



Kauno technologijos universitetas

Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas

**Mokymosi strategijų įtaka pradinių klasių mokinių
informacinių tekstų skaitymo gebėjimams**

Baigiamasis magistro projektas

Aurelija Mačiulienė

Projekto autorė

Doc. dr. Aldona Augustinienė

Vadovė

Kaunas, 2019



Kauno technologijos universitetas
Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas

Mokymosi strategijų įtaka pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams

Baigiamasis magistro studijų projektas
Edukologija 621X20004

Aurelija Mačiulienė
Projekto autorė

Doc. dr. Aldona Augustinienė
Vadovė

Doc. Berita Simonaitienė
Recenzentė

Kaunas, 2019



Kauno technologijos universitetas

Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas

Aurelija Mačiulienė

Mokymosi strategijų įtaka pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad mano, Aurelijos Mačiulienės, baigiamasis projektas tema „Mokymosi strategijų įtaka pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Aurelija Mačiulienė. Mokymosi strategijų įtaka pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams. Magistro studijų baigiamasis projektas / vadovė doc.dr. Aldona Augustinienė; Kauno technologijos universitetas, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Ugdymo mokslai (M02)

Reikšminiai žodžiai: mokymosi strategijos, informaciniai tekstai, skaitymas, pradinėms klasių mokiniai

Kaunas, 2019. 103 p.

Santrauka

Skaitymo gebėjimai yra vienas pagrindinių gebėjimų, lemiančių mokymosi sėkmę mokykloje ir tolimesniame žmogaus gyvenime. Mokymosi strategijų įtaka pradinėms klasių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams yra aktualus mokslinių tyrimų laukas, nes gali padėti pagerinti mokymosi pasiekimus bei mažinti atotrūkį tarp silpniausių ir stipriausių mokinių, tuo pačiu ugdant mokymosi mokyti kompetenciją. Mokymosi strategijų įtaka pradinėms klasių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams yra aktualus mokslinių tyrimų laukas, nes gali padėti pagerinti mokymosi pasiekimus bei mažinti atotrūkį tarp silpniausių ir stipriausių mokinių, tuo pačiu ugdant mokymosi mokyti kompetenciją. Teorinė dalis yra pagrįsta tyrimais, rodančiais, kad mokymosi strategijų mokymas gali padėti mokiniams pasiekti aukštesnį skaitymo efektyvumą. Mokymosi strategijos, naudojamos pradinės mokyklos informacinio teksto skaitymui, padeda pagerinti vaikų pasiekimus ir sumažinti atotrūkį tarp silpniausių mokinių ir gerinti jų gebėjimą mokyti. Pennequin et al. (2010), Cornoldi et al. (2015) parodė, kad mokymas, gerinantis meta kognityvines strategijas, yra ypač vertingas silpniesiems mokiniams. Todėl gebėjimas naudoti skaitymo strategijas sprendžia skaitymo motyvacijos trūkumo problemą. Pasak mokslininkų (Baten, Praet, & Desoete, 2017; Sičiūnienė, Toleikytė, 2017; De Smedt & Van Keer, 2018;), mokytojams reikia aiškios struktūros ir rekomendacijų – ką naudoti, kaip dažnai ir kada taikyti, kad mokymosi strategijos taptų neatsiejama kiekvienos pamokos dalimi. Tyrimo problema formuluojama šiais klausimais: kaip mokymosi strategijų mokymas gali padėti pradinėms klasių mokiniams tobulinti informacinių tekstų skaitymo gebėjimus? Kokias skaitymo strategijas vadovėlių autoriai užkoduoja užduotyse ir paaiškinimuose? Kaip mokinių kognityviniai gebėjimai kinta taikant mokymosi strategijas? Tyrimo objektas yra mokymosi strategijų įtaka pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams. Šio darbo tikslas: atskleisti mokymosi strategijų įtaką pradinėms klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus. Tikslui pasiekti keliami uždaviniai: 1) atskleisti mokymosi strategijų taikymo galimybes, siekiant tobulinti pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus; 2) pagrįsti mokymosi strategijų įtaką pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams tyrimo metodologiją; 3) nustatyti mokymosi strategijų įtaką pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams ugdyti. Atliktas edukacinis eksperimentas. Eksperimente dalyvavo 9–10 metų, 105 trečios klasės mokiniai. Pirmąją eksperimentinę grupę sudarė mokiniai iš vidurinės mokyklos, esančios mieste, o antroji eksperimentinė grupė buvo sudaryta iš mažo miestelio pradinėms mokyklų mokinių. Abi kontrolinės grupės buvo suformuotos panašiai, mokiniai nebuvo atrinkti, todėl galima daryti prielaidą, kad tyrimo dalyviai buvo atsitiktinai priskirti visoms keturioms grupėms. Duomenys buvo renkami pagal „Lucid Recall“, GB testą bei vertinimo lapą su septyniais skalės elementais. Po duomenų rinkimo atlikta analizė pagal eksperimentinių tyrimų schemą bei atliekant pirminius ir galutinius matavimus skirtingose grupėse. Nepriklausomasis kintamasis šiame

eksperimente yra edukacinė veikla – eksperimentinio ugdymo procesas, o mokinių gebėjimai ir pasiekimai, socialinės ugdymosi sąlygos – priklausomieji kintamieji. Tyrimo rezultatai rodo, kad mokymosi strategijos turi įtakos pradinių klasių moksleivių pažinimo įgūdžių pažangai. Mokiniai per gana trumpą laikotarpį geba išmokti taikyti skaitymo ir tekstinio uždavinio sprendimo strategijas, kurios gali padėti mokiniams savarankiškai atlikti užduotis ir pagerinti jų rezultatus. Kad per trumpą laikotarpį mokymosi strategijas galima panaudoti pradinių klasių mokinių matematinių tekstų supratimo gebėjimų gerinimui. Statistiškai reikšmingi skirtumai buvo nustatyti analizuojant vidutines matematinių tekstų supratimo charakteristikas eksperimentinėje grupėje, lyginant su kontroline grupe ($p < 0,05$). Mokiniai galėjo įvardinti strategijas, kurias jie išmoko naudoti, tačiau mokytojai turėtų sutelkti dėmesį į didesnę šių strategijų įtraukimą, kad jos taptų neatsiejama teikiamų pamokų dalimi. Vadovėliuose aptinkama įvairių strategijų, tačiau ne visos jos yra aiškiai pateiktos ir matomos mokiniams. Tyrimo išvados paaiškina, kad egzistuoja reikšmingas ryšys tarp mokymosi strategijų ir pradinių klasių mokinių pasiekimų, ypač ten, kur reikalingas informacinis teksto skaitymas. Nei vienas iš pasirinktų kintamųjų, neparodė reikšmingo ryšio su mokinio socialine ir ekonomine ar mokyklos geografine padėtimi.

Maciuliene, Aurelija. Learning strategies' impact on reading skills of informative texts in primary school. Master's Final Degree Project/ supervisor assoc. prof. Aldona Augustiniene; The Faculty of Social Science, Arts and Humanities, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Education Sciences (M02)

Keywords: learning strategies, informative text, reading, primary school students

Kaunas, 2019. 103 p.

Summary

Ability to read is one of mayor factors leading to successful learning in school and later stages of life. The theoretical framework of this research is based on vast research showing that learning strategies instruction may help students to reach higher reading performance. Especially the learning strategies which are used in primary school informational text reading, help improve student's achievements and reduce the gap between weaker students together with improving their ability to learn. Pennequin et al. (2010), Cornoldi et al. (2015) revealed that training which improves metacognitive strategies is particularly valuable for less successful students. Therefore, capacity to use reading strategies would be a solution to the complex problem of reading motivation. Collaboration enhances the learning progress of reading strategies, motivates students and helps them. According to the researchers (i.e. Baten, Praet, & Desoete, 2017; Sičiūnienė, Toleikytė, 2017; De Smedt & Van Keer, 2018;), teachers are in need of a clearer structure and direction, together with didactic recommendations which training tools to use; how often and when to use them to make learning strategies an integral part of each lesson, not just an addition. The research goal is based on answering the following questions: how teaching learning strategies can benefit primary school student's informational reading abilities? Which reading strategies authors of textbooks incorporate into tasks and explanations? By using learning strategies, how does students cognitive learning abilities change over period of time? The purpose of this research is to find evidence and diagnose the influence of learning strategies on primary school students' informational text reading abilities. The goal of this paper is to reveal the influence of learning strategies in primary school students' informational text reading abilities To achieve the goal the following objectives were raised: 1) to reveal learning strategies incorporation possibilities to benefit primary school student's informational reading abilities; 2) to validate the research methodology of learning strategies impact on informational reading abilities; 3) to determine possibilities of improving reading abilities of primary school students by using learning strategies. For the empirical part of this paper a research of experimental design with pre- and post-test measurements was selected. The experimental group included 46 girls and boys aged 9–10 years, and the control group included 59 girls and boys of the same age (total 105 students). First experimental group was composed of third-grade students in a city school, and a second experimental group were composed of a small-town primary school students. Both control groups were formed similarly, as the students were not purposely selected in these classes, it can be assumed that the study participants were randomly assigned to all four groups. The data was collected via *Lucid Recall*, *GB* test, evaluation sheet with seven scale items. After data collection an analysis was made according to the scheme of the experimental research and performing primary and final measurements in different groups. The variable selection process is one of the critical components in empirical part of the research. The selected independent variable in this experimental research is an educational activity –

the process of experimental education, while dependent variables include students' abilities, achievements and social education conditions. The analysis of the think aloud protocols was chosen because thinking aloud allows to notice cognitive and metacognitive processes during the task performance. Inductive qualitative content analysis of the collected data was performed. Finally, the study showed that learning strategies have an impact on the progress of primary school students' cognitive skills. The results of this study show that learning strategies can be used to improve primary school students' mathematical texts comprehension abilities in a reasonably short period. Statistically significant differences were found in the analysis of average mathematical texts comprehension performance in the experimental group in comparison to control group ($p < 0.05$). Students were able to name the strategies which they learned to use, but the teachers should focus on incorporating more of these strategies in order for them to become an integral part of provided lessons. By looking through the textbooks, there is an abundance of various strategies, although not all of them are provided in visible and understandable ways. The final conclusion made explain, that there is a significant relationship between learning strategies incorporation and primary school students academic achievements, especially in those which require informational text reading. None of the selected variables demonstrated any significant association with socio-economic status or school's geographical location.

Turinys

Lentelių sąrašas	10
Paveikslų sąrašas	11
Įvadas.....	13
1. Mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams teorinis pagrindimas.....	18
1.1. Mokymosi strategijų samprata	18
1.2. Informacinių tekstų skaitymo gebėjimų samprata.....	22
1.3. Mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams modelis	33
2. Mokymosi strategijų poveikio pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams metodologija.....	40
2.1. Tyrimo organizavimas ir metodai	40
2.2. Tyrimo imties charakteristikos	44
2.3. Tyrimo instrumento pagrindimas	44
2.4. Tyrimo etika	47
3. Mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams tyrimo rezultatai.....	48
3.1. Mokinių mąstymo garsiai protokolų analizė	48
3.2. Dokumentų analizė	55
3.3. Edukacinio eksperimento rezultatai	63
3.4. Tyrimo rezultatų diskusija.....	68
Išvados	70
Rekomendacijos	71
Literatūros sąrašas	72
Informacijos šaltinių sąrašas	75
Priedai.....	76
1 priedas. Užduočių vertinimo instrukcijos.....	76

2	priedas. Tekstinio uždavinio sprendimo strategija	82
3	priedas. Skaitymo strategijų kortelių turinys.....	83
4	priedas. Vadovėlių analizės pavyzdžiai.....	84

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Mokymosi strategijų apibrėžimai	Error! Bookmark not defined.
2 lentelė. Mokymosi strategijų klasifikacija	Error! Bookmark not defined.
3 lentelė. Toleikytė (2014) pateikia sąrašą skaitymo strategijų, kurias mokiniai taiko ir netaiko	31
4 lentelė. Eksperimento duomenų analizės modeliai	42
5 lentelė. Pirmasis matavimas, skaitymas.	45
6 lentelė. .Matematikos tekstinių uždavinių gebėjimai. Pirmas matavimas	45
7 lentelė. Antrasis matavimas. Skaitymas	46
8 lentelė. .Matematikos tekstinių uždavinių gebėjimai. Pirmas matavimas	46
9 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė: protokolai, kuriuose neįvardijami strategijos žingsniai	48
10 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė: protokolai, kuriuose įvardijamas bet vienas strategijos žingsnis	48
11 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė: protokolai, kuriuose įvardijami du ir daugiau strategijos žingsniai	49
12 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė	50
13 lentelė. Skaitymo mąstymo garsiai protokolai	52
14 lentelė. Mąstymo garsiai protokoluose įvardijamos strategijos	54
15 lentelė. 4 klasės vadovėlių analizė	60
16 lentelė. Pradinio ir baigiamojo kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricų testo vidurkiai ir jų skirtumas	65
17 lentelė. Pradinio ir baigiamojo teksto suvokimo užduoties vidurkiai ir jų skirtumas	66
18 lentelė. Pradinio ir baigiamojo matematikos tekstinio uždavinio sprendimo vidurkiai ir jų skirtumas	67
19 lentelė. Pradinių testo rezultatų skirtumai tarp grupių.	67
20 lentelė. Baigiamųjų testų rezultatų skirtumai tarp grupių	67

