

LIETUVIŲ MOKSLO DRAUGIJOS LEIDINIAI: LIETUVIŠKI ANTANO SMETONOS (1874–1944) MATEMATIKOS VADOVĖLIAI

Juozas Banionis

Lietuvos edukologijos universitetas, Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, Lietuva
El. paštas j.banionis@vpu.lt

[teikta 2012-01-11 ; priimta 2012-03-09]

Anotacija. Straipsnyje aptariamos aplinkybės, kuriomis pasirodė Lietuvių mokslo draugijos Vadovėlių leidimo komisijos nario, būsimo Lietuvos prezidento A. Smetonos aritmetikos ir algebros vadovėliai. Taip pat pateikiami leidinių, skirtų besikuriančioms lietuviškoms gimnazijoms, pagrindiniai bruožai ir reikšmė Lietuvos švietimo istorijoje.

Reikšminiai žodžiai: aritmetikos teorija, algebros teorija, lietuviška matematikos terminija, aukštesnioji mokykla.

Įvadas

Antanui Smetonai (1874–1944), aktyviai veikusiam Lietuvių mokslo draugijoje (LMD) nuo pat jos susikūrimo 1907 m., deramai priskirtini nemaži nuopelnai švietimo plėtotei Lietuvoje. Neatsitiktinai jo, kaip Lietuvos Respublikos prezidento, aktu 1935 m. rugsėjo 18 d. Klaipėdoje buvo įkurtas Pedagoginis institutas. A. Smetona paliko žymius pėdsakus ir kuriant XX a. pradžioje lietuviškas mokyklas bei rengiant mokyklinius vadovėlius. Tačiau apžvelgiant lietuviškus matematikos vadovėlius Lietuvos mokslo istoriografijoje apie tai ilgą laiką buvo nutylima, o dabar tenkinamasi tik A. Smetonos pavardės paminėjimu. Kazys Binkis, Izidorius Kisinas, Aleksandras Merkelis, Liudas Truska monografijose apie Lietuvos valstybės bei politikos, kultūros ir visuomenės veikėją A. Smetoną mini jo nuopelnus matematikos vadovėlių leidybai, o istorikas Alfonsas Eidintas šios srities veiklą aprašo kiek plačiau (Binkis 1934; Kisinas 1935; Merkelis 1938; Truska 1996; Eidintas 1990). Apie A. Smetonos darbuotę lietuviškųjų mokyklų labui rašė Pranas Janulevičius, o nuopelnus matematinio švietimo baruose pažymėjo ir Algirdas Ažubalis (Janulevičius 1934; Ažubalis 1993, 1997).

Pabandykime aptarti aplinkybes, kuriomis pasirodė A. Smetonos matematikos vadovėliai, nusakyti pagrindinius bruožus ir išaiškinti jų reikšmę Lietuvos kultūros istorijai.

Prasidėjus Pirmajam pasauliniam karui ir pasitraukus rusams iš Lietuvos, lietuviams atsirado geresnės galimybės dirbti švietimo srityje ir, siekiant pilnutinio ugdymo, kurti tautines aukštesnias mokyklas. Amžininkai prisimena, kad dar prieš vokiečiams užimant Vilnių A. Smetona sušaukė nepasitraukusius Rusijon lietuvių inteligentus į Lie-



1 pav. A. Smetona XX a. pr.

tuvių mokslo draugijos patalpas ir „karštai kviečia, tiesiog prašo – pasilikti Lietuvoje“ (Janulevičius 1934: 189). Visų jų pajėgų reikėjo vietoj rusiškų mokyklų naujai steigiamoms lietuviškoms gimnazijoms. Jos pradėjo veikti Vilniuje, Kaune, Šiauliuose, Panevėžyje ir Marijampolėje. Tautinei mokyklai kurti reikėjo ne tik lietuvių pedagogų, bet ir lietuviškų vadovėlių.

