

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINĖS GEROVĖS IR NEGALĖS STUDIJŲ FAKULTETAS
SPECIALIOSIOS DIDAKTIKOS KATEDRA

Specialioji pedagogika (specialiojo ugdymo koordinavimas)

Daiva Petrulytė

**NEŽYMIAM PROTIŠKAI ATŠILIKUSIŲ MOKINIŲ, BESIMOKANČIŲ
BENDROJO LAVINIMO MOKYKLOJE, MATEMATIKOS PASIEKIMAI**

Magistro darbas

Magistro darbo vadovė –
doc. Ona Štitiienė

2008

Magistro darbo santrauka

Darbe atlikta *teorinė* nežymaus protinio atsilikimo mokinių matematikos mokymo ypatumų, bendrųjų ir specialiųjų programų *analizė*.

Iškelta *hipotezė*, kad bendrojo lavinimo mokyklose įsteigus spec. pedagogų ir mokytojų padėjėjų etatus, pamokų metu naudojant įvairius mokymo metodus, naudojant komandinį darbą, galėtų būti efektyvesnis nežymaus protinio atsilikimo mokinių matematikos mokymas.

Anketinės *apklausos metodu* buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas – išsiaiškinti nežymaus protinio atsilikimo mokinių matematines žinias, sužinoti mokytojų darbo būdus, metodus, pagalbą mokiniui. Atlikta *statistinė duomenų analizė*.

Tyrime dalyvavo 60 II –IV klasių nežymaus protinio atsilikimo mokinių (iš kiekvienos klasės po 20 mokinių), besimokančių bendrojo lavinimo mokykloje ir tiek pat su jais dirbančių mokytojų iš Jurbarko, Kalvarijos, Kėdainių, Kupiškio, Marijampolės, Vilkaviškio rajonų.

Empirinėje dalyje nagrinėjamos nežymaus protinio atsilikimo mokinių, integruotai ugdomų bendrojo lavinimo mokykloje socialinė aplinka ir jų žinios iš matematikos. Paašškėjo, kad su nežymaus protinio atsilikimo mokiniais dirba nemažą darbo patirtį turintys pedagogai, kurie domisi specialiųjų poreikių mokinių mokymosi specifika, taiko įvairius darbo būdus juos mokydami.

Svarbiausios empirinio tyrimo *išvados*:

1. Mokinių mokymuisi įtakos turi tėvų, mokytojų pagalba, bendradarbiavimas su bendraklasiais. Taip pat spec. pedagogo, mokytojo padėjėjo pagalba, tačiau apie šią pagalbą kalbėti sunkoka, kadangi šių specialistų mūsų tirtose mokyklose buvo labai nedaug ir gilesnių apibendrinimų padaryti negalima, kad sužinotume kaip ta pagalba teikiama.
2. Mokinių žinių patikrinimas anketoje parodė, kad integruotai ugdomi mokiniai bendrojo lavinimo mokyklose pasiteisino. Daugelis mokinių ne tik įsisavina specialiosios mokyklos programą, tačiau pajėgia spręsti kai kurias lengvesnes užduotis ir iš bendrojo lavinimo programos, tai rodo, kad mokytojai pamokų metu derina Specialiąsias ir Bendrąsias programas.
3. Hipotezė pasitvirtino dalinai, kadangi su tiriamais mokiniais dirbo nedaug spec. pedagogų ir nebuvo galima nustatyti šių specialistų vaidmens. Tačiau mokinių žinios parodė, kad neblogų rezultatų galime pasiekti naudojant įvairius darbo metodus, tinkamas mokymo priemones, draugų pagalbą pamokoje, tėvų pagalbą namuose.

Esminiai žodžiai: nežymaus protinio atsilikimo mokiniai, mokymo metodai, mokymo ypatumai, komandinis darbas.

Turinys

Magistro darbo santrauka	2
Įvadas	4
1 skyrius. NEŽYMAUS PROTINIO ATSILIKIMO MOKINIŲ MATEMATIKOS MOKYMAS	8
1.1. Nežymiai protiškai atsilikusių mokinių pradinio matematikos mokymo tikslai ir uždaviniai .8	
1.2. Nežymiai protiškai atsilikusių mokinių mokymo ypatumai.....	11
1.3. Bendrosios ir specialiosios programos, jų pritaikymas mokant nežymų protinį atsilikimą turinčius mokinius	22
2 skyrius. NEŽYMAUS PROTINIO ATSILIKIMO MOKINIŲ MATEMATIKOS MOKYMO BENDROJO LAVINIMO MOKYKLOJE SOCIALINĖ APLINKA IR REZULTATAI	33
2.1. Tyrimo metodika ir tiriamieji	33
2.2. Mokymo ir mokymosi sąlygos	33
2.2.1. Mokytojai dirbantys su specialiųjų poreikių mokiniais.....	33
2.2.2. Specialiosios pagalbos teikimas specialiųjų poreikių mokiniams mokykloje.....	36
2.2.3. Pagalba namuose	38
2.2.4. Mokymo priemonių ir įvairių darbo būdų naudojimas.....	40
2.2.5. Mokymosi motyvacija	42
2.3. II – IV klasių mokinių, turinčių nežymų protinį atsilikimą, matematikos pasiekimai	44
2.3.1. Antros klasės mokinių matematikos pasiekimai	44
2.3.2. Trečios klasės mokinių matematikos pasiekimai	49
2.3.3. Ketvirtos klasės mokinių matematikos pasiekimai	56
Išvados	64
Rekomendacijos	66
Literatūra	67
Summary	72
Magistro darbo priedai	74

Ivadas

Mokslinė problema ir tyrimo aktualumas. Lietuvai atgavus nepriklausomybę, švietimo sistemoje pradėjo vykti žymūs pokyčiai. Vykstanti reforma pakeitė anksčiau vyravusias nuostatas, metodologiją, vartojamas sąvokas. Švietimo pertvarka ypatingai palietė specialųjį ugdymą. Ši pertvarka pakeitė ne tik turinčių specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių vaikų grupės padėtį, bet kartu ir bendrojo lavinimo sistemą. Integruotas, mokinių turinčių specialiųjų ugdymosi poreikių, ugdymas – naujas reiškinys Lietuvos švietimui. Apie specialiųjų ugdymosi poreikių (toliau SUP) vaikų integraciją yra rašę daugelis lietuvių ir užsienio mokslininkų: Radzevičienė (2003m.), Bakk Ann, Grunewald Karl (1997m.), Galkienė (2001m.), Karvelis (1994m.), Lewis, ar. b. Doorlag, D.H. (1995m.) ir kt. Pasak Galkienės (1999, p. 148) „Integruota bendruomenės struktūra yra neįkainojama vertybė ir sveikiesiems – dėl visapusiško gyvenimo pažinimo, ir neįgaliesiems - dėl socialinės adaptacijos.“ Grunewald Karl (1998, p. 36) „< integracija padeda neįgaliesiems būti aktyvesniems ir gyventi kartus su tais, kurie neturi ypatingų galių.“

1991 m., 1998 m. Lietuvos Respublikos įstatymai apibrėžia, specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių vaikų ir jaunuolių teisę būti ugdomiems arčiausiai jų gyvenamosios vietos esančioje institucijoje, gauti specialiąją pedagoginę, psichologinę, medicininę pagalbą, reikiamas specialiąsias mokymo priemones. Po šių įstatymų priėmimo bendrojo lavinimo mokyklas pradėjo lankyti daugiau mokinių ir su nežymiu protiniu atsilikimu. Lietuvos Švietimo ir Mokslo ministerijos Statistikos departamento duomenimis 2003-2004 m. m. Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklas lankė 826 mokiniai turintys intelekto sutrikimą, 2004-2005m. m. – 906 mokiniai (žiūrėta 2007-04-18).

Prasidėjus protinio atsilikimo vaikų integracijai į bendrojo lavinimo mokyklas, įvyko daug pokyčių organizuojant šių vaikų diagnostiką ir mokymą: pradėjo kurtis Pedagoginės psichologinės tarnybos, kurios rengia įvairių sutrikimų turinčių vaikų mokymo rekomendacijas, teikia pagalbą ne tik mokytojams, bet ir tėvams, mokiniams; mokyklose pradėjo daugiau steigti spec. pedagogų, mokytojų pagalbininkų etatų, kurie yra didžiulė pagalba mokytojams ir mokiniams; mokyklos daugiau lėšų gali skirti mokymo priemonėms įsigyti, mokytojų kompetencijai plėsti, nes kaip pastebi Ališauskas „Didžiausias pedagogo menas ir išvalgiausia mokytojo politika – atpažinti vaiko problemą ir tenkinti jo specialiuosius poreikius taip, kad vaikas nesijaustų kitoks, kad nesiformuotų jo menkavertiškumo jausmas“ (Ališauskas (2002, p. 51).

Bendrojo lavinimo mokykloje besimokantys protinį atsilikimą turintys mokiniai patiria mokymosi sunkumų dėl mąstymo, atminties, dėmesio ir kitų psichinių procesų sutrikimų. Tačiau pradėjus mokytis su sveikaisiais vaikais, paaiškėjo, kad bendrojo lavinimo mokyklos nėra

tinkamai pasirengusios priimti šiuos mokinius: trūksta specialiųjų mokymo priemonių, kompensuojamosios technikos, specialiųjų klasių, specialiųjų pedagogų, mokytojų padėjėjų, mokytojų kompetencijos ugdant šių sutrikimų mokinius. Tuomet ir iškilo klausimas ar integracija yra naudinga pačiam vaikui?

2000-2003 metais Lietuva įsitraukė į Šiaurės Baltijos šalių projektą „Mokykla visiems“, kurio metu buvo kreipiamas dėmesys į mokytojų kvalifikacijos tobulinimo sistemą ir jos efektyvumą. Buvo ieškoma galimybių suteikti dirbantiems bendrojo lavinimo mokyklų mokytojams praktinių įgūdžių ir žinių, ugdant specialiųjų poreikių, tarp jų ir protiškai atsilikusius vaikus.

Integracijos ugdymo sąlygomis, mokytojas, turintis skirtingus vaikus, viso pamokos laiko negali skirti protinio atsilikimo vaikams, nes turi dirbti su vaikais neturinčiais mokymosi sunkumų ir protiškai atsilikę vaikai dažnai paliekami dirbti savarankiškai. Ar pajėgūs tokiomis sąlygomis šie vaikai įsisavinti specialiosios mokyklos programą, o gal bendraudami su sveikaisiais, šie vaikai sužino daugiau nei programoje nurodyta. Į tai ir buvo bandoma atsakyti šiame darbe. Ar pajėgios bendrojo lavinimo įstaigos, bendradarbiaujant su tėvais, specialistais šiam vaikui suteikti visokeriopą pagalbą?

Tyrimo objektas - nežymiai protiškai atsilikusių 2 - 4 klasių mokinių matematikos pasiekimai bendrojo lavinimo mokykloje.

Hipotezė - tikėtina, kad bendrojo lavinimo mokyklose įsteigus spec. pedagogų, mokytojų padėjėjų etatus ir aprūpinus reikiamomis mokymo priemonėmis, naudojant pamokose įvairius (tarp jų ir netradicinius) mokymo metodus, tinkamai organizuojant komandinį darbą, galėtų būti efektyvus nežymiai protiškai atsilikusių mokinių matematikos mokymas.

Tyrimo tikslas - nustatyti, kas lemia nežymiai protiškai atsilikusių mokinių, besimokančių bendrojo lavinimo mokykloje, sėkmingo matematikos mokymosi rezultatus.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti literatūros šaltinius apie nežymiai protiškai atsilikusių mokinių matematikos mokymą.
2. Susipažinti su mokymo sąlygomis bendrojo lavinimo mokykloje.
3. Išsiaiškinti, nežymaus protinio atsilikimo mokinių, besimokančių bendrojo lavinimo mokykloje matematikos pasiekimus.

Tyrimo dalyviai. Tyrime dalyvauja Jurbarko, Kalvarijos, Kėdainių, Kupiškio, Marijampolės, Vilkaviškio rajonų nežymiai protiškai atsilikę 60 pradinėjų klasių mokinių ir su jais dirbančių mokytojų.

Tyrimo metodologija ir metodai:

1. Teorinė analizė, siekianti išanalizuoti kaip sėkmingiau mokinius mokyti matematikos.
2. Anketinė apklausa skirta ištirti nežymaus protinio atsilikimo mokinių matematikos pasiekimus ir mokymosi sąlygas bendrojo lavinimo mokykloje.
3. Atlikta kiekybinė duomenų analizė, naudojant SPSS 12.0, Microsoft Word, Microsoft Excel kompiuterines programas.

Darbo naujienos. Pirmą kartą patikrintos, integruotai besimokančių keleto rajonų įvairių bendrojo lavinimo mokyklų, nežymaus protinio atsilikimo mokinių matematinės žinios įgytos derinant Specialiąsias ir Bendrąsias programas.

Pagrindinės sąvokos

1. Adaptuota programa - valstybinio išsilavinimo standartams neprilygstanti bendrojo lavinimo programa, pritaikyta specialiųjų poreikių asmens gebėjimams ir realiam mokymosi lygiui (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
2. Integruotas mokinių, turinčių specialiųjų poreikių, ugdymas – asmenų, turinčių skirtingų veiklos galimybių ir gebėjimų, kryptingas susitikimas pedagoginei veiklai, partneriškais pagrindais sprendžiant individualiaisiais asmens poreikiais grindžiamus ugdymo ir ugdymosi tikslus (Galkienė, 2005).
3. IQ – tai asmens protinis amžius padalytas iš jo chronologinio amžiaus ir, kad nebūtų trupmenos, padaugintas iš 100 (Myers, 2000).
4. Kompetencija – ugdymo procese įgytas bendrasis gebėjimas, grindžiamas žiniomis, patirtimi, vertybėmis, polinkiais (Bitinas, 2000).
5. Pedagoginė psichologinė tarnyba - valstybės ar savivaldybės biudžetinė įstaiga, kuri sutikus tėvams (ar vaiko globėjams) įvertina asmens specialiuosius ugdymosi poreikius, skiria specialųjį ugdymą ir teikia pedagoginę bei psichologinę pagalbą vaikams, tėvams (ar vaiko globėjams), švietimo ir vaikų globos įstaigoms (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
6. Pedagogo padėjėjas - asmuo, pedagoginiame procese vykdamas pedagogo nurodytas ugdymo ir slaugos funkcijas (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
7. Segregacija – klasifikavimas, dalijimas į grupes, kategorijas pagal pasirinktus bruožus; faktinis arba teisinis atskyrimas, izoliavimas nuo savęs žmonių grupės, remiantis rasiniais, etniniais, o kartais visuomeniniais požymiais (Vaitkevičiūtė, 2001).
8. Socialinė aplinka – tai žmonių tarpusavio santykiai: mokytojo vaidmenys ir elgesys, klasės nuotaika, visų ugdymo dalyvių (mokytojų, mokinių, administracijos) bendravimas ir bendradarbiavimas, motyvacija ir pagarba individualumui (Kišonienė, Rudzinskienė, 2007).

9. Specialioji programa - valstybiniam išsilavinimo standartams neprilygstanti bendroji dalyko programa, skirta tam tikrai specialiųjų poreikių asmenų grupei, ar programa, skirta sutrikusiai funkcijai lavinti (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
10. Specialieji ugdymosi poreikiai - pagalbos ir paslaugų reikmė, atsirandanti dėl to, kad ugdymo ir saviugdosa reikalavimai neatitinka specialiųjų poreikių asmens galimybių (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
11. Specialiųjų poreikių asmenys - vaikai ir suaugusieji, dėl įgimtų ar įgytų sutrikimų turintys ribotas galimybes dalyvauti ugdymo procese, visuomenės gyvenime (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
12. Specialusis pedagogas - specialistas, turintis aukštąjį išsilavinimą ir pedagogo psichologo kvalifikaciją darbui su specialiųjų poreikių asmenimis (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
13. Specialioji mokymo priemonė - mokymo priemonė, pritaikyta specialiųjų poreikių asmenims ugdyti (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).
14. Specialusis ugdymas - specialiųjų poreikių asmenų mokymas, lavinimas bei vertybinių nuostatų formavimas, pripažįstant šių asmenų gebėjimus ir galias (Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. 1998).

Spec. pedagogas – specialusis pedagogas

PPT – Pedagoginė psichologinė tarnyba

SUP –specialieji ugdymosi poreikiai

Spec. mokykla – specialioji mokykla

Magistro darbo struktūra. Šis magistro darbą sudaro: santrauka lietuvių kalba, įvadas, 2 skyriai, išvados, rekomendacijos, naudotos literatūros sąrašas (77 šaltiniai), santrauka (reziumė) anglų kalba, priedai. Tyrimo duomenis iliustruoja 28 lentelės, 22 paveikslai. Prieduose pateikiami II – IV klasių mokinių ir juos mokančių mokytojų anketų pavyzdžiai. Darbo apimtis 74 puslapiai.

1 skyrius. NEŽYMAUS PROTINIO ATSILIKIMO MOKINIŲ MATEMATIKOS MOKYMAS

1.1. Nežymiai protiškai atsilikusių mokinių pradinio matematikos mokymo tikslai ir uždaviniai

Lyginant specialiosios ir bendrojo lavinimo mokyklų bendrųjų programų tikslus, pastebime, kad skirtingos mokyklos kelia panašius tikslus. Pagrindinis matematikos mokymo pradinėje mokykloje tikslas – „sudaryti sąlygas moksleiviams išsiugdyti matematinio raštingumo pradmenis. Siekiama, kad moksleiviai įgytų matematikos žinių, įgūdžių ir gebėjimų, būtinų moksleivio kasdienio gyvenimo problemoms spręsti, tolesniam mokymuisi bei įvairiapusiai pažintinei veiklai, išsiugdytų reikiamas vertybines nuostatas (Bendrosios programos 2003, p.315)“. Pagrindinis matematikos mokymo uždavinys specialiojoje mokykloje – „suteikti mokiniams tokių kiekinį erdvių ir laiko uždavinių, kurie jiems padėtų orientuotis gyvenime, sėkmingai įsitraukti į darbinę veiklą (Specialiosios mokyklos programos 1996, p.46)“.

Tiek vienai tiek kitai mokyklai aktualūs bendrosios programos nurodyti uždaviniai:

- ✓ paprasčiausiais atvejais taikyti matematinio mąstymo elementus;
- ✓ bendrauti vartojant matematinės sąvokas ir matematinius informacijos užrašymo būdus;
- ✓ matematiškai tirti realias situacijas, spręsti jų patirtį ir interesus atitinkančias kasdienio gyvenimo problemas, remdamiesi išoriniais ir vidiniais matematikos ryšiais;
- ✓ taikyti konkrečias aritmetikos, geometrijos, matavimų, algebros ir statistikos žinias, mokėjimus ir įgūdžius, sprendami praktinius ir formalius matematinius uždavinius;
- ✓ suprasti ir įvertinti matematikos svarbą ir taikymo galimybes kasdieniame žmogaus gyvenime bei profesinėje veikloje;
- ✓ mokytis matematikos (Bendrosios programos 2003, p. 315).

Taip pat vienodai svarbios bendrosios programos nurodytos vertybinės nuostatos, kurios teigia, kad mokant matematikos, reikėtų:

- ✓ ugdyti teigiamą jų požiūrį į matematiką;
- ✓ skatinti vertinti matematinį mąstymo pobūdį;
- ✓ ugdyti pasitikėjimą savo matematinėmis žiniomis ir gebėjimais jas taikyti;
- ✓ skatinti vertinti ekonominį racionalumą;
- ✓ ugdyti protiniam darbui reikalingą sąžiningumą, objektyvumą, atkaklumą, kūrybiškumą;

- ✓ ugdyti savigarbą ir pagarbą kitiems, savarankiškumą. (Bendrosios programos 2003, p. 316).

Nežymiai protiškai atsilikusiems vaikams tinka ir bendrosios programos metodinės nuostatos:

- ✓ reikalinga konkreti, aktyvi, teikianti malonumą veikla, susijusi su artimiausia aplinka ir atitinkanti jų interesus: jiems turi būti įdomu tai, ką jie daro;
- ✓ matematinių užduočių sistema turi būti sudaryta taip, kad padėtų moksleiviams suvokti matematikos reikšmę ir praktinę naudą kasdieniame žmonių gyvenime;
- ✓ turi būti einama nuo vaizdžios, konkrečios mokomosios medžiagos prie abstrakčios;
- ✓ įgūdžiai įtvirtinami kuo prasmingesne praktika (integruojant matematikos mokymąsi į kitų dalykų pamokas);
- ✓ įvairių užduočių atlikimas turi būti organizuotas taip, kad žadintų prigimtinių moksleivių smalsumą, skatintų išradingumą ir kūrybiškumą;
- ✓ reikalingas didelis įvairių pagalbinių priemonių rinkinys;
- ✓ mokomoji medžiaga turi būti parinkta taip, kad tiktų visiems, skatintų domėjimąsi matematikoje;
- ✓ mokytojas privalo sudaryti kuo geresnę psichologiškai ir intelektualiai saugią mokymosi plinką (Bendrosios programos 2003).

Protinis atsilikimas – tai sutrikimas, kuriam būdingas negrįžtama protinės veiklos (ypač mąstymo proceso) pažeidimas, neišsivysčiusi valia, emocijos, dažnos fizinės negalės (Eljošienė, 2003, p. 260).

Tam, kad galėtų mokiniai įsisavinti net elementarias žinias, susidaryti matematines sąvokas reikalingas tam tikro lygio išvystytų loginio mąstymo, kaip analizė, sintezė, apibendrinimas, lyginimas, nes gerokai ilgesnį laiką nežymiai protiškai atsilikusių mokinių mąstymas išlieka vaizdinis – veiksminis. Reikalinga išvystyta atmintis ir kiti psichiniai procesai (Перова, 1986).

Pažintinės veiklos neišsivystymas yra vienas iš svarbiausių protinio atsilikimo požymių. Mokymo procesą apsunkina loginio mąstymo sutrikimas, pasireiškiantis nesugebėjimu adekvačiai apibendrinti, abstrahuoti, lyginti.

Lygindami objektus šie vaikai lengviau pasako skirtumus, daug rečiau – panašumus. Jie lygina atsitiktinius, išorinius požymius, nepastebėdami esminių (Grigonis, 1978).

Tam, kad galėtų vaikas skaičiuoti, spręsti aritmetinius veiksmus, turi ne tik naudoti skaičiavimui skirtus objektus, bet turi atsiriboti nuo to objektų iš visų jo savybių, išskyrus skaičių simbolius. Nežymaus protinio atsilikimo vaikams sunku suprasti matematikos simbolių ir terminų prasmę, mokėti taikyti įgytas žinias, mokėti įrodinėti (Aleksiūnienė, 1997). Todėl

didžiausi sunkumai iškyla, kai reikia atsisakyti skaičiavimo pirštais ir įsisavinti naujus skaičiavimo būdus (Grigonis, 1978). Tai gali būti pasiekama ilgo darbo dėka, su konkrečiais daiktais.

Šių mokinių mąstymas ribotas, menkai susiformavęs supratimas apie ryšius tarp reiškinių, nesupranta žodinio teksto. Todėl dažnai šio sutrikimo vaikai nesuvokia uždavinio prasmės, nenustato ryšių tarp uždavinio teksto, skaičių ir pavadinimų (Grigonis, 1978). Jis pataria, kad vaikai pirmiausia suvoktų mokytojo sprendimo sąlygą, susietą uždavinio turinį su jame esančiais duomenimis. Mokymosi darbingumas didele dalimi priklauso nuo krūvio dydžio.

Nežymios protinės negalios vaikams vyrauja paprasčiausias ir genetiškai pradinis - nevalingas dėmesys. Sutrikę yra ir visi atminties procesai (įsiminimas, išlaikymas, atpažinimas, atgaminimas). Ypač sunkiai įsimenama abstrakti, sudėtingesnė medžiaga, reikalaujanti loginės atminties. Labai daug medžiagos neišlaiko vaikų atmintyje – ji užmirštama. Dažnai mokiniai atgamina atsitiktinę medžiagą, atskirus faktus, pavyzdžius vietoj taisyklių, išvadų. Atgaminama medžiaga būna netiksli ir atgaminimas vyksta lėčiau, būtina pagalba klausimais.

Norint pasiekti teigiamų rezultatų mokant matematikos protiškai atsilikusius mokinius, reikia būti gerai susipažinus su nežymiu protiniu atsilikimu, žinoti šio sutrikimo pagrindinius bruožus. Kauno Pedagoginės Psichologinės tarnybos diagnostinis pedagoginis skyrius išskyrė tokius požymius, kurie apsunkina nežymaus protinio atsilikimo vaikų mokymąsi:

- ✓ tikslingoje veikloje vaikams, turintiems protinę negalią, būdingas išsiblaškyimas;
- ✓ kalbos neišsivystymas ir kalbėjimo sutrikimai. Kalbiniai gebėjimai dažnai būna menkesni ir neatitinka psichinio vaikų amžiaus;
- ✓ socialinių įgūdžių, ypač bendravimo, stoka;
- ✓ nežymios protinės negalės vaikai itin linkę bendrauti su aplinka, nors jų bendravimui trūksta adekvatumo. Jiems sunku išlaikyti draugiškus santykius su kitais, nes dažnai nesupranta tam tikrų veiklos taisyklių, šią veiklą nutraukia, kliūdo žaisti ir bendrauti kitiems vaikams. Jiems trūksta atsakomybės jausmo, realių savo gebėjimų vertinimo.

Hallahan (1985) pastebi, jog nežymų protinį atsilikimą turintys vaikai netiki savo galimybėmis (išmoktas bejėgiškumas), neadekvačiai suvokia problemų sprendimui tinkamas strategijas (netinkami metakognityviniai įgūdžiai), nesugeba spontaniškai atrasti adekvačių mokymosi būdų.

Gage bei Berliner (1994) nuomone, dažnai atsitinka taip, kad nepaisant didelių mokytojo pastangų, mokiniai neišmoksta. Viso to priežastis yra ta, kad mokiniai nežino, kaip išmokti to, ko mokytojas moko, t.y. mokiniams trūksta mokymosi strategijų.

Jei kursime palankias sąlygas mokykloje, atsižvelgsime į individualius raidos ypatumus, galėsime palaikyti aukštą mokymosi motyvaciją bei tikėtis geresnės mokymosi kokybės.

Kiekvienas mokinys mokykloje turi jaustis psichologiškai saugus, būti mylimas, kitų vertinamas pagal savo sugebėjimus. Svarbiausia - nereikia pamiršti, kad nežymų protinį atsilikimą turintis vaikas taip pat turi jausmus, poreikius, norus, net savo nuomonę. Jis turi nuostabų, savitą vidinį pasaulį.

1.2. Nežymiai protiškai atsilikusių mokinių mokymo ypatumai

Kaip mokyti specialiųjų ugdymosi poreikių vaikus, informacijos galime surasti įvairiuose pedagoginiuose šaltiniuose. Sičiūnienė ir kt. (2006, p. 18) patvirtina Perovos mintį, kad „Ugdymo procesas yra gana sudėtinga sistema, kurios atskiri struktūriniai elementai — principai, tikslai, metodai, formos, priemonės, dalyviai — glaudžiai tarpusavy susiję, todėl, siekdami tinkamai planuoti ir organizuoti savo mokinių mokymąsi, pirmiausia turėtume tuos mokinius pažinti, suprasti jų poreikius“. Gudžinskienė (2000) atkreipia dėmesį, kad ugdymo procesas turėtų būti orientuojamas į vaiką, jo galių plėtrą, jo poreikius ir interesus. Tos pačios nuostatos laikosi Gilienė, Laužikas (1982, p. 16), jog „Mokymo aktyvumo pamatą sudaro individualus priėjimas prie mokinių atsižvelgiant į jų brandos ir žinių lygį bei savybes“. Pasak jų, ugdant valinį dėmesį, skatinti suvokiamus vaizdinius, lyginti, tikslinti, gretinti. Taip ugdomas vaikų gebėjimas išvelgti esminius dalykus ir atskirti juos nuo neesminių. Protiškai atsilikusių vaikų mąstymas – vienas iš svarbiausių pažinimo proceso grandžių, todėl protinę veiklą reikia nuolat aktyvinti. Rajeckas (2004, p.190) primena, kad „Protinis lavinimas - vienas iš ypač reikšmingų visapusiškos asmenybės ugdymo uždavinių.> protinio lavinimo specifika - mokslo žinių pagrindų, kaip svarbiausios žmonijos patirties dalies, perėmimas“.

Laužikas, Unčiūrys (1978) pastebi, jog šių vaikų atmintį stiprina įvairūs kartojimai. Coughlin (2001, p. 213) pataria „Juo labiau matematika siejama su kasdieniu gyvenimu, juo aiškiau mokiniai suvokia, kaip matematika reikalinga jų pasauliui“.

Švedijos specialiojo ugdymo plėtros institutas, Norvegijos švietimo ministerija (2003, p. 9) akcentuoja, jog „Išvalgumas, smalsumas ir noras mokytis yra kertiniai mokymosi akmenys“.

Labanauskienė (2003) pedagogams, mokantiems specialiųjų ugdymosi poreikių mokinius, rekomenduoja mokinius, su intelekto sutrikimu mokyti nuosekliai, kryptingai, siekiant parengti juos savarankiškam gyvenimui. Kartu pabrėžia, kad mokinių ugdymo kokybę apsprendžia mokytojo asmenybė, turimos žinios ir gebėjimai integruotai ugdyti šio sutrikimo mokinius, mokytojo, mokinių ir jo tėvų glaudus bendradarbiavimas, įvairių specialistų pagalba, ugdymo turinio, metodų, būdų pritaikymas prie mokinio galimybių ir poreikių. Mokytojams ji pataria nuolat tobulinti savo žinias apie specialiųjų ugdymosi poreikių mokinius.