Paveikslų sąrašas

1 pav. Tyrimo logikos schema	Error! Bookmark not defined.
2 pav. Mokymosi modelis (pagal Hattie, Donoghue, 2016)	Error! Bookmark not defined.
3 pav. Skaitymas kaip interaktyvus procesas (C. Lachapelle, pagal Toleikytė, 2014)	Error! Bookmark not defined.
4 pav. Skaitymo lavinimo atotrūkio modelis	Error! Bookmark not defined.
5 pav. Teksto suvokimo strategija (pagal McNamara et al., 2012 cit. Balčiūnienė, Kornev, Oganov, 2015).....	Error! Bookmark not defined.
6 pav. Konceptinis keturių aplinkos veiksnių įtakos mokinio pasiekimams žemėlapis (Hua, 2004, cit. iš Dukynaitė, 2008)	33
7 pav. Aukštus pasiekimus sąlygojantys veiksniai (pagal Karlen, 2016)	35
8 pav. Motyvacijos, emocijų, pažinimo, metakognicijos ir akademinų pasiekimų ryšio konceptinis modelis (Ramirez-Arellano ir kt., 2018)	36
9 pav. Informacinių tekstų skaitymo gebėjimų modelis	37
10 pav. Empirinio tyrimo struktūra	40
11 pav. Edukacinio eksperimento schema	41
12 pav. Ugdomoji intervencija vyko pagal mokymosi strategijų mokymo modelį (pagal Gibson, 2008, Tracy, Reid ir Graham, 2009, De Smedt ir Van Keer, 2018).....	41
13 pav. Numatymo strategija	55
14 pav. Metakognityvinė strategija	56
15 pav. Skaitymo strategija	56
16 pav. Informacinio teksto skaitymui skirta strategija	56
17 pav. Skaitymo strategija	56
18 pav. Strategijos pavyzdys lietuvių kalbos, 3 klasės vadovėlis	57
19 pav. Kognityvinė strategija	57
20 pav. Ryškus taisyklių pateikimas	58
21 pav. Skaitymo strategija, 3 klasė.....	58
22 pav. Pasakojimo žvaigždė	58
23 pav. Bendradarbiavimo strategija.....	59

24 pav. Bandymo instrukcija.....	59
25 pav. Atimties veiksmo pateikimas	59
26 pav. Pasitikrinimo strategija.....	60
27 pav. Pradinio kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricų testo rezultatai (N=96)...	64
28 pav. Baigiamojo kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricų testo rezultatai (N=93)	64
29 pav. Pirmosios teksto suvokimo užduoties rezultatai (N=99).....	65
30 pav. Baigiamosios teksto suvokimo užduoties rezultatai (N=97).....	65
31 pav. Pradinis testas: Matematikos tekstinio uždavinio sprendimo rezultatai (N=101).....	66
32 pav. Baigiamasis testas: Matematikos tekstinio uždavinio sprendimo rezultatai (N=93)	66

Įvadas

Temos aktualumas. Skaitymas yra sudėtingas procesas ir vienas iš pagrindinių gebėjimų, naudojamų kasdien. Naujoji tarptautiniuose tyrimuose taikoma skaitymo samprata aprėpia kur kas daugiau, nei tradicinis skaitymo suvokimas, verčiantis manyti, kad pagrindinė užduotis dirbant su informaciniu tekstu – jį iššifruoti ir tiesiogiai interpretuoti: „skaitymas yra individo gebėjimas suprasti, apmąstyti rašytinius tekstus ir jais naudotis, siekiant įgyvendinti savo tikslus, plėsti žinias ir galimybes ir veiksmingai dalyvauti visuomenės gyvenime“ (pagal PISA, Dukynaitė, 2016).

Skaitymo gebėjimų ugdymas – vienas pagrindinių Europos Sąjungos keliamų švietimo tikslų. Europos Sąjungos švietimo dokumentuose pabrėžiama skaitymo gebėjimų ugdymo svarba, nes jie yra vienas esminių veiksnių, lemiančių mokymosi sėkmę mokykloje ir tolesnį žmogaus gyvenimą (Toleikytė, 2017). Europos Sąjungos Taryba kelia tikslą sumažinti silpnai skaitančių jaunuolių skaičių: 2009–2020 m. – iki 15 proc. (Mokymas skaityti Europoje: kontekstas, politika ir praktika, 2011). Numatyto rezultato iki šiol nepavyko pasiekti: tokių mokinių yra 23 proc. (OECD šalių vidurkis, 2015 m. PISA). Europos Tarybos švietimo dokumentuose, tarptautinių (PIRLS, PISA) ir nacionalinių tyrimų ataskaitose asmens gebėjimas skaityti akcentuojamas kaip vienas svarbiausių, pamatinių gebėjimų, kuris lemia ir kitų dalykų mokymosi sėkmę, yra reikšmingas tolesniam asmeniniam, socialiam, kultūriniam ir profesiniam mokinio gyvenimui (Toleikytė, 2014).

Pradinėse klasėse vaikams suteikiamos bazinės žinios, kurios yra labai svarbios tolimesniems jų pasiekimams. Kaip rodo Lietuvos ketvirtos klasės mokinių standartizuotų testų rezultatai, nors nuo 2014 m. iki 2017 m. šioje srityje padaryta gana didelė pažanga, skaitymas ir Lietuvoje tebėlieka viena iš probleminių pradinio ugdymo sričių (NEC, 2017). Be to, galima pastebėti, jog lyginant 2017 m. ketvirtų ir šeštų klasių mokinių skaitymo gebėjimų rezultatus, aukštesnįjį skaitymo lygį pasiekusiųjų dalis ženkliai sumažėjo (nuo 33 proc. iki 9,2 proc.). Jei mokinys turi nepakankamai išlavėjusią skaitymo techniką arba nepakankamą skaitymo suvokimą, tai mokykloje jis susiduria su dideliais sunkumais ne tik nagrinėdamas grožinius tekstus, bet ir kitose disciplinose skaitydamas informacinius tekstus. Šių tekstų skaitymo gebėjimai nurodomi 2008 m. pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosiose programose: „rasti reikiamą informaciją vadovėliuose, žinynuose, enciklopedijose, internete, ir kt., ją suprasti. Gebėti skaityti negrožinį tekstą, teisingai suprasti pateiktą informaciją, skirti svarbiausius ir antraeilinius dalykus“. Pagal 2015 m. PISA atliktą tyrimą, Lietuvos penkiolikmečių skaitymo rezultatai (472 taškai) nesiekia OECD šalių rezultatų vidurkio (493 taškai), tai rodo, kad jau pradinėse klasėse itin svarbu ugdyti informacinio teksto skaitymo gebėjimus.

Problemos ištirtumas ir pagrindimas. Skaitymo motyvacija ir raštingumas yra tarpusavyje susiję: išmokę anksčiau skaityti vaikai paprastai sukaupia daugiau gerųjų patirčių, susijusių su skaitymu (Pfof, Hattie, Dorfler, Artelt 2014). Mokymosi strategijų įtaka įvairaus amžiaus mokinių pasiekimams gerinti vis dažniau sulaukia tyrėjų dėmesio. Oxford bene nuosekliausiai ne vieną dešimtmetį nagrinėjo mokymosi strategijas ir pateikė mokymosi strategijų klasifikaciją ir sampratą (Oxford, 2016). Mokymosi strategijos tyrinėtose analizuojant savivaldumo ir motyvacijos aspektus (Rose, Briggs, Boggs, Sergio, ir Ivanova-Slavianskaia, 2017), užsienio kalbos mokymąsi (pvz., Mačianskienė, 2004, Gerami ir Baighlou 2011, Anam ir Stracke, 2016, Lin, Zhang ir Zheng, 2017), 5–7 klasių mokinių gebėjimus taikyti mokymosi strategijas matematikos pamokose (Sičiūnienė, 2015). Naujausiuose tyrimuose mokymosi strategijos nagrinėjamos ir per rašymo gebėjimų ugdymą

(Graham, Kiuahara, Haris ir Fishman, 2017; Rietdijk, van Weijen, Jansen, van de Bergh, Rijlaarsdam, 2018). Mokslininkai analizavo skaitymo gebėjimų ugdymą pasitelkiant skaitymo strategijas (Toleikytė, 2014, 2017; Venskuvienė, 2014; Saalik, Nissinen ir Malin, 2015), metakognityvinių mokymosi strategijų taikymą (Melienė, 2008, Veselinov ir Nikolic, 2018). Naujausiuose tyrimuose yra pabrėžta smegenų vykdomųjų funkcijų įtaka skaitymo supratimo raidai (Meixner, 2018). Rijk, Mey, Haan, Bert, Oers ir Volman (2017) nagrinėjo pradinėse klasių mokinių motyvaciją skaitant informacinius tekstus, Tarchi (2010) tyrė mokinių turimų išankstinių žinių įtaką informacinių tekstų supratimui. Vis dėlto, nors mokymosi strategijų taikymo tyrimų gausu ir tyrimais nustatyta, kad mokymosi strategijos daro įtaką skaitomo teksto supratimui (Muijselaar, 2017), mokslininkai pastebi, kad jų rezultatus ne visada pavyksta perkelti ir pritaikyti ugdymo sprendimams (Chou, 2013).

Pasikeitusi skaitymo samprata mokytojui ir mokiniui kelia naujų iššūkių, kuriems išspręsti reikia naujų būdų (Dukynaitė, 2016). Svarbiausias mokytojo iššūkis yra išmokyti mokinių mokytis. Tam gali būti pasitelkiamos mokymosi strategijos, kurios yra mokėjimo mokytis kompetencijos dalis. Mokymosi strategijos turi įgalinti mokinių savarankiškai pasirinkti tinkamą strategiją ir ją pritaikyti naujoje situacijoje (Nisbet ir Shucksmith, 2017). Gerus skaitymo įgūdžius įgiję skaitytojai dažnai patys atranda veiksmingas skaitymo strategijas, geba jas taikyti sąmoningai ir nesąmoningai. Skaitymo sunkumų turintys mokiniai negeba strategiškai skaityti, todėl jei ugdymo procese nėra mokomi veiksmingų skaitymo strategijų, niekaip negali sumažinti atotrūkio tarp savo ir stipriausių mokinių rezultatų (Faggella-Luby ir Deshler, 2008, Beecher ir Byeong-Young Cho, 2018). Eksperimentais įrodyta, kad mokant skaitymo strategijų įmanoma pagerinti gebėjimą suvokti skaitomą tekstą (Toleikytė, 2014). Mokymosi strategijų įtaka pradinėse klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimų ugdymui yra aktualus mokslinių tyrimų laukas, nes gali padėti pagerinti mokymosi pasiekimus ir mažinti atotrūkį tarp silpniausių ir stipriausių mokinių, tuo pačiu ugdant mokymosi mokytis kompetenciją (Beecher ir Byeong-Young Cho, 2018). Vis dar trūksta tyrimų, analizuojančių mokymosi strategijų įtaką informacinių tekstų skaitymo gebėjimų ugdymui pradinėse klasėse. Analizuojant negrožinio teksto supratimo mokymą pradinėse klasėse ir skaitytojo ugdymo strategijas lietuvių kalbos vadovėliuose (Salienė, 2010; Schoroškienė, 2018) nustatyta, kad ne visuose lietuvių kalbos vadovėliuose yra pakankamai užduočių, susijusių su negrožinio teksto skaitymu. Pasigendama tyrimų, kuriuose būtų aptarta, kaip mokytojas pamokose turėtų mokytis skaitymo strategijų, kad jos būtų veiksmingai taikomos, o mokiniai galėtų savarankiškai jas atrasti mokymosi priemonėse. Taigi **tyrimo problema** formuluojama šiais klausimais: kaip mokymosi strategijų mokymas gali padėti pradinėse klasių mokiniams tobulinti informacinių tekstų skaitymo gebėjimus? Kokias skaitymo strategijas vadovėlių autoriai pateikia užduotyse ir paaiškinimuose? Kaip mokinių kognityviniai gebėjimai kinta taikant mokymosi strategijas?

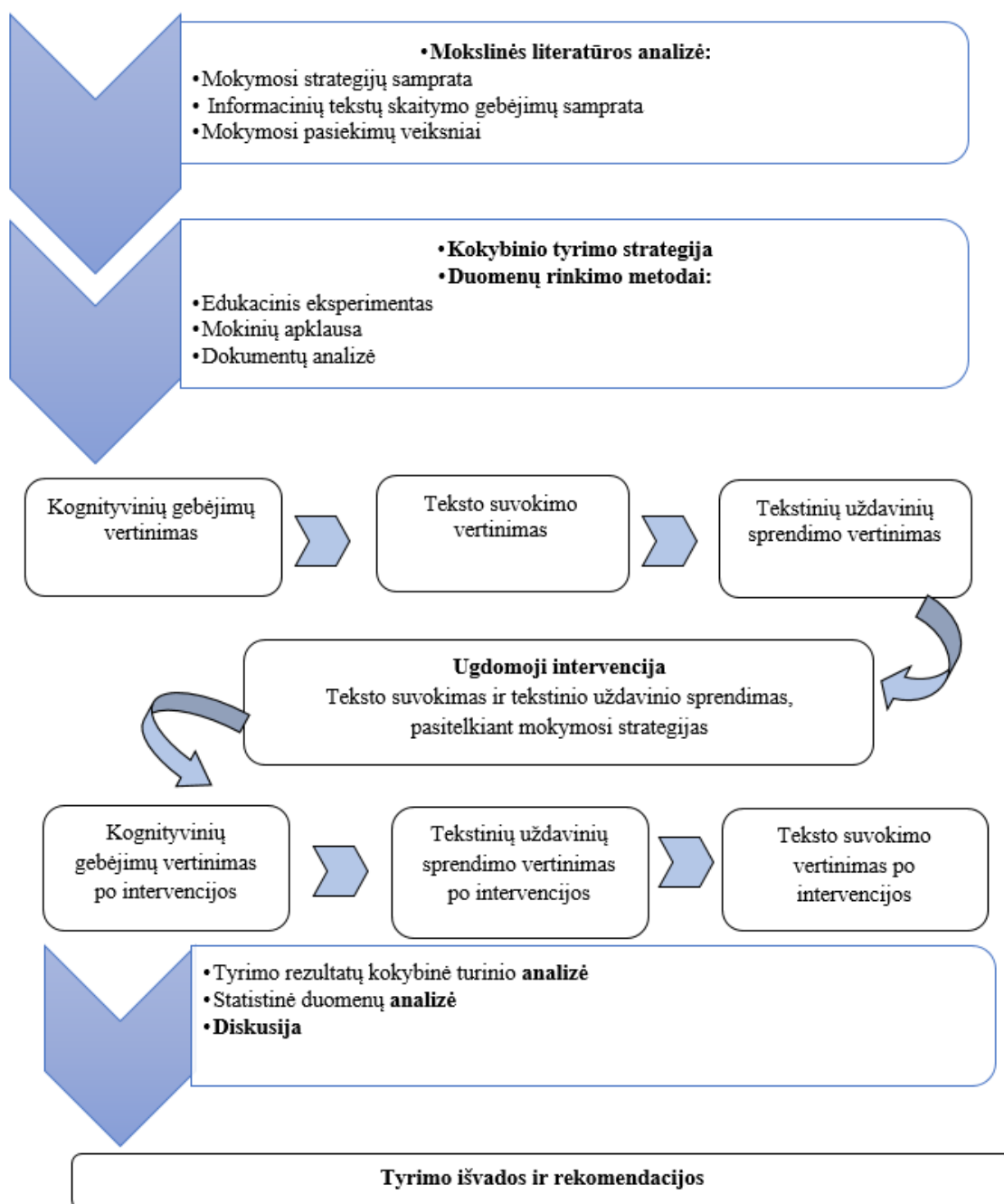
Tyrimo objektas: mokymosi strategijų įtaka pradinėse klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams.