LMD Vadovėlių leidimo komisijos rūpestis – lietuviškų matematikos vadovėlių rengimas

Pirmojo lietuvių tautos atgimimo laiku iškart po lietuviškos spaudos atgavimo iškilusi Lietuvių mokslo draugija pasižymėjo įvairialype darbuote, pasitarnavusia išpildant būtiniausias Lietuvos mokslo, švietimo ir kultūros reikmes. Pažymėtinas vienas svarbiausių šios organizacijos darbų – lietuviškų vadovėlių rengimas ir spausdinimas.

1915 m. rudenį Vilniuje pasilikę lietuvių inteligentai prie veikiančios Lietuvių mokslo draugijos išrinko naują Vadovėlių leidimo komisiją (VLK), į kurios sudėtį buvo pakviestas vienas iš LMD narių steigėjų – juristas, publicistas ir būsimas Lietuvos Valstybės prezidentas Antanas Smetona (*X visuotinis...* 1919: 621) (1 pav.). LMD, besirūpinama lietuviškų aukštesniųjų mokyklų plėtote, ypatingą dėmesį skyrė įvairių mokymo dalykų vadovėlių rengimui. Tai byloja faktai – nuo 1915 m. spalio 15 d. daugumos LMD posėdžių dienotvarkėje buvo įtraukti „vadovėlių ruošimo, jų skaitymo, recenzavimo ir spausdinimo reikalai“ (Valaitis 1932: 18). Taigi, specialiai įsteigtoji Vadovėlių leidimo komisija, kurioje darbavosi A. Smetona, perėmė lietuviškų mokymo priemonių leidybą. Šitaip su jo vardu susisiejo ir matematikos dalykų – vienu pirmųjų aritmetikos ir algebros vadovėlių, skirtų lietuviškoms gimnazijoms, pasirodymas.

Rengiant nelituanistinius vadovėlius, nuspręsta naudotis vertimais iš užsienio kalbų, pritaikant juos lietuviškoms mokykloms. A. Smetona rašė: „Vadovėliui parašyti ar bent jau išversti iš svetimos kalbos reikia ne tiek ypatingo talento, kiek darbštumo ir rūpestingumo ir, žinoma, lietuvių kalbos mokėjimo“ (Smetona 1915: 18). Rūpintis „vienų sunkiausių“ – aritmetikos ir algebros vadovėlių, skirtų aukštesniosioms (vidurinėms) mokykloms, rengimu VLK paskyrė A. Smetoną. Kita vertus, šis paskyrimas, matyt, buvo neatsitiktinis, nes yra žinomi jo palankūs atsiliepimai apie matematikos mokslo išmąymą: „matematika, naujosios ir senosios kalbos esančios reikalingos ne vien atestatui gauti. Ne, tie dalykai miklina protą, todėl jie pravartu mokėti ir paskum, ypač įstojus Universitetan“ (Smetona 1990a: 134).

Uždavinys buvęs keblus, nes tuo metu lietuvių kalboje dar nebuvo nusistovėję matematikos terminai, o didžiuma mūsų kalbininkų bei matematikų pirmojo pasaulinio karo pradžioje pasitraukė į Rusiją. Todėl A. Smetona neturėjo tinkamų konsultantų ir privėlėjo pasikliauti savo žiniomis. Kalbėdamas apie terminologiją, jis rėmėsi nuostata: „kas nori padaryti gerų terminų, tam reikia būti nors mažam „filologui“, „reikia bent apgrai-

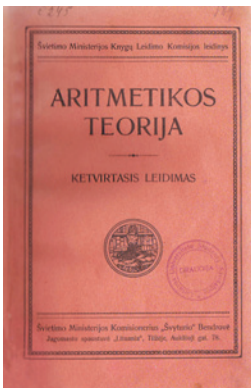
bomis išmanyti lietuvių kalbos etimologijos dėsnių“ (Smetona 1990b: 173). A. Smetona apibūdinamas kaip didelis lietuvių kalbos žinovas (jis buvo geras J. Jablonskio auklėtinis ir dalyvavo drauge su žymiuoju kalbininku ekspedicijose).

Apie sėkmingai įvykdytą VLK pavedimą – parengtas aritmetikos, algebros teorijų ir uždavinynų knygas, jų autorystę pirmiausia sprendžiamoje iš LMD veiklos ataskaitų bei remdamiesi I. Kisino sudaryta A. Smetonos darbų bibliografija.

