

Mokinių savarankiškumo ugdymas Lietuvos mokyklų pradinių klasių matematikos pamokose (XX a. 6–9 dešimtmečiai)

Algirdas AŽUBALIS (LKA, ŠU)

el. paštas: algirdas.azubalis@one.lt

XX a. viduryje didaktikoje padidėjęs susidomėjimas mokinių savarankiškumo ugdymu, savarankiškų darbų organizavimu pamokose, kaip jau rašyta [1], neliko nepastebėtas Lietuvos matematikos didaktikos specialistų bei vyresniųjų klasių matematikos mokytojų. Tai buvo gana plačiai nušviesta Lietuvos pedagoginėje periodinėje spaudoje, o taip pat buvo ateita į pagalbą mokytojams, rengiant ir leidžiant savarankiškų darbų rinkinius. Dėl objektyvių aplinkybių – pradinių klasių mokytojai labiau nukentėjo per prieškarį, karo meto ir pokario represijas, rašyti pradinės matematikos didaktikos klausimais pokario pedagoginėje periodikoje pradėta vėliau. Tačiau šis atsilikimas greitai buvo išlygintas ir šiais klausimais 1954–1979 m. buvo paskelbta 10 straipsnių, o 8–9 dešimtmečiuose jiems buvo skirta daug dėmesio „Knygose mokytojams“ ir straipsniuose apie naujų pradinės mokyklos matematikos mokymo programų įdiegimą. Tad šio straipsnio tyrimo objektas – aukščiau minėtieji straipsniai. Panaudoti tyrimo metodai: minėtųjų straipsnių studijavimas, jų lyginamoji analizė.

Jei apie mokinių savarankiškumo ugdymą mokant matematikos vyresnėse klasėse pirmasis prabilo daugiausia matematikos didaktikos straipsnių pokario Lietuvos pedagoginėje periodikoje paskelbęs V. Klebanskis, tai pirmasis šios problemos sprendimo pradinėse klasėse ėmėsi tuomet dar Klaipėdos pedagoginės mokyklos dėstytojas B. Balčytis. Jo straipsnis [2] – aplanai pirmasis pradinės matematikos didaktikos straipsnis pokario Lietuvoje, o tai irgi liudija apie mokinių savarankiškumo ugdymo svarbą tuometinėje Lietuvos mokykloje. Straipsnyje pateikiama paprastų ir įdomesnių pratimų savarankiškiems darbams:

„Parašykite vietoje daugtaškio trūkstantus skaičius: 48, 49,, 61, 62“; „Pasakykite, kuo skiriasi šie pratimai? Kokią išvadą galima padaryti?

$$\begin{array}{ll} 16 + 79 & 79 + 16 \\ 13 + 40 & 40 + 13 \\ 17 + 19 + 27 & 19 + 27 + 17 \\ 24 + 13 + 65 & 65 + 24 + 13 \end{array}$$

Straipsnyje yra daug pratimų, kuriuose siūloma užpildyti įvairias lenteles, „įdomiosius“ kvadratus, sudėties ir atimties stulpelių pratimų su „nutrintais“ skaičiais. Mokant matinių skaičių, rekomenduojama pasiūlyti mokiniams apsiskaičiuoti savo

amžių valandomis, minutėmis. Mokant matavimų, rekomenduojama išmatuoti klasę, joje esančius daiktus ir sudaryti planą.

Verstiniame straipsnyje [3], kurio autorė O. Kolesnikova, Rusijos Usmanės miesto I vidurinės mokyklos mokytoja, aptariamas tuo metu madingo „Lipecko patyrimo“ taikymas, organizuojant mokinių savarankišką darbą pamokose. Keletas straipsnio tezių: nereikia gaišti laiko tikrinimui to savarankiško darbo, kurių visi ar dauguma mokinių jau atliko, su neatlikusiais mokiniais reikia dirbti individualiai per pamoką ar po jos. Jei uždavinį ar pratimą galima išspręsti keliais būdais, tai išsiaiškinti juos, surasti racionaliausią. Jei uždutis pasirodė esanti sudėtinga ir savarankiškai ją atlikti sugebėjo tik keli, tai sprendžiama iš naujo, frontaliai, atitinkamai analizuojant. Reikia turėti kortelių su papildomomis uždutimis tiems mokiniams, kurie greičiau atlieka savarankišką darbą. Daug dėmesio skiriama pačių mokinių savarankiškai sudaromiems ir po to išsprendžiamiems uždaviniais. Prieš tokį darbą reikia perspėti mokinius, kad savo veiksmus nuolat kontroliuotų, uždavinių davinius imtų atitinkančius tikrovę.