Darbo tikslas: atskleisti mokymosi strategijų įtaką pradinėse klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus.

Tikslui pasiekti keliami tokie **uždaviniai:**

- 1) išryškinti teorines mokymosi strategijų taikymo galimybes, siekiant tobulinti pradinėse klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus;

- 2) pagrįsti mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams tyrimo metodologiją;
- 3) nustatyti mokymosi strategijų įtaką pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams ugdyti.



1 pav. Tyrimo logikos schema

Darbe vadovaujamesi šiomis **teorinėmis nuostatomis:**

- socialinio konstruktyvizmo nuostatomis, kad svarbiausia yra suprasti pasaulį, kuriame žmogus gyvena ir dirba, todėl dėmesys turi būti skiriamas sąveikoms ir būdams, kaip patirtys formuoja asmenines prasmų interpretacijas (Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017). Mokymasis

yra aktyvi, konstruktyvi besimokančiojo veikla (Shuell, 1988; Bowden, Marton, 1998; Ramsden, 1998; Entwistle, 1997, cit. iš Jucevičienė ir kt., 2005), besimokantieji aktyviai konstruoja savo žinias ir įgūdžius, sąveikaudami su juos supančia aplinka, sudarydami ryšius ir panaudodami jau turimą patirtį. Mokinys pats ieško atsakymų, o ne gauna vienareikšmius mokytojo atsakymus. Naudojant mokymosi strategijas mokymosi metu mažiau dėmesio skiriama žinių perdavimui, bet užtikrinama pačių mokinių veikla ir tyrinėjimas, patiems ieškant atsakymų į kylančius klausimus;

- mokymosi strategijos šiame darbe nagrinėjamos pasitelkiant konstruktyvistinį **mokymosi modelį** (Hattie ir Donoghue, 2016), kuris susideda iš šių komponentų: trys mokymosi proceso pradžios duomenų grupės ir trejopi pasiekimai, t. y. mokinių supratimas apie užduoties sėkmės kriterijus; trys mokymosi proceso tarpsniai (paviršinis, gilusis ir perkeliama mokymasis), kai paviršinis ir gilusis mokymasis apima kiekvieną žinių įsisavinimo ir įtvirtinimo etapą, o visa tai jungiantis komponentas yra mokymosi aplinka;
- kadangi mokytojui tenka svarbus vaidmuo mokant mokymosi strategijų, darbe remiamasi **mokymosi strategijos mokymo modeliu** (pagal Gibson, 2008, Tracy, Reid ir Graham, 2009, De Smedt ir Van Keer, 2018), akcentuojama, kad mokytojo meistriškumas lemia tinkamą strategijos taikymą.

Metodologinės nuostatos. Tyrimui pasirinkta eksperimentinė tyrimo prieiga, derinant kiekybinius ir kokybinius tyrimo metodus.

Duomenų rinkimo metodai:

- mokslinės literatūros analizės metodas pasirinktas atskleisti mokymosi strategijų taikymo galimybes, siekiant tobulinti pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus;
- dokumentų analizė pasirinkta siekiant nustatyti, kokias skaitymo strategijas vadovėlių autoriai užkoduoja užduotyse ir paaiškinimuose, ir vertinant jų prieinamumo mokiniams aspektus;
- edukacinis eksperimentas leidžia nustatyti mokymosi strategijų taikymo poveikį pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams. Edukacinis eksperimentas tinka „naujai edukacinei idėjai patikrinti, pagrįsti ar jos taikymo sąlygoms atskleisti“ (Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 20);
- mokinių apklausa taikant mąstymo garsiai protokolus, kurie pasirinkti, nes leidžia pastebėti kognityvinius ir metakognityvinius procesus užduoties atlikimo metu. Šiame tyrime jie buvo taikyti mokiniams skaitant informacinius tekstus, sprendžiant tekstinius matematikos uždavinius. Mokinio prašoma garsiai įvardinti savo mintis ir veiksmus atliekant užduotį.

Duomenų analizės metodai:

- kokybinės turinio (content) analizės metu analizuojami mokytojų ir mokinių interviu, jį pasitelkiant, analizuojama verbalinė, rašytinė ar vaizdinė informacija (Cole, 1988, cit. iš Žydžiūnaitė & Sabaliauskas, 2017), Tai įgalina atverti mokymosi strategijų raiškos perspektyvas, padeda atskleisti ir apibendrinti dėsningumus ir sąsajas, jas detalizuojant ir interpretuojant remiantis konkrečiomis patirtimis;

- statistinė duomenų analizė (įverčių vidurkiai, ANOVA statistinis metodas taikomas siekiant palyginti visų keturių grupių baigiamojo matavimo rezultatus).

Darbo autorė neatlygintiniais pagrindais bendradarbiavo edukacinių tyrimo mokslinės grupės vykdomame projekte „Mokymosi strategijos ir mokymosi aplinkos veiksmų modelis“. Šio tyrimo idėjų kontekste darbo autorė savarankiškai sprendė šio baigiamojo darbo uždavinius, atliko mokslinės literatūros analizę, sukonstravo ir vizualizavo mokymosi strategijų įtakos pradinėms klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus modelį, pagrindė tyrimo metodologiją: sudarė tyrimo instrumentus, organizavo ir stebėjo eksperimento eigą ir konsultavo ugdomąjį poveikį taikiusias mokytojas, rinko ir vertino mokinių užduočių duomenis, mokinių mąstymo garsiai protokolus, vertino, analizavo ir diskutavo tyrimo duomenis, parengė išvadas ir rekomendacijas, sutvarkė ir įformino darbą.

Darbą sudaro: įvadas, trys dėstymo dalys, išvados, rekomendacijos, literatūros sąrašas ir priedai. Pirmame skyriuje pristatoma mokymosi strategijų samprata, informacinių tekstų skaitymo gebėjimų samprata, pagrindžiamas mokymosi strategijų įtakos pradinėms klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus modelis. Antrame skyriuje pagrindžiama tyrimo metodologija. Trečiame skyriuje analizuojami ir interpretuojami tyrimo rezultatai. Darbo apimtis p. (32 paveikslų, 20 lentelių, 4 priedai).

1. Mokymosi strategijų įtakos pradinėms klasių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams teorinis pagrindimas

Šiame skyriuje pateikiama mokymosi strategijų samprata, informacinių tekstų skaitymo gebėjimų samprata ir veiksniai, darantys įtaką mokinių akademiniam pasiekimams, pristatomas mokymosi strategijų įtakos pradinėms klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus modelis.

1.1. Mokymosi strategijų samprata

Terminas „strategija“ yra vartojama įvairiuose kontekstuose. Nėra susitarta dėl vieningo strategijos apibrėžimo ir klasifikavimo, todėl moksliniame lauke tai išlieka diskusiniu klausimu.

1 lentelė. Mokymosi strategijų apibrėžimai

Autorius	Strategijos sąvoka
Mayer (1988)	Tai besimokančiojo elgesys, darantis įtaką informacijos perdavimo procesui.
Chamot ir Kupper (1989)	Tai studento mintys ir elgesys, naudojami suprasti, išsaugoti atmintyje ir atsimiti naują informaciją ir gebėjimus.
Oxford (1990)	Tai specifiniai besimokančiojo veiksmai, elgsena, žingsniai, kuriuos (dažnai apgalvotai) besimokantysis naudoja siekdamas, kad mokymasis būtų lengvesnis, greitesnis, džiaugsmingesnis, labiau nukreiptas į patį besimokantįjį ir veiksmingiau perkeliamas į naujas situacijas.
Boudah ir O'Neill (1992)	Tai individualus būdas atlikti užduotį.
Richards ir Platt (1992)	Tai elgsena ir mintys, kurias besimokantieji pasitelkia mokydami, kad geriau suprastų, išmokyti ar atsimiti naują informaciją.
Schumaker ir Deshler (1992)	Tai individualus būdas kaip organizuoti ir panaudoti specifinį savo įgūdžių ir gebėjimų kompleksą, siekiant efektyviau ir rezultatyviau išmokyti naujos medžiagos turinį ar užbaigti kitas užduotis.
Ellis (1994)	Tai sąmoningi ar potencialiai sąmoningi besimokančiojo bandymai mokytis.
Selinker (1996)	Tai kognityviniai mechanizmai, sąmoningi ar lengvai tampantys sąmoningais, kuriuos besimokantysis naudoja manydamas, kad tai padės jam/jai įgyti labiau panašią į studijuojamą vidinę kalbos struktūrą.
Cohen (1998)	Tai sąmoningi besimokančiojo pasirenkami mokymosi procesai, siekiant pagerinti <...> mokymąsi ir naudojimą išimenant, išlaikant, atgaminant ir pritaikant informaciją <...>; tai sąmoningos besimokančiojo mintys ir sąmoningas elgesys, siekiant tikslo.
Mitchell ir Myles (1998)	Tai besimokančiojo vartojamos procedūros, norint savo mokymąsi padaryti kiek įmanoma veiksmingesnį.
Riding ir Rayner (1998)	Tai būdai, kuriuos galima išmokyti, išsiugdyti, modifikuoti ir pasitelkti susidorojimui su situacija ar užduotimi, tai specifiniai stiliaus pavartojimo metodai, siekiant prisitaikyti prie situacijos, geriau atlikti užduotį mokymosi situacijoje, kuriai natūralus kognityvinis stilius idealiai netinka.
Brown, 1987; (2000)	Tai specifiniai problemos ar užduoties sprendimo metodai, veikimo būdai, siekiant atitinkamo tikslo, suplanuoti tam tikros Informacijos kontroliavimo ar manipuliavimo ja dizainai.
Cajkler (2000)	Tai specifinės užduoties sprendimo būdas, kurį pasirenka besimokantysis.
Chamot (2004)	Tai sąmoningos mintys ir veiksmai, kuriuos asmuo pasitelkia, kad pasiektų tikslą.
Oxford (2016)	Tai technikos, priemonės, įrankiai, metodai, elgesys, prieiga, mintinis veiksmas ar procesas.

Mokymosi strategijos apima sąmoningą elgesį, mintis arba veiksmus mokymosi metu, siekiant įgyti, integruoti ir saugoti atmintyje naujas žinias ir įgūdžius (Weinstein, Hume, 1998; Proctor, Prevatt, Adams, Hurst ir Petscher, 2006). Ir studijų, ir mokymosi strategijos taip pat apibrėžiamos kaip sistemingi procesai, kuriuos besimokantysis naudoja plėtodamas gilesnį ir platesnį sampratų supratimą (Weinstein, Hume, 1998).

Kartais strategijos tapatinamos su įgūdžiais, tačiau Afflerbach, Pearson, Paris (2008) teigia, kad jos skiriasi. Mokslininkai pastebi jų papildomuosius ryšius: strategijos padeda įgyti ir palaikyti įgūdžius. Taip pat pasitaiko atvejų, kai įgūdžiai įgyjami pirmiau už strategijas (Afflerbach, Pearson, Paris, 2008, p. 364).

Mokslininkai (Mariani, 2002) pabrėžia, kad apie mokymosi strategijas galima kalbėti tik siejant jas su konkrečiu asmeniu, nes kas vienam yra strategiška mokymosi technika, kitam – ne. Veikla tampa strategine, kai, lyginant su įprastinėmis mokymosi veiklomis, ji yra ypač tinkama tam tikram mokiniui, todėl nėra tiesiog gerų strategijų, nes kiekvienas mokinys turi atrasti savąsias (Mariani, 2002).

Pagal naujausius požiūrius (Oxford, 2016), mokymosi strategijomis yra vadinamos technikos, priemonės, įrankiai, metodai, elgesys, prieiga, o dažniausiai strategija yra apibūdinama mintinis veiksmas arba procesas, papildomai strategijos gali būti vizualizuojamos.

Mokymosi strategijos yra įvairios ir pasitelkiamos siekiant skirtingų mokymosi tikslų (žr. 2 pav.).