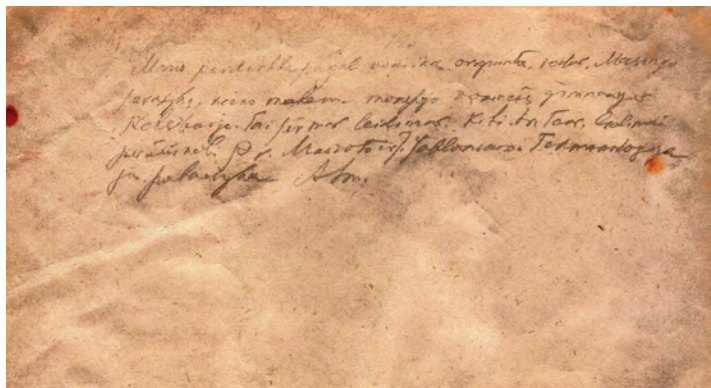
„Aritmetikos teorija“

1916 m. pasirodęs „Aritmetikos teorijos vadovėlis“ (dar vadintas „Trumpas Aritmetikos vadovėlis“, o nuo antrojo leidimo – „Aritmetikos teorija“) buvo pirmasis A. Smetonos parengtas matematikos vadovėlis, kuris susilaukė palankaus pripažinimo (2, 3 pav.). Pagal autorių: „*Aritmetika, arba skaičių mokslas, moko skaityti (rokuoti), arba skaičiuoti, tai yra, iš turimų dviejų ar daugiau skaičių moko taisyti naują vieną skaičių, einant tam tikrais įstatymais*“ (J-is 1916: 3). Tačiau tik penktojo leidimo prakalboje paaiškėjo, kas slėpėsi už slapyvardžio J-is. Tai – A. Smetona, kuris paaiškina, jog, rašydamas vadovėlį, rėmėsi Peterburgo vokiečių gimnazijos mokytojo Masingo išleista vokiečių kalba knyga. Autorius apgailestavo, jog karo sumaištyje neįstengęs susisiekti su originalo autoriumi ir neatsiklausęs jo valios.

Sugrįžus iš Rusijos daugumai lietuvių mokytojų ir kalbininkų, šis vadovėlis, remiantis J. Jablonskio versta ir 1917 m. Voroneže išleista „*Aritmetika: Mokslo pradžia ir terminai*“ (Aritmetika...1917), buvo peržiūrėtas, suvienodinta jo terminologija. Be to, Pranas Mašiotas perredagavo ir visą vadovėlio tekstą. Todėl svarstydamas savo indėlį, rengiant „*Aritmetikos teoriją*“, A. Smetona penktojo leidimo pratarmėje 1921 m. rašė, jog tai „mano ir ne mano darbas. Tiek mano, kad jį verčiau <...> ir vietomis perdirbau, nebe mano – kiek jį yra palietusi J. Jablonskio ir P. Mašio ranka“ (Smetona 1921: 4). Vėliau kartojant vadovėlio leidimus, turinys iš esmės nekito – jį sudarė devyni konspektyvūs skyriai.



2 pav. Aritmetikos teorijos vadovėlis



3 pav. A. Smetonos autografas knygoje, saugomoje KTU bibliotekoje, kuri paveldėjusi VDU palikimą

Visų pirma supažindinama su sveikaisiais skaičiais, mokoma juos rašyti, skaityti ir skaičiuoti bei pristatomi romėniški (*Romos*) skaitmenys. Tada aptariamai keturi pagrindiniai veiksmai ir jų būdai, po jų – parodomi matiniai (*vardinti*) skaičiai. Kalbėdamas apie sveikųjų skaičių dalumą, autorius plačiai nurodė įvairias dalumo žymes, paaiškino, kaip rasti bendrąją didžiausią daliklį ir bendrąją mažiausią kartotinį. Kituose dviejuose skyriuose įvesta pirminiai ir sudėtiniai skaičiai, dėstoma paprastosios ir dešimtainės trupmenos bei veiksmai su jomis. Toliau pereinama prie apytikrio skaičiavimo, santykių ir proporcijų. Baigiama praktiškų uždavinių sprendimų pateikimu. Pastarajame skyriuje parodomi ir kiti „gyvenimo reikalui“ tinkami uždaviniai: mainų (*sankabų*), mišinių, procentų, palūkanų, vekselių skaičiavimas. Trečiajame skyriuje „*Matiniai skaičiai*“ prisimenami ne tik senosios Lietuvos matai – *sieksnis, aršinas, varstas, bosas, stuopa, bir-kavas, skrupula*; bet ir Kauno gubernijos – *pūras, siekas*; Suvalkų gubernijos – *kartis, gorčius* ir pan.