Gylienė, Laužikas (1982) pataria specialiųjų poreikių mokinius mokyti stebėti ir logiškai analizuoti aplinką, rasti joje matematinių faktų ir lyginti juos; mokyti matematikos žinias taikyti praktiniams uždaviniams spręsti, pvz: apskaičiuoti, išmatuoti, lyginti ir t.t.; mokytojas turi gerai

žinoti matematikos programos reikalavimus, susipažinti su naujausia mokymo metodika, gerai pažinti mokinio fizines ir psichines savybes.

Gudžinskienė (2000) atkreipė mokytojų dėmesį, kad jie atsargiai bei teisingai įvertintų kiekvieno mokinio sugebėjimus, o vėliau kartu su mokiniu suformuluotų jo gebėjimus atitinkančius lūkesčius.

Dėmesio vertas Simanauskaitės (2003) pastebėjimas, kad specialiosios pagalbos teikimas turėtų būti paremtas trimis pagrindiniais principais:

- ✓ „negalia gali ir yra sumažinama keičiant ir pritaikant aplinką ir žmonių elgesį;
- ✓ individualūs poreikiai ir aplinka turi būti įvertinami kaip visuma;
- ✓ jokia pagalba neturi skatinti segregacijos (Simanauskaitė 2003, p. 6).

Kad mokinys suprastų naują dėstomą medžiagą, reikia jį tam parengti. Pirmiausia prisiminti išeitą medžiagą, kuri bus reikalinga naujai temai, nes pasak Jakavičiaus, Juškos (1996, p. 187) „Jeigu vaikas neparengtas suprasti naują temą, jo mokymasis bus vargingas, nepakankamai vaisingas“. Kad naujos žinios neužsimirštų, jas reikia nuolat kartoti, duoti atitinkamų pratimų, kurių metu mokiniai galėtų pritaikyti įgytas žinias.

Jakavičiaus, Juškos (1996) nuomone, mokymo procesą atskleidžia keturi elementai, tai mokymas, mokymasis, išmokimas, įgytųjų žinių, mokėjimų ir įgūdžių vertinimas. Butkienė (2001) iškelia mokytojo tikslą per matematikos pamokas „< sudominti mokinius matematika, padėti atskleisti ir plėtoti turimus matematinius gabumus, mokyti taikyti įgytas žinias praktinėje veikloje, gyvenime“ (Butkienė, 2001, p. 40). Elijošienė (2003) pamokų metu rekomenduoja taikyti vaizdumą, kuris dažnai būtų akivaizdus, t.y. demonstruojami natūralūs daiktai, veiksmai.

Gilienė, Laužikas (1982) sėkmingam matematikos mokymuisi skatina daugiau dėmesio skirti protinės veiklos aktyvinimui, siekti, kad mokymasis būtų sąmoningas, kiek įmanoma ugdyti savarankiškumą. Jei mokytojas bus kūrybingas, jis visada matematinės užduotis pateiks taip, kad jos ugdytų mokinius visapusiškai. Visame ugdymo procese naudoti skatinimo priemonės, kuo daugiau naudoti žaidybinių elementų netikėtumų, kartais ir lenktyniavimo.

Ne vienas autorius protinio atsilikimo mokinių sėkmingam lavinimui vieną iš kelių mato tekstinių uždavinių sprendimą. Coughlin (2001) supratimu, sprenddami tekstinius uždavinius mokiniai įgis daugiau pasitikėjimo savimi. Čia mokytojo vaidmuo taip pat svarbus, nes jis turi sukurti tokią aplinką, kuri skatintų tikrinti sprendinius. Ir kuo labiau matematika siejama su kasdieniu gyvenimu, juo aiškiau suvokiama, kad matematika mums reikalinga. Pumputienė (1995) pastebi, jog svarbu, kad mokinys sprenddamas tekstinius uždavinius, įsivaizduotų apie ką kalbama sąlygoje, surastų kaip viskas praktiškai yra gyvenime. Štitilienė (1999) skatina spręsti tekstinius uždavinius, nes tuo metu lavėja mokinių loginis mąstymas, orientacija, pastabumas.

Lietuvos Respublikos Švietimo ir Mokslo ministerija (2002) atkreipia dėmesį į ugdymo plano lankstumą, kuris turi būti pritaikomas moksleivių reikmėms, atsižvelgiant į skirtingus gebėjimus, siekti, kad šie moksleiviai kuo daugiau dalyvautų ugdymo procese, teikiant įvairią papildomą pagalbą ir paramą. Teresevičienė, Gedvilienė (1999) primena, kad mokymasis bus sėkmingas, jei mokiniai pradės mėgautis šiuo procesu. Taigi, pagal Kovalic (1994) taip mes įsidėmime perteikiamą informaciją:

- ✓ 10% to, ką išgirstame;
- ✓ 15% to, ką matome;
- ✓ 20% to, ką matome ir girdime kartu;
- ✓ 40% to, dėl ko diskutuojame;
- ✓ 80% to, ką patiriame tiesiogiai ar praktikuodamiesi;
- ✓ 90% to, ko mes mokome kitus.

Šiame laikmetyje mokytojui yra pateikta nemažai Pedagoginių Psichologinių tarnybų, kur dirba gerai pažįstantys specialiųjų poreikių vaikus specialieji pedagogai ir psichologai, pasiūlymų, rekomendacijų kaip mokyti vaiką su nežymiu protiniu atsilikimu.

Kauno Pedagoginės Psichologinės tarnybos diagnostinis pedagoginis skyrius nurodo:

- ✓ Plėskite mokinio akiratį, skatinkite aktyviau domėtis aplinka, žiūrėti vaikams skiriamas TV laidas, skaityti knygas, žurnalus, diskutuoti apie einamuosius įvykius.
- ✓ Mokykite lyginti kelis daiktus, reiškinius bei įvardinti tai žodžiais.
- ✓ Pateikite objektų klasifikavimo užduočių.
- ✓ Mokykite abstrakčių sąvokų (dydžio, apimties, tūrio ir kt.), naudodami konkrečius objektus.
- ✓ Mokykite orientuotis erdvėje: liepkite nueiti tam tikra kryptimi, nupiešti popieriaus lapo dešinėje, kairėje pusėje, lapo viduryje, viršuje, apačioje, klasifikuoti kairės ir dešinės rankos pirštus, kojos batus.
- ✓ Mokykite orientuotis laike, naudodami laikrodžius, kalendorius bei kitą vaizdinę medžiagą, atspindinčią metų laikų pagrindinius požymius, o taip pat nusakyti sezoninius gamtos pasikeitimus.
- ✓ Kelkite optimalius reikalavimus (atsižvelgiant į vaiko intelektinius gebėjimus), siekdami tobulinti skaitymo, rašymo ir skaičiavimo įgūdžius.
- ✓ Teorinį mokymą sumažinkite iki būtinausio ir prieinamiausio minimumo.
- ✓ Naujai pateikiamą informaciją susiekite su ankstesne, t.y. ankstesnių pamokų mokomąja medžiaga bei akcentuokite pagrindinius teiginius, dalykus. Orientuokitės į praktinę veiklą, nes praktinis veiksmas padeda geriau įsiminti.

- ✓ Nevenkite atraminės ir kitokios vaizdinės medžiagos (konkrečios, nesudėtingos, tačiau išsiskiriančios forma ir spalva), padedančios suvokti ir įsiminti pateikiamą informaciją.
- ✓ Daugiau laiko skirkite kartojimui, įtvirtinimui.
- ✓ Palaikykite glaudžius tarpdalykinius ryšius (pvz. gramatikos taisykles įtvirkinkite matematikos, pasaulio pažinimo pamokų metu, o skaičiavimo įgūdžius tobulinkite kūno kultūros pamokų metu ir pan.)
- ✓ Mokykite pasinaudoti įvairiais informacijos šaltiniais: vadovėliais, sąsiuviniais, lentelėmis ir kt.
- ✓ Siekdami išlaikyti mokinio aktyvumą bei dėmesį, kaitaliokite veiklos būdus, nelabai įdomias užduotis su tokiomis, kurios jam patinka. Skirkite nedaug užduočių vienu metu bei pakankami laiko joms atlikti. Skatinkite klausti jei nežino ar nesupranta.
- ✓ Mokykite planuoti savo veiklą, užduotis atlikti iš eilės, pagal jų svarbą.
- ✓ Mokykite kritiškai vertinti savo ir kitų darbo rezultatus. Akcentuokite stipriąsias savybes, teigiamus bruožus, venkite viešo kritikavimo.
- ✓ Sudarykite sąlygas teisingai atsakyti klasėje.
- ✓ Pastebėkite pastangas ir skatinkite, drąsinkite bandymų aktyvumą, stiprinkite atkaklumą.

Vilkaviškio rajono savivaldybės Pedagoginė Psichologinė tarnyba rekomendacijose pataria:

- ✓ Tiksliai nusistatyti mokinio (-ės) realų žinių pasiekimo lygį ir pradėti mokyti nuo jo.
- ✓ Mokomąją medžiagą konkretinti, siaurinti, prastinti, sieti su praktika.
- ✓ Visuomet parodyti užduoties atlikimo pavyzdį.
- ✓ Užduotis pateikti įvairiais būdais.
- ✓ Pagal vaiko gebėjimus įtraukti jį į klasės gyvenimą.
- ✓ Dažnai pagirti, padrąsinti įvairiai veiklai.
- ✓ Parinkti tinkamą darbo vietą.
- ✓ Plėsti žodyną.
- ✓ Skirti daugiau laiko atlikti užduotims.
- ✓ Mokyti mokytis (pagrindinę mintį, informaciją pasižymėti kita spalva).
- ✓ Pratinti kreiptis pagalbos kai nesupranta.
- ✓ Skatinti daugiau skaityti knygų.
- ✓ Formuoti socialinius, higieninius įgūdžius.

Jurbarko švietimo centro Pedagoginės Psichologinės tarnybos rekomendacijose teigiama:

- ✓ Sutrikusio intelekto mokinius sodinkite arčiau informacijos šaltinio bei toliau nuo išorinių dirgiklių.
- ✓ Integruokite įvairią kompensuojamąją lavinimo turinio medžiagą, siekiant tobulinti pažinimo proceso (suvokimo, mąstymo, atminties ir kt.) kokybę, aktyvinti pažinimo veiklą.
- ✓ Aiškindami užduotį, skaidykite, nagrinėkite dalimis, teikite aiškias instrukcijas kiekvienai užduoties prasminei daliai.
- ✓ Venkite pernelyg daug vizualinės informacijos, vaizdinių priemonių.
- ✓ Atminkite, kad sėkmė sutinkama užsiėmimuose, kur atliekami nuoseklūs veiksmai (atrasti, sudėlioti, nukopijuoti, klasifikuoti ir pan.).

Marijampolės savivaldybės Pedagoginės Psichologinės tarnybos rekomendacijose akcentuojama:

- ✓ Įgūdžiams įtvirtinti duokite daugiau ir įvairesnių pratybų.
- ✓ Mokymosi sąmoningumui ir mokymosi motyvacijai didinti būtina taikyti daugiau vaizdinių priemonių.
- ✓ Mokomąsias užduotis naudinga sieti su mokinių interesais ir poreikiais.

Kad mokiniai sėkmingai mokytųsi matematikos, ugdymo turinys turi skatinti mokymosi motyvaciją, ugdyti gebėjimus, atitikti vaikų protinės raidos ypatybes ir galimybes.

Bižys ir kt. (1996) duoda patarimų, kaip reikėtų padėti mokiniams, kuriems trūksta mokymosi motyvacijos:

1. Pateikti daug lengvų užduočių, mažais tempais jas sunkinti ir vis kaitalioti nuo „lengvos“ prie „sunkios“ ir atvirkščiai.
2. Ruošti užduočių rinkinius.
3. Pamokoje pritaikyti muziką, šokį, dainą, mįslę, galvosūkius, kūno judesius ir kitas raiškos formas.
4. Ugdyti pasitikėjimą savimi. Gal iš pradžių duoti darbą grupelėmis, o po to pereiti prie savarankiškumo.
5. Duodant užduotį mokiniui paaiškinti, kodėl duodama ta užduotis, o ne tokia kaip visai klasei.
6. Mokykite patį mokinį įvertinti savo darbo rezultatus.

Coughlin (2001), Aleksiūnienė (1997) atkreipia dėmesį, jog mokydami matematikos mokytojai turėtų sudominti mokinius, ugdyti pasitikėjimą mėgindami įvairius sprendimo būdus, nebijoti suklysti, sutelkti dėmesį į kiekvieno mokinio stipriąsias savybes, o ne į trūkumus, sužadinti norą spręsti duotą pavyzdį ar uždavinį, nors sprendimas iš pirmo karto ir nepavyksta.

Pamokų metu svarbu sukurti tokią aplinką, kuri nuteiktų sėkmingam darbui ir žinių troškimui.

Teresevičienė, Gedvilienė (1999) siūlo sukurti palankią aplinką mokytis, tai atsakyti į visus komentarus, nekritikuoti mokinių, saugotis griežtų apibendrinimų. „Mokinys turėtų mokytis atsakingos meilės ir pasitikėjimo atmosferoje, kuri skatintų dvasinę laisvę ir toleranciją“ (Butkienė (cit. Gudžinskienė, 2000, p. 7)). Coughlin (2001) pataria, kad vaikai mokymdamiesi matematikos turėtų nebijoti suklysti, susidomėti uždavinių sprendimu.

Mokant mokinius, turinčius intelekto sutrikimą, reikia keisti požiūrį į asmenybės ugdymą, ieškoti efektyvių darbo būdų ir metodų. Svarbu, kad mokymo procesas vaikui būtų patrauklus.

Mokymo metodai, tai tarsi pagrindinis mokymo instrumentas. Naudojant tinkamus metodus pamokų metu galima lavinti mokinius, plėtojant jų mąstymą, atmintį...

Mokytojas, pasieks gerų mokymosi rezultatų tuomet, kai puikiai pažins savo ugdytinius, galės įvertinti kiekvieno mokinio gebėjimus, žinos kokie mokymo metodai efektyviausi. Pasak Sičiūnienės ir kt. (2006, p. 15) „Mokymo metodų ir mokymosi veiklos pasirinkimas bei jų taikymas priklauso nuo daugelio dalykų: pamokos tikslų, fizinės mokymosi aplinkos, ugdymo proceso dalyvių norų, ryžto ir galių“.

Anot Grigonio (1978), nebūtina visais atvejais naudoti vaizdines priemones. Jas pasirinkti tuomet, kai perteikiame naują medžiagą, kurią reikia vaikams gerai įsitvirtinti. Gylienė, Laužikas (1982) tarsi prieštarauja Grigonio nuomonei, nes siūlo naudoti kuo įvairesnes vaizdines priemones, dažnai jas kaitalioti, darbą organizuoti taip, kad kiekvienas dirbtų pagal savo sugebėjimus, dažnai pagirti, padrąsinti, nes draugiški ir šilti mokinio ir mokytojo santykiai taip pat skatina geriau mokytis.

Daugiau apie tradicinius mokymo metodus yra rašę Jakimavičius, Juška (1996), Rajeckas (1977). Jie išskyrę yra žodinius, praktinius, vaizdinius mokymo metodus. Mokytojas pamokos metu gali rinktis vieną iš jų ar panaudoti visus.

Lietuvos vidurinės bendrojo lavinimo mokyklos koncepcijoje (1989, p. 12) yra nurodyta: „>metodai, būdai vertingi, jei jie skatina natūralų mokinių norą pažinti, tyrinėti, formuoti vertybinį požiūrį, skatina savarankiškumą ir kūrybiškumą“.

Mokytojas, parinkdamas mokymo metodus, turi kreipti dėmesį į tai, kad jie užtikrintų mokiniams tvirtas žinias, maksimaliai lavintų praktinius bei intelektualius sugebėjimus, formuotų pasaulėžiūrą, charakterį, grūdintų valią, bei mokytų savarankiškai gyventi ir veikti. (Jovaiša, Vaitkevičius, 1989).

Kuo įvairiau bus paaiškinta ta pati medžiaga, tuo aktyviau mokiniai įsitrauks į mokymosi procesą, tuo geriau ją supras ir įsimins, tuo jiems bus įdomiau. Jovaišos, Vaitkevičiaus, (1989)

atminties tyrimai rodo, kad pasyvus mokymasis, bei mokymasis, susijęs tik su skaičiais, simboliais ir abstrakcijomis nėra pats produktyviausias. Nauja informacija patenka per regėjimo, klausos ir lietimo pojūčius. Geriausiai informacija būtų priimama naudojant visus tris gavimo būdus, tačiau kiekvienas žmogus labai individualiai suvokia pačią informaciją.

Mokytojas negali pasyviai žvelgti į besikeičiančią visuomenę, pasyviai dirbti, neatnaujinant mokymo metodų, jis privalo nuolatos kelti mokinių mokymosi motyvaciją, derindamas ir taikydamas aktyvaus mokymo metodus (Butkienė, Kepalaitė, 1996). Rajeckas (1977) pataria prieš pasirenkant mokymo metodus reikėtų atsižvelgti į mokinių amžių, medžiagos turinį, mokomojo dalyko ypatybes. „Mokymo metodų ir priemonių pavairinimas yra viena iš veiksmingiausių pamokos tobulinimo galimybių, padedanti įtraukti mokinius į aktyvų darbą“ (Rajeckas 1977, p. 45). Rajeckas teigia, kad taikant mokymo metodus atitinkama kryptimi veikiama besiformuojanti asmenybė, jos mintys, jausmai, valia, norai ir pan. Kiekvienas metodas formuoja mokinių gebėjimus, charakterio ir elgesio būdus. Todėl kūrybiškai taikomi metodai turi ne tik padėti teikti išsamių žinių, formuoti protinius ir praktinius mokėjimus bei įgūdžius, bet ir padėti juos įtvirtinti. (Rajeckas, 1997).

Ko bemokytume, svarbiausia, kad padėtume moksleiviams keistis ir tobulėti. Tinkamai parinktų metodų dėka mokinys pasijunta asmenybe, atsiranda glaudesni ryšiai ne tik tarp mokytojo ir mokinio, bet ir tarp pačių mokinių. Jie labiau jaučia atsakomybę, mokosi išsakyti savo nuomonę, įsiklausyti, formuojasi savarankiškas mąstymas.

Galime teigti, jog daugelis autorių pasisako už aktyviuosius mokymo metodus ir, kad reikia ieškoti tokių metodų, kuriais galėtumėte prisiderinti prie kiekvieno mokinio skirtumų — tik taip bus įmanoma užtikrinti visų mokinių gerus mokymosi rezultatus.

Vaikui reikia pateikti tokias užduotis, kurios būtų aiškios, suprantamos, nes užduočių suprantamumas tarsi skatins mokinių labiau pasitikėti savo jėgomis ir norą dirbti.

Lietuvos Respublikos Švietimo ir Mokslo ministerijos (2002) tikrinimo metu paaiškėjo, kad pamokų metu retai taikomas grupinis, darbo poromis metodas, organizuojama klasės draugų pagalba.

Dėmesio vertos Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos (2002) pateiktos nuorodos, kad jei mokiniai nenoriai mokosi, pasitelkime netradicinius mokymo būdus, nes mokyklos reforma mokytojui suteikia laisvę juos savarankiškai pasirinkti. Nuolat stenkimės ieškoti būdų, aiškintis, ką daryti, kad vaikai neprarastų noro mokytis. Tai gali būti diskusijos, „minčių lietus“, inscenizavimas, interviu, projektiniai darbai, atvejo analizė, svarbus įvykis. Šie mokymo būdai turėtų padėti mokiniams ne tik įsisavinti mokymo turinį, bet ir formuoti vertybines nuostatas, plėtoti mokinių gebėjimus, kompetencijas, ugdomi gebėjimai suvokti grožį, patirti kūrybos sunkumus ir džiaugsmą. Naujovės labai paveikia mokinius, duoda teigiamų

rezultatų – skatina loginį mąstymą, ugdo asmenybę. Mokiniai išmoksta laisvai reikšti mintis, pasakyti savo nuomonę.

Butkienė (2001) siūlo į matematikos pamokas įvesti kryžiažodžių sprendimą, kurie padėtų pakartoti pagrindines matematinės sąvokas, įtvirtinti krypties suvokimą, lavinti geometrinę vaizduotę, įsiminti geometrinių figūrų pavadinimus, įsiminti laiko, masės, ilgio matų pavadinimus. Pamokų metu vaikams labai patinka mokomoji medžiaga perduodama žaidimo forma, nes „Žaidimai yra svarbūs sutrikusio intelekto vaikų socialiniai, emocinei, intelektiniai raidai“ Kaffemanienė, Burneikienė (2001, p. 24).

Nepaisant įvairių teorinių pasiūlymų, negalima pasiekti, kad visi besimokantieji vienu metu išeitų tą pačią mokomąją medžiagą. Nėra tokio metodo, kuris tiktų visiems, nes kiekvieno mokinio mokymosi veikla yra individuali ir negali būti pamokoje bendrų reikalavimų, bendro darbo tempo (Šiaučiukėnienė, 1997). Todėl pamokoje turime taikyti individualų mokymo būdą. Jei leisime besimokančiajam dirbti savu tempu, galėsime tikėtis tvirtesnių žinių. Gylienė, Laužikas (1982) nurodo, jog individualizuojant, diferencijuojant mokymą pagal sugebėjimus, vaikai pratinami daugiau dirbti kolektyviai ar individualiai. Šie autoriai vadovaujasi Distervego teiginiu „< geras mokytojas ne tas, kuris pasako tiesą, o tas, kuris moko ją rasti“ (Gilienė, Laužikas, 1982, p. 36).

Pasak Linkevičienės (1998), vienas iš svarbesnių mokytojo uždavinių individualizuojant ir diferencijuojant ugdymo procesą – turėti tinkamų šaltinių bei medžiagos individualiai ir savarankiškai mokinių veiklai, numatyti individualios veiklos raiškos formas. Aišku, kad individualizuojant mokinių veiklą labai reikšmingas vaidmuo tenka savarankiškiems darbams. Todėl reikia parengti tinkamų šaltinių ir medžiagos jų individualiai ir savarankiškai veiklai, atsižvelgti į mokinių poreikius bei galimybes.

Grupinis ir kolektyvinis darbas naudingas tuo, jog mokiniai jaučia didesnę atsakomybę dirbant kartu ir siekiant tikslo, kai kiekvienas komandos narys turi svarbų vaidmenį. Kad kiekvienas mokinsys suprastų, ką jų grupė privalo atlikti. Drauge dirbantys mokiniai labiau stengiasi. Patirtis ir atkaklumas daugelį šių sunkumų padeda įveikti, nes mokiniai išmoksta bendradarbiauti, vis dažniau patiria sėkmę ir geba vieni kitus vertinti.

Pamokose mokiniams dirbant grupėse, jos suskirstomos taip, kad būtų įvairių gabumų mokinių, todėl visada reikėtų remtis gambiaisiais mokiniiais, kurie turi išmokyti silpniau mokantį.

Černius (1992), Gage, Berliner (1994) pastebėjo, jog reikia stengtis įvertinti silpnųjų pastangas, skiriant tokias užduotis, kad ir jie patirtų pasisekimo malonumą. Teresevičienė, Gedvilienė (1999) rėmėsi Šiaučiukėnienės 1997m atliktais tyrimais ir pastebėjo, kad grupinis darbas skatina socializaciją, reikalingas asmenybės formavimuisi, kuri sugebėtų savarankiškai nuspręsti ir gerbti kitų nuomonę

Dirbant grupelėmis, gali būti taikomas diferencijuotas mokymas. Tai padeda vaikams atsiskleisti, skatina pasitikėjimą savo jėgomis, norą būti geresniems. Grupelėse vaikai stengiasi vieni kitus geriau suprasti, pasitikėti, išmoksta spręsti konfliktines situacijas, ieškoti išeičių.

Reikia numatyti kuo daugiau laiko svarbiausių pamatinių gebėjimų ugdymui ir jų įtvirtinimui, kuo dažniau kartoti išmoktą medžiagą, kad vaikas sugebėtų žinias, mokėjimus ir įgūdžius taikyti naujomis sąlygomis.

Kiekvienas mokymo dalykas reikšmingas tada, kai padeda visapusiškai ugdyti asmenybę nuo pirmųjų mokymo dienų.

Mokiniui pamokoje svarbu pažinti, būti aktyviam, bendrauti su kitais žmonėmis. Coughlin (2001) siūlo mokytojams vesti vertinimo aplankalus, kuriuose vertinimas turėtų plėsti vaikų žinias, ugdyti pasitikėjimą; vertinimas teiktų informaciją ir remti asmenybės sklaidą skatinančius ugdymo metodus, kad tėvai ir mokiniai kartu dalyvautų vertinime.

Vaikų, turinčių specialiųjų poreikių, požiūrį į specialiąją pedagoginę pagalbą nagrinėjo L. Miltenienė. Autorė parodė, kad ugdytiniai, turintys specialiųjų poreikių, „> nėra pripažinti kaip lygiaverčiai partneriai tenkinant specialiuosius ugdymosi poreikius. Su mokiniais mažai bendraujama, pagalba ir veiklos prioritetai dažniausiai numatomi jiems nedalyvaujant komandos pasitarimuose, jiems nėra perduodama svarbi informacija“ (Miltenienė, 2005, p. 107).

Efektyvus veiksnys moksleivio mokymuisi bei pažintiniam ir socialiniam vystymuisi yra mokymasis bendradarbiaujant. Jis turi vykti tarp mokytojų, mokinių tėvų, specialistų. Apie tai yra rašę Galkienė (2005), Coughlin (2001) Gudžinskienė (2000), Teresevičienės, Gedvilienės (1999), Ozolaitė (2001). Jei bendradarbiavimas vyksta sėkmingai, tai mokinys tikrai pasijus lygiateisis tarp kitų, jo mokymosi rezultatai bus geri. Gevorgianienė (2003, p. 211) akcentuoja „Vienas svarbiausių vaiko ugdymo principų - ugdymo kompleksiskumas ir visapusiškumas“. Kaip mokiniai sugeba vieni su kitais bendradarbiauti, o ne varžytis, tai tarsi sumažėja prieštaravimas tarp silpnųjų ir stipriųjų. Brooks, Grennon (1993, p. 9) pastebi „Kai klasės aplinka, kurioje mokiniai praleidžia didelę dienos dalį, yra tokia, kad jie skatinami bendrauti vieni su kitais, kai jų bendradarbiavimas laikomas svarbiu,>, o mokiniai gali laisvai reikšti savo mintis, jie darosi drąsesni, nebijo rizikuoti ir susieja savo veiklą su noru daugiau žinoti“.

Anot Mačernio (cit. Gudžinskienė, 2000, p. 26) „Tik harmoningame mokytojo ir mokinio bendradarbiavime ir bendravime gali vykti sėkmingas ugdomųjų vertybių perteikimo ir įsigijimo procesas“.

Ne visada pradinių klasių mokytojas pajėgus išspręsti visas problemas. Lietuvos Respublikos Švietimo ir Mokslo ministerija (2002) nori tikėti, kad dauguma pradinių klasių mokytojų rūpinasi moksleivių pagarbos, savarankiškumo, bendradarbiavimo, tarpusavio supratimo ugdymu, tolerancijos puoselėjimu. Pasak Ališausko (2001), mokyklų pedagogams,

norintiems tenkinti mokinių specialiuosius poreikius, reikia siekti aukštesnės kompetencijos. Jie labai daug naudingos informacijos gauna bendradarbiaudami su specialiais pedagogais. Mokytojai ir specialistai turėtų kartu susėsti ir aptarti problemas, sudaryti ir įgyvendinti ugdymo programas, vertinti sėkmes ir nesėkmes.

Mokykloje turi vykti komandinis darbas. Į šią komandą įeina tėvai, su vaiko ugdymu susiję specialistai (klasės auklėtojas, mokytojai dalykininkai, specialusis pedagogas, logopedas, psichologas ir kt.). Komandinis darbas suprantamas kaip darbas suvienijus pastangas. Svarbiausi komandos bruožai: tarpusavio pagalba, bendradarbiavimas, vienytiškumo ir įvairiapusiškumo pusiausvyra (Ališauskienė, Miltenienė, 2004). Pasak Gevorgianienės (2003) yra svarbu, kad komanda būtų atvira, esant reikalui, kviesčiusi kitų sričių specialistus, konsultantus.

Neatsiejami ugdymo proceso dalyviai yra ir mokinių tėvai. Ozolaitė (2001, p. 143) pastebi „Pedagogus ir tėvus turi sieti bendras tikslas – dėmesys ir noras padėti vaikui“. Ši autorė dar akcentuoja, kad kiekvienas bendruomenės narys turi žinoti savo pareigas ir jausti atsakomybę, tuomet ir mokinys mokykloje jausis patenkintas ir saugus. Ozolaitė remdamasi Penke (1996) mintimis, mokytoją ir tėvus palygina su medžio kamieniu, kuris labai svarbus norint, kad vaikas įgytų reikiamą išsilavinimą. „Glaudus šeimos ir mokyklos bendradarbiavimas – vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių sutrikusio intelekto ugdytinių rengimą gyvenimui, jų vystymosi korekciją, socialinę adaptaciją ir integraciją“ (Ozolaitė, 2001, p. 143). Coughlin (2001) pataria mokytojams, kad jie turi įtikinti tėvus, jog tik bendradarbiaudami gali padaryti daug ką, kur pagrindinis dėmesys bus nukreiptas į vaiką. Nurodomos dvi pagrindinės sąlygos, kurios būtinos, norint, kad mokyklos ir šeimos ryšiai būtų sėkmingi, tai nuolatinis ir aiškus abipusis ryšys; įvairūs įtraukimo į klasės veiklą būdai. Mokytojas gali rinktis įvairius bendravimo stilius su tėvais. Coughlin (2001, p. 122-123) nurodo jų keletą:

- ✓ mokytojai turi būti draugiški, atsipalaidavę,
- ✓ dėmesingi,
- ✓ gyvai bendraujantys,
- ✓ darantys išpūdį.