2 lentelė. Mokymosi strategijų klasifikacija

Autoriai	Strategijų klasifikacija
Rubin (1981)	Kognityvinės strategijos Metakognityvinės strategijos
Pintrich (1991)	Kognityvinės strategijos Metakognityvinės strategijos Resursų valdymo strategijos
Stern (1992)	Kognityvinės strategijos Bendravimo – patirtinės strategijos Vadybinės ir planavimo strategijos Tarpasmeninės strategijos Afektyvinės strategijos
Haris (1997)	Mokymosi strategijos Bendravimo strategijos
Beokarts (1997, cit. iš Hattie ir Donoghue, 2016)	Kognityvinės strategijos Metakognityvinės strategijos Motyvacinės strategijos
Oxford (2017)	Kognityvinės strategijos Afektyvinės strategijos Socialinės – kultūrinės – interaktyviosios strategijos Metakognityviosios strategijos Metaafektyvinės strategijos Metasociokultūrinės – interaktyviosios strategijos

Oxford (2017) pateikia naują mokymosi strategijų klasifikaciją:

1) kognityviosios: tyrimas, kalbėjimas, samprotavimas, analizė, apibendrinimas ir pan.; atminties – labiau tinka pradiniuose mokymosi etapuose ir vis mažiau reikalingos, kai mokinys yra labiau pažengęs; kompensacinės – žodžio reikšmės spėjimas iš konteksto, sinonimų vartojimas ir pan.

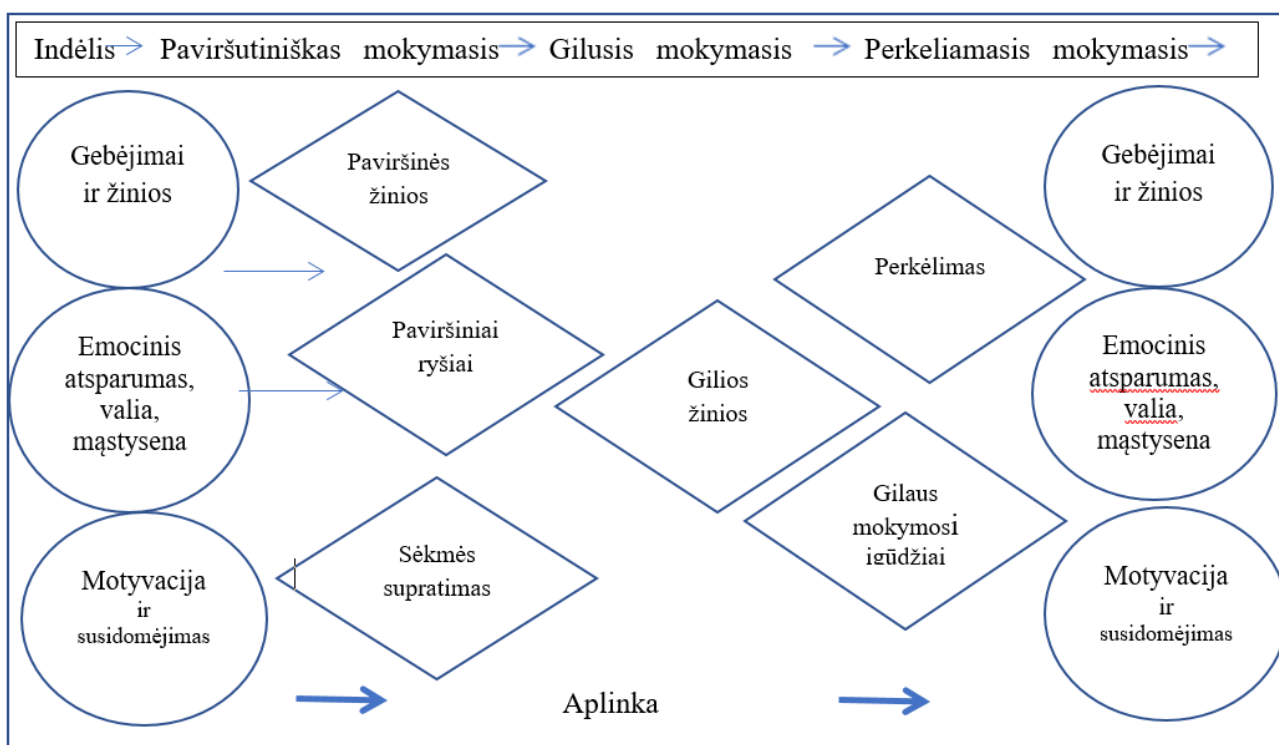
2) afektyvinės;

3) socialinės-kultūrinės-interaktyviosios;

4) meta-: metakognityviosios: planavimas, mokymosi valdymas, užduoties vykdymo stebėseną – kol atliekama užduotis, įsivertinimas – po užduoties;

- metaafektyvinės;
- metasociokultūrinės-interaktyviosios.

Mokymosi modelis, kuriuo remiasi tyrėjai, vertinantys mokymosi strategijas, susideda iš šių komponentų: trys mokymosi proceso pradžios duomenų grupės ir trejopi pasiekimai, t. y. mokinių supratimas apie užduoties sėkmės kriterijus; trys mokymosi proceso tarpsniai (paviršinis, gilusis ir perkeliama mokymasis), kai paviršinis ir gilusis mokymasis apima kiekvieną žinių įsisavinimo ir įtvirtinimo etapą, o visa tai jungiantis komponentas – mokymosi aplinka. Pirmoji ir trečioji modelio dalis yra įvestis ir pasiekimai, rezultatai: mokymosi proceso modelis prasideda trimis pagrindiniais išteklių šaltiniais: 1) turimais gebėjimais, žiniomis ir įgūdžiais, 2) norais, valia, emociniu atsparumu, mąstysena ir 3) emociniu sužadimu. „Įgūdžiai“ yra mokinio ankstesni ar vėlesni pasiekimai, „noras“ yra susijęs su skirtingais požiūriais į mokymąsi, o „sužadimas“ reiškia mokinio motyvaciją ir susidomėjimą. Modelyje šie ištekliai taip pat yra pagrindiniai mokymosi pasiekimų aspektai. Tai yra, vystomi pasiekimai (įgūdžiai) yra tokie pat vertingi, kaip ir emocinio atsparumo, valios mokytis ar vertingų mokymosi nuostatų skatinimas (motyvacija), kad mokiniai skirtų daugiau pastangų mokymosi meistriškumui pasiekti. Kiti veiksniai, susiję su mokymosi metu įgyjamais įgūdžiais, apima mokinių darbinės atminties galimybes, įsitikinimus ir mokinio kultūrinės ir namų aplinkos teikiamą skatinimą ir lūkesčius. Antras pradžios išteklius yra mąstysenos ypatybės, tai polinkis ar tendencija reaguoti į situacijas tam tikrais būdais.



2 pav. Mokymosi modelis (pagal Hattie, Donoghue, 2016)

Claxton (2013) teigė, kad „pajėgaus besimokančiojo“ mąstysena yra grindžiama keturiomis pagrindinėmis dispozicijomis ir jų raiška: 1) atsparumu, ar emocine jėga, 2) išradingumu, ar pažintiniais pajėgumais, 3) refleksija, ar strateginiu sąmoningumu, ir 4) artimais santykiais, ar

socialiniu išsprusimu. Šios savybės apima asmens įgudimą redaguoti, atrinkti, prisitaikyti ir reaguoti į aplinką tam tikru savitu būdu. Kaip rodo moksliniai tyrimai, savivaldus ir gilusis mokymasis yra aktyvaus mokymosi padarinys. Aktyvaus mokymosi situacijos yra valdomos mokytojo, kuris kuria turtingą ir edukaciniais stimulais prisotintą edukacinę aplinką, pasitelkdamas mokymosi strategijas. Edukacinę aplinką šiame modelyje sudaro mokymosi veiklos erdvė, sąlygota ugdymo tikslo, jį atitinkančio turinio ir jo įsisavinimą paremiančių, palengvinančių ugdymo formų, metodų ir priemonių (Hattie, Donoghue, 2016). Kiekvienu mokymosi proceso metu ir siekiant skirtingų

Mokymosi strategijos yra mokėjimo mokytis kompetencijos dalis. Mokiniai turi gebėti pasirinkti tinkamą strategiją ir pritaikyti ją naujoje situacijoje (Nisbet, Shucksmith, 2017). Jos yra dalis ir savivaldaus mokymosi – dinamiškos sąveikos tarp kognityvinių, metakognityvinių ir motyvacinių mokymosi komponentų (Karlen, 2016). Karlen (2016) teigia, kad tik turintys geras metakognityvių strategijų žinias, didelę motyvaciją, savimi pasitikintys ir savimi pasikliauntys ir dažnai naudojantys strategijas mokiniai pasiekia aukštų rezultatų.

Mokymosi strategijos susijusios su metakognicija. Fisher (cit. iš Mačianskienė, 2004) išskiria tris metakognityvinio mąstymo elementus:

- planavimas – tai mokymosi tikslų ir uždavinių, operacijų, pasekmių, galimų problemų ir kliūčių nuspėjimas, supratimas apie vykstantį procesą ir rezultatų numatymas;
- kontrolė – nuolatinis tikslų ir uždavinių akcentavimas, esamos situacijos suvokimas ir uždavinių, galimų klaidų ir kliūčių sprendimas ir žinojimas, ką ir kaip daryti kam nors nepavykus, įvertinant naudojamų strategijų efektyvumą mokymosi procese siekiant užsibrėžtų tikslų ir uždavinių;
- vertinimas – mokymosi strategijų, pasitaikančių klaidų, mokymosi pasiekimų ir viso mokymosi proceso įvertinimas.

Daugelis ankstesnių mokymosi strategijų tyrimų parodė skirtingus ryšius tarp strategijų naudojimo ir akademinų pasiekimų priklausomai, ar naudojamos strategijos yra metakognityvios, ar grįstos elgesiu (Proctor ir kt., 2006; Ruban, McCoach, McGuire ir Reis, 2003). Metakognityvus mokymasis ir mokymosi strategijos apima tikslingą planavimą, vykdymą ir mokymosi užduočių stebėseną dalyvaujant ir vertinant koku mastu suprantama, integruojama ir saugoma nauja informacija (Flavell, 1979; Taraban ir kt., 2004). Tyrimais nustatyta, kad metakognityvus požiūris į mokymąsi yra susijęs su gebėjimu giliau apdoroti informaciją (Evans, Kirby ir Fabrigar, 2003; Kirby ir kt., 2008). Atsižvelgiant į tai nustatyta, kad metakognityvinių ir mokymosi strategijų naudojimas padeda pasiekti aukštesnių rezultatų sutrikimų turintiems mokiniams (Chevalier, Parrila, Ritchie ir Deacon, 2017).

Taigi, šiame darbe laikomasi požiūrio, kad mokymosi strategijos yra technikos, priemonės, įrankiai, metodai, elgesys, mąstymo ir veiklos procedūros, padedančios siekti mokymosi tikslų. Mokymosi strategijos yra mokymosi kompetencijos dalis, taikomos siekiant skirtingų mokymosi tikslų: apdoroti ir susisteminti informaciją, suprasti dalykinį tekstą, analizuoti grožinės literatūros kūrinį, planuoti savo mokymąsi, mokytis bendradarbiaujant, įsivertinti ir t.t. Pagal šiuos tikslus jos gali būti klasifikuojamos: 1) kognityviosios, susijusios su informacijos apdorojimo procesais, t.y. tyrimo, kalbėjimo, samprotavimo, analizės, apibendrinimo ir pan.; atminties; kompensacinės; 2) afektyvinės; 3) socialinės-kultūrinės-interaktyviosios ir 4) meta- strategijos, susijusios su mintinių procesų valdymo ir reguliavimo mokantis elementais: metakognityviosios: planavimas, mokymosi valdymas,

užduoties vykdymo stebėseną – kol atliekama užduotis, įsivertinimas – po užduoties; metaafektyvinės; metasociokultūrinės-interaktyviosios.

1.2. Informacinių tekstų skaitymo gebėjimų samprata

Skaitymas yra sudėtinga veikla, apimanti psichologinius, kalbinius ir sociologinius aspektus. Tai yra interaktyvus procesas tarp skaitytojo ir teksto. Remiantis konstruktyvizmo požiūriu (Anderson, 2004), skaitomo teksto supratimas vyksta tada, kai nauja informacija susiejama su tuo, kas jau žinoma – t.y., kuo skaitytojai daugiau žino tam tikra tema ir turi to dalyko patirties, tuo lengviau jiems rasti ryšius tarp to, ką jie mokosi ir to, ką jie žino. Anksčiau skaitomo teksto supratimas buvo apibūdinamas kaip įgūdis, o ne kaip aktyvus mąstymo procesas (Buehl, 2004). Pagal šiuolaikinę sampratą, skaitymas yra daugiau negu užrašytų žodžių iškodavimas ir tiesioginis jų supratimas. Skaitytojas ne tik atkuria puslapyje surašytus žodžius, bet ir iš teksto konstruoja reikšmę, teksto supratimas yra aktyviai kuriamas, todėl reikalauja iš skaitytojo pastangų (Buehl, 2004).

Dažnai skaitymo gebėjimai yra suvokiami kaip skaitymo spartos ar raiškos gebėjimai, tačiau pirmiausiai jie turi būti suprantami kaip teksto suvokimo gebėjimai. Supratimas atsiranda tuomet, kai atsiranda ryšys tarp to, ką skaitytojas žino ir ką skaito (Maureen McLaughlin, 2012, cit. iš Venskuvienė, 2014). Šiuo metu pateikiama (PIRLS, 2016) skaitymo gebėjimų apibrėžtis plačiau traktuoja tekstus ir jų supratimą: „skaitymas – tai gebėjimas suprasti ir vartoti tas rašytines kalbos formas, kurios reikalingos gyvenant visuomenėje ir (ar) kurios svarbios asmeniškai“. Skaitytojas gali kurti (konstruoti) tekstų prasmę įvairiais būdais. Tarptautiniuose skaitymo gebėjimų tyrimuose išskiriami keturi skaitymo gebėjimai: „sutelkti dėmesį ir rasti aiškiai pateiktą informaciją, daryti tiesiogines išvadas, interpretuoti ir integruoti idėjas ir informaciją, ištirti ir įvertinti turinį, kalbą ir teksto elementus“ (PIRLS, 2011).