Taigi, „*Aritmetikos teorijos*“ turinys atitiko „rusų gimnazijos einamąją aritmetikos kursą“ (Jakštas 1919a: 87). Lygindami su žinomu Andrejaus Kiseliovo aritmetikos vadovėliu, pastebėsime, jog iki trečiojo skyriaus vadovėliai panašūs, o toliau medžiagos dėstymas skiriasi. Todėl to meto recenzijose dažnai akcentuota, kad „mokymo reikalams šis vadovėlis maždaug yra tikęs, kiek ir Kiseliovo“ (Stoukus 1922).

Vadovėlis „*Aritmetikos teorija*“ originalus jame vartojama terminologija. Nors buvo priekaištauta, kad leidinio terminai per ilgi, nevienodi (Antanaitis 1918: 24), tačiau daugelis A. Smetonos dar pirmojoje laidoje vartotų terminų pasiekė mūsų dienas.

Pavyzdžiui, *taisyklė, skaitmuo, skaičiavimo būdas, pirminiai ir sudėtiniai skaičiai, sistema, suma, skirtumas, liekana, lygybė, skliausteliai, dalumo žymės, skaidymas, lentelė, procentai, palūkanos* ir pan. Kiti jo sukurti matematikos terminai šiandien nežinomi ir nesuprantami, pvz.: *sąvokojimas* (apibrėžimas), *ardas* (skyrius), *dėstymas* (sudėtis), *imstymas* (atimtis), *padaugas* (sandauga), *saikas* (daliklis), *sėtos* (lyginis) ir *lykos* (nelyginis) skaičiai, *saikotojas* (kartotinis), *skaidinys* (trupmena), *skaitlininkas* (skaitiklis), *ženklininkas* (vardiklis), *treinė* (triskaitė) bei kt.

Kaip minėta, antrojoje vadovėlio laidoje terminai buvo derinami su J. Jablonskio ir P. Mašiotto (nustatytais Voroneže) aritmetikos terminais. Tačiau būta nuomonių (A. Jakštas – Dambrauskas), jog „viliškie terminologija“ geresnė nei Voroneže sukurta (Jakštas 1919b: 358). Dėl diskusijos apie matematikos terminų tinkamumą įtakos „*Aritmetikos teorijoje*“ „Vilniaus“ ir „Voronežo“ terminai buvo nurodyti greta. Tik nuo knygos penktosios laidos prieita prie nūdieną pasiekusios terminologijos. Taigi, „*Aritmetikos teorija*“ pasitarnavo įtvirtinti dabar vartojamus terminus, pvz.: *suma, dėmuo, turinys, atėminys, dauginamasis, daugiklis, vienaženklis, daugiaženklis* ir t. t.

Leidinyje neišvengta kai kurių metodinių trūkumų, kuriuos pastebėjo jau to meto recenzentai. Pirmiausia priekaištauta dėl painių aiškinimų apibrėžimuose, teoremų įrodymų, abejojama dėl vienkelių ar kitokių teoremų tikslingumo, pasigesta skaičiavimo raštu schemas, išsamios trupmenų bendravardiklinimo taisyklės, vaizdesnio dešimtainių trupmenų apytikrės dalybos dėstymo ir pan. Autorius, jausdamas galimus „*Aritmetikos teorijos*“ trūkumus, rašė: „Maniau, kad mūsų kalbininkai ir matematikai, sugrįžę iš Rusi-