Šiaulių buv. F. Žemaičio vidurinės mokyklos mokytoja M. Šernienė savo straipsnyje [4] aptaria namų darbų savitarpio pasitikrinimą, pasikeičiant sąsiuviniais su draugu. Frontaliajame savarankiškų darbų tikrinime uždutis formulavo taip: „Suraskite ir perskaitykite pavyzdžius, kurių atsakymai prasideda penkiomis dešimtimis; yra vienaženkliai skaičiai; kurie liko neperskaityti“. Aptarė įdomiųjų kvadratų, matematinių diktantų panaudojimą.

Tauragės pradinės mokyklos mokytoja J. Brazdžiūtė [5], mokydama daugiaženklių skaičių sudėties ir atimties, siūlo savarankiškai atlikti uždutis:

1. Užrašykite 10 sudėties pavyzdžių, kad gauta suma būtų lygi 430.
2. Išspręskite duotus pratimus ir patikrinkite; gautų atsakymų suma turi būti lygi 1000:

$$500 - 484$$

$$800 - 4$$

$$900 - 712.$$

Mokant ilgio matavimo, pasiūloma išmatuoti ir užrašyti:

	Suolas	Knyga	Portfelis
Ilgis
Plotis

Mokant kitų matų, rekomenduojamos savarankiškos uždutys:

1. Išspręskite pavyzdžius, gautų atsakymų suma turi būti lygi nurodytam skaičiui:

$5 \text{ t} - 400 \text{ kg} =$	$4 \text{ m} - 39 \text{ cm} =$
$9 \text{ t} - 900 \text{ kg} =$	$9 \text{ m} - 61 \text{ cm} =$
$6 \text{ t} - 700 \text{ kg} =$	$1 \text{ km} - 940 \text{ m} =$
<u>18 t</u>	<u>72 m</u>
2. Apskaičiuokite, kiek reikia sumokėti už 1 kg cukraus, 2 kg makaronų, 3 kg miltų.
3. Nubraižykite stačiakampį, kurio perimetras 28 cm ir apskaičiuokite jo plotą.
4. Sugalvokite uždavinį, kuris būtų sprendžiamas taip:
 $(50 \text{ km} + 42 \text{ km} + 46 \text{ km}) : 3.$
5. Apskaičiuokite savo šeimos buto bendrą plotą, raskite, koks grindų plotas tenka vienam šeimos nariui.

6. Apskaičiuokite, kiek laiko liko mokytis iki metų pabaigos, kiek dienų liko iki Naujųjų metų ir t. t.

Mokytoja siūlydavo mokiniams rinkti atplėštus sieninių nuplėšiamųjų kalendorių lapelius, kuriuose paminėtos įvairios datos. Tai panaudodavo savarankiškam uždavinių sudarymui.

B. Liubinaitė, Radviliškio raj. Sidabravo vidurinės mokyklos mokytoja, savo straipsnyje [6] pateikė pagal tuometinę II klasės programą 9 matematinius diktantus, kuriuos diktudavo per pamokas mokiniams iki I kontrolinio darbo.

Šakietis mokytojas V. Butkus aptarinėjo savarankiškus darbus mažakomplektėje mokykloje [7], organizuotus remiantis tuometiniais vadovėliais.

Kelmės raj. Budraičių pradinės mokyklos mokytoja A. Vaičiulienė supažindino [8] su keturiais savarankiško darbo etapais: a) pasiruošimas savarankiškam darbui; b) uždavinių teikimas ir aiškinimas; c) savarankiško darbo tikrinimas; d) klaidų analizė ir aptarimas. Kiekvieną etapą autorė smulkiai išanalizavo.