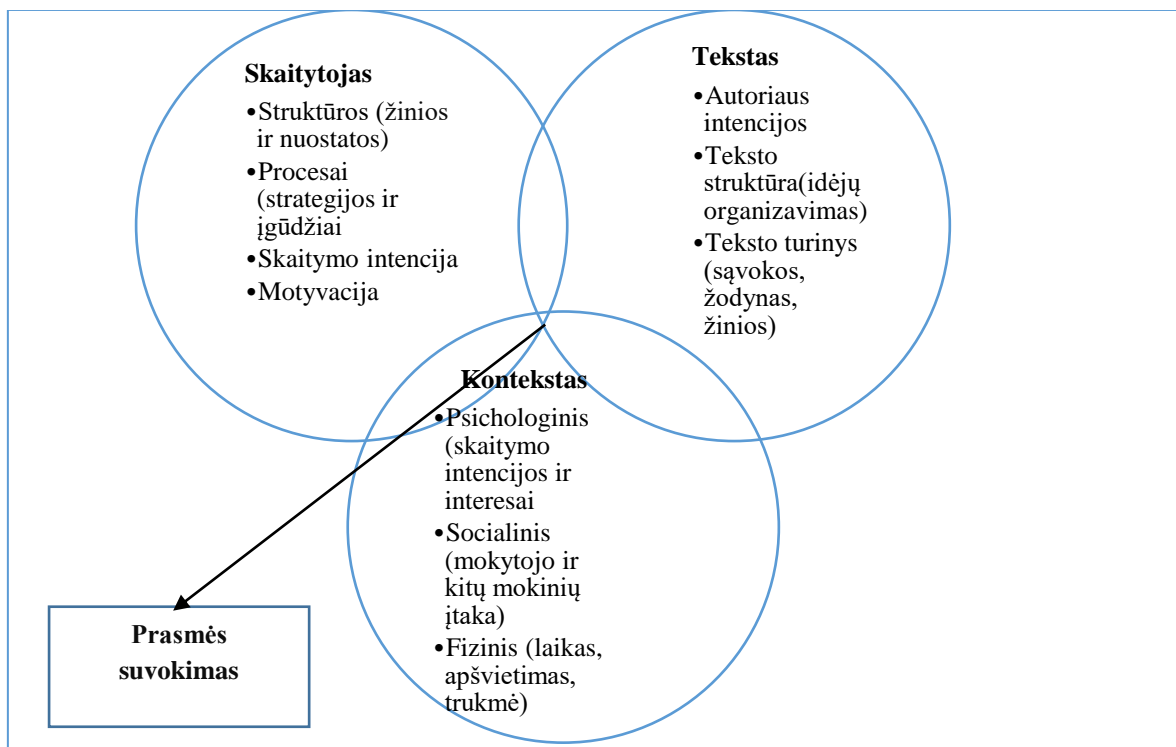
Toleikytė (2014) teigia, kad skaitymas laikomas veiksmingu, jei mokinys skaito sąmoningai ir strategiškai:

- žino, kodėl skaito;
- geba kryptingai siekti išsikeltų tikslų (planuoja skaitymo veiklą);
- geba pasirinkti tinkamus skaitymo būdus (strategijas);
- geba suprasti, analizuoti ir vertinti tekste esančią informaciją;
- įgytas žinias ir supratimą integruoja į savo kontekstą, t. y. apmąsto, transformuoja, panaudoja kitoje veikloje.

Taigi, strategiškai skaitytojas yra aktyvus, nuolat keliantis klausimus, gebantis pasirinkti tinkamas skaitymo strategijas, planuojantis skaitymo veiklą, gebantis identifikuoti kylančias problemas ir rasti sprendimo būdus, kad suprastų tekstą (Toleikytė, 2014).

Skaitomo teksto supratimas yra susijęs su skaitančiuoju, jo turima patirtimi, lūkesčiais, nuostatomis, o skaitant svarbu žinoti, kokios strategijos gali padėti geriau suprasti ir įsiminti pateikiamą informaciją (Melienė, 2008). Skaitomo teksto prasmės suvokimo procesą galima paaiškinti kaip trijų veiksmių – skaitytojo, teksto ir konteksto sąveiką (žr. 3 pav.). Skaitytojo įgyta patirtis (žinios apie kalbą, pasaulį), skaitymo įgūdžiai ir gebėjimas taikyti tinkamas teksto strategijas, intencijos, požiūris

į skaitymą, jo pomėgiai, poreikiai ir skonis yra svarbiausi veiksniai, lemiantys teksto supratimą. Suvokiant tekstą, emocijos yra tiek pat svarbios, kiek ir pažintiniai procesai. Taigi skaitymo sėkmę lemia tai, kaip skaitytojui pavyksta susieti naują informaciją su įgyta patirtimi.



3 pav. Skaitymas kaip interaktyvus procesas (Lachapelle, cit. iš Toileikytė, 2014)

Skaitomo teksto supratimas yra daugialypis ir sudėtingas gebėjimas, kai keli skaitymo pogrupiai ir pažinimo procesai veikia kartu, pavyzdžiui, vizualinis dėmesys, apdorojimo greitis, žodinis dekodavimas, leksinė paieška, sintaksinė ir kontekstinė integracija (Kintsch, 1998 cit. iš Meixner, 2018). Šių pogrupių sąveikai reikalingi aukštesnio lygio kognityviniai gebėjimai, tokie kaip, dėmesio sutelkimas, nukreipimas ir netinkamos informacijos slopinimas. Todėl naujausiuose tyrimuose yra pabrėžta smegenų vykdomųjų funkcijų įtaka skaitymo supratimo raidai, ypač vertinant ikimokyklinį ir pradinį ugdymą (Meixner, 2018).

Galvojant apie skaitymo procesą, kaip informacijos srautą, kuris prasideda nuo vizualinės sistemos maitinančių neuronų, aptinkančių pagrindines žodžių savybes, pavyzdžiui, linijinę orientaciją, kuri galiausiai lemia žodžio atpažinimą. Iš viršaus į apačią vykstantis procesas nurodo, kad sekanti vizualaus atpažinimo srauto informacija yra žodžio garsų žinojimas. Norėdami rasti šio „iš viršaus į apačią“ įvesties įrodymų, mokslininkai ištyrė 8-13 metų amžiaus vaikus, turinčius platų skaitymo gebėjimų diapazoną. Dalyviai turėjo nustatyti, ar žodžiai rimuojasi, o magnetinio rezonanso skaitytuvas stebėjo jų smegenų veiklą. Eksperimente naudojami trys sąlygų rinkiniai, pateikiant žodžių poras: tyrimo dalyviai pirmiausia perskaitė žodžių poras (tik vizualiai); tada išgirdo žodžių poras (tik garsą); ir galiausiai, regėjimo ir garso derinys, girdint pirmąjį žodį, bet skaitant antrąjį (garso ir vaizdo). Skaitytuvas nustatė, kurios smegenų dalys buvo aktyviausios kiekvienos būklės metu, rodydamos trimatį smegenų vaizdą, sudarytą iš kubelių. Tyrėjai atsižvelgė tik į garso ir vaizdo signalų sumą ir palygina tai su garso ir vaizdo būklės stiprumu. Vertinami tik vaizdo arba tik garso neuronai, kurie reaguoja tik į vieną ar kitą efektą. Šis bendras aktyvumas ir neuronų veikimo laikas

siejamas su aukštesniais skaitymo rezultatais ir greitesniais atsakymais į panašiai parašytus žodžius. Kai mokomasi skaityti, smegenys pradeda daugiau naudoti „iš viršaus į apačią“ ateinančią informaciją apie raidžių derinių garsus ir juos atpažįsta kaip žodžių dalis. Ši informacija suteikia žodžių atpažinimo sistemai laiko pranašumą, leidžiantį greičiau reaguoti. Bendrai veikiantys neuronai atlieka darbą greičiau. Geresni skaitytojai turi daugiau šių neuronų, kartu naudodamiesi garso informacija, kad padėtų vizualiai atpažinti žodį. Todėl reiktų daugiau galvoti apie skirtingų žodžių garsus, o ne sutelkti visą dėmesį į žodžių atpažinimą (McNorgan, Booth, 2015).

Naujausi neuromokslo tyrimai prisideda prie žinojimo, kaip žmogus skaito, kokie procesai vyksta smegenyse skaitymo metu. Tyrimo (Desai, 2016) metu buvo stebima, kaip smegenyse reprezentuojami žodžiai. Šiame tyrime siekiama patikrinti dvi skaitymo teorijas: pirma, kad žodžiai atstovauja ryšius su realiu pasauliu (jausmus, potyrius, elgesį ir pan.), antra, kad žodžiai vaizduojami kaip abstraktūs simboliai, kurie tarpusavyje sąveikauja (Desai, 2016). Paprašius savanorių skaityti daiktavardžius ir tuo metu stebint, kaip į manipuliaciją reaguoja tam tikros smegenų sritys, patvirtinta pirma teorija, kad žodžiai yra realaus pasaulio atvaizdai, o ne vaizduojami kaip abstraktūs simboliai.

Dviejų eksperimentų rezultatai atskleidė smegenų veiklos modelius, siejamus su skaitomo teksto sėkmingu atsiminimu. Tyrimas suteikė naujų įžvalgų apie natūralius skaitymo procesus. Viename eksperimente mokslininkai išmatavo elektros aktyvumą, kurį sukėlė dalyvių smegenis ir sekė jų akių judesius, skaitant 4000–8000 žodžių kūrinius. Atskirame eksperimente tyrėjai nustatė skirtingos dalyvių grupės smegenų kraujotakos pokyčius, skaitant tuos pačius kūrinius. Dalyvių atmintis buvo vertinama pagal tai, kaip jie parašė perkaityto kūrinio santrauką. Lygindami dalyvių smegenų veiklą su tuo, kaip gerai jie prisimena perskaitytus literatūros kūrinius, kuriuos jie skaitė, mokslininkai nustatė, kad sėkminga teksto atmintis buvo susijusi su dviejų smegenų regionų rinkinių išjungimu: lankstumo tinklu (*ang. salience network*) sakinio lygiu ir numatyto režimo tinklu (*ang. default mode network*) pastraipos lygiu. Šių regionų išjungimas parodo mechanizmą, kuriuo smegenys nuskaityto nereikšmingą informaciją skaitymo metu, kad sutelktų visą dėmesį į reikšmingo teksto priskyrimą atminčiai (Sato, Mizuhara, 2018). Vyrauja nuostata, kad ketvirtoje klasėje vaikai nustoja mokytis skaityti ir tada jau skaitymas tampa įrankiu, kuris padeda išmokti kitų mokomųjų dalykų. Tačiau atliktas tyrimas nustatė, kad ketvirtokai nepakeičia automatinio žodžių apdoravimo, kuris yra esminis skaitymo teorijos elementas. Kitaip nei buvo manyta, kai kurie žodžių apdoravimo tipai tampa automatiškai prieš ketvirtą klasę, o kiti nesikeičia iki penktos klasės. Tyrimo išvados reiškia, kad, visi pradinių mokyklų mokytojai turi galvoti apie save kaip skaitymo instruktorius (Donna Coch, 2014). Teorija išsivystė iš elgsenos pastebėjimų, dėl to kai kurie penktokų ir šeštokų mokytojai manė, kad jie jau neturi vaikus mokytis skaityti. Tiriant smegenų bangas pastebėta, kad tų klasių mokiniai vis dar mokosi automatiškai apdoroti žodžius; jų neurologinė skaitymo sistema dar nėra kaip suaugusių žmonių. Neuromokslo tyrimai labai reikšmingi ir gali padėti tobulinti skaitymo mokymą ir sumažinti skaitymo sunkumus.

Vertinga kalbėti apie skaitmeninių technologijų naudojimo įtaką skaitymui. Greitai besikeičiančios technologijos keičia mūsų santykį su tekstu. Anot mokslininkų, žmonės, kurie daug laiko praleidžia prie elektroninių prietaisų, sunkiau supranta mokslinius tekstus. Suaugusiųjų skaitytojų grupei, dažnai naudojančiai elektroninius prietaisus, buvo duoti perskaityti keli moksliniai straipsniai ir paprašyta atsakyti į klausimus. Po bandymo šios grupės rezultatai buvo prastesni nei tų, kurie elektroninius prietaisus naudoja rečiau. Tai rodo, kad skaitmeninės technologijos turi įtakos skaitomo

teksto suvokimui, ypač kai kalbama apie mokslinę literatūrą (Follmer ir kt., 2017).

Teksto suvokimas gali būti apibrėžiamas kaip prasmės ištraukimas iš rašytinės informacijos ir pastarosios integravimas į anksčiau turimas žinias (Kintsch, 1998; Kirby, Price ir White, 2012). Jis gali būti vertinamas keliais, hierarchiškai struktūrizuotais lygmenimis (Lenhard ir Schneider, 2006):

- 1) žodžio skaitymas, t.y. gebėjimas suderinti dekoduosius žodžius su semantiniais vaizdais;
- 2) sakinio skaitymas, t.y. gebėjimas sintaksiškai integruoti žodžius ir gauti reikšmę iš sakinių;
- 3) teksto skaitymo, t.y. gebėjimo skaityti teksto dalis, išgauti informaciją, integruoti faktus, gauti išvadas iš tarpusavyje susijusių sakinių ir sukurti ryšius su bendrosiomis žiniomis.