jos Lietuvon, pataisys mano netobulą mėginimą, o mūsų matematikos mokytojai ilgainiui parašys geresnę nei šita aritmetikos teoriją“ (Smetona 1921: 3). Tačiau vadovėlis ne tik užpildė tuo laiku buvusią aritmetikos mokymo priemonių spragą, bet vėlesniais metais susilaukė net septynių pataisytų kartotinių leidimų (I leidimas – 1916, II – 1918, III ir IV – 1920, V – 1921, VI – 1922, VII – 1924). 1930 m. vadovėlį recenzavęs Jonas Kartanas pastebėjo: „Vadovėlis iki šiol nesusilaukė konkurencijos ir gan gerai išleistas“ ir atitiko „aritmetikos kurso programos reikalavimus, statomus pirmutinėms aukštesniųjų mokyklų klasėms“ (*Lietuvos...* 1930).

„Algebras teorija“

1916 m. pasirodė ir kitas A. Smetonos parengtas matematikos leidinys. Tai dviejų dalių „*Elementarinės algebras vadovėlis*“ (dar vadinamas „*Algebras teorijos vadovėliu*“). Jis verstas iš Mintaujos gimnazijos, kurioje pats mokėsis, mokytojo Jakovo Blumbergo rusiškojo šio dalyko kompaktiško vadovėlio, bet susilaukęs kuklesnio įvertinimo. Pagal autorių, algebra moko „gliaudyti matematikos klausimų vaduojantis bendrais, pačiais bendraisiais skaičiais (raidėmis) <...>, ji sudaro bendrų formulų, kurios tinka gliaudyti visai eilei vienu ar kelių uždavinių, ryškina bei tiria tas bendrąsias formulas ir derina jas į ypatingus klausimus“ (*Elementarinės...* 1916).

Šio algebras teorijos leidinio pirmosios dalies įvade apibrėžiami algebriniai reiškiniai – teigiamieji, neigiamieji dydžiai, algebras veiksmai, koeficientas, rodiklis, skliaustai, vienanariai ir daugianariai, o toliau trijuose skyriuose supažindinama su keturių pagrindinių veiksmų taisyklėmis, daugianarių skaidymu, algebras reiškinių bendrojo didžiausio daliklio ir bendrojo mažiausio kartotinio ieškojimu, algebras trupmenų veiksmams, turinčiais neigiamus rodiklius, reiškinais, aptariamos apibrėžtosios ir neapibrėžtosios pirmojo laipsnio lygtys, jų sprendimas bei nelygybės. Taip pat apibūdinamos aksiomos, teoremos sąvokos. Antrąją vadovėlio dalį sudaro šeši skyriai. Juose visų pirma dėstomi kiti trys veiksmai (kėlimas laipsniu, šaknies traukimas, logaritmvavimas). Tada aptariama kvadratinės ir aukštesniųjų laipsnių bei iracionaliosios (*su radikalais*) lygtys, aritmetinės bei geometrinės proporcijos ir progresijos. Toliau aiškinama logaritmai ir logaritminės lygtys, daugianarių bendrojo didžiausio daliklio ieškojimas, parodomas ištęstinės trupmenos ir jų sudarymas. Algebras kurso pabaigoje pristatomi junginių teorijos (kombinatorikos) elementai – *perstatinėjimas* (kėlinys), *gretinimas* (gretinys), *derinimas* (derinys), išvedama Niutono binomo formulė. Knygoje taip pat akcentuojami dažniau gyvenime pasitaikantys skaičiavimai, parodoma, kaip taikyti logaritmus ir skaičiuoti sudėtinius procentus, indėlius, terminuotus mokesčius bei rentas.

Rengiant antrąją šio vadovėlio laidą, 1918 m. Marcelinas Šikšnys parašė įžangą, suderinant algebras terminus ir perdirbo „tas origalo vietas, kurios <...> prieštarauja dab. algebras dėstymo būdui“. Be to, buvo papildomai įdėtas dešimtas skyrius, kuriame pateikta radikalų pertvarkymas, trupmeninės lygtys, simetrinės (*sangrąžinės*) lygtys,

aukštesniojo laipsnio dvinarės lygtys, pagrindinė algebros (Gauso) teorema, antrojo laipsnio nelygybės ir Archimedo formulė. Taigi, vadovėlis dviem pavadinimais I dalis – „*Algebros teorija*“, o II dalis – „*Elementarinės algebros vadovėlis*“ buvo išleistas pakartotinai ir pasitarnavo įtvirtinant šį dalyką lietuviškose aukštesniosiose mokyklose.