Respublikinio mokytojų tobulinimosi instituto pradinio mokymo kabineto vedėja A. Duksienė, aptardama savarankiško darbo organizavimą mažakomplektėje mokykloje [9], akcentavo mintį, kad mokinių savarankiškas darbas bus efektyvus, jei mokytojas, rengdamasis pamokai teisingai numatys jo vietą pamokoje, formą, trukmę ir savikontrolės būdą.

Druskininkų III vidurinės mokyklos mokytoja Marija Daugelavičienė aptarinėjo savarankiškų darbų organizavimą I klasėje [10]. Patys pirmieji savarankiški darbai panašūs į žaidimus, pvz., mokantis skaičių palyginimą, ji liepdavo vaikams parašyti sąsiuvinyje tiek lazdelių, kiek kartų suplodavo rankomis, ir nupiešti tiek skrituliukų, kiek kartų pastuksendavo pieštuku į stalą. O po to – palyginti, ko sąsiuvinuose jie turi daugiau. Taip pat išdalydavo lapelius su piešinukais, kuriuose pavaizduotos skirtingo dydžio vienodų daiktų grupės ir reikėdavo tarp jų padėti atitinkamą palyginimo ženklą. Panašios uždavitys naudotos ir mokant sudėties bei atimties. Baigiant nagrinėti pirmąją dešimtį, mokytojos pirmokėliai jau sugebėdavo atlikti uždavimą, pateiktas matematinio diktanto pavidalu:

1. Prie kiekvieno iš šių skaičių (5, 3, 2, 4) pridėkite po vieną ir surašykite stulpeliu.
2. Per 2 minutes užrašyti kuo daugiau pratimų, kuriuose reikia sudėti 2 vienodus skaičius.

Mokantis II dešimtį, uždavitys darosi sudėtingesnės:

1. Parašykite duotus skaičius taip, kad jie eitų mažėjimo tvarka, o trūkstantų skaičių vietoje padėkite brūkšnelius: 9, 17, 3, 14, 8, 15, 20, 11, 6.
2. Parašykite po stulpelį sudėties ir atimties pratimų, pasinaudodami skaičiais 10, 7, 3.
3. Kas daugiau sugalvos ir užrašys sudėties pratimų, kurių atsakymas yra 13?
4. Užrašykite atsakymus neskaičiuodami:

$6 + 7 - 7$	$12 + 8 - 8$
$8 + 6 - 6$	$14 + 5 - 5$

Jau minėtas šakietis mokytojas V. Butkus aptarė savikontrolės skatinimo būdus mažakomplektėje mokykloje [11]. Antai, atliekant kelių veiksmų pratimus savarankiškai, pirmasis, išsprendęs pratimą, užrašydavo savąjį sprendimą lentoje. Jei kiti mokiniai

gaudavo kitokius atsakymus ir kitaip sprendė, savo sprendimus irgi užrašydavo. Taip pat buvo elgiamasi ir su kitų pratimų sprendimais, patikrinimo metu aptariamais sprendimais, nustatomos klaidos. Geriausiai sprendimus užrašęs – paskatinamas labai geru įvertinimu. Kartais po savarankiško darbo kiekvienam mokiniui būdavo duodamos kortelės su užduočių sprendimais, pasiūlius palyginti su savuoju ir ištaisyti pastarąjį, pabraukiant klaidas. Tai ugdė ir sąžiningumą: ne vienam tekdavo nugalėti pagundą ne pabraukti, o šiaip ištaisyti klaidas. Savarankiško darbo metu nereikia skubėti padėti ištaisyti klaidas – tegu mokiniai tai padaro patys. Netrukdyti mokiniui, jei mokytojas ir pamato, kad mokinys dirba neracionaliai – tegu pats įsitikina, kad buvo galima buvo spręsti racionaliau. Individualios konsultacijos turi būti teikiamos taip, kad netrukdytų kitiems mokiniams. V. Butkus dažnai apsieidavo be žodžių: patvirtindavo galvos linktelėjimu, klaidingą veiksmą pabraukdavo ir pan.

Taigi savarankiško darbo organizavimui pedagoginės periodikos straipsniuose skirta nemažai dėmesio. Priminsime, kad būtent šios problemos nagrinėjimui buvo skirtas pats pirmasis pradinės matematikos didaktikos straipsnis – tai liudija šios problemos aktualumą.