Geresniam teksto supratimui gali padėti kompensacinės strategijos, ypač kalbant apie silpnesnius mokinius. Kompensacijos samprata kilo iš Walczyk (1993) kompensacinio kodavimo teorijos (ang.*compensatory-encoding theory*), kuri teigia, kad žemas gebėjimų lygis ne visada kelia rimtą kliūtį sėkmingam skaitomo teksto supratimui, kai kurie skaitytojai kompensuoja silpną pažodinį supratimą naudodami įvairius skaitymo palaikymo mechanizmus. Tačiau šios teorijos pateiktos kompensacinės priemonės, pavyzdžiui, lėtas skaitymas, pakartotinis skaitymas, ir sustojimas skaitant mažai paaiškina išankstinių žinių vaidmenį kompensacijos procese. Labiau tinkamą paaiškinimą siūlo Stanovich (2000) interaktyvios kompensacijos teorija, kuri sako, kad kompensacinis procesas gali įvykti, kai tam tikro žinių šaltinio deficitas sukelia didesnę pasitikėjimą kitu šaltiniu. Jei vienas iš supratimo įgūdžių yra nepakankamas, kiti skaitymo įgūdžiai bus naudojami labiau, siekiant kompensuoti silpnąsias vietas. Taigi mažiau įgudę skaitytojai gali kompensuoti savo silpnus žodžių atpažinimo įgūdžius naudodami kontekstinę informaciją (Ismail, 2015).

Anot Pressley (2002), skaitytojas gerai supranta skaitomą tekstą, jei jis gali nuspėti, apie ką jis bus, susieja pateiktą informaciją su ankstesnėmis žiniomis, skaitydamas užduoda sau klausimus, stebi savo supratimą ir apibendrina tai, kas yra perskaityta. Dėl šių skaitymo strategijų, naudojamų siekiant suprasti tekstą, metakognityvinių skaitymo žinių turėjimas yra svarbi sąlyga (Muijselaara, 2017). Skaitytojai, kurie naudoja metakognityvinę skaitymo strategiją, yra sėkmingesni nei kiti skaitytojai, kurie teksto suvokimo procese šios strategijos nenaudoja. Tiek gerų, tiek prastų skaitytojų teigiamas ryšys tarp kognityvinių ir metakognityvinių strategijų yra teigiamas; kitaip tariant, kuo daugiau naudojama kognityvinių strategijų, tuo daugiau metakognityvių ir atvirkščiai (Ismail; Abdullah, 2013).

Mokslininkai nurodo keletą supratimo modelių, kurie apibūdina teksto supratimo ypatybes ir procesus, taip pat papildomus teksto veiksnius (pavyzdžiui, tikslus, motyvacinius kintamuosius), kurie prisideda prie skaitomo teksto supratimo (McNamara ir Magliano, 2009). Esminis šių modelių aspektas yra supratimas, kad skaitytojų dėmesio ir atminties ištekliai yra riboti, ir kad šie apribojimai daro įtaką skaitytojų bendravimui ir teksto supratimui (Sperlingb, 2018).

Buehl (2004) pateikia kito tyrėjo, Cook, interaktyvaus teksto supratimo modelį. Skaitomo teksto supratimą lemia keturi tarpusavyje sąveikaujantys veiksniai:

- 1) tai, ką skaitytojas atsineša į skaitymo situaciją;
- 2) rašytinio teksto ypatybės;
- 3) mokymosi kontekstas, kuris apibrėžia skaitytojo tikslą ir uždavinius;
- 4) strategijos, kurias skaitytojas sąmoningai taiko siekdamas suprasti.

Skaitomo teksto supratimui svarbūs kognityvinių gebėjimų lygiai ir jų tobulinimas. Mokslininkai apibrėždami, sistemindami kognityvinius gebėjimus dažnai neformaliai skiria žemesnius ir aukštesnius mąstymo gebėjimų lygius. Žemesnio lygio mąstymo gebėjimams linkę priskirti žinojimą, žinių atkartojimą, suvokimą, o aukštesnio lygio mąstymo gebėjimams – analizavimą, palyginimą, vertinimą, išvadų ir prielaidų darymą, kūrimą, naujų sprendimų ieškojimą, informacijos pritaikymą naujame kontekste. Bloom (1956), Anderson (2001), aprašydami žemesnio lygio mąstymo gebėjimus išskyrė žinias (prisiminimą), supratimą ir taikymą, o gebėjimus analizuoti, vertinti, kurti priskyrė aukštesnio lygio mąstymo gebėjimams (Venskuvienė, 2014). Aukštesnio lygio kognityviniai įgūdžiai yra būtina sąlyga norint skaityti ir suprasti žodžius, sakinius ir tekstus. Pažintinės srities smegenų vykdomųjų funkcijų tyrimai parodė, kad mokinių pastangos teigiamai veikia jų skaitymo įgūdžius. Vykdomosios funkcijos yra visi kognityviniai procesai, reikalingi sąmoningai valingai elgesio ir veiksmų kontrolei, jų stebėjimui, atrinkimui ir keitimui siekiant apibrėžtų tikslų ir rezultatų. Taip pat nustatyta, kad vykdomosios funkcijos trūkumai yra susiję su sunkumais skaityti (Meixner ir kt., 2018). Nauji tyrimai rodo, kad teksto ypatybės (pvz., teksto tipas, sudėtingumas) reikalauja skirtingų aukštesnio lygio kognityvinių procesų, susijusių su teksto supratimu (Eason, Goldberg, Young, Geist ir Cutting, 2012; Miller ir kt., 2014).

Norėdami būti sėkmingi mokykloje ir vėlesniame gyvenime mokiniai turi mokytis skaityti ir suprasti įvairaus tipo tekstus. Daug mokinių, kurie sėkmingai išmoko anksti atkoduoti tekstą pradinėse klasėse, vėlesnėse klasėse, kai skaitymo supratimo reikalavimai tampa kompleksiniai, susiduria su sunkumais (McMaster, 2014). Kai kuriems mokiniams skaitymo supratimo problemas yra sunku ištaisyti, todėl atotrūkis tarp šių mokinių ir jų bendraamžių tampa vis didesnis ir sunkiau panaikinamas (Faggella-Luby ir Deshler, 2008). Nemokėjimas įsisavinti gebėjimų, reikalingų skaitymui, gali sukelti ilgalaikius neigiamus rezultatus mokykloje ir tolimesniame gyvenime (Snow, 2002).

Gebėti skaityti informacinius tekstus – XXI amžiaus visuomenės būtinybė. Šie gebėjimai nurodomi ir bendrojo ugdymo programose. Informaciniai tekstai – tai negrožiniai, aiškinamieji tekstai, kurių pagrindinis tikslas yra teikti informaciją apie gamtinę ar socialinę aplinką (Duke, 2004). Informacinių tekstų skaitymo gebėjimai gali būti ugdomi ne tik per gimtosios kalbos, bet ir per kitų dalykų pamokas ir kitose popamokinėse veiklose. Gilinantis į informacinių tekstų skaitymą pirmiausia reikėtų kalbėti, kuo jie skiriasi nuo grožinių tekstų, kadangi su pastaraisiais vaikai susipažįsta pirmiausia – dar ikimokykliniais metais. Esminis informacinių tekstų požymis – pateiktos informacijos pritaikomumas kurioje nors žmogaus veikloje. Šiais tekštais siekiama suteikti žinių, pamokyti, paaiškinti, paveikti, įtikinti, informuoti, pranešti ir t.t. Informacinių tekstų pobūdį arba tipą, lemia jų rašymo tikslai, paskirtis, situacija, laikas ir kt. Pradinėse klasėse ypač svarbūs mokomieji tekstai gamtos, geografijos, istorijos, kalbos temomis ir matematiniai tekstai (Jonynienė ir kt., 2015). Bendriausi informacinio teksto požymiai yra:

- 1) apibendrinimas – tekste pateikiama kurios nors srities apibendrinta informacija;
- 2) dalykinis tikslumas ir objektyvumas;
- 3) dėstymo logiškumas ir aiškumas;
- 4) išsamumas ir glaustumas;
- 5) stilistinis neutralumas – nebūdingas vaizdingumas ir emociškumas;
- 6) specialiųjų terminų vartojimas;

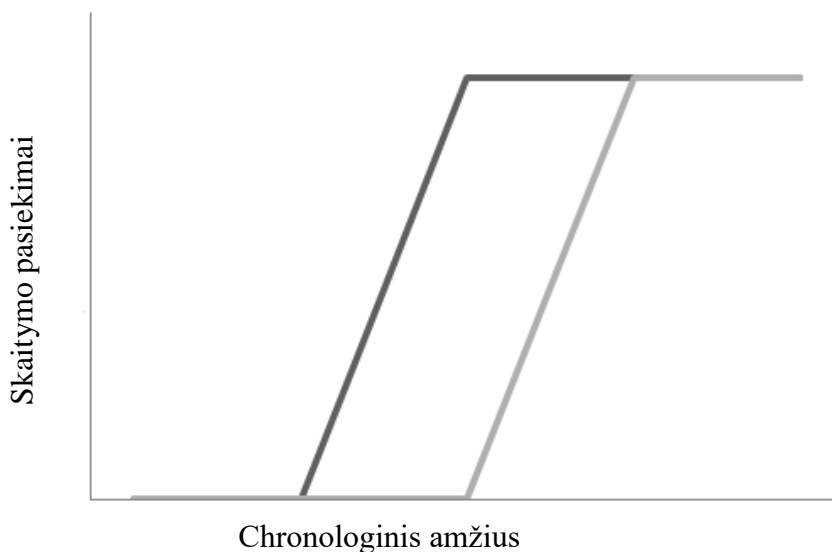
7) tiksli vaizdinė papildoma informacija: nuotraukos, brėžiniai, schemos, žemėlapiai, lentelės ir pan.

Pradinių klasių mokiniams skirti informaciniai tekstai yra pritaikyti jaunesniojo mokyklinio amžiaus mokiniams. Mossas ir Niutonas (2002) nustatė, kad informaciniai tekstai sudaro tik 16 proc visų skaitomų tekstų turinio. Mažas dėmesys informaciniams tekstams pradinėse klasėse palieka daugelį vaikų nepasiruošusius vėlesnėms klasėms, kuriose išauga informacinio teksto skaitymo poreikis ir apimtis. Mokslininkai pateikė versiją, kad informacinio teksto apleidimas ankstyvosiose klasėse yra pagrindinis „nuosmukio ketvirtoje klasėje“ veiksnys, reiškiantis, kad skaitymo pasiekimai apskritai mažėja, kai vaikai patenka į ketvirtąją klasę (Beecher ir Byeong-Young Cho, 2018). Todėl jau pradinėse klasėse svarbu pakankamai dėmesio skirti informacinių tekstų skaitymui. Informacinio teksto supratimas yra dinamiškas ir sudėtingas procesas, kuris yra labai svarbus sėkmei šiandienos visuomenėje, tačiau daugelis besimokančiųjų ir suaugusiųjų susiduria su sunkumais skaitydami, kai teksto turinys yra sudėtingas ir reikalauja tam tikrų išankstinių žinių (Best, Rowe, Ozuru, ir McNamara, 2005; Kendeou van den Broek, 2007, Lei, Rhinehart, Howard, ir Cho, 2010). Nustatyta, kad tekstinės informacijos integravimas su išankstinėmis žiniomis, išvadų darymas ir strategijų naudojimas skaitymo metu labai prisideda prie informacinio teksto supratimo (Best ir kt., 2005).

Manoma, kad gebėjimas suvokti informacinį tekstą remiasi daugybe procesų, kurie padeda skaitytojui kurti nuoseklų ir tikslų teksto vaizdą, įskaitant apdorėjimo greitį, žodyną, sklandumą ir dekodavimo įgūdžius (Best ir kt., 2005; Cutting, Materek, Cole, Levine, & Mahone, 2009; Meyer & Rice, 1989; Rice & Meyer, 1985). Sėkmingas supratimas reikalauja, kad skaitytojai prasmingai integruotų informaciją į sakinius, kad būtų pasiektas visuotinai pripažinto lygio teksto supratimas. Panašiai informacija, pateikta ir iš teksto gauta, turi būti įtraukta į skaitytojų ankstesnes žinias. Atitinkamai individualios idėjos ir sąvokos, pateiktos informaciniame tekste, turi būti susietos prasmingai (Broek, 2010). Kai skaitytojai įsitraukia į tekstą, mokymasis vyksta darant išvadas ir modifikuojant skaitytojų turimas žinias, pritaikant naujas, tekste pateiktas sąvokos (Rayne ir Sperlingb, 2018).

Pfost, Hattie, Dorfler, Artelt (2014) atliko 25 metų tyrimų, nagrinėjančių Mato efekto (ang. *Matthew effect*) įtaką skaitymui, analizę. Matthew efektas, arba sukauptas pranašumas, nurodo, kad skaitymo motyvacija ir raštingumas yra tarpusavyje susiję. Vaikai, kurie išmoksta anksčiau skaityti, paprastai sukaupia daugiau gerųjų patirčių, susijusių su skaitymu. Skaitymas jiems tampa natūraliu procesu, jie save pradeda identifikuoti kaip skaitytojus ir nori praleisti daugiau laiko skaitydami. Tuo pačiu sparčiai kyla ir vaiko raštingumo lygis. Ir atvirkščiai: vaikai, kuriems sunkiai sekasi skaityti ir jie vėliau išmoksta tai daryti, paprastai skaito mažiau, o tai reiškia, kad mažiau praktikuojasi, ima vengti skaitymo. Jie turi prastesnį žodyną, nesuvokia teksto. To pasekmė – didėjantis atotrūkis tarp stipriausių ir silpniausių skaitytojų. Geri skaitytojai yra labiau motyvuoti skaityti ir skaito daugiau. Laisvas ir sklandus skaitymas šiems mokiniams yra žodyno turtinimo pagrindinis veiksnys, tai savo ruožtu palengvina skaitomo teksto supratimą. Kai skaitymas tampa efektyvus, jo apimtis toliau didėja. Šis rezultatas vadinamas „naudingumu skaitymo ratu, bet pasukus jį kita linkme gaunamas atvirkštinis variantas – „užburtas neskaitymo ratas“ (Pfost ir kt., 2014).