Kaip žinia, aptariamas algebros vadovėlis rengtas pagal XIX a. pabaigoje (apie 1893 m.) rašytą originalą (Šikšnys 1919a: 3), todėl būtų pateisinama originalumo ir sistemingumo stoka (Jakštas 1919c: 71). Kita vertus, pastaroji mokymo priemonė vertinga ir vertintina kitu požiūriu, t. y. noru išdėstyti lietuviškai visą elementarinės algebros teoriją. Pabrėžtina, kad šis uždavinys buvo visiškai išspręstas – vadovėlis, nors pripažįstant, jog „maža kuo tesiskiria nuo kitų šabloniškų [rusų – J. B.] algebros vadovėlių“, pasirodė ir buvo naudojamas aukštesniosiose mokyklose. Taigi, antroji algebros laida vertintina tik kaip „iš bėdos“, nes, kaip minėta, parengtas vadovaujantis pasenusiu originalu ir planuotas naudoti tol, kol atsiras tinkamesnė šio dalyko mokymo priemonė (Jakštas 1920: 72).

Didžiuma A. Smetonos sukurtų algebros terminų lietuviškų atitikmenų, pavyzdžiui: *didybė* (dydis), *tiekybė* (reiškiny), *gliudymas* (sprendimas), *išrodymas* (įrodymas), *nenusakoma* (neapibrėžta), *daugintojas* (daugiklis), *galinimas* (kėlimas laipsniu), *žymininkas* (rodiklis), *lygmuo* (lygtis), *saikas* (daliklis), *nenutrūkstamas skaidinys* (ištęstinė trupmena), *sija* (junginys), *pamatas* (pagrindas) ir pan. neprigijo. Juos ištūmė M. Šikšnio pasiūlyti terminai (Šikšnys 1919b).

Vis dėlto kai kurie vadovėlio terminai (*lygybė*, *nelygybė*, *tapatybė*, *šaknis*, *šaknies traukimas*, *vienanaris*, *dvinaris*, *trinaris*, *daugianaris*, *narys*, *menamieji skaičiai*, *radikalas*, *natūrinis logaritmas*, *logaritmų lentelė*, *logaritnavimas*, *teorema*, *dėsnis* ir kt.) pasiekė nūdieną ir tebevartojami.

Be minėtųjų matematikos vadovėlių, 1915–1916 m. A. Smetona dar yra redagavęs ar taisęs aritmetikos (I, II d.) ir algebros (I d.) uždavinytų kalbą (*Aritmetikos...* 1916; *Aritmetikos...* 1915; *Algebros...* 1918; Kisinas 1935). Visi šie uždavinynai, skirti vidurinėms mokykloms, buvo parengti orientuojantis į leidžiamų aritmetikos ir algebros teorijų mokymo priemonių turinį. Pažymėtinas visų jų išskirtinis bruožas – siūlomi praktiški iš lietuviškos aplinkos paimti uždaviniai, tinkantys tiek „gyvenimo reikmei“, tiek įtvirtinantys matematines žinias. Taigi, vykstant Pirmojo pasaulinio karo veiksams, buvo sėkmingai plėtojama lietuvių švietimo sistema, o visų minimų vadovėlių ar uždavinytų pasirodymas patvirtino faktą, jog „tai vienas iš mūsų progresuojamos kultūros apsireiškimų“ (Antanaitis 1918).