Kokie bus pirmi mokytojų ir tėvų susitikimai, tai jie ir lems tolesnį tėvų dalyvavimą klasės veikloje. Coughlin (2001, p. 125) nuomone, tėvų ir mokytojų bendradarbiavimas duoda gerų rezultatų „>atsiranda abipusis pasitikėjimas; tėvams ir mokytojams dirbant drauge, kiekvienas vaikas įgyja nepakartojamos ir nuostabios mokymosi patirties>“. Autorė mokytojams pataria atkakliai siekti teigiamo ryšio su tėvais, skatinti juos dalyvauti mokymo procese įtikinti tėvus, jog bendradarbiaudami jie visų pirma kreipia dėmesį į vaiką.

2003m. atliktame Miltenienės tyrime paaiškėja, jog tėvai, auginantys specialiujų ugdymosi poreikių vaiką, linkę kooperuotis, vieni su kitais dalintis patirtimi. Pastebėta, kad žemesnio išsilavinimo ir kaime gyvenantys tėvai mažiau laiko ir dėmesio skiria vaiko ugdymui.

Apibendrinant komandiniu darbu pagrįstą bendradarbiavimą tenkinant specialiuosius ugdymosi poreikius galima teigti, kad tai „komandos narių bendra veikla siekiant pagrindinio ugdymo tikslo – vaiko socialinės ir emocinės gerovės, dalykinių ir bendrųjų gebėjimų plėtros mažiausiai jo galimybes varžančioje aplinkoje“ (Gevorgianienė, 2003, p. 211).

Mokant intelekto sutrikimą turinčius mokinius neapsieisime be įvairių mokymo priemonių. Tobulėjant technologijai, atsiveria galimybės jas kurti vis įvairesnes, panaudojant kitas medžiagas. Pamokoje mokiniai gali naudoti skirtingas mokymo priemones, nes jos skatina mokinių pasitikėjimą savimi, norą dirbti toliau. „Mokymo priemonės turi skatinti į procesą orientuotą mokymą, padrašinanti mokytojus išbandyti alternatyvius būdus siekiant mokymo tikslų“ (Švedijos specialiojo ugdymo plėtros institutas, Norvegijos švietimo ministerija 2003, p.8). Ši ministerija pabrėžia, jog mokymo priemonės kuriamos vaikams, turintiems specialiujų ugdymosi poreikių, jų pagalba mokiniams pateikiamos žinios. Jos turi būti tinkamos ir specialiosioms ir bendrosioms žinioms. Naujos priemonės turi būti rengiamos atsižvelgiant į tai, kokias žinias suteiks ši priemonė.

Anot Štītilienės (2005) mokymo sėkmę lemia ne tik programos mokytojų kompetencija, bet ir sugebėjimas taikyti mokymo priemones. Didžiulį dėmesį mokymo priemonėms skiria Šiaurės šalys (2003) dalyvaudamos projekte „Mokykla visiems“. Jų pagrindiniai kriterijai yra šie:

- ✓ mokymo priemonės turi būti sudarytos taip, kad atitiktų mokinių žinias ir ugdymą (-si);
 - ✓ leistų mokiniams patogiai naudotis priemone, stiprintų žinių plėtojimąsi;
 - ✓ skatintų mokinių savarankišką veiklą, mokinių bendravimą ir bendradarbiavimą
- Švedijos specialiojo ugdymo plėtros institutas, Norvegijos švietimo ministerija (2003)

nurodo kokiais kriterijais reikėtų remtis kuriant mokymo priemones:

- ✓ Mokymo priemonės atitiktų mokinių žinias ir ugdymo planuose keliamus tikslus ir uždavinius.
- ✓ Mokymo priemonių turinys ir forma skatintų mokymosi motyvaciją, kad mokiniai suprastų priemonių perduodamą informaciją, galėtų ir sugebėtų laisvai ja naudotis.

Geros mokymo priemonės skatina bendradarbiavimą, skatina savarankiškumą, didina pačių mokinių įtaką ugdymo procese. Česnauskienė (2005) į ugdymo procesą siūlo įtraukti ir pačių mokinių sugalvotas užduotis. Stipresnieji mokiniai sugalvotų užduočių silpnesniesiems.

Turbūt svarbiausia yra, kad naudojama mokymo priemonė padėtų mokiniui tobulėti pažintinėje srityje, įgyti žinių bei socialinių įgūdžių. Lietuvos Respublikos Švietimo Mokslo ministerija 2002m. atliko tyrimus, kurių metu paaiškėjo, jog mokyklose beveik neskiriama lėšų mokymo priemonėms, dalį šių priemonių mokytojai įsigyja individualiai. Nustatyta, kad visiškai apsirūpinusių mokymo priemonėmis mokyklų nėra, o mokymo priemonės specialiųjų poreikių mokiniams būtų vienos iš perkamiausių priemonių visai mokyklai.

Lietuvoje yra rengiami atskiri vadovėliai ir pratybų sąsiuviniai specialiųjų poreikių mokiniams. Pradinėms klasėms matematikos vadovėlių autorė Štitiilienė. Jos išleistuose vadovėliuose medžiaga išdėstyta ištęstai, daug užduočių skiriama kartojimui, įtvirtinimui. Tekstiniai uždaviniai remiasi praktinio pobūdžio turiniu, pateikiami vaizdžiai. Šios autorės pratybų sąsiuvinuose taip pat gausu įdomių užduočių mokymui, kartojimui ir įtvirtinimui.

Intelektu sutrikimą turintiems mokiniams vadovėliai yra brangūs ir mokyklos negali visiškai aprūpinti šiuos mokinius visais reikiama vadovėliais.

Pasižvalgius po Europos šalis ir mūsų valstybėje pradėti rengti specialiųjų poreikių mokiniams pritaikyti vadovėliai – vadinamosios vadovėlių „S versijos“ – tai vadovėliai, kurių viršelis toks pat kaip įprastų vadovėlių, tačiau tekstai supaprastinti, pritaikytos iliustracijos, pakeistas maketas atsižvelgiant į mokinių specialiuosius ugdymosi poreikius, kylančius dėl turimų sutrikimų. Pasirodo, jog šie vadovėliai, savo turiniu intelekto sutrikimą turintiems mokiniams yra per sunkūs. Mokyklos taip pat linkusios įsigyti mokymo priemones (vaizdinę, didaktinę, metodinę medžiagą), kurios yra nerecenzuotos ir išleistos pačių autorių lėšomis. Šios priemonės yra šiokia tokia pagalba organizuojant mokomąją veiklą.

Taigi, apibendrinant anksčiau pasakytas mintis galima teigti, kad mokiniai įgis žinių tik tuomet, kai patys dalyvaus ugdymo procese. Mokant svarbu žinoti mokinio žinių lygį ir siekti, kad keliami reikalavimai nebūtų nei per maži, nei per dideli, remtis tomis vaiko žiniomis, kurios vaikui yra reikšmingos, suvoktos.

Gerų mokymosi rezultatų galima pasiekti tik kruopščiai rengiantis kiekvienai pamokai. Mokiniai geriau įsimena tą medžiagą, kuri juos domina, sužadina emocijas, pateikiama vaizdžiai. Todėl šie mokiniai greičiau atkreipia dėmesį į daiktus, ryškiai išsiskiriančius iš aplinkos savo spalva, forma, garsais ir kt. Įsiminimui būtinas kartojimas, nes įsiminama lėčiau, lengviau įsimenamos ryškesnės detalės, atskiri faktai, kurie pateikiami vaizdžia forma, o ne išvados, apibendrinimai, išdėstyti žodžiu ir mokinių suvokti klausia.

1.3. Bendrosios ir specialiosios programos, jų pritaikymas mokant nežymų protinį atsilikimą turinčius mokinius

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro, Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu (2002),

sutrikimų nustatymo ir ugdymo programų skyrimo atmintinėje intelekto sutrikimas: nežymus protinis atsilikimas skiriamas, kai bendras intelekto lygis IQ 50-69. Šiems mokiniams siūloma adaptuoti Bendrąsias programas: ugdyti pagal Specialiąsias programas (jei vaikas bus ugdomas specialiojoje mokykloje ar specialiojoje klasėje); arba derinti Specialiąsias ir Bendrąsias programas (jei vaikas bus ugdomas integracijos forma).

Nors kaip minėta 1.1. skyriuje bendrosiose ir specialiosiose programose keliami pagrindiniai matematikos mokymo tikslai ir uždaviniai sutampa ir turi daug bendro, tačiau skiriasi medžiagos išdėstymas klasėms. Šis skirtumas matyti 1 lentelėje, kurioje medžiaga pateikiama pagal Bendrąją ir Specialiąją programas.

1 lentelė

Mokomosios medžiagos išdėstymas klasėms bendrojo lavinimo ir specialiosios mokyklos programoje

Sritis	Specialiosios mokyklos programos	Bendrojo lavinimo programos*
1 klasė		
Teigiamieji skaičiai ir veiksmai su jais.	Žinoti ir užrašyti skaičius iki 10; mokėti skaičiuoti pirmyn ir atgal iki 10. Mokėti sudėti ir atimti skaičius iki 5.	Mintinai sudėti ir atimti 10 ribose; žinoti skaičių iki 100 sandarą; skaičiuoti pirmyn ir atgal iki 100; mokėti apvalių dešimčių, dviženklių skaičių sudėtį ir atimtį iki 100 neperžengiant dešimties; žinoti lyginius ir nelyginius skaičius
Matai ir matavimai. Geometrija.	Skirti paros dalis; žinoti savaitės dienų pavadinimus; pažinti monetas iki 10 centų; pažinti skritulį, trikampį, kvadratą mokėti juos pavadinti.	Mokėti orientuotis plokštumoje; atpažinti erdvines ir plokštumines geometrines figūras; mokėti matuoti daiktus centimetrais, metrais, laiką valandomis, dienomis, savaitėmis, mėnesiais; sugebėti naudotis litais, centais.
Algebros elementai.	5 ribose spręsti vieno veiksmo sudėties ir atimties pratimus, kai vienas nežinomas	Mokėti sudaryti nelygybę; mokėti rasti nežinomą sudėties ir atimties komponentą
Tekstiniai uždaviniai.	Spręsti mokytojo pateiktus ir pačių mokinių sugalvotus sumos ir liekanos radimo vieno veiksmo	Gebėti spręsti sumos, liekanos, skaičiaus didinimo ir mažinimo, skirtuminio palyginimo tekstinis

	uždavinius.	uždavinius.
2 klasė		
Teigiamieji skaičiai ir veiksmais jais.	Mokėti sudėti ir atimti skaičius iki 10. Žinoti skaičių eilę iki 20, mokėti juos užrašyti; mokėti skirti vienaženkliai skaičius nuo dviženkliai; žinoti dviženkliai skaičių sandarą iš dešimties ir vienetų; mokėti prie dviženkliai skaičiaus pridėti ir iš jo atimti vienaženkliai skaičių neperžengiant dešimties.	Suvokti sudėties ir atimties veiksmų sąryšį, sudėti ir atimti stulpeliu dviženkliai skaičius; žinoti daugybos lentelę iš 2,3,4,5; susipažinti su dalybos veiksmu; būti susipažinus su skaičiais iki 1000.
Matai ir matavimai. Geometrija.	Pažinti monetas iki 20; mokėti stambesnes monetas pakeisti smulkesnėmis; pažinti laikrodį 1 valandos tikslumu; skirti kampus; pažinti centimetrą ir decimetrą; mokėti išmatuoti ir nubrėžti duoto ilgio atkarpas; nubrėžti kvadratą, trikampį, stačiakampį pagal duotus taškus.	Mokėti nubraižyti nurodyto dydžio geometrinės figūras; žinoti geometrinių figūrų elementus; gebėti klasifikuoti geometrinės figūras ir kūnus; stambinti ir smulkinti matinius skaičius.
Algebros elementai.	Mokėti teisingai užrašyti ženklus „<“ ir „>“,	Mokėti spręsti nelygybes; mokėti rasti dėsnį; spręsti paprasčiausias lygtis spėjimo ir bandymo būdu; gebėti rasti informaciją lentelėse ir stulpelinėse diagramose.
Tekstiniai uždaviniai.	Mokėti spręsti paprastus sumos, liekanos radimo, skaičiaus didinimo ir mažinimo keliais vienetais, gražos radimo uždavinius.	Mokėti spręsti skirtuminio palyginimo, talpos skaičiavimo, skaičiui padidinti ir sumažinti keliais vienetais, laiko skaičiavimo uždavinius.
3 klasė		
Teigiamieji	Mokėti skaičių eilę iki	Mokėti sudėti ir atimti iki

skaičiai ir veiksmai su jais.	100, mokėti juos užrašyti, palyginti; mokėti mintinai ar nesunkiai apskaičiuoti lentelinės atimties ir sudėties rezultatus 20 ribose; spręsti sudėties ir atimties neperžengiant dešimties pratimus 100 ribose; mokėti skaičių 2,3,4,5, daugybos ir dalybos į 2,3,4,5 lygias dalis lentelės 20 ribose;	1000; žinoti veiksmų atlikimo tvarką; mokėti daugybos lentelę; gebėti dalinti iš vienaženklio skaičiaus, dauginti dviženklį iš vienaženklio. Mokėti perskaityti daiktų kainas užrašytas dešimtainėmis trupmenomis.
Matai ir matavimai. Geometrija.	Susipažinti su metru, litru. Žinoti išėtų ilgių matavimo vienetų santykį; mokėti pasverti 1 kilogramą produktą, matuoti skystį litru; pažinti monetas ir popierinius pinigus; žinoti metų laikus, mėnesių pavadinimus ir jų skaičių metuose; pažinti laikrodį 5 minučių tikslumu; pažinti kvadrata, stačiakampį, trikampį, mokėti žymėti juos raidėmis, matuoti kraštinių ilgį; mokėti brėžti duoto ilgio atkarpą. Skirti apskritimą, rutulį, skritulį. Žinoti apskritimo centrą, spindulį.	Atpažinti geometrines figūras ir kūnus; atpažinti ir nurodyti kampus; sudėti ir atimti matinius skaičius; apskaičiuoti laiką, svorį; apskaičiuoti figūrų ilgį, plotį, plotą, perimetrą; gebėti smulkinti ir stambinti matavimo vienetus.
Algebros elementai.		Palyginti dešimtines trupmenas; spręsti paprasčiausias lygtis, gebėti analizuoti ir piešti diagramas; rast reikiamus duomenis iš diagramų ir lentelių.
Tekstiniai uždaviniai.	Mokėti spręsti lygių dėmenų sumos, dalybos į lygias dalis tekstinius uždavinius; spręsti nagrinėtus 1 ir 2 veiksmų tekstinius uždavinius.	Kurti uždavinius; spręsti probleminius, skirtuminio palyginimo, skaičiui padidinti ir sumažinti kelis kartus, skaičiaus daliai rasti, dviveiksmius uždavinius.

4 klasė		
Teigiamieji skaičiai ir veiksmai su jais.	Žinoti skaičius iki 100; mokėti skaičiuoti pirmyn ir atgal nuo duoto skaičiaus; žinoti kai kurių skaičių kaimynus; žinoti skaičiaus susidarymą iš dešimties ir vienetų; mintinai žinoti lentelinės sudėties ir atimties rezultatus iki 20; mokėti atimti, sudėti 100 ribose; mokėti apskaičiuoti dviveiksmius nesudėtingus reiškinius; žinoti skaičių 2,3,4,5 daugybos ir atitinkamų skaičių dalybos lentelių rezultatus, kitus rezultatus mokėti rasti lentelėje.	Susipažinti su skaičiais iki 1000 000; sudėti ir atimti skaičius; gebėti dalinti kampu ir dauginti stulpeliu iš vienaženklis ir dviženklis skaičiaus. Žinoti paprastųjų trupmenų susidarymą, mokėti jas lyginti. Žinoti skaitiklio ir vardiklio reikšmę. Atlikti sudėties ir atimties veiksmus su dešimtainėmis trupmenomis. Mokėti dešimtaines trupmenas pakeisti paprastosiomis ir atvirkščiai.
Matai ir matavimai. Geometrija.	Susipažinti su centneriu. Žinoti išeitų ilgio ir svorio matų pavadinimus, mokėti naudotis metru, sverti daiktus; susipažinti su sekunde, pažinti laikrodį minutės tikslumu; žinoti mėnesių pavadinimus ir jų seką; žinoti pagrindines geometrines figūras, mokėti sužymėti juos raidėmis ir išmatuoti jų ilgį; mokėti brėžti stačiakampį ir kvadratą pagal duotą kraštinių ilgį languotame popieriuje; skirti tiesią ir laužtą linijas, skirti atkarpą ir spindulį; žinoti kampų rūšį, mokėti naudotis stačiuoju kampu nustatant kitų kampų rūšį; skirti skritulį, rutulį, apskritimą, turėti pirminius skriestuvu brėžimo	Pasakyti objekto padėtį erdvėje; atpažinti geometrines figūras, kūnus (ritinį, piramidę, kūgį); skirti kampus; smulkinti ir atminti matavimo vienetus; atlikti veiksmus su matiniais skaičiais; apskaičiuoti figūros plotą, ilgį, plotį, perimetrą; mokėti apskaičiuoti svorį; išmatuoti tūrį litrais; susipažinti su simetriškomis figūromis.

	igūdžius; mokėti pasakyti figūrų padėtį plokštumoje vieno kitas atžvilgiu.	
Algebros elementai.		Spręsti lygtis ir nelygybes; rasti duomenis lentelėse ir diagramose; rinkti ir sisteminti duomenis pagal keletą požymių; analizuoti duomenis ir pavaizduoti stulpelinėmis diagramomis.
Tekstiniai uždaviniai.	Mokėti spręsti uždavinius su kainomis, skaičiaus didinimo ir mažinimo kelis kartus tekstinius uždavinius. Mokėti spręsti šių ir anksčiau nagrinėtų tipų 1-2 veiksmų tekstinius uždavinius.	Tinkamai pasirinkti uždavinio sprendimo būdą ir žinoti jų ne vieną; spręsti uždavinius skaičiaus daliai rasti, kartotinio palyginimo, greičiui, laikui, keliui apskaičiuoti; paaiškinti uždavinio sprendimo būdus.

* Bendrųjų programų medžiagos paskirstymas klasėmis patikslintas remiantis vadovėliais.

Kaip matyti iš lentelės specialiosios mokyklos programos yra siauresnės nei bendrojo lavinimo mokyklos. 1 klasėje specialiosios mokyklos programos numato mokyti mokinius skaičiuoti tik iki 10, o bendrojo lavinimo mokykloje – iki 100. Be to šioje programoje numatyta ir daugiau paprastų uždavinių rūšių.

2 klasėje spec. mokyklos programose numatomi sudėties ir atimties veiksmai atliekami tik 20 ribose, o bendrojo lavinimo programoje 100 ribose ir jau supažindinama su skaičiais iki 1000, daugybos ir dalybos lentelėmis iki 5, mokomi stambinti ir smulkinti matinius skaičius, lentelinės sudėties ir atimties. Spec mokyklos programose mokoma pažinti laikrodį 1 valandos tikslumu, bendrojo lavinimo programoje tai buvo mokoma jau 1 klasėje. Abiejose programose antro kartą mokomi spręsti kai kuriuos tos pačios rūšies tekstinius uždavinius.

Jau trečioje klasėje galime pastebėti ryškesnius programų skirtumus, nes tik 3 klasėje spec. mokyklos programose mokiniai supažindinami su skaičių eile iki 100, lentelėmis sudėtimi ir atimtimi, su skaičių 2, 3, 4, 5 daugybos ir dalybos į 2, 3, 4, 5 lygias dalis lentelės 20 ribose, o bendrojo lavinimo programose su 3 klasės mokiniais numatomi sudėties ir atimties veiksmai 1000 ribose, mokomasi dauginti ir dalinti rašytiniu būdu, sprendžiami sudėtingesnio turinio tekstiniai uždaviniai, atliekami veiksmai su matiniais skaičiais. Abiejose programose kalbama apie kilogramą, pagrindines geometrines figūras. Tačiau bendrojo lavinimo mokykloje supažindinama su geometriniais kūnais: ritiniu, piramide, kūgiu.

4 klasėje spec. mokyklos programos numato sudėtį ir atimtį 100 ribose, mokyti visų skaičių daugybos ir dalybos lentelės, tačiau rezultatus jų turėtų rasti lentelėje. Bendrojo lavinimo programose mokiniai supažindinami su skaičiais iki 1000 000, mokomi dalinti ir dauginti iš dviženkliai skaičiaus. Abiejose programose kalbama apie matinius skaičius, tik spec. mokyklos programose reikia žinoti jų pavadinimus, o bendrojo lavinimo programose mokėti atlikti veiksmus su jais. Abi programos numato, jog reikia pažinti kampus, nustatyti jų rūšį, mokėti brėžti įvairias geometrines figūras.

Bendrojo lavinimo pradinėse klasėse supažindinama su plotu, perimetru, trupmenomis, diagramomis, ko specialiosios mokyklos programa nenumato. Tikėtina, jog jei intelekto sutrikimą turintys mokiniai mokysis kartu su sveikaisiais, jų žinios galės šiek tiek priartėti prie bendrųjų programų.

Kad mokinių žinios būtų gilesnės, bendrojoje klasėje turime jį mokyti derinant specialiuosius ir bendruosius I – IV klasės vadovėlius. Tai gali būti Štitiienės „Matematika“ ir Balčyčio, Martinėnienės, „Skaičių šalis“ arba Štitiienės „Matematika“ ir Kiseliovo, Kiselišos „Matematikos pasaulyje“. Nuo 2005 metų pradėti ir šiais metais užbaigti leisti adaptuoti Balčyčio ir kt. vadovėliai „Skaičių šalis“ visoms klasėms, skirti specialiųjų poreikių mokiniams su žyme „S“. Tuose vadovėliuose medžiaga dėstoma tuo pačiu nuoseklumu kaip ir neadaptuotuose Balčyčio vadovėliuose. Medžiagos išdėstymo skirtumas vadovėliuose ypač ryškus analizuojant natūraliųjų skaičių mokymą. Visuose vadovėliuose vienas puslapis skirtas vienai pamokai.

2 lentelė

Natūraliųjų skaičių mokymo išdėstymas vadovėliuose

Temos pavadinimas	Specialiosios mokyklos vadovėliai O.Štitiienė „Matematika“	Bendrojo lavinimo mokyklos vadovėliai B.Balčytis, R.Martinėnienė, A.Vaičiulienė „Skaičių šalis“	Bendrojo lavinimo mokyklos vadovėliai A.Kiseliovo, D.Kiselišos „Matematikos pasaulyje“.
I dešimties mokymui	1 klasės vadovėlio 160 puslapių. 2 klasės 69 vadovėlio puslapiai.	1 klasės 49 vadovėlio puslapiai.	1 klasės 47 vadovėlio puslapiai.
II dešimties mokymui	2 klasės 103 vadovėlio puslapiai.	1 klasės 125 vadovėlio puslapiai.	1 klasės 34 vadovėlio puslapiai.

	3 klasės 111 vadovėlio puslapių.	2 klasės 22 vadovėlio puslapiai	2 klasės 40 vadovėlio puslapių.
Skaičiams iki 100 mokymui	3 klasės 30 vadovėlio puslapių 4 klasės vadovėlis	1 klasės 20 vadovėlio puslapių 2 klasės 85 vadovėlio puslapiai 3 klasės 3 vadovėlio puslapiai.	1 klasės 29 vadovėlio puslapiai. 2 klasės 82 vadovėlio puslapiai.
Skaičiams iki 1000 mokymui	Nesimoko	2 klasės 8 vadovėlio puslapiai. 3 klasės 27 vadovėlio puslapiai. 4 klasėje 15 vadovėlio puslapių.	2 klasės 15 vadovėlio puslapių. 3 klasės 37 vadovėlio puslapiai. 4 klasės 15 vadovėlio puslapių.
Bet kurio dydžio skaičiai	Nesimoko	4 klasės 108 vadovėlio puslapiai.	4 klasės 116 vadovėlio puslapių.

Pastebime, jog ženkliai iš visų vadovėlių skiriasi tik Štitalienės „Matematika“ (skirtas specialiosioms mokykloms) vadovėlių temų išdėstymas ir apimtis. Šiuose vadovėliuose per 4 mokslo metus specialiosios mokyklos programos numato supažindinti su skaičiais iki 100, bendrojo lavinimo mokyklos programos – iki 1000 000. Kitos mokomosios temos taip ženkliai nesiskiria kaip natūraliųjų skaičių mokymas. Bet jei šie mokiniai mokosi bendrojo lavinimo mokykloje kartu su bendraamžiais jiems suteikiama galimybė mokėti daugiau, nei moka jų bendraamžiai besimokantys specialiojoje mokykloje, kadangi remiantis 2002 m. Lietuvos Respublikos Švietimo ir Mokslo ministerijos įstatymo nuostatomis sudarant nežymaus protinio atsilikimo mokiniams adaptuotas programas, turėtų būti derinamos specialiosios ir bendrosios programos. „Lietuvos švietimo reforma, integruotas neįgalių asmenų ugdymas iškėlė būtinybę naujai pažvelgti į specialiųjų poreikių turinčių vaikų mokymą, kuris turėtų būti bendros mokymo sistemos sudėtinė dalis“ (Štitalienė, 2003, p. 5).

„Ugdymo programos efektyvumą garantuoja bendrojo ir individualizuoto turinio dermė, kuri pasiekama integruojant programas“ (Galkienė, 2005, p. 72). Ta pati autorė (2005) pastebi, jog kai kuriais atvejais bendrosios programos tikslai nežymų protinį atsilikimą turintiems mokiniams yra per sunkūs. Tuomet abiejų programų sąsajos laikinai nutrūksta ir mokiniai siekia

individualiųjų tikslų. Neretai bendrųjų bei individualizuotųjų programų tikslai priartėja vieni prie kitų, sutampa, ir ugdymo individualizavimo poreikis išnyksta.

Norint pasiekti gerų rezultatų, reikia, kad su šiais vaikais dirbtų specialieji pedagogai, mokytojai pagalbininkai ir, kad mokytojai teisingai parengtų programas įjungiant ir tuos skyrius, kuriuos protiškai atsilikę mokiniai pajėgūs mokytis pagal bendrojo lavinimo programas.

Rengiant specialiųjų ugdymosi poreikių mokiniams programą, mokytojo tikslas - numatyti kryptingą ugdymo ir ugdymosi veiklą, siekiant aukščiausios asmeninės kompetencijos. Pagrindiniai uždaviniai būtų:

- ✓ Lavinti pozityviuosius asmens gebėjimus, plėtoti pažinimo galimybes, pomėgius ir interesus;
- ✓ Ugdyti gebėjimus, kurie leidžia kompensuoti sutrikusios funkcijos veiklą arba prisitaikyti ir produktyviai veikti be jos;
- ✓ Derinti asmens poreikius ir švietimo reikalavimus;
- ✓ Formuoti bendravimo ir bendradarbiavimo įprastoje visuomenėje įgūdžius;

Jucytė (2001) pataria, kad adaptuotos programos turinys ir metodai būtų pritaikomi taip, jog ugdymas remtųsi geriausiai susiformavusiais mokinio gebėjimais. Būtina programą papildyti korekcinėmis užduotimis, skirti daugiau laiko pamatiniams gebėjimams ugdyti, atsižvelgti į vaiko mokymosi tempą, jo galimybes, konkrečius pasiekimus.

Dabrišienė ir Narkevičienė (2003) atlikę Lietuvos ir užsienio mokslinės literatūros analizę suformulavo individualizuoto ugdymo programų sudarymo principus, kuriais remiantis pedagogas gali individualizuoti darbą su specialiųjų poreikių mokiniais:

- ✓ Diagnostikos įvairiapusiškumo principas.
- ✓ Integracijos ašies nustatymo bei integracijos ir diferenciacijos optimalaus santykio principas.
- ✓ Tikslų dermės bei pedagogo lūkesčių optimizavimo principas.
- ✓ Tikslinės mokymosi aplinkos kūrimo principas.
- ✓ Mokomosios medžiagos pertvarkymo ir plėtotės būdų optimizavimas.
- ✓ Paramos principas. Pedagogo veiklos tyrimo principas. (Dabrišienė, Narkevičienė, 2003, p. 104).

Galkienė (2005) numato, jog mokiniai, turintys intelekto sutrikimą gali nagrinėti daugelį tų pačių temų kartu su klase, tik atsižvelgus į jų psichines veiklos galimybes, keliami kitokio pobūdžio tikslai nei klasės draugams. Visada reikėtų stengtis rasti dalykų, kurie vaikui pavyksta, pagirti jį, suteikti kitą galimybę arba supaprastinti užduotį. Naudojant įvairias ugdymo turinio planavimo strategijas, nežymaus protinio atsilikimo mokiniams yra sudaromos sąlygos vienoje mokymosi erdvėje siekti individualiųjų tikslų. Šių mokinių akademinio ugdymo tikslas glaudžiai

siejamas su rengimo savarankiškam gyvenimui tikslu, siekti sudaryti sąlygas kiek galima įgyti didesnę socialinę ir ekonominę savarankiškumą.

Specialiųjų ugdymosi poreikių mokiniams programas rengia mokytojai. Esant reikalui jie konsultuojasi su specialistais.