Panašiai, kaip ir vyresnėms klasėms, imti rengti ir leisti matematikos savarankiškų darbų rinkiniai pradinukams [12–14]. Tačiau jie vartoti neilgai. Vykdamas tuometinę mokyklų reformą, 8-jo dešimtmečio pradžioje įvesta nauja matematikos mokymo programa, o pagal ją B. Balčytis parašė naujus matematikos vadovėlius pradinukams ir su jais suderintus pratybų sąsiuvinius – savarankiško darbo priemones.

Išvados

1. Taip pat, kaip ir vyresniųjų klasių matematikos mokytojai ir didaktikos specialistai, pradinių klasių mokytojai ir didaktikos specialistai aktyviai įsijungė į XX a. viduryje akcentuotą mokinių savarankiškumo ugdymo matematikos mokymo procese problemos tyrimą.
2. Paskelbtieji Lietuvos pedagoginėje periodikoje 10 straipsnių šia tema ne tik buvo labai aktualūs jų pasirodymo metu, bet turi ir išliekamąją vertę.
3. Skirtingai nuo vyresniųjų klasių matematikos didaktikos specialistų, pradinės matematikos didaktikoje dėka energingos dab. prof. habil. dr. B. Balčyčio ir kt. veiklos, nuo XX a. 8-jo dešimtmečio pradžios Lietuvos mokykla turėjo originalius vadovėlius, „Knygas mokytojams“ ir pratybų sąsiuvinius savarankiškam mokinių darbui.

Literatūra

1. A. Ažubalis, Mokinių savarankiškumo ugdymas mokant matematikos Lietuvoje (XX a. 5–9 dešimtmečiai), *Liet. matem. rink.*, **43**(spec. nr.), 319–323 (2003).
2. B. Balčytis, Mokinių savarankiški darbai aritmetikos pamokose, *Tarybinė mokykla*, **11**, 22–25 (1954).
3. O. Kolesnikova, Mokinių žinių iš aritmetikos kėlimo būdai, *Tarybinė mokykla*, **3**, 15–25 (1962).
4. M. Šernienė, Savarankiški darbai aritmetikos pamokose, *Tarybinis mokytojas*, 12.05 (1962).
5. J. Brazdžiūtė, Savarankiško darbo formos per aritmetikos pamokas IV klasėje, *Tarybinė mokykla*, **1**, 6–8 (1964).
6. B. Liubinaitė, Matematiniai diktantai, *Tarybinis mokytojas*, 09.12 (1975).
7. V. Butkus, Savarankiški matematikos darbai mažakomplektėje mokykloje, *Tarybinė mokykla*, **5**, 19–21 (1977).

8. A. Vaičiulienė, Savarankiško darbo organizavimas, *Tarybinė mokykla*, **5**, 33–36 (1977).
9. A. Duksienė, Savarankiškas darbas mažakomplektėje mokykloje, *Tarybinė mokykla*, **10**, 29–31 (1978).
10. M. Daugelavičienė, Savarankiški matematikos darbai I klasėje, *Tarybinė mokykla*, **2**, 24–28 (1979).
11. V. Butkus, Mokiniai dirba savarankiškai, *Tarybinis mokytojas*, 08.09 (1974).
12. V. Blagnys, J. Sprendienė, *Aritmetikos didaktinė medžiaga II klasei*, Kaunas (1967).
13. V. Blagnys, J. Sprendienė, *Aritmetikos didaktinė medžiaga I klasei*, Kaunas (1966).
14. V. Blagnys, J. Sprendienė, *Aritmetikos didaktinė medžiaga III klasei*, Kaunas (1967).

SUMMARY

A. Ažubalis. Training of skills of independent activities of primary school pupil's during lessons of mathematics in Lithuania (6–9th decades of the 20th century)

10 articles have been publicised in the Lithuanian periodicals in order to discuss the problem above. Some selections of independent mathematical works have been publicised. The exercise books of practical works of mathematics are publicised from the beginning of the 8th decade.

Keywords: independent activities, primary school pupils, lessons of mathematics.