Išvados

Sunkiomis aplinkybėmis (viešpatavo karinė padėtis, dalis šviesuomenės buvo išblaškyta po užsienį) Lietuvoje pasirodė aukštesniosioms (vidurinėms, gimnazijoms) mokykloms skirti lietuviški įvairių dalykų vadovėliai, tarp jų buvo ir aritmetikos bei algebros mokymo priemonių. A. Smetona, nebūdamas matematikos specialistas, sėkmingai įveikė LMD VLK pavestą užduotį ir parengė (ar išvertė) to meto Lietuvai reikalingus aritme-

tikos bei algebros teorijos vadovėlius. Kaip ir kitos tuometinės įvairių dalykų mokymo priemonės, jie buvo rengti paskubomis, nenusistovėjus lietuviškiems terminams, todėl neišvengė didaktinių ir lingvistinių trūkumų. Prasminga juos vertinti istoriniu požiūriu. Visų pirma šiuose vadovėliuose bandyta nustatyti lietuviškus aritmetikos ir algebros terminus. Kita vertus, vadovėliai neabejotinai prisidėjo prie matematikos mokymo plėtojimo ir bendrojo ugdymo Lietuvos švietimo sistemoje. Drauge su kitais LMD vadovėliais jie klojo tautinės mokyklos ir kultūros pamatus.

Literatūra ir šaltiniai

- Antanaitis, S. 1918. Trumpas aritmetikos vadovėlis (recenzija), *Lietuvos mokykla* 1/2, 3: 24–26, 55–57.
- Algebros uždavinynas*. I dalis. 1918. Vilnius. 128 p.
- Aritmetika: mokslo pradžia ir terminai*. 1917. Voronežas. 64 p.
- Aritmetikos uždavinynas: vidurinėms mokykloms*. II dalis [paskutinė dalis]. 1915. Vilnius. 159 p.
- Aritmetikos uždavinynas: vidurinėms mokykloms*. I dalis. 1916. Vilnius. 84 p.
- Ažubalis, A. 1993. *Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities*. Vilnius. 181 p.
- Ažubalis, A. 1997. *Matematika lietuviškoje mokykloje. XIX a. pr.–1940 m.* Vilnius. 591 p.
- Binkis, K. 1934. *Antanas Smetona. 1874–1934*. Kaunas. 64 p.
- Eidintas, A. 1990. *Antanas Smetona*. Vilnius. 243 p.
- Eidintas, A. 2012. *Antanas Smetona ir jo aplinka*. Vilnius. 512 p.
- Elementarinės algebros vadovėlis*. 1916. Vilnius. 311 p.
- Janulevičius, P. 1934. A. Smetona ir lietuviškoji mokykla, *Lietuvos mokykla* 4/5: 189–192.
- Jakštas, A. 1919a. Trumpas aritmetikos vadovėlis (recenzija), *Lietuvos mokykla* 1: 87.
- Jakštas, A. 1919b. Aritmetikos teorija (recenzija), *Draugija* 7/8: 358–359.
- Jakštas, A. 1919c. Elementarinės algebros vadovėlis (recenzija), *Draugija* 1: 71.
- Jakštas, A. 1920. Algebros teorija. I ir II dalis, *Draugija* 1–2: 71–72.
- J-is. 1916. *Trumpas aritmetikos vadovėlis vidurinėms mokykloms*. Vilnius. 127 p.
- Kisinas, I. 1935. *Smetonos bibliografija ir bio- bibliografija*. Kaunas. 609 p.
- Lietuvos centrinis valstybės archyvas, F. 631, AP. 1, B. 7, L. 1–5*. (J. Kartano “Aritmetikos teorijos” recenzija, Jonava, 1930, kovo 7.)
- Merkelis, A. 1938. *Antanas Smetona – nepriklausomos Lietuvos kūrėjas ir vadas*. Kaunas. 14 p.
- Smetona, A. 1921. *Prakalba, Aritmetikos teorija*. Kaunas. 139 p.
- Smetona, A. 1990a. Daug apžiosi, maža tenukasi, iš *Rinktiniai raštai*. Kaunas. 519 p.
- Smetona, A. 1990b. Dėl terminologijos, iš *Rinktiniai raštai*. Kaunas. 519 p.
- Smetona, A. 1915. Reikia gerų knygų vadovėlių, *Vairas* 2: 18.
- Stoukus, J. 1922. Aritmetikos teorija (recenzija), *Lietuvos mokykla* 10/11: 422–426.
- Šikšnys, M. 1919a. Įžanga, *Algebros teorija*. Vilnius. 143 p.
- Šikšnys, M. 1919b. *Aritmetikos ir algebros terminų žodynėlis*. Vilnius. 47 p.
- Truska, L. 1996. *Antanas Smetona ir jo laikai*. Vilnius. 411 p.
- Valaitis, A. 1932. *Iš Lietuvių Mokslo Draugijos istorijos*. Vilnius. 63 p.
- X visuotinis Liet. Mokslo Draugijos susirinkimas Vilniuje 1916 m. birželio 13–15 d. 1919, *Lietuvių tauta* 2.