Lietuvos Respublikos Švietimo Mokslo ministerijos (2002, p.2) remiantis atliktais tyrimais pastebėta, jog tuo metu mokytojai teigė „rengti programas sutrikusio intelekto vaikams yra problemiška: trūksta žinių, gebėjimų moksleivių specialiesiems ugdymosi poreikiams įvertinti, ugdymo turiniui pritaikyti. Ne visada suprantamos Pedagoginių Psichologinių tarnybų pateikiamos išvados apie moksleivio raidos sutrikimus, stinga specialiųjų mokyklų programų, nėra metodinių rekomendacijų dėl programų rengimo“. Šiuo metu situacija yra geresnė, nes pastaraisiais metais išsikūrė daugiau Pedagoginių Psichologinių tarnybų, kurios konsultuoja mokytojus iškilusiais klausimais, rengia seminarus, skaito pranešimus mokytojams, tėvams. Mokyklos daugiau lėšų gali skirti vadovėlių, metodinių priemonių įsigijimui. 2005 – 2007 m. parengti Balčyčio ir kt. autorių specialiųjų poreikių mokiniams adaptuoti vadovėliai. Tačiau praktikoje dirbantys mokytojai pastebėjo, kad ir šie vadovėliai rengti pagal bendrojo lavinimo mokyklos vadovėlius išlaiko bendrojo lavinimo mokyklų programos reikalavimus. Matematikos žinios ir įgūdžiai turėtų būti įgyjami griežtoje sistemoje. Sisteminiis matematikos mokymas reiškia, kad kiekvienos naujos žinios, įgūdžiai remiasi prieš tai įgytomis. O ankstesnės žinios yra pagrindas naujoms žinioms ir įgūdžiams. Ir jokių būdu ši sistema negali būti suardyta. Ankstesnių žinių spragos trugdo suprasti naują medžiagą (Перова, 1984). Nežymaus protinio atsilikimo mokiniai neatlaiko medžiagos dėstymo tempo. Jiems reikia daugiau laiko įgūdžiams susidaryti ir kuo aukštesnė klasė, tuo labiau mokymo turinys skiriasi. Ir tik komandinis darbas, įjungiant į pagalbą specialiuosius pedagogus, mokytojo padėjėjus, tėvus gali duoti geresnius rezultatus.

Gevorgianienė ir kt. (2003) atliktame tyrime padarė išvadas, kad skirtingose įstaigose besimokančių specialiųjų ugdymosi poreikių mokinių žinios reikšmingai nesiskiria. Mokinių, besimokančių bendrojo lavinimo mokyklose ir specialiosiose mokyklose pradinių klasių matematikos pasiekimai yra maždaug vienodo lygio. Pastebėta tik, kad antros klasės mokinių žinios bendro lavinimo mokyklose yra geresnės. Gevorgianienės ir kt. nuomone (2003) bendrojo lavinimo mokykla šiems vaikams teikia palankesnę ugdymo(si) aplinką. Čia jie įgyja ne tik daugiau akademinį žinių, bet ir socialiniu požiūriu geriau pasirengia gyvenimui bendruomenėje. Juknevičienės (2001) atliktuose tyrimuose paaiškėjo jog nežymų intelekto sutrikimą turintys mokiniai geresnių žinių įgyja mokydami bendrojo lavinimo mokykloje, kur yra teikiama specialiojo pedagogo pagalba. Tačiau mokinių, besimokančių tose mokyklose kur nėra specialiojo pedagogo, žinios daug prastesnės negu besimokančių specialiojoje mokykloje.

Reikėtų sužinoti, ar integruotai besimokančių bendrojo lavinimo mokykloje neįvykdomas protinio atsilikimo mokinių žinių lygis atitinka specialiosios mokyklos programą, kiek lenkia ją, kadangi mokantis kartu su sveikaisiais mokiniais galima panaudojus aktyvius mokymo metodus, bendradarbiavimą, darbą grupėse, sužinoti kai ką daugiau.

Sudarant individualizuotą ugdymo programą reikėtų išsikelti klausimus: ko mokinys nepajėgia išmokti; ar tikslinga jo reikalauti, kad tai mokytųsi; kokia turėtų būti strategija, derinant individualiuosius ir visos klasės poreikius.

Remiantis Štitiienės (2003) mintimis, turime pripažinti, jog ir patys geriausi vadovėliai negali pakeisti mokytojo darbo pamokose.

2 skyrius. NEŽYMAUS PROTINIO ATSLIKIMO MOKINIŲ MATEMATIKOS MOKYMO BENDROJO LAVINIMO MOKYKLOJE SOCIALINĖ APLINKA IR REZULTATAI

2.1. Tyrimo metodika ir tiriamieji

2007 metais Jurbarko, Kalvarijos, Kupiškio, Kėdainių, Marijampolės, Vilkaviškio rajonų bendrojo lavinimo mokyklose atliktas tyrimas. Tyrime dalyvavo 60 II –IV klasių nežymaus protinio atsilikimo mokinių (iš kiekvienos klasės po 20 mokinių) ir tiek pat su jais dirbančių mokytojų. Visi tiriamieji turėjo užpildyti anketas, o mokiniai dar atlikti ir užduotis. Tyrimas buvo atliktas tuo tikslu, kad išsiaiškintume nežymaus protinio atsilikimo mokinių mokymo(si) sąlygas ir rezultatus bendro lavinimo klasėse.

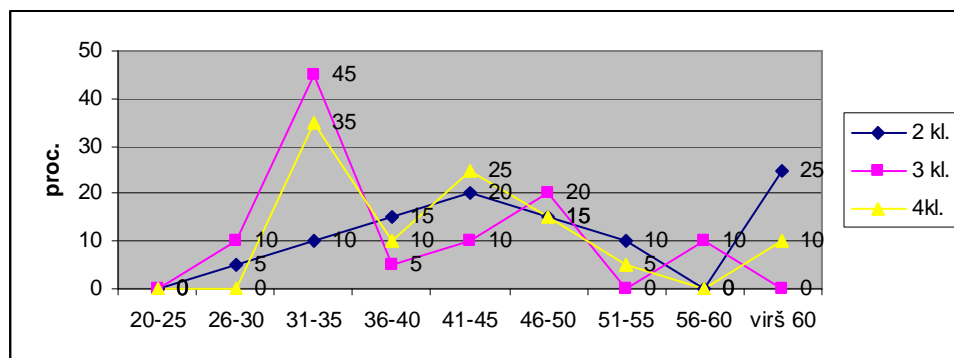
Mokytojams anketoje (žr. 1 pried.) pateikti klausimai apie jų išsilavinimą, amžių, kvalifikaciją, pedagoginį darbo stažą, kokias mokymo priemones naudoja pamokoje, iš kur gauna žinių apie specialiųjų poreikių mokinius, kokia pagalba mokiniams teikiama namuose ir mokykloje, kokia mokinių mokymosi motyvacija.

Mokiniams taip pat buvo pateikti klausimai (žr. 2 pried.) kokie veiksmai patinka atlikti matematikos pamokoje, kas padeda mokytis namuose ir mokykloje, kokias pagalbines mokymo priemones naudoja pamokoje. Į šiuos klausimus mokiniai turėjo atsakyti savarankiškai. Mokytojas padėjo tuomet, jei mokinio silpni skaitymo įgūdžiai ar jis nesupranta klausimo (mokytojas anketoje pažymi kokią pagalbą suteikė). Mokiniai turėjo išspręsti pateiktas A ir B varianto užduotis (žr. 3 pried.). A variantas sudarytas pagal specialiąją programą, o B – pagal bendrąją programą. A variantą sprendžia visi mokiniai, o B – kiekvienas pagal savo galimybes. Mokiniai užduotis atlieka savarankiškai, kad ir per keletą pamokų. Jei mokinys silpnai skaito ar nesupranta kaip atlikti užduotį, tuomet mokytojas jam suteikia pagalbą (prie mokinio testo mokytojas pažymi, kokią pagalbą suteikė mokiniui).

2.2. Mokymo ir mokymosi sąlygos

2.2.1. Mokytojai dirbantys su specialiųjų poreikių mokiniais

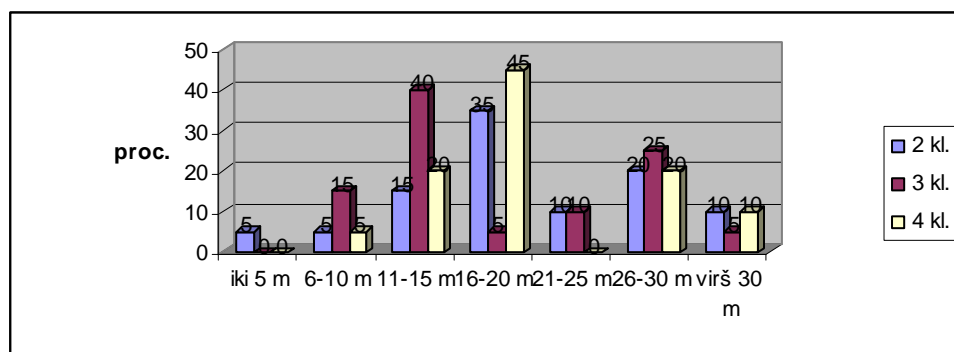
Dalyvavusių apklausoje mokytojų amžius svyruoja nuo 26 iki virš 60 metų. Jų pasiskirstymas pagal amžių pateiktas 1 paveiksle. Palyginus atskirų klasių mokytojų amžių, matyti, kad su antrų klasių mokiniais daugiau dirba vyresnio amžiaus mokytojai (net 25% turintys virš 60 metų). Su trečiomis klasėmis daugiausia dirba 31-35 metų (45%) ir 41 -45 metų (25%), ketvirtose klasėse didžiausią dalį sudarė 31-35 metų (35%) ir 41-45 metų (25%) amžiaus respondentai.



1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių, %

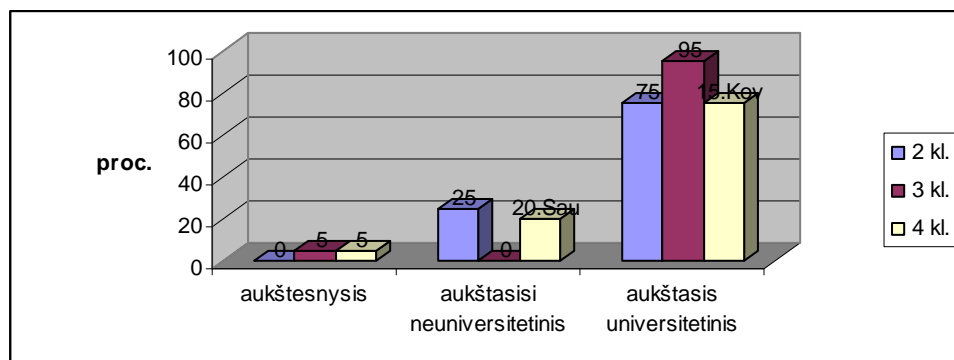
Nuo amžiaus priklauso ir darbo stažas. Iš 2 paveikslėlio matome, kad daugiausia antrose (35%), ketvirtose (45%) dirbančių pedagogų turi 16 – 20 metų darbo stažą, o trečiose klasėse 40% pedagogų turi 11 – 15 metų darbo stažą.

Visi tyrime dalyvavę pedagogai turi pakankamą darbo stažą dirbant su pradinėmis klasių mokiniais.



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal darbo stažą, %

Apklaustųjų pasiskirstymas pagal išsilavinimą pateiktas 3 paveiksle. Visose tirtose klasėse didžiąją dalį sudarė respondentai, kurie turi aukštąjį universitetinį išsilavinimą, 2 kl. (75%), 3 kl. (95%), 4 kl. (85%).



3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą, %

Mokytojams dirbti su mokiniais, kurie turi nežymų protinį atsilikimą yra nelengva, kadangi jiems trūksta kompetencijos apie šio sutrikimo mokinius. Remiantis Labanauskienės žodžiais (2003) galime sakyti, jog mokytojai turi turėti žinių ir gebėjimų kaip integruotai ugdyti šio sutrikimo mokinius. Ši autorė pataria nuolat tobulinti savo žinias. Iš 3 lentelės matysime kokiais būdais mokytojai gauna informacijos apie spec. poreikių mokinius.

Mokyklos suteikia mokytojams galimybę kelti kvalifikaciją lankant seminarus. Ir tą labai dažnai, dažnai daro mokytojai mokantys antrokus (5%, 45%), trečiokus (15%, 65%), ketvirtokus (20%, 45%).

Kaip mokyti, turinčius nežymų protinį atsilikimą mokinius matematikos, daug naudingos informacijos mokytojai gali gauti bendraudami su mokykloje dirbančiu specialiuoju pedagogu. Iš šio specialisto labai dažnai žinių gauna tik 5% mokytojų, dirbančių su antra ir ketvirta klasėmis. Dažnai iš šio specialisto žinių gauna 60% mokytojų, dirbančių su antra klase, 15% - su trečia klase, 65% - su ketvirta klase.

Mokyklose dirba įvairaus amžiaus, įvairų darbo stažą turintys mokytojai, todėl bendraujant vieniems su kitais, galima aptarti ir rasti sprendimą į daugelį iškilusių klausimų mokant intelekto sutrikimą turinčius mokinius. Mokytojų atsakymai į anketos klausimus parodė, kad mokytojų bendravimas mokyklose yra populiarus. Labai dažnai bendrauja tarpusavyje 15% mokytojų, dirbančių su antroka, su trečiokais 25% ir ketvirtokais 5%. Dažni pokalbiai vyksta tarp 75% antrų klasių, 50% trečių ir 85% ketvirtų klasių mokytojų.

Tyrime dalyvavusių mokyklų teritorijose yra įsisteigę Pedagoginės psichologinės tarnybos (toliau PPT), į kurias gali kreiptis mokytojai, mokantys specialiųjų poreikių mokinius. PPT specialistai taip pat važinėja po ugdymų įstaigas ir mokytojams suteikia žinių apie spec. poreikių mokinius. Labai dažnai šios pagalbos sulaukia tik nedaugelis (10%) trečiokus mokančių mokytojų. Dažnai iš PPT pagalbos sulaukia 20% mokytojų, mokančių antros klasės mokinius. Dauguma mokytojų šios pagalbos sulaukia retai. 55% antros klasės, 10% trečios ir 5% ketvirtos klasės mokytojų šios pagalbos nėra sulaukę niekada.

Daugelis respondentų teigia, jog labai dažnai daug žinių apie specialiųjų poreikių mokinius gauna skaitydami įvairią papildomą literatūrą. Taip teigia 20% su antroka ir ketvirtokais, bei 30% su trečiokais dirbantys mokytojai. Dažnai skaito literatūrą ir reikalingos informacijos gauna mokytojai, kurie dirba su antroka (75%), trečiokais (70%), ketvirtokais (70%).

Gauti rezultatai rodo, kad mokytojai apie specialiųjų poreikių mokinius daugiausia sužino bendraujant su kolegomis ir skaitant įvairią literatūrą. Mažiausiai žinių gauna iš mokyklos spec. pedagogų, bet jo ir nėra visose ugdymo įstaigose. Taip pat mažai informacijos suteikia ir PPT. Galbūt mokytojai retai užėina į šią tarnybą ar mokyklos nesikviečia jos vesti seminarų. Matosi,

kad mokytojai atranda įvairių būdų, kurių pagalba gauna daugiau žinių apie intelekto sutrikimo mokinius ir tai jiems palengvina darbą.

Apibendrinant galima teigti, kad su specialiųjų poreikių mokiniais dirba reikiamą kvalifikaciją, pakankamą darbo stažą turintys pedagogai.

3 lentelė

Mokytojų atsakymai iš kur gaunamos žinios mokant specialiųjų poreikių mokinius, %

Gaunamos žinios mokant matematikos šio sutrikimo mokinius	Labai dažnai %			Dažnai %			Retai %			Niekada %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Lankau seminarus	5	15	20	45	65	45	50	20	35	0	0	0
Iš mokyklos spec. pedagogo	5	0	5	60	15	65	20	50	5	15	35	25
Pokalbiai su kolegomis	15	25	5	75	50	85	5	25	10	5	0	0
Iš PPT specialistų	0	10	0	20	0	55	25	80	40	55	10	5
Skaitau literatūrą	20	30	20	75	70	65	5	0	10	0	0	5

2.2.2. Specialiosios pagalbos teikimas specialiųjų poreikių mokiniams mokykloje

Nors mokinių integracija bendrojo lavinimo mokyklose jau vyksta keletą metų, bet iš mokytojų atsakymų galime numanyti, kad dar ne visos mokyklos turi reikiamus specialistus. Iš 4 lentelės matome, kad spec. pedagogo pagalba antros klasės mokiniams daugiausia (45%) teikiama kartą per savaitę, du kartus per savaitę šią pagalbą gauna 25% mokinių. 30% trečiaklasė spec. pedagogo pagalba teikiama vieną kartą per savaitę. 15% ketvirtaklasė šią pagalbą gauna kartą per savaitę ir 50% ketvirtokų spec. pedagogo pagalbą gauna du kartus per savaitę. Be specialiojo pedagogo intelekto sutrikimą turintiems mokiniams gali padėti mokytojo pagalbininkas. 15% antros klasės mokinių mokytojo pagalbininko pagalbą gauna vieną kartą per savaitę ir tik 10% mokinių šią pagalbą gauna du kartus per savaitę. Vieną kartą per savaitę mokytojos pagalbininko pagalbą gauna 20% trečiokų ir 10% ketvirtokų.

Mokytojams iš tiesų yra sunku dirbti, jei mokykloje nėra reikiamų specialistų. Yra mokyklų, kurios turi reikiamus specialistus, bet šiems specialistams nėra galimybės nuvykti į jiems priskirtą mažakomplektę mokyklą, kurioje mokosi sutrikimų turintys mokiniai. Todėl sakydami, kad mokykla turi specialistus, negalime sakyti, kad specialistų pagalba yra teikiama visiems mokiniams, kuriems jos reikia.

4 lentelė

Mokytojų atsakymai, kiek kartų per savaitę mokiniams teikiama specialistų pagalba

	1 kartą per savaitę %			2 kartus per savaitę %			3 kartus per savaitę %			4 kartus per savaitę %			Negauna specialistų pagalbos %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Specialiojo pedagogo pagalba	45	30	15	25	0	50	0	0	0	0	0	0	30	70	35
Mokytojo pagalbininko pagalba	15	20	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	75	80	90

Matematikos pamokų metu mokytojai dažnai į pagalbą silpnesniesiems mokiniams pasitelkia stipresnių mokinių pagalbą. Kaip tai yra svarbu ir patiems mokiniams apie tai rašė Galkienė (2005), Coughlin (2001), Gudžinskienė (2000), Ozolaitė (2001). Mokytojai 5 lentelėje nurodo, kad 15% antrojų, 35% trečiųjų, 40% ketvirtųjų gauna nuolatinę draugų pagalbą. Mokytojui paprašius draugų pagalba teikiama 60% antrojų, 40% trečiųjų ir 10% ketvirtųjų. Iš mokytojų pateiktų atsakymų, matome, kad ir patys mokiniai prašo draugų pagalbos ir jos sulaukia 15% antrojų ir ketvirtųjų, bei 5% trečiųjų. Bet yra mokinių, kurie dėl kažkokių priežasčių negauna draugų pagalbos. Ir tai yra 10% antrojų, 20% trečiųjų ir 35% ketvirtųjų.

Galime pasidžiaugti, kad vis dėlto daugelis mokinių sulaukia draugų pagalbos.

5 lentelė

Mokytojų atsakymai apie klasės draugų pagalbą atskirų klasių mokiniams, %

	Nuolatinė pagalba %			Mokytojui paprašius %			Mokiniui paprašius %			Nulinė pagalba%		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Klasės draugų pagalba	15	35	40	60	40	10	15	5	15	10	20	35

Ką apie pagalbą per matematikos pamokas kalba patys mokiniai ir kaip ši pagalba teikiama, matysime 6 lentelėje. Net 70% antrojų ir 35% ketvirtųjų teigia, kad per matematikos pamoką jiems labai dažnai padeda mokytojas, o trečiokai sako, kad labai dažnai iš mokytojų pagalbos negauna, ją gauna tik dažnai (70%). Dažnai mokytojų pagalbos sulaukia ir 25% antrojų, bei 30% ketvirtųjų. Spec. pedagogas labai dažnai ir dažnai padeda tik mažai daliai (10%) ketvirtųjų. Mokytojo pagalbininko pagalbos per matematikos pamokas labai dažnai sulaukia po 5% antrojų, trečiųjų ir 15% ketvirtųjų. Dažnai (45%) antrojų ir trečiųjų, bei 10% ketvirtųjų sulaukia pagalbos iš bendraklasių.

Kaip ir galėjome tikėtis, kad matematikos pamokoje pagrindinis pagalbininkas mokiniui yra mokytojas. Mokiniai iš jo sulaukia dažniausiai pagalbos. Matome, kad šiems mokiniams mielai teikia savo pagalbą ir bendraklasiai.

6 lentelė

Mokinių atsakymai kas jiems padeda matematikos pamokoje, %

Matematikos pamokoje man padeda	Labai dažnai %			Dažnai %			Retai %			Niekada %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Mokytojas	70	0	35	25	70	30	0	25	35	5	5	0
Spec. pedagogas	0	0	10	0	0	10	35	35	5	65	65	75
Mokytojas pagalbininkas	5	5	15	0	0	10	5	5	10	90	90	65
Bendraklasiai	0	0	0	45	45	10	50	50	45	5	5	45

Turintys intelekto sutrikimą mokiniai gali būti mokomi klasėje su visais kartu mokiniams padedant spec. pedagogui ar mokytojui pagalbininkui arba gali kai kurias pamokas mokytis spec.

pedagogo kabinete. Kur jiems patinka geriausiai mokytis, matyti iš 7 lentelės. 4 % antrojų ir trečiųjų bei 30% ketvirtųjų labai dažnai patiktų mokytis klasėje su visais kartu mokiniams, o dažnai tai norėtų daryti po 40% antrojų ir trečiųjų, bei 25% ketvirtųjų. Tik mažai daliai 10% antros, trečios ir 5% ketvirtos klasės mokinių patiktų, kad labai dažnai klasėje jiems padėtų mokytojas pagalbininkas. O dažnai tokios pagalbos sulaukti norėtų tik po 5% visų klasių mokinių. Spec. pedagogo pagalbos klasėje labai dažnai norėtų tik po vieną visų klasių mokinių (5%). Niekada šios pagalbos nenorėtų net po 90% visų klasių mokinių. Spec. pedagogui dirbant su intelekto sutrikimą turinčiu mokiniu savo kabinete, galima išmokyti daugiau nei dirbant klasėje su visais kartu, kadangi čia darbas vyksta individualiai ir mokinį neblaško kiti mokiniai, bet tik 5% antrojų ir trečiųjų bei 20% ketvirtųjų patiktų labai dažnai mokytis spec. pedagogo kabinete. Dažnai spec. pedagogo kabinete mokytis matematikos patinka 25% visų klasių mokiniams.

Galime daryti išvadą, kad jei mokiniams ir sudaromos sąlygos gauti reikiamų specialistų pagalbą, bet jie nenori būti išskirti iš visos klasės dirbant su specialistais. Šie vaikai nori dirbti klasėje su visais kartu.

7 lentelė

Mokinių atsakymai kaip jiems patinka mokytis matematikos su specialistais, %

Mokytis matematikos man patinka	Labai dažnai %			Dažnai %			Retai %			Niekada %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Klasėje su visais kartu	45	45	30	40	40	25	0	0	35	15	15	10
Klasėje su mokytoju pagalbininku	10	10	5	5	5	5	5	5	20	80	80	70
Klasėje su spec. pedagogu	5	5	5	0	0	0	5	5	5	90	90	90
Spec. pedagogo kabinete	5	5	20	25	25	25	15	15	10	55	55	45

2.2.3. Pagalba namuose

Kokia svarbi intelekto sutrikimą turintiems mokiniams pagalba namuose, rašė Ozolaitė (2001). Ji patarė, kad tėvus ir mokytojus sietų bendras tikslas – pagalba vaikui. Coughlin (2001) taip pat pastebi, kad šis bendradarbiavimas duoda puikių rezultatų, nes nežymaus protinio atsilikimo mokiniams mokantis bendrojo lavinimo mokykloje kartu su sveikaisiais, nepakanka pamokos laiko norint įsisavinti matematikos žinias, todėl šie mokiniai turi daug dirbti namuose. Kokią pagalbą mokiniai gauna namuose, matysime iš mokytojų (žr. 8 lent.) ir mokinių (žr. 9 lent.) atsakymų į tuos pačius klausimus, kurie dažnai skiriasi. Mokytojų nuomone, labai dažnai mokytis matematikos mamos padeda 20% antrojų, 25% trečiųjų (žr.8 lent.), dažnai mamos padeda 10% antrojų ir 25% trečiųjų bei 15% ketvirtųjų. O 25% visų klasių mokinių (žr.9 lent.) teigia, kad mamos jiems padeda labai dažnai, o dažnai pagalbos sulaukia 10% antrojų, 25% trečiųjų bei 15% ketvirtųjų.

Mokytojai (žr. 8 lent.) nurodo, kad tėvai labai dažnai mokyti matematikos nepadedą nė vienos klasės mokiniams ir dažnai šią pagalbą gauna tik 10% trečiųjų. Mokinių atsakymai truputį skiriasi, nes 10% antrųjų ir trečiųjų, bei 5% ketvirtųjų (žr. 9 lent.) sako, kad tėvai jiems namuose padeda labai dažnai ir 10% visų klasių mokinių šios pagalbos sulaukia dažnai.

Intelektu sutrikimą turintys mokiniai turi vyresnių brolių ir seserų, kurie gali jiems padėti mokytis. Mokytojų atsakymuose (žr. 8 lent.) matome, kad labai dažnai broliai, seserys nepadedą nė vienam antrajui, tik 10% trečiųjų ir 5% ketvirtųjų, o dažnai šios pagalbos gali sulaukti 5% antrųjų ir 20% trečiųjų. Tačiau 5% antrųjų, trečiųjų ir 10% ketvirtųjų (žr. 9 lent.) nurodo, kad broliai, seserys jiems padeda labai dažnai, o 5% visų klasių mokinių tvirtina, kad mokytis matematikos namuose jie padeda dažnai.

Yra mokinių, kurie gyvena kartu su seneliais ar dažnai lankosi pas juos namuose. Todėl mokytojai (žr. 8 lent.) sako, kad tik 5% trečiųjų mokyti matematikos labai dažnai padeda seneliai, o dažnai pagalbos sulaukia 10% trečiųjų ir 5% ketvirtųjų. Mokinių atsakymuose matyti, kad 5% visų klasių mokinių (žr. 9 lent.) seneliai padeda labai dažnai, 10% antrųjų ir trečiųjų senelių pagalbos sulaukia dažnai.

Ketvirtokai (žr. 9 lent.) nurodo, kad jiems giminaičiai pagalbą teikia labai dažnai, (8%) o dažnai jos sulaukia 10% antrųjų ir 20% trečiųjų.

Yra tokių šeimų, kuriose mokiniai jokios pagalbos niekada negauna. Mokytojų nuomone (žr. 8 lent.) labai dažnai niekas nepadedą 15% antrųjų ir po 10% trečiųjų bei ketvirtųjų. Dažnai niekas nepadedą 35% antrųjų ir 20% trečiųjų bei 30% ketvirtųjų.

Apibendrinant galima sakyti, kad mokytojai galbūt nepakankamai bendrauja su mokinių šeimomis ar pačiais mokiniais, kad skiriasi jų ir mokinių atsakymai, o galbūt mokiniai tik norėtų, kad jiems tokia pagalba būtų teikiama, todėl taip ir pažymėjo atsakymus. Ir mokytojų ir mokinių atsakymai į tuos pačius anketos klausimus rodo, kad dažniausiai mokyti namuose padeda mamos.

8 lentelė

Mokytojų atsakymai kaip mokiniams teikiama pagalba namuose, %

Mokytis matematikos mokiniui namuose padeda	Labai dažnai %			Dažnai %			Retai %			Niekada %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Mama	20	25	0	10	25	15	55	40	70	15	10	15
Tėtis	0	0	0	0	10	0	10	20	5	90	70	85
Broliai, seserys	0	10	5	5	20	0	40	35	50	55	35	45
Seneliai	0	5	0	0	10	5	5	5	10	95	80	85
Kiti giminaičiai	0	0	0	0	0	0	5	5	0	95	95	100
Niekas nepadedą	15	10	10	35	20	30	25	45	25	25	25	35

Mokinių atsakymai kaip jiems teikiama pagalba namuose, %

Mokytiis matematikos mokiniui namuose padeda	Labai dažnai %			Dažnai %			Retai %			Niekada %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Mama	25	25	25	20	20	5	45	45	60	10	10	10
Tėtis	10	10	5	10	10	10	20	20	25	60	60	60
Broliai, seserys	5	5	10	5	5	5	45	45	45	45	45	40
Seneliai	5	5	5	10	10	0	5	5	20	80	80	75
Kiti giminaičiai	0	0	5	10	20	0	15	15	0	65	65	95

2.2.4. Mokymo priemonių ir įvairių darbo būdų naudojimas

Matematikos pamokoje mokytojos mokiniams leidžia naudotis įvairiomis mokymo priemonėmis, kurios palengvintų skaičiavimą. Anot Štitiilienės (2005), jas reikia mokėti taikyti. Kokios tai priemonės ir kaip jomis naudojasi mokiniai, matysime 10 ir 11 lentelėse.

Mokinių atsakymai rodo, kad matematikos pamokose jie dažniausiai naudojasi pirštais.

Trečios klasės mokytojai teigia, kad 55% trečiaklasių dažnai naudojasi skaitytuvais, o patys mokiniai nurodo, kad skaitytuvais naudojasi retai arba niekada. Tik 10% antrojų ir trečiųjų, 5% ketvirtųjų šia priemone naudojasi labai dažnai.

Skiriasi mokytojų ir mokinių atsakymai apie skaičiuoklių naudojimą. Mokytojų nurodymu, skaičiuoklius dažnai naudoja 5% antraklasių, 35% trečiaklasių ir 15% ketvirtaklasių, o labai dažnai šią priemonę naudoja tik 1 (5%) ketvirtaklasis. Mokinių atsakymai apie skaičiuoklių naudojimą priešingi. Šia priemone labai dažnai naudojasi po 1 (5%) antros ir trečios klasės mokinių. Iš ketvirtųjų tik 2 mokiniai (10%) parašė, kad šią priemonę naudoja dažnai.

Kiek artimesni mokinių ir mokytojų atsakymai apie pagaliukų naudojimą skaičiuojant. Matyti, kad II ir III klasės mokiniai vis dar pagaliukus naudoja dažnai (35%). Ketvirtaklasiai, kaip ir derėtų, pagaliukus keičia kitomis priemonėmis, nors 6 (30%) iš jų mokytojų nuomone, dar prireikia dažnai.

