innovation as well, because other authors usually used Russian coursebooks and books of problems as a base. Mathematical terms and names of numbers used in the book of problems by P. Mikolainis are similar to those used in other Lithuanian coursebooks and books of problems of that period.

Įteikta 2008 m. lapkričio mėn.