Yra prieštaravimų šio efekto poveikiui, todėl pateikiamas kitas požiūris, kuris teigia, kasd laikui bėgant pasiekimų skirtumai sumažėja. Kompensaciniai skaitymo raštingumo modeliai leidžia manyti, kad mokiniai, turintys gana žemą kognityvinių gebėjimų lygį ankstyvuojau savo amžiaus periodu, daugiau ar mažiau automatiškai pasiekia reikiamą lygį augdami. Galima daryti prielaidą dėl raidos atsilikimo: vystymosi įgūdžių įgijimas yra atidėtas vėlesniam amžiui, o ne sutrikęs (Pfost ir kt., 2014).



4 pav. Skaitymo lavinimo atotrūkio modelis (šaltinis: Pfost, Hattie, Dorfler, Artelt, 2014)

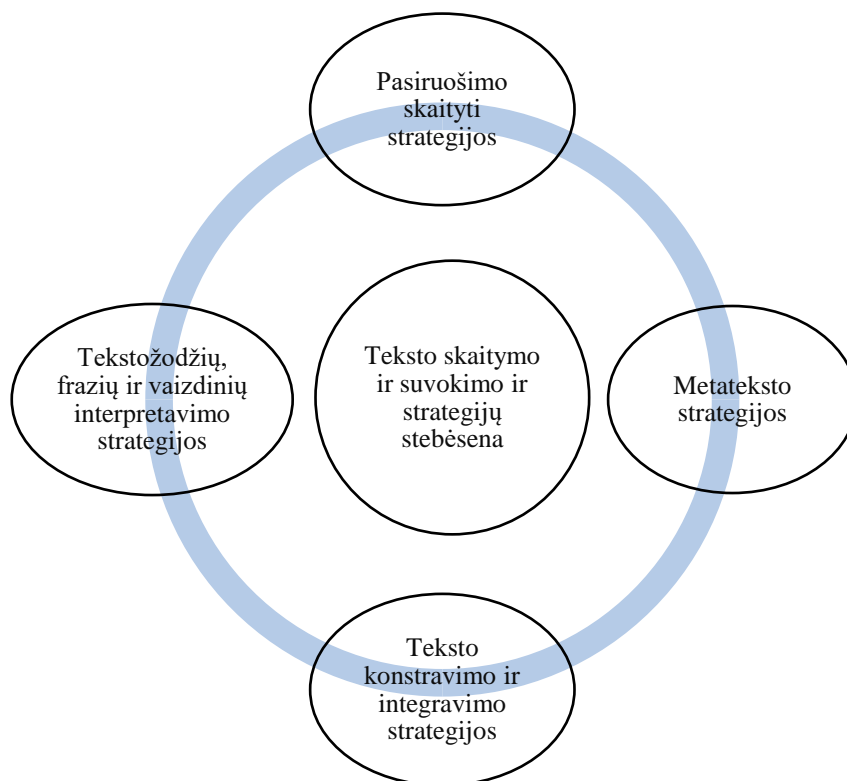
Skaitymo užduoties pobūdis lemia konkrečios skaitymo strategijos būtinumą (Balčiūnienė, Kornev, Oganov, 2015). Kadangi šios strategijos skirtingų skaitytojų nevienodai išlavintos, skiriasi tiek to paties skaitytojo gebėjimas vienodai sėkmingai įveikti skirtingas skaitymo užduotis, tiek skirtingų skaitytojų gebėjimas vienodai sėkmingai įveikti tą pačią skaitymo užduotį. Tyrimo rezultatai parodė, kad gerai ir silpnai suvokiantys rašytinį tekstą tiriamieji statistiškai reikšmingai skiriasi ir kognityvinių išteklių valdymo rezultatais; tai leidžia daryti išvadą, kad tam tikrų kognityvinių išteklių stoka arba netinkamas valdymas lemia žemus rašytinio teksto suvokimo rezultatus (Balčiūnienė, Kornev, Oganov, 2015).

Esminis psicholingvistinių kalbos ir suvokimo modelių ypatumas yra procedūrinių aspektų svarba (Balčiūnienė, Kornev, 2015), kuri lėmė kognityvinių išteklių koncepcijos susiformavimą, tad kalbos produkcijos ir suvokimo sutrikimai buvo pradėti sieti su kognityvinių išteklių ribotumu ar trūkumu. Teksto suvokimas pradėtas vertinti kaip daugiaplanis procesas, reikalaujantis pakankamai laiko, erdvės (cerebrinių išteklių) (Cattinelli ir kt., 2013, cit. iš Balčiūnienė, Kornev, 2015) ir sudėtingų kognityvinių operacijų. Kognityvinių išteklių trūkumas gerokai apsunkina tiek kalbinę raišką, tiek suvokimą. Pavyzdžiui, nepakankama skaitančiojo darbinės atminties apimtis trukdo susieti skirtinguose teksto fragmentuose (frazėse ar pastraipose) esančią informaciją (Gathercole ir kt., 2006, cit. iš Balčiūnienė, Kornev, 2015) ir taip lėtina integracijos procesą. Taigi, remiantis psicholingvistine teorija, teigiama, kad teksto suvokimo procesas apima bent du esminius modulius: kalbinį–turinio ir procedūrinį–operacinį. Procedūrinis–operacinis modulis apibrėžiamas kaip kognityvinių išteklių (dėmesio, planavimo, darbinės atminties, savikontrolės ir kt.) valdymas. Kol teksto suvokimo gebėjimai dar tik formuojasi (vaikystėje mokantis skaityti), procedūrinis–operacinis modulis yra esminis veiksnys, lemiantis bendrąją teksto suvokimo kokybę (Kendelouo ir kt., 2012, cit. iš Balčiūnienė, Kornev, 2015). Įgijus daugiau teksto suvokimo įgūdžių, tinkamas kognityvinių išteklių valdymas padeda greičiau ir geriau suvokti skaitomąjį tekstą. Kuo sudėtingesnis tekstas, tuo daugiau ir įvairesnių kognityvinių išteklių ir operacijų reikalauja jo skaitymas, o kognityvinių išteklių

ribotumas ar skaitančiojo negebėjimas tinkamai juos valdyti lemia ypač žemus teksto suvokimo rezultatus (Balčiūnienė, Kornev, 2015).

Tyrimai atskleidė nevienodą skirtingų skaitymo užduočių poveikį teksto suvokimui, tai leidžia teigti, kad kiekviena skaitymo užduotis atliekama pasitelkus konkrečią, tik jai būdingą skaitymo strategiją. Šios strategijos skirtingų skaitytojų yra nevienodai išlavintos, todėl skiriasi a) to paties skaitytojo gebėjimas vienodai sėkmingai įveikti skirtingas skaitymo užduotis ir b) skirtingų skaitytojų gebėjimas vienodai sėkmingai įveikti tą pačią skaitymo užduotį. Ši disociacija gali būti paaiškinta remiantis konstrukcine–integracine teksto suvokimo teorija (van Dijk, Kintsch, 1983, cit. iš Kornev, Balčiūnienė, 2015): reikšminių žodžių įvardijimas laikytinas pirmojo ir antrojo lygmens kompetencijų reikalaujančia užduotimi, o teisingų ir neteisingų teiginių atpažinimas priklauso trečiajam – sudėtingiausiajam lygmeniui, todėl labiausiai išryškina skirtumą tarp gerai ir silpnai suvokiančių rašytinį tekstą informantų grupių.

Atlikus lyginamąją kognityvinių išteklių valdymo ir rašytinio teksto suvokimo analizę, paaiškėjo, kad gerai ir silpnai suvokiantys rašytinį tekstą tiriamieji gerokai skiriasi kalbinio-loginio mąstymo, darbinės atminties ir nekalbinio intelekto testo rezultatais. Nors kognityvinių išteklių valdymo įverčiai abiejose tiriamųjų grupėse iš esmės atitiko populiacijai būdingą normą, silpnai suvokiančių rašytinį tekstą tiriamųjų grupėje jie buvo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) žemesni. Būtent kalbinis-loginis mąstymas, darbinė atmintis ir nekalbinis intelektas yra labiausiai reikalingi norint teisingai suvokti skaitomą tekstą. Taigi galima manyti, kad šių įgūdžių stoka ar netinkamas valdymas lemia žemus skaitomo teksto suvokimo rezultatus.



5 pav. Teksto suvokimo strategija (pagal McNamara et al., 2012, cit. iš Balčiūnienė, Kornev, Oganov, 2015)

Vienas veiksmingiausių būdų, padedančių pagerinti skirtingų pasiekimų mokinių gebėjimą suvokti skaitomą tekstą, yra skaitymo strategijų mokymas(is), tačiau svarbu drauge spręsti ir kitas problemas: sudaryti galimybių vienodai įsitraukti į skaitymo procesą tiek mergaitėms, tiek berniukams, sužadinti norą skaityti. Pastebima, kad Europos šalyse nuo XX a. aštuntojo dešimtmečio didžiausias specialistų dėmesys skiriamas būtent skaitymo strategijų mokymo(si) klausimams, t. y. šiandien diskusijos vyksta ne dėl skaitymo ideologijos (kodėl ir ką reikia skaityti), o kaip ugdyti mokinių gebėjimus skaityti, kokie atitinkami kognityviniai procesai, kokie kodai leidžia skaitytojui susikonstruoti prasmę. Posūkis nuo „ką skaityti" prie „kaip skaityti" yra nulemtas esminių skaitymo sampratos pokyčių (Toleikytė, 2014), pripažįstama, kad svarbu taikyti įvairius mąstymo procesus apimančias strategijas: kognityvines (pažinimo), socioemocines ir metakognityvines (Toleikytė, 2014).

Mokymosi strategijų mokymas

Skaitymo strategijų mokymasis padeda mokiniams siekti geresnių mokymosi rezultatų, tačiau mokytojams trūksta kompetencijų, kaip pamatuoti taikomų inovacijų veiksmingumą, įtraukti į mokymosi procesą visus, ypač žemus mokymosi pasiekimus turinčius mokinius, pamatyti jų individualią pažangą (Toleikytė, 2017). Susisteminius skaitymo strategijų mokymo(si) teorines išvalgas (Thévenaz-Chisten, 2014; Falardeau ir Gagné, 2012; Cartier ir Théorêt, 2004), metodines ir tyrimais pagrįstas rekomendacijas (Saum, 2010; Guide pedagogique, 2008; Mokymas skaityti Europoje: kontekstas, politika ir praktika, 2011) galima išskirti kelis svarbiausius skaitymo strategijų mokymo aspektus:

- skaitymo strategijų mokymasis bendradarbiaujant motyvuoja mokinius ir padeda jiems, ypač silpniau besimokantiems, geriau suprasti tekstą;
- strategijų mokymasis turėtų būti sistemiškas, nuoseklus ir mokiniams pagrįstus iššūkius keliantis procesas, t. y. laipsniškai pereinantis nuo vadovaujamo prie savarankiško skaitymo, pamažu didinant mokymosi savarankiškumo laipsnį;
- svarbu mokyti visus mąstymo procesus apimančių skaitymo strategijų: kognityvinių (siejamųjų ir sisteminių), socioemocinių (bendradarbiavimo), metakognityvinių (savikontrolės ir savireguliacijos);
- mokant skaitymo strategijų, svarbu kompleksiskai spręsti ir skaitymo motyvacijos problemas.

Mokymosi strategijų galima mokytis intuityviai arba mokytojui tikslingai jų mokant. Baten ir kt. (2017) siūlo pradinių klasių mokinių metapažintines žinias ir įgūdžius sustiprinti modeliuojant, teikiant pedagoginę paramą, reflektuojant kartu, pritaikant mokiniui atsiliepiamus, įvertinimus ir patarimus, stebint. Mokant(is) suvokti tekstą, svarbu taikyti įvairius mąstymo procesus apimančias strategijas: kognityvines (pažinimo), socioemocines ir metakognityvines (Toleikytė, 2014). Skaitymo ir kitų strategijų mokymasis „turėtų būti sistemiškas, nuoseklus ir mokiniams pagrįstus iššūkius keliantis procesas, t. y. laipsniškai pereinantis nuo vadovaujamo prie autonomiško mokymosi, pamažu didinant mokymosi autonomijos laipsnį“ (Toleikytė, 2014).

Anot Buehl (2004), mokytojas turėtų vadovautis trimis taisyklėmis:

- svarbiausia yra tai, ko mokiniai mokosi, o ne kokia strategija taikoma. Nusprendus, ko norima mokinius išmokyti, galima pagalvoti, kaip organizuoti mokymą. Vieniems tikslams ir vienokiai

medžiagai tinkama mokymo strategija gali visai nederėti kitiems tikslams ir kitokiai medžiagai. Pati pasirinkta strategija turi atitikti pamokai iškeltus tikslus;

- svarbu ne mokymo strategija, o mokinio mąstymas. Vien strategijos taikymas negarantuoja, jog mokiniai ims mąstyti taip, kad jų mokymasis taps prasmingas.

- tai, ką darote, pritaikykite savo mokinių reikmėms, t. y. kokį mokinių mąstymą norite skatinti.

Buehl (2004) taip pat akcentuoja, kad mokytojui labai svarbu valdyti procesą ir suprasti, kad mokinio mąstymas yra svarbiau už taikomą strategiją. Strategijos taikymas ir privalomų žingsnių atlikimas negarantuoja, kad mokiniai ims mąstyti ir jų mokymasis taps prasmingu. Mokytojui siūlant ar patiems mokiniams pasirenkant skaitymo strategijas, būtina atsižvelgti į skaitymo tikslus, teksto struktūrą, tipą, pateiktą ar pasirinktą užduotį, laukiamus rezultatus.