Gauti duomenys rodo, kad nesutampa mokytojų ir mokinių atsakymai į tuos pačius klausimus. Kad ir kokią metodinę priemonę mokiniai naudotų pamokoje, svarbu, kad ja mokėtų naudotis savarankiškai ir galėtų atlikti aritmetinius veiksmus.

Mokinių atsakymai kokias pagalbines priemones naudoja matematikos pamokose, %

Eil. Nr.	Matematikos pamokoje naudojuosi	Niekada %			Retai %			Dažnai %			Labai dažnai %		
		2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
1.	Skaitytuvais	45	45	70	45	45	15	0	0	10	10	10	5
2.	Pagaliukais	25	25	85	25	25	15	35	35	0	15	15	0
3.	Skaičiuokliu	60	60	75	35	35	15	0	0	10	5	5	0
4.	Pirštais	0	0	15	10	10	25	25	25	25	65	65	35

Mokytojų atsakymai kokias pagalbines priemones naudoja matematikos pamokose, %

Eil. Nr.	Matematikos pamokoje naudoju metodines priemones	Niekada %			Retai %			Dažnai %			Labai dažnai %		
		2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
1.	Skaitytuvus	25	20	25	65	25	55	5	55	10	5	0	10
2.	Pagaliukus	5	10	25	15	35	40	55	45	30	25	10	0
3.	Skaičiuoklius	35	20	35	60	45	45	5	35	15	0	0	5

Dirbant su intelekto sutrikimą turinčiais mokiniais labai svarbu naudoti įvairius darbo būdus pamokoje. Labanauskienė (2003) taip pat kalbėjo, kad darbo metodai ir būdai būtų pritaikomi prie mokinio galimybių ir poreikių. Kaip tai daroma, matome iš 12 lentelės.

Matematikos pamokose 15% antrojų, 40% trečiųjų, 45% ketvirtųjų dirba kartu su mokytoju.

Grupinis darbas pamokų metu nėra dažnai naudojamas, nes jį mokytojai naudoja tik 20% antrokams, 25% trečiųjų ir 10% ketvirtųjų mokytis.

Pamokų metu mokytojai kartais neatsisako ir stipresniųjų mokinių pagalbos. Nors šią pagalbą gauna maža dalis (10%) antrojų ir šiek tiek daugiau (20%) trečiųjų ir ketvirtųjų.

Daugelio antrojų dar skaitymo įgūdžiai yra silpni ir jiems sunku perskaityti užduotį ar tekstinio uždavinio sąlygą, bet iš pateiktų rezultatų matome, kad daugelis (55%) antros klasės mokinių per matematikos pamokas dirba savarankiškai. Trečiųjų tai daro 15%, o ketvirtųjų 25%.

Apibendrinant duomenis, galima teigti, kad pamokos metu mokytojas dažnai dirba su intelekto sutrikimą turinčiais mokiniais. Šie vaikai nėra paliekami dirbti vieni, išskyrus antrookus.

Įvairių darbo būdų naudojimas matematikos pamokoje, %

Darbo būdų įvairinimas pamokoje	Darbas su mokytoju %			Grupinis darbas %			Darbas su stipresniais mokiniais %			Savarankiškas darbas %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
Darbo būdų įvairinimas pamokoje	15	40	45	20	25	10	10	20	20	55	15	25

Mokant intelekto sutrikimą turinčius mokinius bendrojo lavinio mokykloje, jiems yra derinama specialioji ir bendroji programos, todėl svarbu parinkti tinkamus vadovėlius (žr. 13 lent.), kurie atitiktų mokinių žinių lygį.

Šiems mokiniams yra išleisti specialūs Štitalienės vadovėliai visoms pradinėms klasėms. Respondentai labai dažnai šiuos vadovėlius naudoja su 35% antrojų ir su 50% trečiųjų bei ketvirtųjų. 40% antrojų, 35% trečiųjų ir 20% ketvirtųjų šio vadovėlio prireikia dažnai.

Šie mokiniai besimokydami kartu su sveikaisiais, matematikos pamokų metu naudojami ir Balčyčio „Skaičių šalis“ vadovėliais, kurie skirti normalaus intelekto mokiniams. Remiantis mokytojų atsakymais matome, kad pamokų metu šiais vadovėliais labai dažnai naudojasi 35% antrojų, 70% trečiųjų, 55% ketvirtųjų, o dažnai jais naudojasi 30% antrojų ir 20% ketvirtųjų.

Apklausus mokytojus paaiškėjo, kad su Kiselių vadovėliais „Matematikos pasaulis“ labai dažnai dirba 30% antrojų ir 10% ketvirtųjų, o dažnai juos naudoja 20% trečiųjų ir 5% ketvirtųjų.

Nuo 2005 metų pradėti leisti Balčyčio ir kt. adaptuoti vadovėliai „Skaičių šalis“. Dirbant su intelekto sutrikimą turinčiais mokiniams šiais vadovėliais labai dažnai naudojasi tik 5% antrojų, ketvirtųjų ir 20% trečiųjų. Dažnai mokytojai šiuos vadovėlius naudoja tik su maža dalimi (10%) trečiųjų ir tik su vienu (5%) ketvirtoku.

Iš pateiktų duomenų matosi, kad mokytojai dirba su bendrojo lavinimo ir specialiosios mokyklos vadovėliais. Vadinasi jie derina specialiąją ir bendrąją programas.

13 lentelė

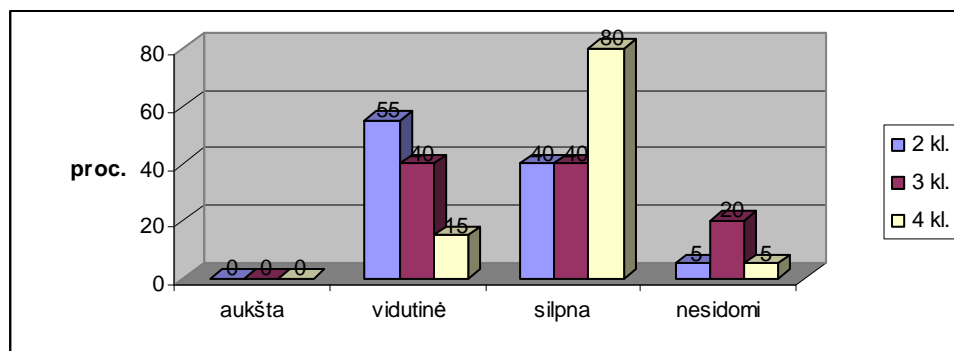
Mokytojų atsakymai, kokius vadovėlius jie naudoja matematikos pamokoje, %

Autorių vadovėliai ir pratybų sąsiuviniai naudojami matematikos pamokų metu	Labai dažnai %			Dažnai %			Retai %			Niekada %		
	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
O. Štitiienė	35	50	50	40	35	20	15	5	10	10	10	20
B. Balčytis	35	70	55	30	0	20	10	25	25	25	5	20
A. Kiseliovas, D. Kiseliovienė	30	0	10	0	20	5	10	20	10	60	60	0
B. Balčytis, Martinėnienė ir kt.	5	20	5	0	10	5	0	10	15	95	60	75

2.2.5. Mokymosi motyvacija

Dalyko mokymosi sėkmė didele dalimi priklauso nuo mokinių požiūrio, nuo noro mokytis. Jakavičius, Juška (1996), Butkienė (2001), Gilienė, Laužikas (1982) pastebi, kad mokiniai noriai mokysis, jei jie bus sudominti dėstomu dalyku, mokins bus parengtas naujai temai suprasti, mokytojas bus kūrybingas ir pateiks taip užduotis, kad jos ugdyt mokinius visapusiškai.

Pobrein (2003) atliko tyrimą specialiojoje mokykloje su 5 – 7 klasių mokiniams, kurio metu mokiniai turėjo pasirinkti jiems labiausiai mėgstamas pamokas. Paaiškėjo, jog pagal mėgstamas pamokas matematikos pamoka atsidūrė antroje vietoje. Tokį pasirinkimą mokiniai motyvavo tuo kad jiems smagu skaičiuoti, smagu kai išsprendi tekstinį uždavinį. Turintiems nežymų protinį atsilikimą mokiniams bendrojo lavinimo mokykloje mokytis matematikos yra sunku. Mokytojai teigia (žr. 4 pav.), jog net 55% antros klasės mokinių matematikos mokymosi motyvacija yra vidutinė ir 40% - silpna. Po 40% trečios klasės mokinių mokymosi motyvacija yra vidutinė ir silpna, 80% ketvirtos klasės mokinių mokymosi motyvacija yra silpna ir 15% vidutinė.



4 pav. Mokytojų atsakymai į klausimą, kokia mokinių mokymosi motyvacija, %

Visų klasių respondentams buvo pateikti atskiri klausimai, kaip jiems patinka spręsti atskirus veiksmus (žr. 14 lentelėje).

45% antros ir trečios klasių mokinių labai dažnai ir dažnai (35%), o ketvirtos klasės mokiniams labai dažnai (25%) ir dažnai (40%) patinka atlikti užduotis su sudėties veiksmu.

Atimties veiksmą matematikos pamokose patinka atlikti nedaugeliui mokinių. Antrokams ir trečiokams labai dažnai (10%), dažnai (55%), o ketvirtokams labai dažnai (5%), dažnai (35%).

Daugybės veiksmas nėra mokinių mėgstamas, nes tik po 20% labai dažnai ir dažnai antrojų ir trečiokų jį nori atlikti, tik 15% ketvirtokų šį veiksmą nori atlikti labai dažnai ir dažnai.

Dalybos veiksmas matematikos pamokose yra labiau mėgstamas nei daugybės veiksmas. Dalybą labai dažnai (10%) ir dažnai (40%) antros ir trečios klasės mokiniai atlieka noriai, o ketvirtos klasės tik 5% mokinių dalybos veiksmas per matematiką patinka labai dažnai ir dažnai. Ypač mokiniai nemėgsta spręsti tekstinių uždavinių. Mažam procentui visų klasių mokinių tekstinių uždavinių sprendimas per matematikos pamokas labai dažnai (10%), dažnai (20%) patinka spręsti.

Iš pateiktų duomenų 14 lentelėje matyti, kad mokiniams labiausiai patinka spręsti sudėties veiksmus, nes tai lengviausias veiksmas. Atimtis jau sekasi sunkiau, ji mažiau patinka mokiniams. Nedidelei daliai patinka spręsti daugyba ir dalyba ir labai mažiai kam patinka spręsti tekstiniai uždaviniai. Tai sutampa su mokytojų pateiktais duomenimis, kad matematikos mokymosi motyvacija nėra aukšta. Gauti duomenys kaip ir mokytojų teigimu, nesutampa su Pobrein (2003) gautais rezultatais. Specialiojoje mokykloje žemesnėse klasėse, kaip ir pataria Bižys ir kt. (1996) matematikos mokytojai naudoja daug žaidimų, daugiau vaizdinės medžiagos, nes dirba su vienodo pajėgumo mokiniais. Bendrojo lavinimo mokykloje, kaip rodo tyrimas, nors pamokose ir protinį atsilikimą turintiems mokiniams stengiasi padėti mokytojai, kartais spec. pedagogai, mokytojai padėjėjai ar draugai, tačiau nemažą dalį laiko tenka dirbti savarankiškai. Be to į pagalbą daugelis mokinių žiūri ne taip kaip mano pedagogai. Matyt, kai bando padėti specialistai, jie jaučiasi išskirti, pažeminti draugų atžvilgiu, o tai tikriausiai dar padidina neigiamą požiūrį į matematiką.

Mokinių atsakymai, kaip matematikos pamokose jiems patinka atlikti aritmetinius veiksmus, %

Eil. Nr.	Matematikos pamokoje man labiausiai patinka	Niekada %			Retai %			Dažnai %			Labai dažnai %		
		2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl	2kl	3kl	4kl
1.	Sudėtis	0	0	10	20	20	25	35	35	40	45	45	25
2.	Atimtis	15	15	25	20	20	35	55	55	35	10	10	5
3.	Daugyba	45	45	10	15	15	60	20	20	15	20	20	15
4.	Dalyba	25	25	45	25	25	45	40	40	5	10	10	5
5.	Tekstiniai uždaviniai	30	30	35	40	40	45	20	20	10	10	10	10

2.3. II – IV klasių mokinių, turinčių nežymų protinį atsilikimą, matematikos pasiekimai**2.3.1. Antros klasės mokinių matematikos pasiekimai**

Antros klasės mokinių specialiosios mokyklos programos įsisavinimas (A variantas).

Sudėties ir atimties veiksmų atlikimas. Pagal spec. mokyklos antros klasės programą, mokiniai turėtų mokėti sudėti ir atimti skaičius iki 10, mokėti prie dviženklio skaičiaus pridėti ir iš jo atimti vienaženklį skaičių neperžengiant dešimties. Rezultatus galime matyti iš 15 lentelės. Geriausiai antros klasės mokiniams sekėsi atlikti sudėtį dešimties ribose (95%). Atimties veiksmą atlikti pavyko 90% mokinių. Antrokai gerai atlieka dviženklių skaičių sudėtį (85%) ir atimtį (75%) su vienaženkliais skaičiais neperžengiant dešimties. Pastebime, kad mokiniai, turintys nežymų protinį atsilikimą, vienodai (70%) gerai pavyko atlikti vienetų atėmimą iš dviženklio skaičiaus, kai gaunam dešimtį, trijų dėmenų sudėtį, dviejų atėminių atimtį iš turinio. Iš anketoje pateiktų aritmetinių veiksmų sunkiausiai antros klasės mokiniams sekėsi atlikti dešimties atėmimą iš dviženklio skaičiaus (65%) ir dviženklių skaičių atimtį 20 ribose (65%).

Apibendrinant galima teigti, kad sudėties ir atimties veiksmus pagal spec. mokyklos programą antros klasės mokiniai įsisavinę neblogai.

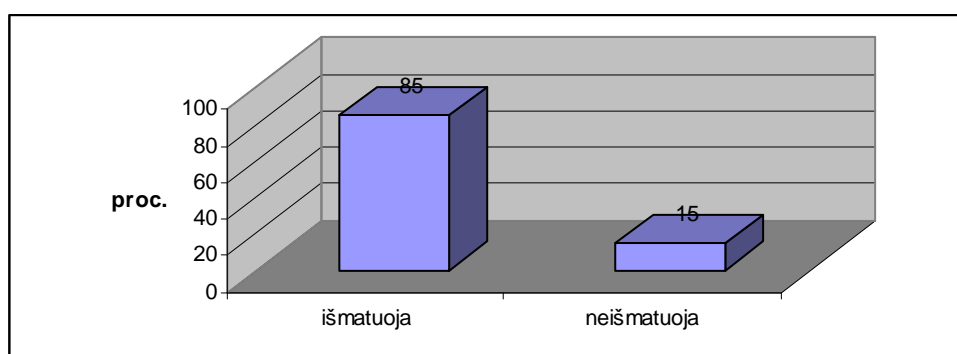
II klasės mokinių sprendimo rezultatai, %

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Atlieka	Neatlieka
1.	Sudėtis 10 ribose	95 %	5 %
2.	Atimtis 10 ribose	90 %	10 %
3.	Dešimties atėmimas iš dviženklio skaičiaus	65 %	35 %
4.	Vienetų atėmimas iš dviženklio skaičiaus kai gaunam dešimtį	70 %	30 %
5.	Trijų dėmenų sudėtis	70 %	30 %
6.	Dviejų atėminių atimtis iš turinio	70 %	30 %
7.	Dviženklių skaičių atimtis 20 ribose	65 %	35 %
8.	Dviženklių skaičių sudėtis su vienaženkliais skaičiais neperžengiant dešimties	85 %	15 %
9.	Vienaženklis skaičiaus atėmimas iš dviženklis skaičiaus neperžengiant dešimties	75 %	25 %

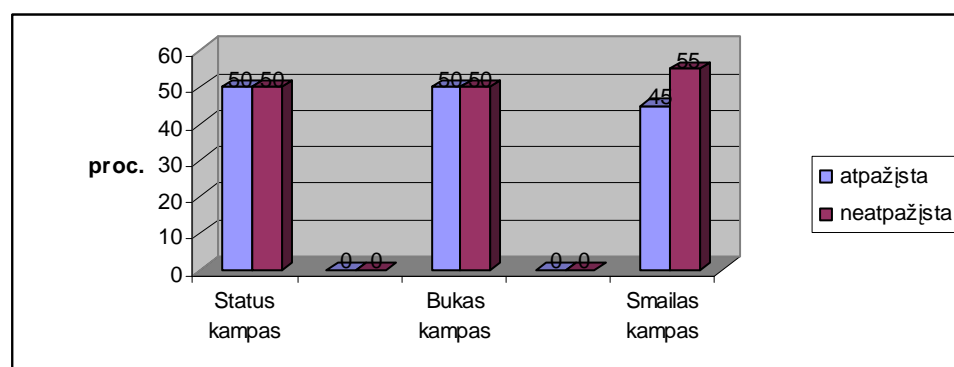
Geometrinės medžiagos įsisavinimas (žr. 5 – 6 pav., 16 lent.). Pagal spec. mokyklos antros klasės programą, mokiniai turėtų mokėti išmatuoti atkarpas ir užrašyti jas centimetrais,

skirti buką, smailų, statų kampus, pažinti trikampį, kvadratą, stačiakampį, skritulį. 85% antros klasės mokinių sugeba išmatuoti atkarpas ir užrašyti jas centimetrais (žr. 5 pav.). 6 paveiksle matome, kad tik pusei (50%) antrojų pavyko atpažinti statų ir buką kampus. Smailų kampą sugebėjo atpažinti mažesnė dalis mokinių (45%). Iš 16 lentelės matyti, kad iš visų geometrinių figūrų geriausiai mokiniai atpažino kvadratą (95%), taip pat gerai skiria trikampį ir stačiakampį (90 %). Kiek sunkiau šiems mokiniams sekėsi atpažinti skritulį (85%).

Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad daugeliui antros klasės mokinių pavyksta išmatuoti atkarpas, skirti geometrinės figūros, gal kiek mažesnei daliai mokinių pavyko pažinti kampus. Matosi, kad su mokiniais nuolat prisimenama išeita medžiaga, o tai neleidžia jiems užsimiršti.



5 pav. II klasės mokinių gebėjimas matuoti atkarpas, %



6 pav. II klasės mokinių žinios apie kampus, %

16 lentelė

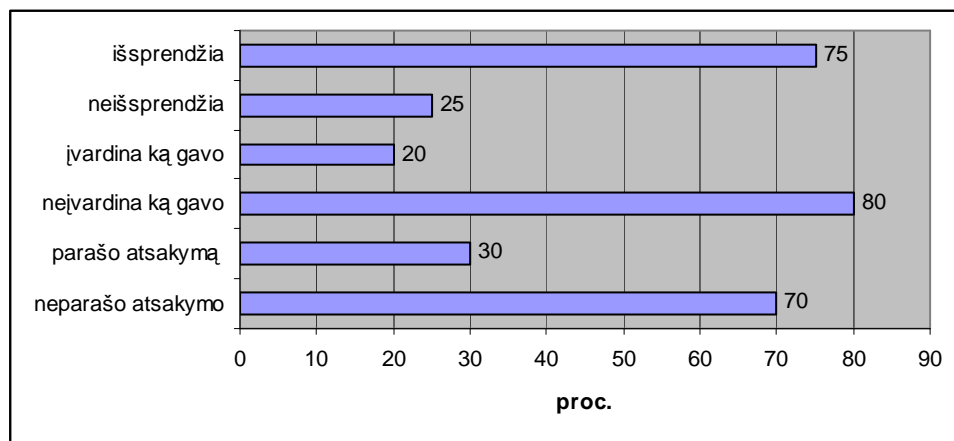
II klasės mokinių žinios apie geometrines figūras, %

Eil. Nr.	Geometrinės figūros pavadinimas	Skiria	Neskiria
1.	Trikampis	90 %	10 %
2.	Skritulys	85 %	15 %
3.	Stačiakampis	90 %	10 %
4.	Kvadratas	95 %	5 %

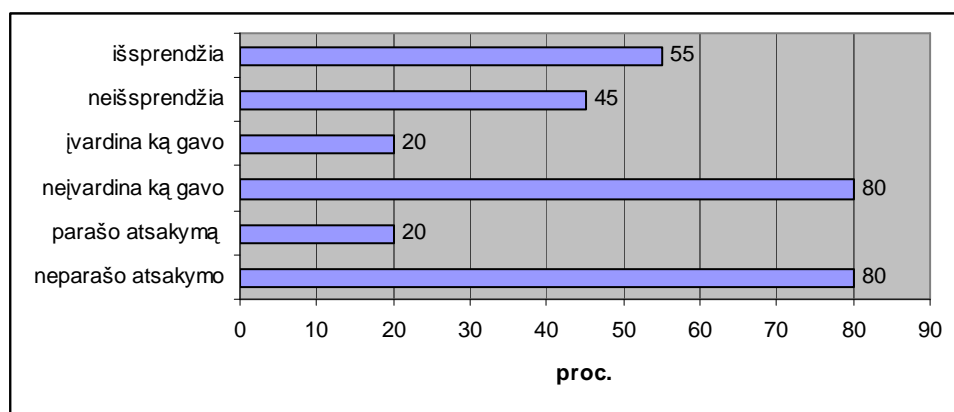
Tekstinių uždavinių sprendimas (žr. 7 – 8 pav.). Pagal spec. mokyklos antros klasės programą, mokiniai turėtų mokėti spręsti paprastus sumos, liekanos radimo, skaičiaus didinimo ir mažinimo keliais vienetais, gražos radimo uždavinius. Mokiniai anketoje turėjo išspręsti dviejų rūšių uždavinius: liekanos radimo ir skaičiaus sumažinimo keliais vienetais tekstinius uždavinius,

kurie buvo vertinami pagal šešis kriterijus: išsprendžia, neišsprendžia, įvardina ką gavo, neįvardina ką gavo, parašo atsakymą, neparrašo atsakymo. Geriau sekėsi spręsti liekanos radimo uždavinį (žr. 7 pav.). Jį sugebėjo išspręsti 75% mokinių. Antrą uždavinį (žr. 8 pav.) išsprendė maždaug pusė (55%) mokinių. Abiejuose uždaviniuose 20% mokinių įvardijo ką gavo, o atsakymą parašė nevienodas procentas antrojų (nuo 20% iki 30%).

Iš šių duomenų matome, kad nors pagal specialiosios mokyklos programą mokiniai sprendžia lengvesnio tipo tekstinius uždavinius, bet ir juos išspręsti ne visiems pavyksta.



7 pav. II klasės mokinių liekanos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %



8 pav. II klasės mokinių skaičiaus sumažinimo keliais vienetais uždavinio sprendimo rezultatai, %

Antros klasės mokinių žinios pagal bendrosios mokyklos programą (B variantas).

Aritmetiniai veiksmai. Pagal bendrąją programą antros klasės mokiniai turi mokėti sudėti ir atimti dviženklis skaičius 100 ribose peržengiant dešimtį sakytiniu ir rašytiniu būdu; Mokėti lentelinę sudėtį ir atimtį; žinoti iš 2, 3, 4, 5 daugybos ir dalybos iš 2, 3, 4, 5 lenteles. Kaip jiems sekėsi, žiūrėkite 17 – 18 lenteles. Geriausiai sekėsi atlikti (žr.17 lent.) lentelinę sudėtį peržengiant dešimtį (80%), o atimtį (žr.17 lent.) atliko 35% mokinių. Pusė (50%) mokinių (žr.18 lent.) moka dviženklis skaičius sudėti rašytiniu būdu neperžengiant dešimties, o dviženklį skaičių atimti, neperžengiant dešimties (žr.17 lent.) sugeba didesnė dalis mokinių (60%). Dviženklį skaičių sudėti peržengiant dešimtį rašytiniu būdu (žr.18 lent.) atlieka tik 35%

antrojų, o atimtį (žr.18 lent.) atlieka dar mažesnė dalis mokinių (30%). Žvelgdami į 17 lentelę, matome, jog vienaženkliai skaičiaus atimtį iš apvalių dešimčių atlieka 40% mokinių, o dviženkliai skaičių atimtį iš apvalių dešimčių atlieka dar mažesnė dalis mokinių (30%).

Nors nežymaus protinio atsilikimo mokiniai su daugybos ir dalybos veiksmis pagal specialiąją programą nėra supažindinami, bet šie vaikai besimokydami su sveikaisiais, turi galimybę su šiais veiksmis susipažinti antroje klasėje. Ar jiems pavyksta atlikti užduotis su šiais veiksmis, matyti iš 18 lentelės. Geriausiai sekėsi atlikti daugybos veiksmus su dešimtimi (75%), veiksmus su daugyba iš dviejų pavyko atlikti daugiau nei pusei mokinių (70%), šiek tiek sunkiau pavyko veiksmi su daugyba iš trijų. Juos atliko tik 55% antrojų. Dauginti mokiniams yra lengviau nei dalinti. Antrokams geriausiai sekėsi dalyba į dešimt lygių dalių (60%). Dalybą į dvi lygias dalis atlieka beveik pusė mokinių (45%). Kaip daugybos veiksmi iš trijų, taip ir dalyba į tris lygias dalis pavyko teisingai atlikti tik nedidelei daliai antrojų (30%).

Pagal bendrojo lavinimo mokyklos programą nemažai daliai mokinių pavyko atlikti įvairius aritmetinius veiksmus. Antros klasės mokiniai jau pradeda spręsti lentelinę sudėtį ir atimtį, tai matome ir iš gautų rezultatų. Taip pat dar gerai sekėsi atlikti daugybą iš 2 ir 10. Neblogai sprendžia dviženkliai skaičių sudėtį ir atimtį rašytiniu būdu neperžengiant dešimties. Šie veiksmi peržengiant dešimtį dar yra sunkūs. Ne veltui specialiosios mokyklos programoje šie veiksmi numatyti tik IV klasėje Sunkiai sekėsi ir dalybą į 3 lygias dalis.

17 lentelė

II klasės mokinių sudėties ir atimties sprendimo rezultatai, %

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Atlieka	Pusę atlieka	Neatlieka
1.	Lentelinė sudėtis 20 ribose peržengiant dešimtį	80 %	15 %	5 %
2.	Lentelinė atimtis 20 ribose peržengiant dešimtį	45 %	35 %	20 %
3.	Vienaženkliai skaičiaus atimtis iš apvalių dešimčių	40 %	35 %	25 %
4.	Dviženkliai skaičių atimtis iš apvalių dešimčių	30 %	25 %	45 %

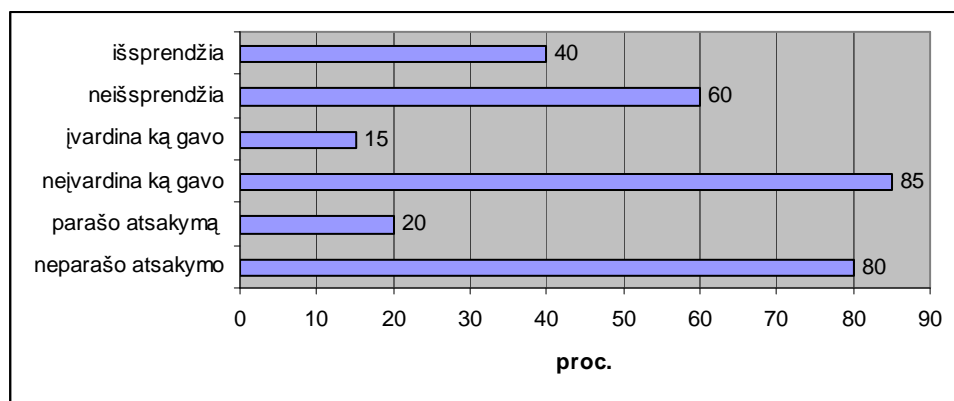
18 lentelė

II klasės mokinių žinios iš aritmetinių veiksmų, %

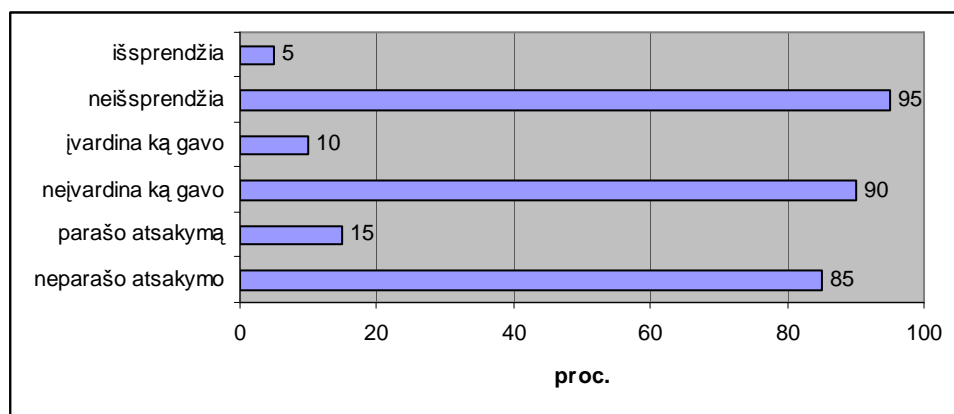
Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Atlieka	Neatlieka
1.	Dviženkliai skaičių sudėtis neperžengiant dešimties rašytiniu būdu	50 %	50 %
2.	Dviženkliai skaičių sudėtis peržengiant dešimtį rašytiniu būdu	35 %	65 %
3.	Dviženkliai skaičių atimtis neperžengiant dešimties rašytiniu būdu	60 %	40 %
4.	Dviženkliai skaičių atimtis peržengiant dešimtį rašytiniu būdu	30 %	70 %
5.	Daugyba iš 2	70 %	30 %
6.	Daugyba iš 3	55 %	45 %
7.	Daugyba iš 10	75 %	25 %
8.	Dalyba į 2 lygias dalis	45 %	55 %
9.	Dalyba į 3 lygias dalis	30 %	70 %
10.	Dalyba į 10 lygių dalių	60 %	40 %

Tekstinių uždavinių sprendimas. Mokydamiesi pagal bendrąją programą antros klasės mokiniai turi mokėti spręsti skirtuminio palyginimo, talpos dalybos, skaičiaus padidinimo ir mažinimo kelis kartus, laiko skaičiavimo uždavinius. Anketoje mokiniams buvo pateikti sandaugos radimo, dalybos į lygias dalis ir sudėtinis (skaičiaus sumažinimo keliais vienetais ir sumos radimo) uždaviniai (žr. 9 – 11 pav.). Mokinių atsakymai vertinami pagal tuos pačius kriterijus kaip ir antros klasės A varianto tekstiniai uždaviniai (žr. 2.3.1.). Sandaugos radimo uždavinį (žr. 9 pav.) sugebėjo atlikti nemaža dalis mokinių (40%). Kitus dviejų skirtingų tipų uždavinius (žr. 10 – 11 pav.) išsprendė tik po vieną mokinį (5%). Beveik vienoda dalis mokinių visuose uždaviniuose įvardino ką gavo (10-15%), o atsakymą parašė didesnė dalis mokinių (nuo 15 % iki 20%).