PUBLICATIONS OF THE LITHUANIAN SCIENTIFIC SOCIETY: THE LITHUANIAN TEXTBOOKS OF MATHEMATICS BY ANTANAS SMETONA (1874–1944)

Juozas Banionis

Lithuanian University of Educational Sciences, Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, Lithuania

Summary. Antanas Smetona (1874–1944), an active member of the Lithuanian Scientific Society (LSS) since its establishment in 1907, left a remarkable trace in the development of education in Lithuania. As President of the Republic of Lithuania he opened Pedagogical Institute in Klaipėda under the presidential order of September 18, 1935. A. Smetona's input in creating Lithuanian schools at the beginning of the 20th century and preparing school textbooks is evidently significant.

In autumn 1915 the Lithuanian intelligentsia elected the new board, i.e. Textbook Publishing Board (TPB) at the LSS, and invited a lawyer and writer of journalistic articles A. Smetona (one of the LSS's founders) to join the TPB. He was assigned to be in charge of preparing one of the most difficult textbooks, i.e. textbooks of arithmetic and algebra for high (secondary) schools. The success of A. Smetona's work, namely, publishing theoretical books and textbooks of arithmetic, is evident in the LSS's activity reports and in A. Smetona's bibliography by Kisinas.

"Textbook of Arithmetic Theory" (1916), also known as "Short Textbook of Arithmetic", the second edition – "Theory of Arithmetic", was the first A. Smetona's textbook on arithmetic which got acknowledgment and had even seven editions. In writing the textbook A. Smetona followed Petersburg's German school teacher Masing's textbook in German. In 1916 A. Smetona prepared another publication on mathematics, i.e. two-part "Textbook of Elementary Algebra" (also known as "Textbook of Algebra Theory") which was the translation of the Russian textbook on algebra written by teacher Jakov Blumberg from Mintauja Gymnasium, where A. Smetona was taught. However, this textbook did not gain popularity.

Under unfavourable conditions (the war going on, the part of the intelligentsia moving abroad) Lithuanian teaching aids on different subjects including arithmetic and algebra for high (secondary, gymnasium) schools were published. A. Smetona who was not a specialist in mathematics successfully completed the task and prepared (or translated) textbooks of arithmetic and mathematics theory which were necessary for Lithuania at that time. Similarly to other national textbooks on different subjects, textbooks of algebra and mathematics were prepared quickly, without standard Lithuanian terminology which caused didactic and linguistic inaccuracies. It is preferable to evaluate these textbooks from historical point of view. Firstly, there was an attempt to standardize the Lithuanian terminology of arithmetic and algebra. Secondly, the textbooks had influence on the development of both teaching mathematics and education in Lithuania in general. Alongside with the other LSS textbooks, the textbooks of arithmetic and algebra paved the way for national school and culture.

Keywords: Arithmetic theory, algebra theory, Lithuanian mathematics terminology, high school.

Juozas BANIONIS. Humanitarinių mokslų (istorija) daktaras, Lietuvos edukologijos universiteto docentas, 3 monografijų, 4 mokymo priemonių autorius. Mokslinių interesų sritys: matematikos mokslo ir matematinio švietimo raida Lietuvoje, lietuvių išėvijos veikla XX a. antrojoje pusėje.

Juozas BANIONIS is a PhD in humanities (history), and an associate professor at Lithuanian University of Educational Sciences. Publications: 4 instruction manuals and 3 monographs. Research interests: the development of the science of mathematics and mathematical education in Lithuania, the activities of Lithuanian emigrants in the second half of the 20th century.