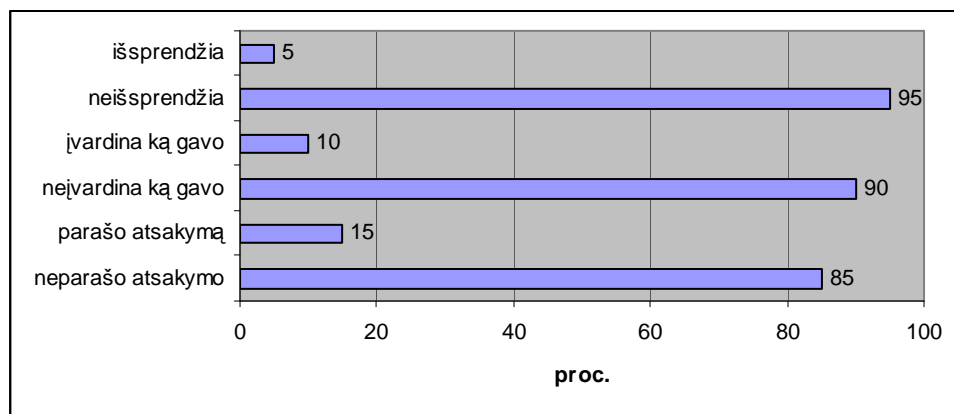
Sunkiai antrokams sekėsi spręsti specialiosios mokyklos programos tekstinius uždavinius, o dar sunkiau jie sprendė bendrojo lavinimo mokyklos tekstinius uždavinius. Dar nemažai daliai pavyko išspręsti sandaugos radimo uždavinį, o jau kiti uždaviniai pasirodė neįveikiami gal todėl, kad reikėjo atlikti dalybos veiksmą ir spręsti dviejų veiksmų uždavinį.



9 pav. II klasės mokinių sandaugos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %



10 pav. II klasės mokinių dalybos į lygias dalis uždavinio sprendimo rezultatai, %



11 pav. II klasės mokinių skaičiaus sumažinimo keliais vienetais ir sumos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %

Iš gautų rezultatų matome, kad antros klasės mokiniai mokydami kartus su bendraamžiais ne tik įsisavina specialiosios mokyklos programą, bet nemažai išmoksta iš bendrojo lavinimo programos. Dalis jų geba atlikti sudėties ir atimties veiksmus peržengiant dešimtį 20 ribose, dalybos ir daugybos veiksmus. Apie pusę mokinių moka sudėti ir atimti dviženklis skaičius neperžengiant dešimties. Tačiau sunkumų sutinka sprenddami tekstinius uždavinius. Jei specialiosios mokyklos programos uždavinius žiūrint procentais sprendžia vidutiniškai, tai bendrojo lavinimo mokyklos uždavinius dalybos į lygias dalis, bei sudėtinį (skaičiaus sumažinimo keliais vienetais ir sumos radimo) sprendžia tik vienas kitas mokinytis.

2.3.2. Trečios klasės mokinių matematikos pasiekimai

Trečios klasės mokinių specialiosios mokyklos programos įsisavinimas (A variantas).

Aritmetinių veiksmų atlikimas. Pagal spec. mokyklos trečios klasės programą, mokiniai turėtų mokėti mintinai ar nesunkiai apskaičiuoti lentelinės atimties ir sudėties rezultatus 20 ribose; spręsti sudėties ir atimties neperžengiant dešimties pratimus 100 ribose; mokėti skaičių 2,3,4,5, daugybos ir dalybos į 2,3,4,5 lygias dalis lentelės 20 ribose. Rezultatai matosi 19 lentelėje. Galima pasidžiaugti, jog daugeliui mokinių pavyko teisingai išspręsti pateiktas užduotis. Geriausiai trečiokams sekėsi atlikti vienaženklis skaičiaus sudėtį 20 ribose. Šį veiksmą teisingai atliko 90% mokinių. Net po 80% mokinių teisingai atliko vienaženklis skaičiaus atimtį iš dviženklis skaičiaus 20 ribose peržengiant dešimtį ir vienaženklis skaičiaus atimtį iš apvalių dešimčių. 75% mokinių teisingai sprendė apvalių dešimčių atimties veiksmus ir 75% trečiokų gerai atliko skaičiaus 2 daugybą. Ne ką prasčiau trečiokai atliko (70%) apvalių dešimčių sudėtį. Daugelis mokinių teisingai apskaičiavo (65%) vienaženklis skaičiaus atimtį iš dviženklis skaičiaus neperžengiant dešimties ir dviženklis skaičių sudėtį su vienaženkliais skaičiais, kai susidaro apvali dešimtis. Mažiausias procentas mokinių (60%) išsprėdė dviženklis skaičių sudėtį su vienaženkliais skaičiais neperžengiant dešimties.

Gauti rezultatai rodo, kad specialiosios mokyklos programą trečiaklasiai įsisavino tikrai gerai.

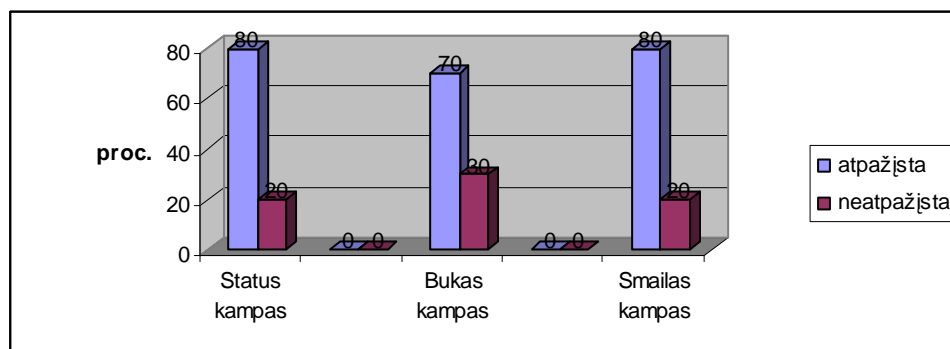
19 lentelė

III klasės mokinių žinios iš aritmetinių veiksmų 100 ribose, %

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Atlieka	Neatlieka
1.	Vienaženkliai skaičiaus sudėtis 20 ribose peržengiant dešimtį	90 %	10 %
2.	Vienaženkliai skaičiaus atimtis iš dviženkliai skaičiaus 20 ribose peržengiant dešimtį	80 %	20 %
3.	Apvalių dešimčių sudėtis	70 %	30 %
4.	Apvalių dešimčių atimtis	75 %	25 %
5.	Dviženkliai skaičių sudėtis su vienaženkliais skaičiais neperžengiant dešimties	60 %	40 %
6.	Vienaženkliai skaičiaus atimtis iš dviženkliai skaičiaus neperžengiant dešimties	65 %	35 %
7.	Dviženkliai skaičių sudėtis su vienaženkliais skaičiais, kai susidaro apvali dešimtis	65 %	35 %
8.	Vienaženkliai skaičiaus atimtis iš apvalių dešimčių	80 %	20 %
9.	Daugyba iš 2	75 %	25 %

Geometrinės medžiagos ir matų įsisavinimas. Pagal specialiosios mokyklos programą trečiokai turėtų žinoti metų laikus, mėnesių pavadinimus ir jų skaičių metuose; žinoti kai kurių laiko, masės, ilgio santykį tarp matų; pažinti ir mokėti skirti kvadratą, stačiakampį, trikampį, apskritimą, rutulį, kubą, skritulį. Trečioje klasėje mokiniai tik pakartoja ir įtvirtina kampų rūšis, nes su jais jau susipažinę antroje klasėje.

12 paveiksle matyti, jog trečiųjų žinios apie kampus gana geros. Didžioji dalis mokinių (80%) atpažįsta ir pavadina statų ir smailų kampus. Mažesnė dalis (70%) atpažįsta buką kampą.



12 pav. III klasės mokinių žinios apie kampus, %

Iš 20 lentelės matome kaip trečiokams sekėsi skirti geometrinės figūras iš kitų figūrų tarpo. Sėkmingiausiai (85%) mokiniai skyrė trikampį. Po 75% trečiųjų teisingai skyrė kvadratą ir apskritimą. Kubą taip pat skyrė daugelis mokinių (70%). Stačiakampį skyrė mažiausia dalis (60%) mokinių.

III klasės mokinių žinios apie geometrines figūras, %

Eil. Nr.	Geometrinės figūros pavadinimas	Skiria	Neskiria
1.	Stačiakampis	65 %	35 %
2.	Kvadratas	75 %	25 %
3.	Trikampis	85 %	15 %
4.	Apskritimas	75 %	25 %
5.	Kubas	70 %	30 %

Kaip mokiniams sekėsi nurodyti santykį tarp matų, galime matyti iš duomenų 21 lentelėje.

III klasės mokinių žinios apie matus, %

Eil. Nr.	Santykis tarp matų	Parašo	Neparašo
1.	1 dm = 10 cm	45 %	55 %
2.	1 m = 10 dm	45 %	55 %
3.	1 m = 100 cm	60 %	40 %
4.	1 Lt = 100 ct	65 %	35 %
5.	1 m = 4 metų laikai	20 %	80 %
6.	1 m = 12 mėnesių	15 %	85 %
7.	1 para = 24 h	40 %	60 %

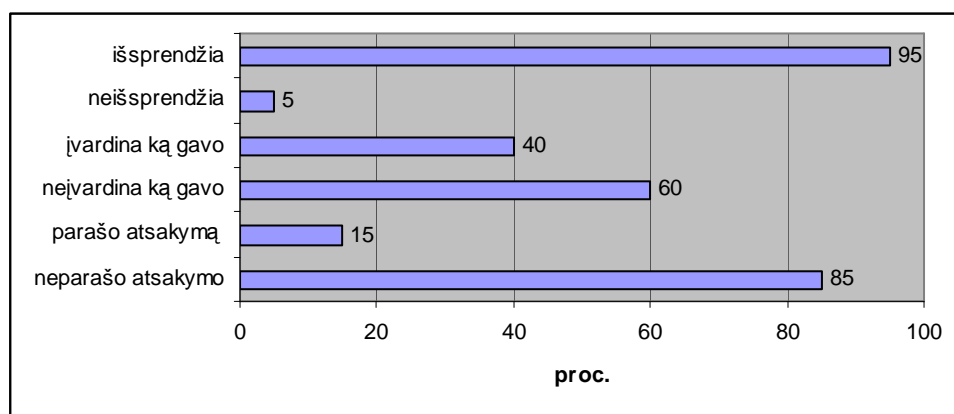
Šią užduotį trečiokai atliko silpniau, nei prieš tai esančias. Geriausiai (65%) mokiniai žino kiek litas turi centų. Dar mokiniams lengviau (60%) buvo parašyti santykį tarp metrų ir centimetrų. Po 45% mokinių teisingai nurodė santykį tarp decimetrų ir centimetrų ir tarp metrų ir decimetrų. 40% mokinių teisingai nurodė santykį tarp paros ir valandų. Nors apie metų laikus, mėnesius kalbama ne tik per matematikos pamokas, bet ir per pasaulio pažinimo pamokas, bet rezultatai rodo, kad tik 20% mokinių žinojo, kad metai turi keturis metų laikus, o kiek metai turi mėnesių žinojo tik 15% tiriamųjų.

Tokias silpnas žinias apie laiko matus galima paaiškinti tuo, jog III bendrojo lavinimo mokyklos klasėje apie šiuos matus nebekalbama. Apie metų laikus, mėnesius kalbama I klasėje. Protiškai atsilikę mokiniai laiko matus įsisavina žymiai sunkiau, reikia daug kartojimo. Specialiojoje mokykloje šių sąvokų įtvirtinimui vedami kalendoriai. Mokantis kartu su bendraamžiais integruotoje klasėje tam nebelieka laiko. O savaime mokiniai šios medžiagos be nuolatinio kartojimo neįsisavina.

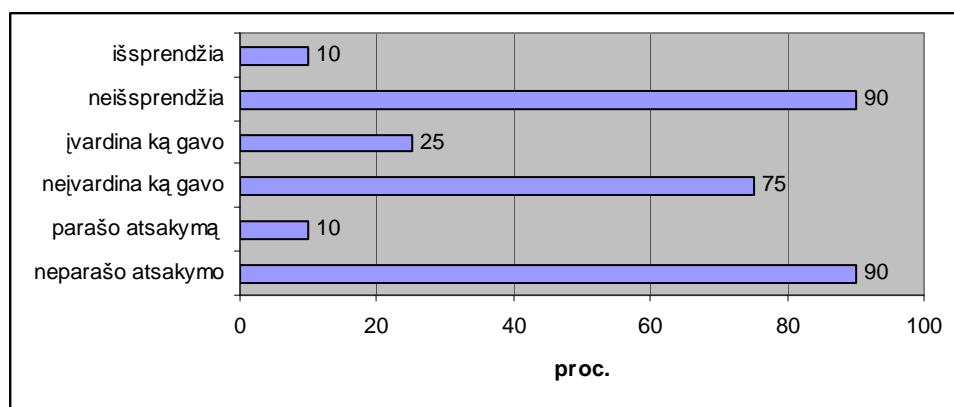
Tekstinių uždavinių sprendimas. Rezultatus matysite 13 – 16 paveiksluose. Pagal specialiąją programą mokiniai turi mokėti spręsti lygių dėmenų sumos, dalybos į lygias dalis tekstinius uždavinius; spręsti I – II klasėje nagrinėtus vieno ir dviejų veiksmų tekstinius uždavinius. Anketoje trečiokams buvo pateikti sumos radimo, skaičiaus padidinimo keliais vienetais, lygių dėmenų sumos, dalybos į lygias dalis uždaviniai. Mokinių atsakymai vertinami

pagal tuos pačius kriterijus kaip ir antros klasės A varianto tekstiniai uždaviniai (žr. p. 46). Trečioje klasėje mokiniai sprendžia daugiau paprastųjų uždavinių rūšių. Geriausiai (95%) mokiniai išsprendė sumos radimo uždavinį (žr. 13 pav.). Vienodi trečiųjų teisingi rezultatai (40%) lygių dėmenų sumos radimo (žr. 15 pav.) ir dalybos į lygias dalis (žr. 16 pav.) uždavinių. Silpnai mokiniai sprendė skaičiaus padidinimo keliais vienetais (žr. 14 pav.) uždavinius. Juos teisingai išsprendė tik 10% mokinių. Dalis mokinių (nuo 35% iki 25%) įvardijo ką gavo, o atsakymus rašė tik 2 mokiniai (10%).

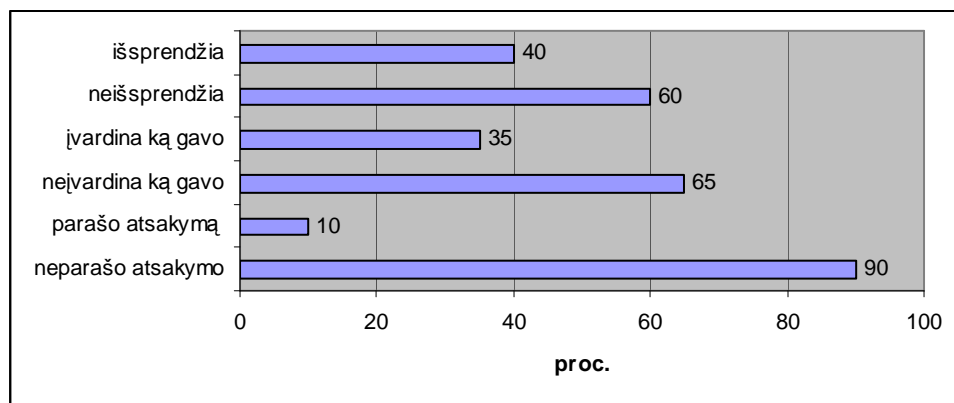
Specialiosios mokyklos programoje numatytus tekstinius uždavinius mokiniai sprendė pakankamai neblogai, tik išskyrus skaičiaus padidinimo keliais vienetais uždavinį. Bet daugelis mokinių neįvardina ką gauna ir neparrašo atsakymo. Tikriausiai mokytojai į tai nelabai kreipia dėmesį, jiems svarbu, kad mokiniai suprastų uždavinio sąlygą ir pasirinktų teisingą sprendimą.



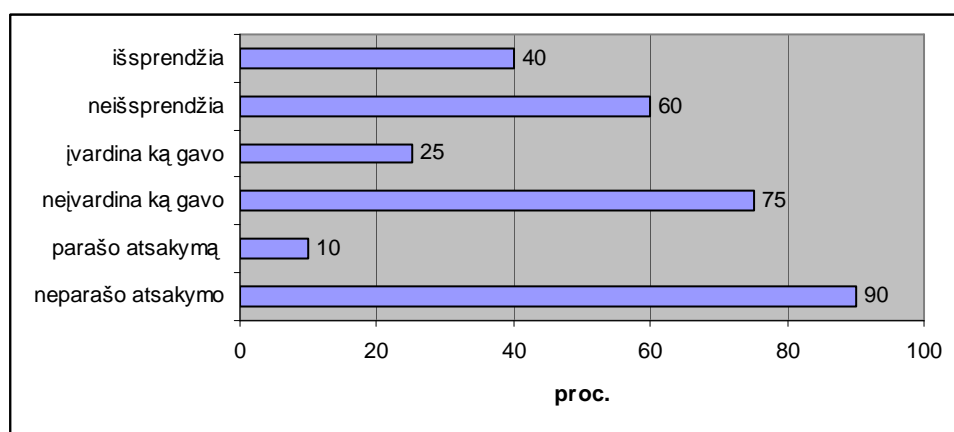
13 pav. III klasės mokinių sumos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %



14 pav. III klasės mokinių skaičiaus padidinimo keliais vienetais uždavinio sprendimo rezultatai, %



15 pav. III klasės mokinių lygių dėmenų sumos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %



16 pav. III klasės mokinių dalybos į lygias dalis uždavinio sprendimo rezultatai, %

Apibendrinant III klasės mokinių žinias pagal specialiosios mokyklos programą galime teigti, kad aritmetinius veiksmus jie įsisavinę neblogai. Vargu ar galėtų geriau juos spręsti specialiosios mokyklos mokiniai. Šie mokiniai neblogai pažįsta geometrines figūras. Kiek silpnesnės žinios apie matų santykį ir ypač apie laiko matus. Čia tikriausiai pritrūko kartojimo. Didesnės spragos išryškėja sprendžiant tekstinius uždavinius. III klasės mokiniai kaip ir antrojai klydo sprenddami skaičiaus padidinimo keliais vienetais uždavinį. Manytume, kad tai trūko laiko šių sąvokų įtvirtinimui, nepakankamai laiko skirta supažindinimui. Pagal bendrojo lavinimo mokyklos programą mokiniai keliauja dideliu tempu pirmyn, nesustoja atgal pakartoti. Be to jiems tenka susidurti su daugiau uždavinių rūšių ir susimaišo sąvokos keliais vienetais daugiau, kelis kartus daugiau, kelis kartus mažiau, keliais vienetais mažiau. Sėdint vienoj klasėj su bendrojo lavinimo mokyklos mokiniais III klasės specialiųjų poreikių mokiniai susiduria ir su skirtuminio palyginimo bei kartotinio palyginimo uždaviniais. O šie uždaviniai ypač sunkiai suprantami.

Trečios klasės mokinių žinios pagal bendrosios mokyklos programą (B variantas).

Aritmetinių veiksmų atlikimas. Pagal bendrojo lavinimo mokyklos trečios klasės programą, mokiniai turėtų mokėti sudėtį ir atimtį iki 1000; žinoti veiksmų atlikimo tvarką; mokėti daugybos lentelę; gebėti dalinti iš vienaženklio skaičiaus, dauginti dviženklį iš vienaženklio skaičiaus. Mokinių rezultatus matysime 22 lentelėje. Geriausiai mokiniai atliko

(70%) dviženklių skaičių sudėti neperžengiant dešimties. Galima pasidžiaugt, jog 65% trečiųjų mokinių teisingai atliko dviženklių skaičių sudėtį, kai susidaro apvalios dešimtys. Daugiau kaip pusei (60%) mokinių pavyko gerai atlikti vienaženkliai skaičiaus atimtį iš dviženkliai skaičiaus peržengiant dešimtį ir dviženklių skaičių atimtį neperžengiant dešimties. Tik pusė mokinių (50%) teisingai apskaičiavo dviženklių skaičių sudėtį su vienaženkliais skaičiais peržengiant dešimtį.

Bendrojo lavinimo mokyklos trečios klasės programoje numatyta, kad mokiniai turi mokėti visą daugybos lentelę, ko nėra numatoma specialiosios mokyklos programoje, todėl intelekto sutrikimą turintiems mokiniams sunkiai sekėsi atlikti užduotis susijusias su daugyba ir dalyba (žr. 23 lent.). Visus pateiktus veiksmus su daugyba atliko tik maža dalis mokinių (25%), kai kuriuos veiksmus atliko daugiau mokinių (45%), o atlikti daugybą rašytiniu būdu sekėsi 35% trečiųjų mokinių, kai kuriuos veiksmus atliko 25% mokinių. Dalyba šio sutrikimo mokiniams yra sunku, kadangi jiems sunku išmokyti daugybos lentelę atmintinai, o ir ja naudojantis ne visiems pavyksta teisingai išspręsti užduotis. Tik maža dalis atliko teisingai (15%) veiksmus su dalyba ir dalybą rašytiniu būdu. Kai kuriuos dalybos lentelės veiksmus teisingai atliko 25% mokinių, o dalybą rašytiniu būdu tik 5% mokinių.

Šie veiksmai tikrai sunkūs ir nežymaus protinio atsilikimo mokiniams reikia daugiau laiko teisingiems sprendimo įgūdžiams susidaryti.

22 lentelė

III klasės mokinių sudėties ir atimties sprendimo rezultatai, %

Eil. Nr.	Sudėties ir atimties veiksmai	Atlieka	Neatlieka
1.	Dviženklių skaičių sudėtis su vienaženkliais skaičiais peržengiant dešimtį	50 %	50 %
2.	Vienaženkliai skaičiaus atimtis iš dviženkliai skaičiaus peržengiant dešimtį	60 %	40 %
3.	Dviženklių skaičių sudėtis neperžengiant dešimties	70 %	30 %
4.	Dviženklių skaičių atimtis neperžengiant dešimties	60 %	40 %
5.	Dviženklių skaičių sudėtis, kai susidaro apvalios dešimtys	65 %	35 %

23 lentelė

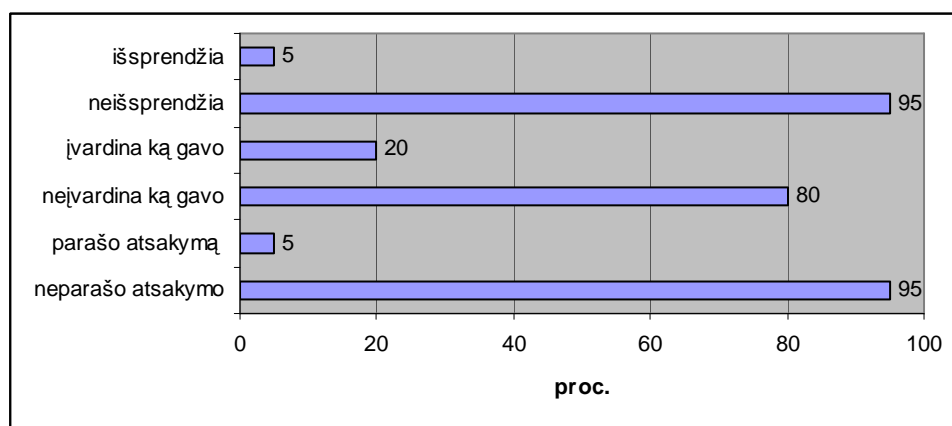
III klasės mokinių daugybos ir dalybos veiksmų sprendimo rezultatai, %

Eil. Nr.	Daugybos ir dalybos veiksmai	Atlieka	Kai kuriuos atlieka	Neatlieka
1.	Veiksmai su daugyba (lentelinė daugyba)	25 %	45 %	30 %
2.	Veiksmai su dalyba (lentelinė dalyba)	15 %	25 %	60 %
3.	Daugyba rašytiniu būdu	35 %	25 %	40 %
4.	Dalyba rašytiniu būdu	15 %	5 %	80 %

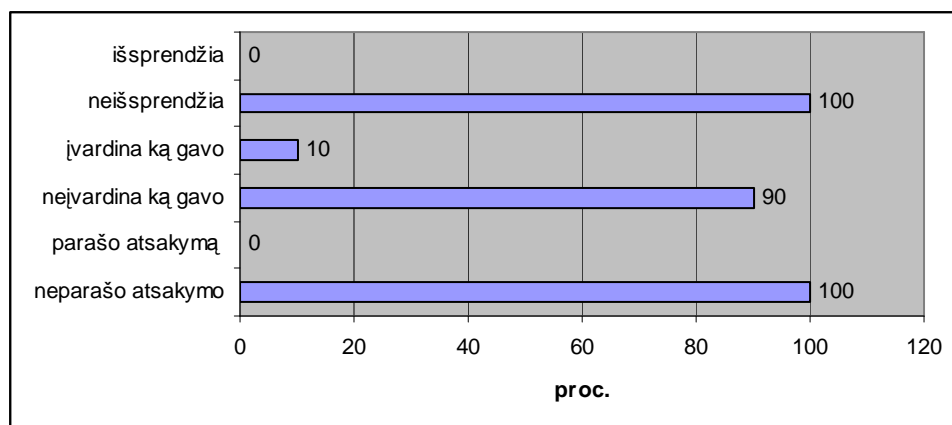
Tekstinių uždavinių sprendimas. Trečios klasės mokiniai pagal bendrąją programą turi mokėti spręsti probleminius, skirtuminio palyginimo, skaičiui padidinti ir sumažinti kelis kartus, uždavinius skaičiaus daliai rasti, bei dviveiksmius uždavinius. Tyrime dalyvavusiems mokiniams buvo pateikti dviejų rūšių sudėtiniai uždaviniai: skaičiaus padidinimo kelis kartus ir sumos

radimo, bei skaičiaus sumažinimo kelis kartus ir sumos radimo uždaviniai. Mokinių atsakymai vertinami pagal tuos pačius kriterijus kaip ir antros klasės A varianto tekstiniai uždaviniai (žr. p. 46). Iš 17 – 18 paveikslų matome, kad tekstiniai uždaviniai intelekto sutrikimą turintiems mokiniams sekasi spręsti sunkiai. Tik 5% mokinių pavyko išspręsti skaičiaus padidrinimo kelis kartus ir sumos radimo (žr.17 pav.) tekstinį uždavinį. Skaičiaus sumažinimo kelis kartus ir sumos radimo (žr.18 pav.) tekstinio uždavinio nepavyko išspręsti nė vienam mokiniui. Tekstinių uždavinių atsakymus pavyko parašyti tik 1 mokiniui (5%), o įvardijo ką gavo keletas mokinių (nuo 10 iki 20 %).

Specialiosios mokyklos programose šie uždaviniai mokomi tik IV klasėje. Gal mokytojai orientavosi į šią programą ir tokių uždavinių nedavė spręsti šiems mokiniams. O gal tai per daug sunkūs šie sudėtiniai uždaviniai, reikalaujantys gilesnio daugybos ir dalybos veiksmų supratimo ir papildomo darbo.



17 pav. III klasės mokinių skaičiaus padidrinimo kelis kartus uždavinio sprendimo rezultatai, %



18 pav. III klasės mokinių skaičiaus sumažinimo kelis kartus uždavinio sprendimo rezultatai, %

Pažiūrėjus rezultatus galima teigti, kad trečioje klasėje bendrojo lavinimo programa yra sudėtinga ir intelekto sutrikimą turintiems mokiniams ji sunkiai įveikiama. Jei dar sudėties ir atimties veiksmus teisingai sprendė daugiau kaip pusė mokinių, tai daugybos ir dalybos veiksmus sugebėjo atlikti tik nedidelė dalis trečiųjų. Spręsti tekstinius uždavinius intelekto

sutrikimą turintiems mokiniams buvo per sunku ir tik vienas mokinys sugebėjo išspręsti vieną uždavinį teisingai.

2.3.3. Ketvirtos klasės mokinių matematikos pasiekimai

Ketvirtos klasės mokinių specialiosios mokyklos programos įsisavinimas (A variantas).

Aritmetinių veiksmų atlikimas. Pagal spec. mokyklos ketvirtos klasės programą, mokiniai turėtų žinoti lentelinės sudėties ir atimties rezultatus iki 20; mokėti atimti, sudėti visus skaičius 100 ribose; mokėti apskaičiuoti dviveiksmius nesudėtingus reiškinius; žinoti skaičių 2,3,4,5 daugybos ir atitinkamų skaičių dalybos lentelių rezultatus, kitus rezultatus mokėti rasti lentelėje. Sudėties ir atimties veiksmų buvo pateikta 16 užduočių. Kaip jiems sekėsi tai atlikti, žiūrėkite 24 lentelėje. Gauti rezultatai parodė, kad vienaženkliai pridėjimą prie dviženkliai skaičiaus neperžengiant dešimties teisingai atliko 90% mokinių. Dauguma ketvirtokų (85%) teisingai atliko dviženkliai skaičių sudėtį neperžengiant dešimties, vienaženkliai skaičių sudėtį peržengiant dešimtį, vienaženkliai skaičiaus atimtį iš dviženkliai skaičiaus, kai gaunama apvali dešimtis, dviženkliai skaičių atimtį neperžengiant dešimties, 75% mokinių teisingai atliko vienaženkliai skaičiaus sudėtį su dviženkliai skaičiumi rašytiniu būdu, kai susidaro 100 ir vienaženkliai skaičiaus pridėjimą prie dviženkliai skaičiaus peržengiant dešimtį rašytiniu būdu. Vienaženkliai skaičiaus atėmimą iš 100 rašytiniu būdu teisingai atliko 65% trečiokų. Gana sudėtingus vienaženkliai skaičiaus atėmimą iš dviženkliai skaičiaus peržengiant dešimtį ir dviženkliai skaičių sudėtį peržengiant dešimtį rašytiniu būdu atliko daugiau kaip pusė mokinių (60%). Mažesnę dalį nei pusė (40%) mokinių teisingai atliko vienaženkliai skaičiaus atėmimą iš dviženkliai skaičiaus peržengiant dešimtį rašytiniu būdu ir dviejų veiksmų atlikimą rašytiniu būdu. Dar mažesnis procentas (25%) mokinių teisingai atliko dviženkliai skaičių atimtį peržengiant dešimtį rašytiniu būdu.

80% tyrime dalyvavusių ketvirtokų teisingai apskaičiavo nežinomą II dėmenį, nežinomą atėmimą teisingai apskaičiavo 70% mokinių.

Geriausiai mokiniai atliko (95%) daugybą iš 2 ir daugybą iš 4, gerai sekėsi atlikti dalybą į 5 lygias dalis ir dalybą į 3 lygias dalis. Nemaža dalis (75%) ketvirtos klasės mokinių geba atlikti daugybos iš 5, dalybos į 6 lygias dalis veiksmus.

Nežymų protinį atsilikimą turintys mokiniai atliekant veiksmus su skliaustais pamiršta, kad pirma reikia apskaičiuoti reiškinius esančius skliaustuose. Reiškinius su skliaustais teisingai atliko tik 30% mokinių.

Pagal specialiosios mokyklos programą ketvirtos klasės mokiniai aritmetinius veiksmus spręsti geba, gal kiek sunkiau sekasi dviženkliai skaičių atimtis peržengiant dešimtį rašytiniu būdu,

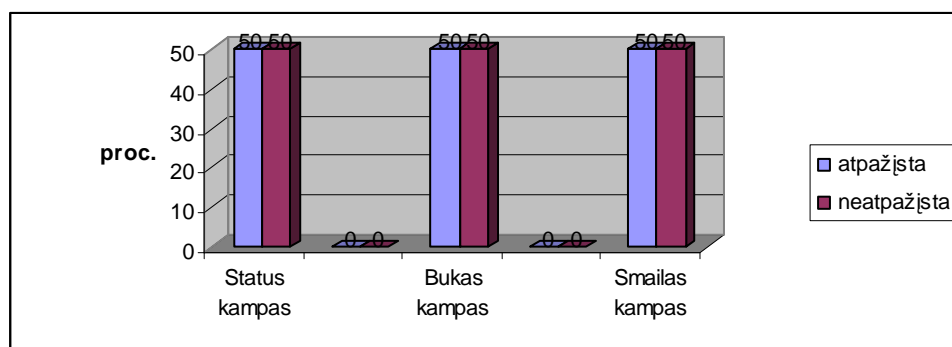
tikriausiai nėra tvirti lentelinės atimties įgūdžiai ir dar mokiniams sunku buvo spręsti reiškinius su skliaustais. Dauguma mokinių pamiršo veiksmų tvarką ir sprendami darė klaidas.

24 lentelė

IV klasės mokinių žinios apie aritmetinius veiksmus, %

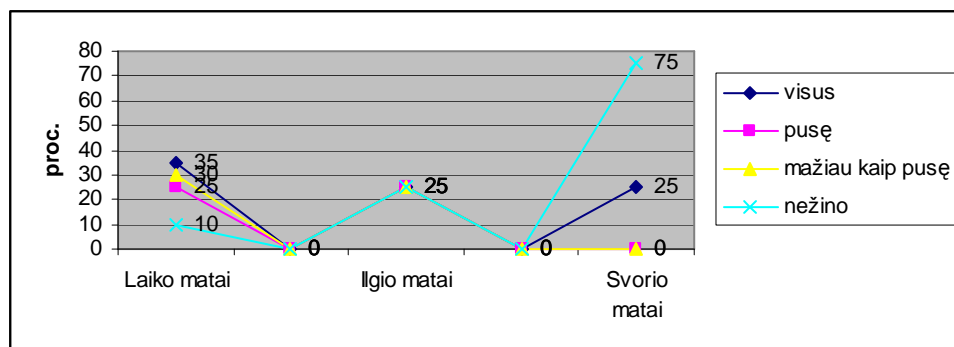
Eil. Nr.	Aritmetiniai veiksmai	Atlieka	Neatlieka
1.	Vienaženklio skaičiaus pridėjimas prie dviženklio skaičiaus neperžengiant dešimties	90 %	10 %
2.	Vienaženklio skaičiaus atėmimas iš dviženklio skaičiaus, kai gaunam apvalią dešimtį	85 %	15 %
3.	Vienaženklio skaičiaus atėmimas iš dviženklio skaičiaus peržengiant dešimtį (lentelinė atimtis)	60 %	40 %
4.	Vienaženklių skaičių sudėtis peržengiant dešimtį (lentelinė sudėtis)	85 %	15 %
5.	Nežinomo atėminio radimas	70 %	30 %
6.	Nežinomo II dėmens radimas	80 %	20 %
7.	Daugyba iš 2	95 %	5 %
8.	Daugyba iš 3	85 %	15 %
9.	Daugyba iš 4	95 %	5 %
10.	Daugyba iš 5	75 %	25 %
11.	Dviženklių skaičių sudėtis neperžengiant dešimties	85 %	15 %
12.	Dviženklių skaičių atimtis neperžengiant dešimties	85 %	15 %
13.	Dalyba į 6 lygias dalis	65 %	35 %
14.	Dalyba į 5 lygias dalis	80 %	20 %
15.	Dalyba į 3 lygias dalis	80 %	20 %
16.	Vienaženklis skaičiaus sudėtis su dviženkliais skaičiumi rašytiniu būdu, kai susidaro 100	75 %	25 %
17.	Vienaženklis skaičiaus pridėjimas prie dviženklis skaičiaus peržengiant dešimtį rašytiniu būdu	75 %	25 %
18.	Vienaženklis skaičiaus atėmimas iš 100 rašytiniu būdu	65 %	35 %
19.	Vienaženklis skaičiaus atėmimas iš dviženklis skaičiaus peržengiant dešimtį rašytiniu būdu	40 %	60 %
20.	Dviejų veiksmų atlikimas rašytiniu būdu	40 %	60 %
21.	Veiksmai skliaustuose	30 %	70 %
22.	Dviženklių skaičių sudėtis peržengiant dešimtį rašytiniu būdu	60 %	40 %
23.	Dviženklių skaičių atimtis peržengiant dešimtį rašytiniu būdu	25 %	75 %

Geometrinės medžiagos ir matų įsisavinimas. Pagal spec. mokyklos ketvirtos klasės programą, mokiniai turėtų žinoti trijų kampų rūšis. Nors su kampų rūšimis mokiniai susipažįsta antroje klasėje, bet anketoje gauti rezultatai rodo, jog kampus (žr.19 pav.) ketvirtokai nėra pakankamai įsitvirtinę, kadangi tik pusė (50%) mokinių atpažino kampų rūšis.



19 pav. IV klasės mokinių žinios apie kampus, %

Ketvirtos klasės specialiųjų poreikių mokiniai turi žinoti daugelį svorio, laiko ir ilgio matų. Bet iš 20 paveikslėlio matome, kad tik maža dalis (35%) žino visus laiko matus, pusę laiko matų nurodo 25% mokinių ir vieną kitą laiko matą išvardina 30% mokinių. 25% mokinių įvardina visus ilgio matus. Tik maža dalis (25%) mokinių žinojo svorio matų santykį.



20 pav. IV klasės mokinių žinios apie matus, %

25 lentelėje galime matyti kaip ketvirtos klasės mokiniams sekėsi skirti geometrines figūras. Gauti rezultatai nedžiugino, bet nustebino tuo, jog mokiniai geriausiai iš visų figūrų skyrė (70%) ritinį. Galime manyti, jog su šia geometrine figūra jie buvo neseniai susipažinę. Trikampį skiria truputį daugiau nei pusė ketvirtokų (60%). Tyrimo metu didesnė dalis mokinių (55%) skyrė kubą. Pusei mokinių (50%) pavyko teisingai nurodyti kvadratą. Mažesnei daliai ketvirtokų (35%) pavyko išskirti keturkampį. Tik 30% mokinių teisingai skyrė daugiakampį. Silpniausios ketvirtokų žinios iš geometrinių figūrų apie stačiakampį. Jį teisingai atpažino ir iš išskyrė tik 10% mokinių.

25 lentelė

IV klasės mokinių žinios apie geometrines figūras, %

Eil. Nr.	Geometrinės figūros pavadinimas	Skiria	Neskiria
1.	Trikampis	60 %	40 %
2.	Keturkampis	35 %	65 %
3.	Kvadratas	50 %	50 %
4.	Stačiakampis	10 %	90 %
5.	Daugiakampis	30 %	70 %
6.	Kubas	55 %	45 %
7.	Ritiny	70 %	30 %

Specialiųjų poreikių mokiniams sunkiai formuojasi atskirų dalykų sąvokos ir sunkiai jie įsisavina pavadinimus. Bendrojo lavinimo mokyklos programose geometrinių figūrų daug. Plokštuminėm figūrom, išskyrus kvadrato ir stačiakampio perimetro, ploto skaičiavimui dėmesio skiriama mažiau, todėl protinio atsilikimo mokiniams nebekartojant šias figūras pamiršta ir nežino pavadinimų. Žino tą figūrą, kurią mokosi šiuo momentu. Vis dėlto silpnos mokinių žinios

ir apie matus. Bendrojo lavinimo mokykloje šie matai mokomi žemesnėse klasėse, o 4 klasėje beveik nebekartojama. Protinio atsilikimo mokiniams kartojimas būtinas.

Tekstinių uždavinių sprendimas. Ketvirtos klasės mokiniai pagal specialiąją programą turi mokėti spręsti uždavinius su kainomis, skaičiaus didinimo ir mažinimo kelis kartus tekstinius uždavinius. Mokėti spręsti šių ir anksčiau nagrinėtų tipų 1-2 veiksmų tekstinius uždavinius. Mokiniam buvo pateikti 6 paprastieji uždaviniai (liekanos radimo, dalybos į lygias dalis, sandaugos radimo, vieno daikto kainos radimo, skaičiaus padidinimo keliais kartais, skaičiaus sumažinimo keliais kartais) ir vienas sudėtinis uždavinys (skaičiaus sumažinimo keliais vienetais ir sumos radimo). Ar jiems tai pavyko padaryti, matysime iš 26 – 27 lentelės. Mokinių atsakymai vertinami pagal tuos pačius kriterijus kaip ir antros klasės A varianto tekstiniai uždaviniai (žr. p. 46). Paprastųjų uždavinių atsakymai pateikiami 26 lentelėje. Liekanos radimo uždavinį teisingai išsprendė daugelis mokinių (75%). Taip pat gerai sekėsi atlikti (70%) ir skaičiaus padidinimo keliais kartais uždavinį. Sandaugos radimo uždavinį pavyko išspręsti 65 % ketvirtokų. Daugiau kaip pusė mokinių (60%) sugebėjo teisingai išspręsti dalybos į lygias dalis uždavinį. Lygiai pusė mokinių (50%) teisingai išsprendė vieno daikto kainos radimo uždavinį. Žemiausi gauti rezultatai sprendžiant skaičiaus sumažinimo kelis kartus uždavinį, jį teisingai išsprendė tik 35% mokinių. Netolygiai mokiniai procentais pasiskirstė įvardijant ką gavo (nuo 15% iki 30%), atsakymą parašė taip pat nedidelis procentas mokinių (nuo 10% iki 25%). Sudėtinį uždavinį (žr. 27 lent.) teisingai išsprendė 60% mokinių, pusę šio uždavinio įveikė 30% mokinių. Atsakymą įvardijo tik 35% ketvirtokų, o atsakymą parašė dar mažesnė dalis (15%) mokinių.

Tekstinių uždavinių rezultatai pagal specialiąsias programas rodo, kad daugelį uždavinių rūšių išsprendė pusė ir daugiau mokinių, išskyrus tik skaičiaus sumažinimo keliais kartais uždavinį. Vadinasi tekstinių uždavinių sprendimas daugeliui mokinių nepasirodė sunkus.

IV klasės mokinių paprastųjų uždavinių sprendimo rezultatai, %

Uždavinių rūšys	Išsprendžia	Neišsprendžia	Įvardina ką gavo	Neįvardina ką gavo	Parašo atsakymą	Neparašo atsakymo
Liekanos radimo	75 %	25 %	25 %	75 %	25 %	75 %
Dalybos į lygias dalis	60 %	40 %	15 %	85 %	15 %	85 %
Sandaugos radimo	65 %	35 %	30 %	70 %	10 %	90 %
Vieno daikto kainos radimo	50 %	50 %	30 %	70 %	15 %	85 %
Skaičiaus padidinimo keliais kartais	70 %	30 %	30 %	70 %	20 %	80 %
Skaičiaus sumažinimo keliais kartais	35 %	65 %	20 %	80 %	20 %	80 %

IV klasės mokinių sudėtinųjų uždavinių sprendimo rezultatai, %

Uždavinių rūšys	Išsprendžia	Neišsprendžia	Pusę išsprendžia	Įvardina ką gavo	Neįvardina ką gavo	Parašo atsakymą	Neparašo atsakymo
Skaičiaus sumažinimo keliais vienetais ir sumos radimo	60 %	10 %	30 %	35 %	65 %	15 %	85 %

Gauti rezultatai rodo, kad specialiosios mokyklos programą įsisavinę ne visi ketvirtokai. Geriausiai mokiniai atlieka aritmetinius veiksmus. Nors labai žemas vienaženklių ir dviženklių skaičių atimties peržengiant dešimtį rezultatas rodo, kad mokiniai neatlieka šio veiksmo dėl lentelinės atimties spragų. Mokantis kartu su normalaus intelekto vaikais per mažai dėmesio skiriama šiam sunkiam veiksmui. Bendrojo lavinimo mokykloje IV klasėje jau šie veiksmai turi būti žinomi, jų nekartoja, skaičiuoja su didesniais skaičiais, o specialiųjų poreikių mokiniams to dar daug reikia ir kartojama ne tik IV klasėje, bet ir aukštesnėse klasėse. IV klasėje paliktos spragos kartosis ir aukštesnėse klasėse ir liks tik viena išeitis – skaičiuokliai. Taip pat iš gautų rezultatų matome, kad su šiais mokiniais retai kartojami kampų, geometrinių figūrų pavadinimai. Mokytojams, dirbant su sveikaisiais ir intelekto sutrikimą turinčiais mokiniais pamokoje pritrūksta laiko prisiminti santykius tarp matų. Galime pasidžiaugti tekstinių uždavinių

sprendimu. Daugelis mokinių geba spręsti specialiosios mokyklos programos tekstinius uždavinius. Geri rezultatai galbūt todėl, kad specialiosios mokyklos programoje numatyta spręsti daugiau paprastuosius, o ne sudėtinius uždavinius. Nors anketoje buvo pateiktas ir sudėtinis uždavinys, bet daugelis taip pat išsprendė teisingai.

Ketvirtos klasės mokinių žinios pagal bendrosios mokyklos programą (B variantas).

Aritmetinių veiksmų atlikimas. Pagal bendrojo lavinimo mokyklos ketvirtos klasės programą, mokiniai turėtų susipažinti su skaičiais iki 1000 000; sudėti ir atimti skaičius; gebėti dalinti kampu ir dauginti stulpeliu iš vienaženklio ir dviženklio skaičiaus. Žinoti paprastųjų trupmenų susidarymą, mokėti jas lyginti. Žinoti skaitiklio ir vardiklio reikšmę. Atlikti sudėties ir atimties veiksmus su dešimtainėmis trupmenomis. Mokėti dešimtaines trupmenas pakeisti paprastosiomis ir atvirkščiai. Veiksmų su trupmenomis tyrime dalyvavusiems mokiniams nepateikėme, kadangi manėme, kad tai jiems dar yra per sunku atlikti. Kaip jiems sekėsi atlikti aritmetinius veiksmus, matysime iš 28 lentelės. Geriausiai specialiųjų poreikių mokiniai atliko (70%) dviženklį skaičiaus daugybą iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu. Pusei tyrime dalyvavusių mokinių (50%) pavyko triženklį skaičiaus dalyba iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu. Po 45% ketvirtokų sugebėjo atlikti dviženklį skaičiaus dalybą iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu ir triženklį skaičiaus daugybą iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu. Daugiaženklį skaičiaus sudėti atliko nedidelė dalis mokinių (40%). Sunkiausiai mokiniams sekėsi atlikti (20%) daugiaženklį skaičių atimti.

Pagal bendrojo lavinimo mokyklos programą mokiniai daugelį veiksmų atlieka rašytiniu būdu. Ir kaip matome rezultatai nėra geri. Galime teigti, jog nepakankamos mokinių žinios iš lentelinės sudėties ir atimties. Šias žinias mokiniai turi įgyti būdami II, III klasėse. Įdomu, kad daugybą atlieka geriau negu sudėti, galbūt todėl, kad dauginant buvo leista naudotis daugybos lentele.

28 lentelė

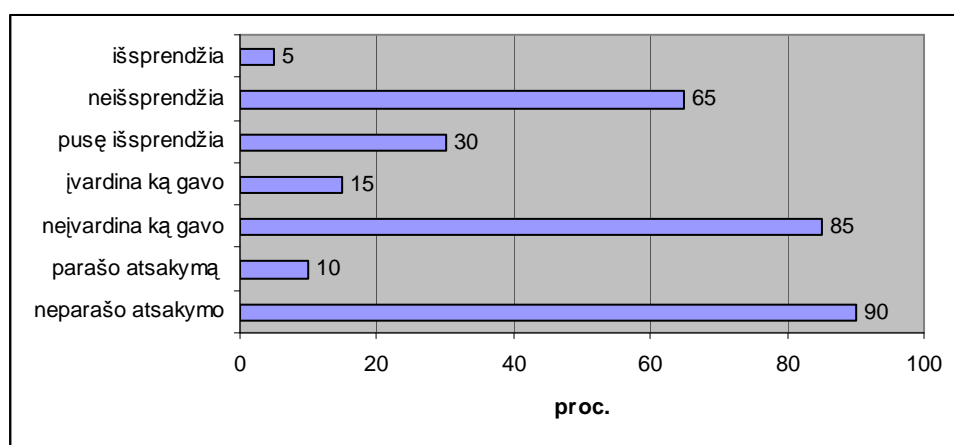
IV klasės mokinių žinios iš aritmetinių veiksmų, %

Eil. Nr.	Aritmetiniai veiksmai	Atlieka	Neatlieka
1.	Dviženklį skaičiaus dalyba iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu	45 %	55 %
2.	Triženklį skaičiaus dalyba iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu	50 %	50 %
3.	Dviženklį skaičiaus daugyba iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu	70 %	30 %
4.	Triženklį skaičiaus daugyba iš vienaženklį skaičiaus rašytiniu būdu	45 %	55 %
5.	Daugiaženklį skaičių atimtis	20 %	80 %
6.	Daugiaženklį skaičių sudėtis	40 %	60 %

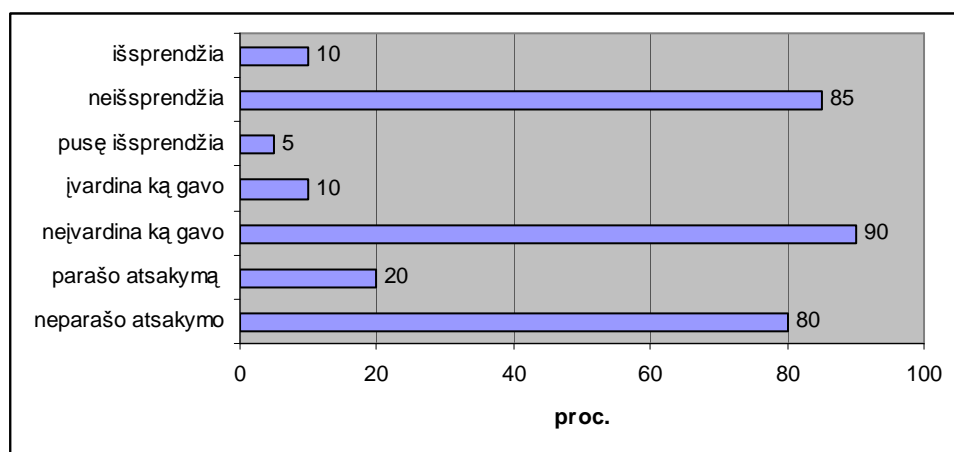
Tekstinių uždavinių sprendimas. Ketvirtos klasės mokiniai pagal bendrąją programą turi mokėti spręsti uždavinius skaičiaus daliai rasti, kartotinio palyginimo, greičiui, laikui, keliui apskaičiuoti. Nežymų protinį atsilikimą turintiems mokiniams bendrojo lavinimo mokyklos programos uždavinius spręsti yra sudėtinga, nes jie sprendžia sudėtinius tekstinius uždavinius, tai

mes matome iš 21 - 22 paveikslų. Jie vertinami pagal tuos pačius kriterijus kaip ir kitų klasių mokiniai (žr. p. 46). Tiriamiesiems buvo duota spręsti du sudėtinis dviveiksmius uždavinius. Vienas iš jų skaičiaus mažinimo keliais vienetais ir sumos radimo, antras skaičiaus mažinimo kelis kartus ir sumos radimas. Pirmąjį uždavinį teisingai išsprendė tik vienas mokinys (5%), antrąjį – du mokiniai (10%). Šeši mokiniai (30%) spręsdami pirmą uždavinį teisingai atliko pirmą veiksmą, o antrojo neišsprendė. Antro uždavinio pirmąjį veiksmą išsprendė vienas mokinys (5%). Skaičiaus mažinimo kelis kartus uždavinys jiems dar nesuprantamas.

Intelektu sutrikimą turintiems mokiniams bendrojo lavinimo mokyklos tekstinius uždavinius spręsti tikrai sunku, nes jau daugelis uždavinių yra dviejų ir daugiau veiksmų, o mokiniai dažnai pasiskaito klausimą ir atlieka tik paskutinį veiksmą.



21 pav. IV klasės mokinių skaičiaus sumažinimo keliais vienetais ir sumos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %



22 pav. IV klasės mokinių skaičiaus sumažinimo keliais kartais ir sumos radimo uždavinio sprendimo rezultatai, %

Vyresnėse klasėse bendrojo lavinimo programos yra sudėtingos. Jas sunkiai įsisavina ir sveikieji mokiniai, o ką jau bekalbėt apie intelekto sutrikimą turinčius mokinius. Iš pateiktų duomenų matome, kad ir aritmetinius veiksmus ketvirtokams yra sunku atlikti, o tekstinius uždavinius įveikė tik vienas kitas mokinys. Rezultatai rodo, kad protiškai atsilikusiems

mokiniams per sunku mokytis didesnius skaičius, dar IV klasėje reikėtų įtvirtinti skaičiavimo iki 10 įgūdžius, lentelinę sudėtį ir atimtį.

Išvados

1. 2002 metų Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro, Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymo tvarkoje aiškiai apibrėžta nežymaus protinio atsilikimo mokinių ugdymo organizavimas bendrojo lavinimo mokykloje.
2. Mokslininkų, mokytojų praktikų nuomone, ugdant specialiųjų poreikių mokinius, tarp jų ir turinčius protinę atsilikimą, reikia taikyti įvairius darbo būdus, metodus, parinkti tinkamas mokymo priemones, organizuoti reikiamą pagalbą klasėje, spec. pedagogo kabinete, namuose. Visos šios mokymo priemonės, net ir žaidybinių elementų įvedimas turėtų skatinti mokinių mokymosi motyvaciją, kuri viena iš sąlygų sėkmingam dalyko įsisavinimui.
3. Tyrimo rezultatai parodė, kad su intelekto sutrikimą turinčiais mokiniais dirba didelę darbo patirtį turintys pedagogai, kurie gilinasi į specialiosios didaktikos problemas, lanko seminarus, bendrauja su kolegomis, skaito literatūrą. Pamokų metu naudojasi Štītilienės, Balčyčio vadovėliais. Tačiau daugelyje mokyklų trūksta spec. pedagogų, mokytojų padėjėjų. Jei šie specialistai ir dirba mokyklose, tai mokiniams pagalbą dažniausiai suteikia tik kartą per savaitę. Mažai pagalbos pedagogai sulaukia ir iš Pedagoginių psichologinių tarnybų.
4. Iš tyrimo duomenų matome, kad daugelio mokinių mokymosi motyvacija vidutinė ir silpna, galbūt todėl, kad pamokų metu jie dažnai paliekami dirbti savarankiškai, jiems daugiau trūksta dėmesio iš mokytojų ir bendraklasių. Jie nenori būti išskirti iš visos klasės, todėl klasėje nenoriai priima specialistų pagalbą, kiek dažniau noriai dirba spec. pedagogo kabinete.
5. Mokinių mokymuisi įtakos turi tėvų, mokytojų pagalba, bendradarbiavimas su bendraklasiais. Taip pat spec. pedagogo, mokytojo padėjėjo pagalba, tačiau apie šią pagalbą kalbėti sunkoka, kadangi šių specialistų mūsų tirtose mokyklose buvo labai nedaug ir gilesnių apibendrinimų padaryti negalima, kad sužinotume kaip ta pagalba teikiama.
6. Mokytojų ir mokinių atsakymai į anketos klausimus parodė, kad pamokų metu mokiniai daugiausia naudojami pirštų, pagaliukų ir konkrečių daiktų pagalba. Sunkėjant programai, ketvirtokai vis dažniau į pagalbą pasitelkia skaičiuoklius.
7. Mokinių žinių patikrinimas anketoje parodė, kad integruotai ugdomi mokiniai bendrojo lavinimo mokyklose pasiteisino. Daugelis mokinių ne tik įsisavina specialiosios

mokyklos programą, tačiau pajėgia spręsti kai kurias lengvesnes užduotis ir iš bendrojo lavinimo programos, tai rodo, kad mokytojai pamokų metu adaptuoja programas: derina Specialiąsias ir Bendrąsias programas.

8. Anketų rezultatai parodė, kad mokytojai daugiausia laiko skiria aritmetiniams veiksams mokytį, paliekant nuošalyje kitus skyrius, tai matų, geometrinių figūrų, tekstinių uždavinių sprendimą. Jau III –IV klasės žinios parodo nepakankamą šioms temoms skiriamą dėmesį.
9. Hipotezė pasitvirtino dalinai, kadangi su tiriamais mokiniais dirbo nedaug spec. pedagogų ir nebuvo galima nustatyti šių specialistų vaidmens. Tačiau mokinių žinios parodė, kad neblogų rezultatų galime pasiekti naudojant įvairius darbo metodus, tinkamas mokymo priemones, draugų pagalbą pamokoje, tėvų pagalbą namuose.

Rekomendacijos

1. Ugdymo įstaigose dirbančių spec. pedagogų, mokytojų padėjėjų darbo laiką paskirstyti taip, kad intelekto sutrikimą turintys mokiniai gautų dažnesnę pagalbą iš šių specialistų.
2. Pamokų metu dažniau naudoti grupinį darbą, darbą su stipresniais mokiniais.
3. Norint pasiekti geresnių rezultatų iš matematikos, ugdymosi įstaigose turi įsisteigti spec. pedagogų, mokytojų padėjėjų etatai, turi vykti glaudus bendradarbiavimas tarp tėvų, pedagogų, specialistų ir mokinių.
4. Kelti mokinių mokymosi motyvaciją sudarant tokias sąlygas, kad mokiniai, turintys intelekto sutrikimą suprastų, kad matematika jiems reikalinga.
5. Išbandžius įvairias mokymo priemones, kaip pirštų pagalbą, pagaliukus, konkrečius daiktus ir joms nepasiteisinus, naudotis skaičiuoklių pagalba.
6. III –IV klasėse dažniau pakartoti išeitęs matus, geometrines figūras.
7. Išmokyti spręsti paprastus uždavinius, nes tai pagrindas sudėtinių uždavinių sprendimui.
8. Mokant spręsti tekstinius uždavinius nusistatyti pagrindines kryptis: mokinių parengimas spręsti tekstinius uždavinius, sudėtinių uždavinių dalių skyrimas, pagrindinių žodžių išskyrimas, vaizdinių priemonių naudojimas.

Literatūra

1. Aleksiūnienė, B. (1997). Žaidimai ir galvosūkių matematikos pamokose. Štivilienė, O. (sudar.) *Iš specialiųjų mokyklų matematikos mokytojų darbo patirties*. (p. 5 – 10) Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
2. Ališauskas, A. (2001). Specialiųjų ugdymosi poreikių tenkinimas bendrojo lavinimo mokyklose: pokyčių analizė. *Specialiųjų poreikių vaikų pažinimas ir ugdymas: mokslinė konferencija* (p. 6-11). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
3. Ališauskas, A. (2002). *Vaikų raidos ypatingumų ir specialiųjų ugdymo(si) poreikių įvertinimas*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
4. Ališauskienė, S., Miltenienė, L. (2004). *Bendradarbiavimas tenkinant specialiuosius ugdymosi poreikius*. Šiauliai: Šiaulių universitetas.
5. Balčytis, B., Martinėnienė, R. (2007). *Skaičių šalis 2 klasė*. Kaunas: Šviesa.
6. Balčytis, B., Martinėnienė, R. (2007). *Skaičių šalis 3 klasė*. Kaunas: Šviesa.
7. Balčytis, B., Martinėnienė, R. (2004). *Skaičių šalis 4 klasė*. Kaunas: Šviesa.
8. Balčytis, B., Martinėnienė, R., Štivilienė, O., Vaičiulienė, A. (2005). *Skaičių šalis 2 klasė*. Pirma knyga. „S versija“. Kaunas: Šviesa.
9. Balčytis, B., Martinėnienė, R., Štivilienė, O., Vaičiulienė, A. (2005). *Skaičių šalis 2 klasė*. Antra knyga. „S versija“. Kaunas: Šviesa.
10. Balčytis, B., Martinėnienė, R., Štivilienė, O. (2007). *Skaičių šalis 3 klasė*. Pirma knyga. „S versija“. Kaunas: Šviesa.
11. Balčytis, B., Martinėnienė, R., Štivilienė, O. (2007). *Skaičių šalis 3 klasė*. Antra knyga. „S versija“. Kaunas: Šviesa.
12. Balčytis, B., Martinėnienė, R., Butėnienė, J., Tomėnienė, L. (2007). *Skaičių šalis 4 klasė*. Pirma knyga. „S versija“. Kaunas: Šviesa.
13. Balčytis, B., Martinėnienė, R., Butėnienė, J., Tomėnienė, L. (2007). *Skaičių šalis 4 klasė*. Antra knyga. „S versija“. Kaunas: Šviesa.
14. Bitinas, B. (2000). *Ugdymo filosofija*. Vilnius: Enciklopedija.
15. Bižys, N., Linkaitytė, G., Valiukevičiūtė, A., (1996). *Pamoka mokytojui*. Vilnius: Margi raštai.
16. Brooks, M., & Grennon, J. (1993). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

17. Butkienė, L. (2001). Netradicinė matematikos pamoka specialiosiose klasėse. *Specialiųjų poreikių vaikų pažinimas ir ugdymas*: mokslinė konferencija (p. 39-42). Šiauliai.
18. Butkienė, G., Kepalaitė, A. (1996). *Mokymasis ir asmenybės brendimas*. Vilnius.: Margi raštai.
19. Coughlin, P.A. (2001). *Į vaiką orientuotų klasių kūrimas 8-10m.*(vertė Tamašauskas,R.). Vilnius: Lietus.
20. Černius, V. J. (1992). *Mokytojo pagalbininkas*. Kaunas: Litera.
21. Česnauskienė, D. (2005). *Skaičių ir skaičiavimų mokymas(-is) pradinėje mokykloje*. Klaipėda: Klaipėdos universitetas.
22. Dabrišienė, V., Narkevičienė B. (2003). Individualizuoto ugdymo programų specialiųjų poreikių moksleiviams sudarymo principai: empirinis pagrindimas. *Specialusis ugdymas* (p. 104-114).
23. Elijošienė, I. (2003). Vaikai, turintys intelekto sutrikimą. Ambrukaitis, J. ir kt. (Red. kol.). *Specialiojo ugdymo pagrindai* (p. 260-273). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
24. Gage, N. L., Berliner, D. C. (1994). *Pedagoginė psichologija*. Vilnius.: Alma littera.
25. Galkienė, A. (2005). *Heterogeninių grupių didaktika: specialieji poreikiai bendrojo lavinimo mokykloje*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
26. Galkienė, A. (1999). Negalios vaikų ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje. *Pedagogika*. Vilnius.
27. Gevorgianienė, V. (2003). Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas ugdant specialiųjų poreikių turinčius vaikus. Ambrukaitis, J. ir kt. (Red. kol.). *Specialiojo ugdymo pagrindai* (p. 173-196). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
28. Gevorgianienė, V., Trečiokaitė, G., Zaikauskas, V. (2003). Skirtingai ugdomų nežymiai sutrikusio intelekto moksleivių akademinės ir socialinės kompetencijos lyginamoji analizė. *Specialiųjų poreikių vaikų ugdymo ir gyvenimo kokybė*. Tarptautinės mokslinės konferencijos tezės (p. 28-31). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
29. Gylienė, M., Laužikas, J. (Sudar.) (1982). *Mokymo tobulinimas pradinėse klasėse*. Kaunas: Šviesa.
30. Grigonis, A. (1978). *Protiškai atsilikusių vaikų nevalingo išsiminimo vystymosi dinamika*. Vilnius.
31. Gudžinskienė, V. (2000). *Protinio darbingumo ugdymo veiksniai III- IV klasėse*. (Nepublikuota daktaro disertacija, Vilniaus universitetas, 2000).
32. Hallahan, D.P, Kauffman, J.M. (2003). *Ypatingieji mokiniai: Specialiojo ugdymo įvadas*. Vilnius: Alma littera.

33. Jakimavičius, V., Juška, A. (1996). *Mokyklos pedagogika*. Kaunas: Šviesa.
34. Jovaiša, L., Vaitkevičius J. (1989). *Pedagogikos pagrindai 2.* – Kaunas.: Šviesa.
35. Jucytė, R. (2001). Pradinių klasių mokinių, turinčių specifinių pažinimo sutrikimų, matematikos mokymosi sunkumai ir jų šalinimas. *Specialiųjų poreikių vaikų pažinimas ir ugdymas: mokslinė konferencija* (p. 90- 97). Šiauliai.
36. Juknevičienė, V. (2001). *Nežymiai sutrikusio intelekto žemesniųjų klasių mokinių, besimokančių bendrojo lavinimo mokykloje, matematikos žinios*. Magistrinis darbas, vadovas Štitiienė, O. Šiauliai.
37. Kaffemanienė, I., Burneikienė, I., (2001). *Specialiųjų poreikių vaikų žaidimo gebėjimų ugdymas*. Šiauliai: Šiaulių universitetas.
38. Kauno PPT diagnostinis pedagoginis skyrius. *Mokinių, turinčių protinę negalią, ugdymo(si) ir edukacinės aplinkos ypatumai bendrojo lavinimo mokykloje*. http://www.google.com/search?q=cache:5A3o9I7mmyYJ:www.mkc.lt/dokumentas/mokymosi_medziaga_II/As_galiu_jei_man_padesit.doc+Ne%C5%BEymus+protinis+atsilikimas&hl=lt&ct=clnk&cd=22&gl=lt. (žiūrėta 2007-08-30).
39. Kiseliovas, A., Kiseliova, D. (2005). *Matematikos pasaulyje*. 2 klasė. Vilnius: Alma littera.
40. Kiseliovas, A., Kiseliova, D. (2006). *Matematikos pasaulyje*. 3 klasė. Vilnius: Alma littera.
41. Kiseliovas, A., Kiseliova, D. (2006). *Matematikos pasaulyje*. 4 klasė. Vilnius: Alma littera.
42. Kišonienė, R., Rudzinskienė, R. (2007). *Mokinių, turinčių specialiųjų ugdymo(si) poreikių, ugdymo turinio individualizavimas*. Vilnius: VIA RECTA.
43. Kovalic S. (1994). *The Model Integrated Thematic Instruction*. 3rd ed. Kent: Books for Educators Covington Squire.
44. Labanauskienė, A., (2003). Mokinių, turinčių protinę negalią, ugdymo kokybės aspektai bendrojo lavinimo mokyklose. *Specialiųjų poreikių vaikų ugdymo ir gyvenimo kokybė*. Tarptautinės mokslinės konferencijos tezės (p. 104-106). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
45. Laužikas, J., Unčiūrys, J. (Sudar.) (1978). *Vaikų vystymosi sutrikimai*. Kaunas: Šviesa.
46. *Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos koncepcija*. (1989). – Vilnius.
47. Lietuvos Respublikos Specialiojo ugdymo įstatymas. (1998). Valstybės žinios, Nr. 115-3228.
48. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas, (2002). *Dėl sutrikusio intelekto moksleivių ugdymo visiškos integracijos forma: pažyma*.<http://www.smm.lt> (žiūrėta 2006-11-14).

49. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas, Nr. 2095. (2004-12-31). *Dėl aprūpinimo specialiosiomis mokymo priemonėmis modelio patvirtinimo* (žiūrėta 2006-11-20).
50. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija (1996). *Specialiųjų mokyklų pradinė klasių programos*. Vilnius: Leidybos centras.
51. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro, Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2002-07-12 įsakymas Nr. 1329/368/98 „Dėl specialiųjų poreikių asmenų sutrikimų ir jų laipsnių nustatymo poreikių grupei tvarkos“. Valstybės žinios 2002, Nr. 84-3672 .
52. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos statistikos departamentas http://www.smm.lt/svietimo/bukle/docs/apzvalgos/Lietuvos_svietimas (žiūrėta 2007-04-15).
53. Linkevičienė, L. (1998) *Vertinimo humanizmas pradžios mokykloje*. http://gimtasiszodis.w3.lt/linkeviciene_05_3.htm (žiūrėta 2007-08-30)
54. Miltenienė, L. (2005). *Bendradarbiavimo modelio konstravimas tenkinant specialiuosius ugdymosi poreikius* (Nepublikuota daktaro disertacija, Šiaulių universitetas, 2005).
55. Miltenienė, L. (2005). Specialiųjų ugdymosi poreikių tenkinimas: ugdytinių požiūrio ir vaidmens ypatumai. *Šiuolaikinis ugdymas: priešmokyklinukas, pradinukas, socialinė integracija*: respublikinės teorijos ir praktinės konferencijos medžiaga (p. 103-107). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
56. Miltenienė, L. (2003). Tėvų vaidmuo tenkinant mokinių specialiuosius ugdymosi poreikius: tėvų ir pedagogų požiūrių divergencija. *Specialiųjų poreikių vaikų ugdymo ir gyvenimo kokybė*. Tarptautinės mokslinės konferencijos tezės (p. 76-78). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
57. Myers, D.G. (2000). *Psichologija*. Kaunas: SPAB „Aušra“.
58. Ozolaitė, V. (2001). Specialiojo pedagogo ryšio su ugdytinio šeima palaikymo svarba, formos, sunkumai. *Specialiųjų poreikių vaikų pažinimas ir ugdymas*: mokslinė konferencija (p. 143-144). Šiauliai.
59. Pobrein, V., (2003). Nežymiai protiškai atsilikusių 5 – 7 klasių mokinių savarankiško skaitymo ypatumai. *Specialusis ugdymas* Nr. 1 (8) (p. 72 – 83).
60. Pumputienė, O. (1995). Specialiųjų poreikių pradinė klasių mokinių darbo pamokoje optimizavimas. *Vaikų turinčių specialiųjų mokymosi poreikių ugdymas: teorija ir praktika* (165-167). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
61. Rajeckas, V. (2004). *Pedagogikos pagrindai*. Vilnius.

62. Rajeckas, V., (1997). *Pamoka*. – Vilnius.: VPU I-kl.
63. Rajeckas, V., (1977). *Mokymo metodai*. Pamoka. Vilnius.
64. Sičiūnienė, V., Ambraškienė, A., Bieliauskaitė, A. ir kt. (2006). Bendrasis kursas. *Matematika*. XI klasės mokytojo knyga (serija „Mokytojo knyga“). Vilnius: Šviesa.
65. Simanauskaitė, I. (2003). *Mokykla visiems: mokymo priemonių kūrimas: mokymo priemonių neįgaliems mokiniams kūrimo gairės*. V.: s.n.
66. Šiaučiukėnienė, L. (1997). *Mokymo individualizavimas ir diferencijavimas*. Kaunas: Šviesa.
67. Štitiilienė, O (Sudar.)(1997). *Iš specialiųjų mokyklų matematikos mokytojų darbo patirties*. Šiauliai: Šiaulių universitetas.
68. Štitiilienė, O. (1997). *Matematika*. 1 klasė. Kaunas: Šviesa.
69. Štitiilienė, O. (2003). *Matematika*. 2 klasė. Kaunas: Šviesa.
70. Štitiilienė, O. (2001). *Matematika*. 3 klasė. Kaunas: Šviesa.
71. Štitiilienė, O. (2002). *Matematika*. 4 klasė. Kaunas: Šviesa.
72. Štitiilienė, O. (1999). *Nežymiai protiškai atsilikusių vaikų mokymas spręsti tekstinius uždavinius*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
73. Štitiilienė, O. (2003). *Specialiųjų poreikių mokinių matematikos mokymas I-IV klasė*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
74. Švedijos specialiojo ugdymo plėtros institutas, Norvegijos švietimo ministerija (2003). *Mokykla visiems : Mokymo priemonių kūrimas (Mokymo priemonių neįgaliems mokiniams kūrimo gairės)*.
75. Teresevičienė, M., Gedvilienė, G. (1999). *Mokymasis bendradarbiaujant*. Vilnius: Garnelis.
76. Vaitkevičiūtė, V., (2001). *Tarptautinių žodžių žodynas*. Vilnius: Žodynas.
77. Перова М. Н. (1984). *Методика преподавания математики во вспомогательной школе*. Москва: Просвещение.

Daiva Petrulyte

**NOT CONSIDERABLY OF MENTALLY RETARDED PUPILS TRAINING AT THE
GENERAL AVERAGE EDUCATIONAL SCHOOL THE MATHEMATICAL
SUCCESSSES**

Master's degree work

Summary

In work made the *theoretical analysis* of features of training of mathematics in average and special programs of insignificant intellectual backlog of pupils.

The lifted up *hypothesis*, so in general educational schools having founded staff of special teachers and assistants to teachers, during lessons using different methods of training, and command work, it would be reached more effective training of mathematics for not significant intellectual backlog of pupils.

During questionnaire is carried out research which purpose was to find out mathematical knowledge of not significant intellectual backlog of pupils, to learn ways and methods of work of teachers, and their help for pupils. The *statistical analysis of data* is lead.

In research participated 60 II - IV classes not considerably mentally retarded children (from each class on 20 pupils), trained in the general educational school and as much with them working teachers from of Jurbarko, Kalvarijos, Kedainiu, Kupiskio, Marijampoles and Vilkaviskio districts.

In *empirical* part the social environment of the integrated education of not considerably mentally retarded children at the general educational school and their knowledge on the mathematician is investigated. Was found out, that from teachers who have a sufficient operational experience with of not many mentally retarded pupils, and are interested in special specificity of training of pupils; apply different ways of their training.

The basic conclusions of empirical researches:

1. For training pupils has influence the help of parents, teachers, their dialogue with schoolmates. Also the help, the teachers, the special teacher though to speak about them to the given help to speak difficultly because such experts at the investigated schools it is not a lot of and to lead deeper conclusions to lead difficultly.
2. Examination of pupils under the questionnaire has shown that the integrated education of pupils at the general educational schools was justified. Many acquire pupils not only the program of special school, but they in a condition to solve the some more easy problems from the program of the general education, it

show that during lessons the teachers are coordinated Special and General programs.

3. The hypothesis has proved to be true from a part because with the investigated pupils special teachers worked not enough and was not possible to define influence of these experts. But knowledge of children have shown, what not bad results can be reached using different methods of the work, suitable educational accessories, the help of comrades at lessons, the help of parents.

Significant words: Not significant intellectual backlog pupils, educational methods, educational properties, command work.

Priedai

PRIEDAS NR. 1
Mokytojų anketa

Atsakymus žymėkite taip:

	moteris	vyras
Jūs esate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	20-25m	26-30m	31-35m	36-40m	41-45m	46-50m	51-50m	56-60m	Virš 60
Jūsų amžius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Aukštesnysis	Aukštasis neuniversitetinis	Aukštasis universitetinis
Jūsų išsilavinimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Iki 5m	6-10m	11-15m	16-20m	21-25m	26-30m	Virš 30m
Jūsų pedagoginis darbo stažas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Specialusis pedagogas	Mokytojas pagalbininkas
Jūsų mokykloje dirba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1 klasė	2 klasė	3 klasė	4 klasė
Mokinio (-ės) klasė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ŽINIOS APIE MATEMATIKĄ. KOKIOS JOS? PAŽYMĖKITE

Pamokoje naudoju vaizdines priemones.	Niekada	Retai	Dažnai	Labai dažnai
Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>

Kiekvienoje eilutėje žymėkite jums tinkamą atsakymą:	Niekada	Retai	Dažnai	Labai dažnai	
Matematikos pamokoje naudoju metodines priemones.	Skaitytuvus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pagaliukus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skaičiuoklius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konkrečius daiktus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aurių vadovėliai ir pratybų sąsiuviniai naudojami matematikos pamokų metu.	O. Štitiienė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B. Balčytis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A. Kiseliovas D. Kiseliovienė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B. Balčyčio, Martinėnienės, O. Štitiienės, V. Vaičiulienės	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gaunamos žinios mokant matematikos šio sutrikimo mokinius	Lankau seminarus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Iš mokyklos spec. pedagogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pokalbiai su kolegomis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Iš PPT specialistų	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skaitau literatūrą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mokyti matematikos mokiniui namuose padeda.	Mama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tėtis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Broliai, seserys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Seneliai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kiti giminaičiai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niekas nepadeda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**VEIKSNIAI, LEMIANTYS GERESNIUS MATEMATIKOS PASIEKIMŲ
REZULTATUS. KOKIE JIE? PAŽYMĖKITE.**

Atsakymus žymėkite taip: ف

	Aukšta	Vidutinė	Silpna	Nesidomi
Mokinio mokymosi motyvacija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1 kartą per savaitę	2 kartus per savaitę	3 kartus per savaitę	4 kartus per savaitę
Specialiojo pedagogo pagalba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1 kartą per savaitę	2 kartus per savaitę	3 kartus per savaitę	4 kartus per savaitę
Mokytojo pagalbininko pagalba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nuolatinė pagalba	Mokytojui paprašius	Mokiniui paprašius	Nulinė pagalba
Klasės draugų pagalba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Darbas su mokytoju	Grupinis darbas	Darbas su stipresniais mokiniais	Savarankiškas darbas
Darbo būdų įvairinimas pamokoje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ARITMETINIŲ VEIKSMŲ ŽINIOS. KOKIOS JOS? PAŽYMĖKITE *:

	Mintinai	Su priemonėmis	Su mokytojo pagalba ir priemonėmis	Neatlieka
Sudėties veiksmus atlieka iki 5. Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	<input type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Mintinai	Su priemonėm	Su mokytojo pagalba ir priemonėm	Neatlieka
Atimtis ir sudėtis iki 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atimtis ir sudėtis iki dešimties	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis su vienaženkliais skaičiumi iki dvidešimties (15+2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienaženkliai skaičiai atimtis iš dviženkliai skaičiai iki dvidešimties (15-2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai atimtis iš dviženkliai skaičiai (17-15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sudėtis peržengiant dešimtį (8+7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atimtis peržengiant dešimtį (17-9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dešimčių sudėtis su vienaženkliais skaičiais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iš dviženkliai atėmimas visų jo vienetų ar dešimčių (32-2); (32-30)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis su vienaženkliais skaičiais (43+2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai atimtis su vienaženkliais (25-2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis (52+20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai atimtis su apvaliomis dešimtims (72-20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis su vienaženkliais skaičiais, kai susidaro apvali dešimtis (26+4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienaženkliai skaičiai atimtis iš apvalių dešimčių (40-3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis neperžengiant dešimties (45+23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai atimtis neperžengiant dešimties (68-23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis, kai susidaro apvalios dešimtys (25+15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai atimtis iš apvalių dešimčių (30-15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dviženkliai skaičiai sudėtis su vienaženkliais skaičiumi peržengiant dešimtį (39+4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienaženkliai skaičiai atimtis iš dviženkliai skaičiai peržengiant dešimtį (32-5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dviženklių skaičių atimtis peržengiant dešimtį (41-15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 2 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 3 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 4 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 5 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 6 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 7 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 8 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus 9 daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 2 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 3 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 4 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 5 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 6 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 7 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 8 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyba į 9 lygias dalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GEOMETRINIŲ FIGŪRŲ ŽINIOS. KOKIOS JOS? PAŽYMĖKITE *:

Žinios apie keturkampį.	Skiria iš kitų figūrų tarpo	Įvardina	Neskiria iš kitų figūrų tarpo	Neįvardina
Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Skiria iš kitų figūrų tarpo	Įvardina	Neskiria iš kitų figūrų tarpo	Neįvardina
Skritulys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trikampis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keturkampis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvadratas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stačiakampis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apskritimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daugiakampis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piramidė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kubas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritinys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TEKSTINIŲ UŽDAVINIŲ SPRENDIMAS. KAIP JUOS SPRENDŽIA? PAŽYMĖKITE *:

Tekstinius uždavinius sprendžia	Savarankiškai	Su priemonėmis	Su mokytojo pagalba ir priemonėmis	Nesuvokia ir nesprenžia
Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>

	Savarankiškai	Su priemonėmis	Su mokytojo pagalba ir priemonėmis	Nesuvokia ir nesprendžia
Sumos radimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liekanos radimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lygių dėmenų sumos radimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalybos uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus didinimo keliais vienetais uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus mažinimo keliais vienetais uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus didinimo kelis kartus uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skaičiaus mažinimo kelis kartus uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viso pirkinio kainos, arba sumos radimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vieno daikto kainos radimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiekio radimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laiko skaičiavimo uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sudėtiniai uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ŽINIOS APIE MATINIUS SKAIČIUS. KOKIOS JOS? PAŽYMĖKITE *:

Kiek $m = cm$ (kiek metras turi centimetrų)?	Pasako santykį tarp matų su žymia pagalba	Pasakų santykį tarp matų su nežymia pagalba	Pasako santykį tarp matų be pagalbos	Nepasako santykio tarp matų
Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	<input type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pasako santykį tarp matų su žymia pagalba	Pasakų santykį tarp matų su nežymia pagalba	Pasako santykį tarp matų be pagalbos	Nepasako santykio tarp matų
$Lt = ct$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$m = cm$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$m = dm$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$kg = cnt$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$h = min$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$min = s$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metai = metų laikų	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savaitė = dienų	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Para = valandų	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pavadina visus matus	Pavadina pusę matų	Pavadina mažiau negu pusę matų	Nepavadina nė vieno mato
Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>

	Pavadina visus matus	Pavadina pusę matų	Pavadina mažiau negu pusę matų	Nepavadina nė vieno mato
Vertės matai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilgio matai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Masės (svorio) matai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laiko matai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* - šie duomenys nebuvo įtraukti į magistrinį darbą.

Ačiū už atsakymus. Linkiu sėkmės!

PRIEDAS NR. 2
Mokinių klausimynas

Spręsti uždavinius man sekasi	Niekada	Retai	Dažnai	Labai dažnai
Atsakymų žymėjimo PAVYZDYS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+

		Niekada	Retai	Dažnai	Labai dažnai
Matematikos pamokoje man labiausiai patinka	Sudėtis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Atimtis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Daugyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dalyba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tekstiniai uždaviniai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mokytis matematikos namuose man padeda	Mama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tėtis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Broliai, seserys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Seneliai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kiti giminaičiai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matematikos pamokoje man padeda	Mokytojas (-a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Spec pedagogas (-ė)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mokytojas(-a) pagalbininkas(-ė)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bendraklasiai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mokytis matematikos man patinka	Klasėje su visais kartu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Klasėje su mokytoju pagalbininku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Klasėje su spec. pedagogu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Spec. pedagogo kabinete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matematikos pamokoje naudojuosi	Skaitytuvais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pagaliukais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skaičiuokliu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pirštais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Konkrečiais daiktais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ačiū už atsakymus. O dabar versk kitą lapą ir išspręsk uždavinius. Linkiu sėkmės!

PRIEDAS NR. 3
Mokinių A ir B variantų uždaviniai

2 KLASĖ

1. Apskaičiuokite.

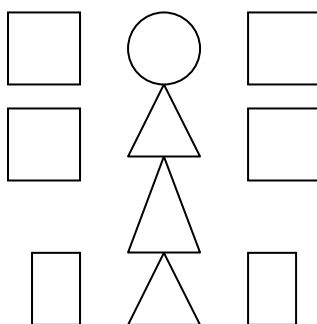
$$\begin{array}{cccccccc}
 6+3= & 4+4= & 10-1= & 13-10= & 11+2+3= & 17+3= & 14-12= & 14+2= \\
 9-4= & 8-4= & 6+4= & 15-5= & 17-2-1= & 20-8= & 20-13= & 18-5=
 \end{array}$$

2. Išmatuok liniuote šias atkarpas ir užrašyk jų ilgį.

cm

cm

3. Suskaičiuok kiek kokių figūrų nupiešta ir parašyk.



Trikampių – \triangle -

Apskritimų - \circ -

Stačiakampių – -

Kvadratų – -

4. Parašyk kiek yra stačių kampų? Kiek smailiųjų? Kiek bukųjų?



Statiųjų –

Bukųjų –

Smailiųjų –

5. Išspręsk tekstinius uždavinius.

Lesė 5 zylės, 2 nuskrido. Kiek zylių liko?

Miške gyveno 20 šernų, o briedžių – 6 mažiau. Kiek briedžių gyvena miške?



3 KLASĖ

1. Apskaičiuokite.

$$\begin{array}{ccccccc}
 9+2= & 11-3= & 40+20= & 24+3= & 40-30= & 47-4= & 100-30= \\
 8+5= & 15-7= & 20+ 5= & 35+5= & 35- 5= & 50-2= & 98+ 2=
 \end{array}$$

2. Parašykite kiek yra smailiųjų kampų? Kiek stačiųjų? Kiek bukųjų?



Staičiųjų -

Smailiųjų -

Bukųjų-

3. Parašykite santykį tarp matų.

1dm =cm

1m =cm

1m. =metų laikų

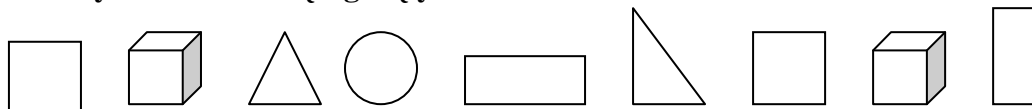
1 para =h

1m =dm

1Lt =ct

1m. =mėn.

4. Parašykite kiek kokių figūrų yra.



Stačiakampių -

Kvadratų -

Kubų -

Trikampių -

Apskritimų -

5. Išspręskite tekstinius uždavinius.

Tadas turėjo 9 centus. Mama jam davė dar 5 centus. Kiek pinigų turi Tadas?

Į būrelį atėjo 8 pirmokai, o antrojų – 3 daugiau. Kiek iš viso vaikų atėjo į būrelį?

Senelė 3 anūkams davė po 2 obuolius. Kiek iš viso obuolių davė senelė anūkams?

Mama iškepė 10 bandelių ir sudėjo į 2 lėkštes po lygiai. Po kiek bandelių kiekvienoje lėkštėje?

6. Atlikite veiksmus.

$2 \cdot 5 =$

$70 + 30 =$

$3 \cdot 2 =$

$100 - 70 =$



4 KLASĖ

1. Apskaičiuokite.

$60+7=$

$14-8=$

$18-\square=9$

$2\cdot 9=$

$5\cdot 6=$

$59-9=$

$9+7=$

$6+\square=13$

$3\cdot 7=$

$4\cdot 8=$

$61+10=$

$30:6=$

$40:5=$

$86-20=$

$20:5=$

$18:3=$

2. Išspręskite tekstinius uždavinius.

Viename parke auga 40 liepų, o kitame- 20 liepų mažiau. Kiek liepų auga abiejuose parkuose kartu?

Žirgyne buvo 40 žirgų. 12 žirgų pardavė. Kiek žirgų liko žirgyne?

Vaikų darželiui nupirko 5 kibirėlius po 3 Lt. Kiek sumokėjo?

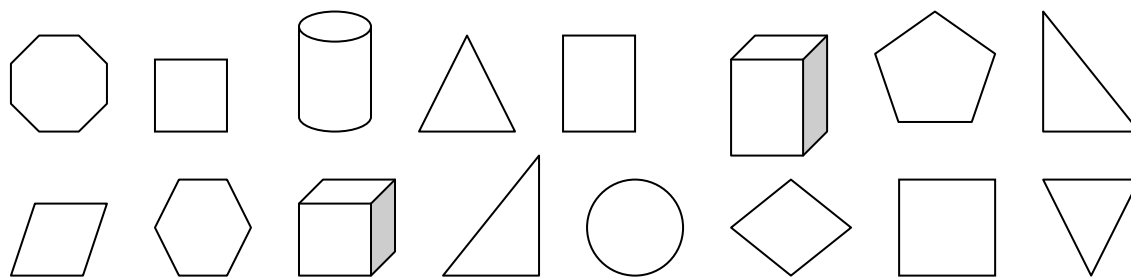
Senelis 8 obuolius padalijo 2 anūkams po lygiai. Po kiek obuolių gavo kiekvienas vaikas?

Už 4 lėles sumokėjo 12 Lt. Kiek kainavo viena lėlė?

Eglė vieną dieną perskaitė 5 puslapius knygos, o kitą dieną- 3 kartus daugiau. Kiek puslapių perskaitė Eglė kitą dieną?

Ignas turi 18 atvirukų, o Darius- 6 kartus mažiau. Kiek atvirukų turi Darius?

6. Kokios čia figūros nubraižytos, parašyk kiek kokių figūrų yra?



- Apskritimai –
- Trikampiai –
- Keturkampiai –
- Kvadratai –
- Stačiakampiai –
- Daugiakampiai –
- Kubai –
- Ritiniai -



4 KLASĖ

1. Atlikite veiksmus.

3	6	3			5	8	2			2	4	8	2			3	2	5	5		

x	2	4		x	1	3	5		x	2	0	4		x	1	3	6	-	4	7	8	2		+	1	6	7	5
		2				3						2				4			3	1	9	5			2	8	5	0

2. Išspręskite tekstinius uždavinius.

Mėsos fabrikas nupirko 5500 vištų, o ančių- 2400 mažiau. Kiek paukščių nupirko šis fabrikas?

Kiaulių ferma pavasarį pardavė 1200 bekonų, o žiemą- 2 kartus mažiau. Kiek bekonų pardavė žiemą?