Kognityvinio krūvio teorija naudoja žinias apie žmogaus smegenis, kad sukurtų mokymo strategijas, kurios maksimaliai padidina mokymąsi. Tai suteikia teorinį ir empirinį pagrindimą aiškiems mokymo modeliams, kuriuose mokytojai parodo studentams, ką daryti ir kaip tai padaryti. Kognityvinio krūvio teorija – tai studentų darbo krūvio optimizavimas prisidedant prie maksimalaus mokymosi. Kai informacija yra labai sudėtinga arba nauja, svarbu, kad mokytojai sumažintų darbinės atminties apkrovą, taip maksimaliai padidindami mokymąsi. Kai mokiniams informacija yra nesudėtinga, mokytojai gali palaipsniui sunkinti informacijos sudėtingumą pamokoje. Tokiu būdu užtikrinamas maksimalus mokymasis (CESE, 2018). Kognityvinio krūvio teorija paremta patikima įrodymų baze, kurios rezultatai rodo, kad geriausiai mokomasi, kai mokiniams suteikiama aiški instrukcija kartu su daugybe praktikos ir atsiliepimų. Mokslininkai, atlikę daug tyrimų su atsitiktinėmis imtimis, nustatė keletą strategijų, kurios gali padėti mokytojams mokyti maksimaliai. Šios strategijos leidžia optimizuoti mokinių darbinės atminties apkrovą.

Toleikytė (2014) pateikia sąrašą skaitymo strategijų, kurias mokiniai taiko ir netaiko:

Mokiniai taiko

Prieš skaitymą

įvertinimas, ar gerai supranta užduotį (metakognityvinė strategija);

įvertinimas, ar turi užduočiai atlikti reikalingų tekstų (metakognityvinė strategija).

Skaitydami

analizavimas, ką svarbaus galima numatyti iš teksto pavadinimo (kognityvinė strategija);

pabraukimas tekste svarbių ar neaiškių vietų (kognityvinė strategija);

savo mokymosi stilių pritaikymas sėkmingam mokymuisi (metakognityvinė strategija);

atsižvelgimas skaitant tekstus ir mokantis temą tai, ko reikalauja užduotis (kognityvinė strategija); pakartotinis viso teksto arba atskirų jo dalių skaitymas siekiant geriau suprasti (kognityvinė strategija).

Po skaitymo

Mokiniai netaiko

Prieš skaitymą

visiems tekstams perskaityti reikalingo laiko numatymas ir paskirstymas (metakognityvinė strategija);

skaitymo veiklos planavimas (metakognityvinė strategija); mokymosi tikslų kėlimas (metakognityvinė strategija).

Skaitydami

pagrindinių idėjų, teiginių grupavimas naudojantis grafinėmis tvarkyklėmis (kognityvinė strategija);

reikšminių žodžių teksto paraštėse išrašymas (kognityvinė strategija);

tekstą apibendrinančių išvadų rašymas (kognityvinė strategija);

tekstų pavadinimų transformavimas į klausimus ir bandymas į juos atsakyti (kognityvinė strategija); svarbiausių teksto fragmentų perfrazavimas (kognityvinė strategija).

Po skaitymo

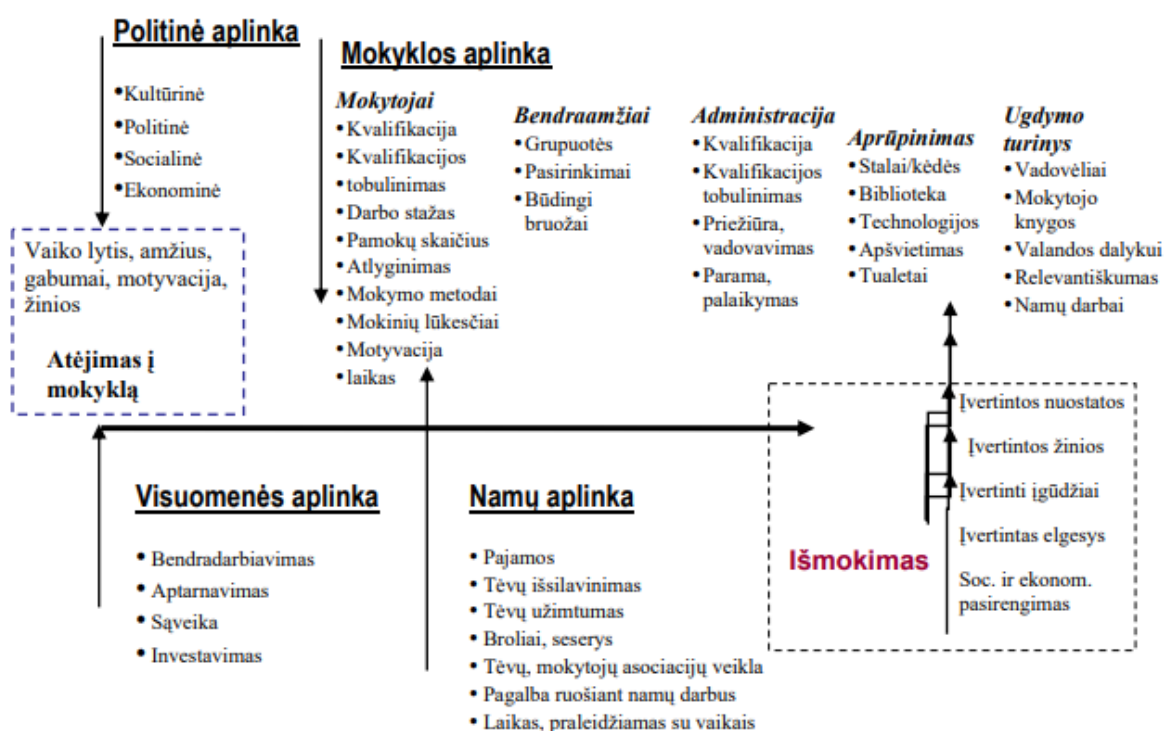
įsivertinimas, ar suprato visus tekstus apmąstymas, kaip geriau planuoti laiką dirbant klasėje (metakognityvinė strategija);
įsivertinimas, ar gerai atliko užduotį numatymas, kaip galėtų geriau dirbti (metakognityvinė strategija);
įsivertinimas, ar pasiekti numatyti tikslai (metakognityvinė strategija).

Tyrimų rezultatai rodo, jog žodžių garsai yra vertingesni už žodžių įsivaizdavimą mokant skaityti arba nustatant skaitymo problemas (McNorgan, Booth 2015), koncentravimasis į žodžių garsus padeda skaityti. Fonologinė informacija yra labai svarbi padedant nustatyti žodžius skaitymo metu. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, geresnis skaitytojas yra tas asmuo, kurio vizualinis apdorojimas yra jautresnis garso informacijai. Tai gali būti naudinga ne tik skaitymo sutrikimams gydyti, bet ir mokyti vaikus skaityti. McNorgan teigia, kad visos smegenų dalys dirba visuomet, priešingai mitui, kad jos veikia nepilnai išnaudodamos savo pajėgumą. Tačiau skirtingos smegenų dalys yra specializuotos įvairioms veiklos rūšims, kurios skatina skirtingas zonas dirbti sunkiau. Skaitant, vizualiosios žodžio formos zona suaktyvėja, kai susiduria su pažįstamais raidžių deriniais. Daugeliui veiklos rūšių reikalingas ryšys tarp skirtingų smegenų regionų ir koordinavimas su žmogaus jutimo sistemomis. Kaip šis bendravimas vyksta skaitymo metu, kur reikalingos vizualinės ir garsinės žinios, dar nėra visiškai aišku.

Skaitymo procesą galima vertinti kaip informacijos srautą, kuris prasideda nuo vizualinės sistemos maitinančių neuronų, aptinkančių pagrindines žodžių savybes, pavyzdžiui, linijinę orientaciją, kuri galiausiai lemia žodžio atpažinimą. Iš viršaus į apačią vykstantis procesas nurodo, kad sekanti vizualaus atpažinimo srauto informacija yra žodžio garsų žinojimas. Norėdami rasti šio „iš viršaus į apačią“ įvesties įrodymų, mokslininkai ištyrė 8-13 metų amžiaus vaikus, turinčius platų skaitymo gebėjimų diapazoną. Dalyviai turėjo nustatyti, ar žodžiai rimuojasi, o magnetinio rezonanso skaitytuvas stebėjo jų smegenų veiklą. Eksperimente naudojami trys sąlygų rinkiniai, pateikiant žodžių poras: subjektai pirmiausia perskaitė žodžių poras (tik vizualiai); tada išgirdo žodžių poras (tik garsą); ir galiausiai, regėjimo ir garso derinys, girdint pirmąjį žodį, bet skaitant antrąjį (garso ir vaizdo). Skaitytuvas nustatė, kurios smegenų dalys buvo aktyviausios kiekvienos būklės metu, rodydamos trimatį smegenų vaizdą, sudarytą iš kubelių. Tyrėjai atsižvelgė tik į garso ir vaizdo signalų sumą ir palygina tai su garso ir vaizdo būklės stiprumu. Vertinami tik vaizdo arba tik garso neuronai, kurie reaguoja tik į vieną ar kitą efektą. Šis bendras aktyvumas bei neuronų veikimo laikas siejamas su aukštesniais skaitymo rezultatais ir greitesniais atsakymais į panašiai parašytus žodžius. Kai mokomasi skaityti, smegenys pradeda daugiau naudoti „iš viršaus į apačią“ ateinančią informaciją apie raidžių derinių garsus ir juos atpažįsta kaip žodžių dalis. Ši informacija suteikia žodžių atpažinimo sistemai laiko pranašumą, leidžiantį greičiau reaguoti. Bendrai veikiantys neuronai atlieka darbą greičiau. Geresni skaitytojai turi daugiau šių neuronų, kartu naudodamiesi garso informacija, kad padėtų vizualiai atpažinti žodį. Todėl reiktų daugiau galvoti apie skirtingų žodžių garsus, o ne sutelkti visą dėmesį į žodžių atpažinimą (McNorgan, Booth 2015).

1.3. Mokymosi strategijų įtakos pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams modelis

Mokslinėje literatūroje išskiriama keliolika mokymosi pasiekimams įtaką darančių įvairių veiksnių. Ugdymą tiriantys mokslininkai yra nustatę sudėtingus mokymosi pasiekimus sąlygojančių veiksnių derinius. Jie gali būti skirstomi į 4 grupes: politinė aplinka, mokyklos aplinka, visuomenės aplinka ir namų aplinka (Hua, 2004, cit. iš Dukynaitė, 2008). H.Hua konceptualiaame mokymosi veiksnių modelyje siekiama užfiksuoti sistemingą dinamiškai besikeičiančių veiksnių įtaką mokymosi pasiekimams per visą mokyklinio ugdymo procesą.



1 pav. Konceptinis keturių aplinkos veiksnių įtakos mokinio pasiekimams žemėlapis (Hua, 2004, cit. iš Dukynaitė, 2008)

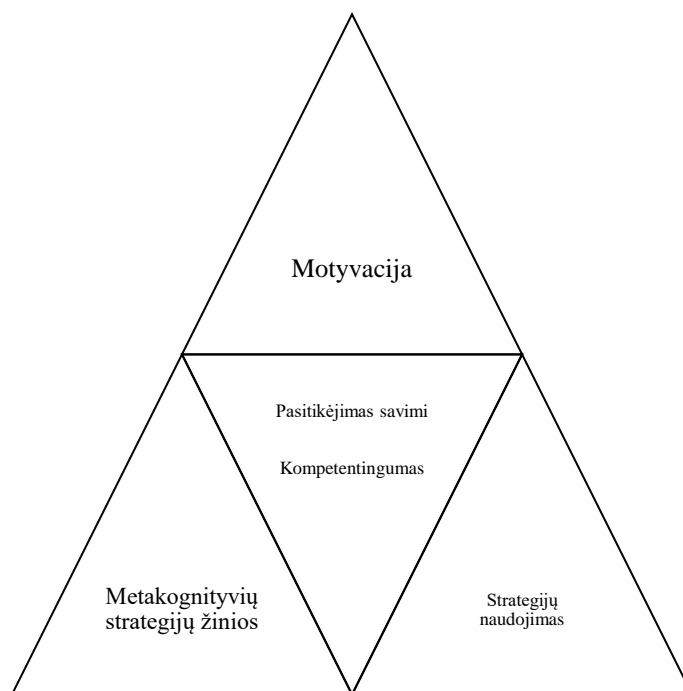
Kaip matyti paveiksle, vaikų skaitymo gebėjimams ir motyvacijai didelę įtaką daro sudėtingas veiksnių rinkinys. H. Hua (2004, cit. iš R. Dukynaitė, 2008) apžvelgia keturias svarbiausias veiksnių, lemiančių mokymąsi, grupes: politinė aplinka, mokyklos aplinka, visuomenės aplinka, namų aplinka. Mokyklos socioedukacinės aplinkos svarba vaikų gebėjimams vystyti, kartu patvirtinant šeimos socioekonominio statuso ir jos kultūrinių išteklių svarbą yra atskleista įvairiuose tyrimuose. Skaitymo gebėjimų ugdymo kokybinio tyrimo (Merkys ir kt., 2010) rezultatai, gauti pradinėms klasių mokytojų ir vadovėlių autorių grupinės diskusijos metu, išryškino dvi grupes socioedukacinės aplinkos veiksnių, sunkinančių vaikų skaitymo gebėjimų formavimą(si): 1) namų ir mokyklos sociokultūrinių ir socioekonominių išteklių ribotumas. 2) tekstų įvairovės stoka ir nepakankama tekstų adaptacija pradinėms klasių mokiniams skirtuose vadovėliuose.

Didelis dėmesys skiriamas pedagogo kompetencijoms. Mokytojas yra arčiausiai mokinio, todėl kitas ne ką mažiau svarbus veiksnys yra pats mokytojas ir jo meistrystė. Tarptautinių tyrimų rezultatų analizė (Toleikytė, 2014) rodo, kad vienas iš svarbiausių veiksnių, lemiančių skaitymo rezultatus, yra mokytojų pasirengimas mokyti įvairių skaitymo strategijų ir padėti mokiniams įveikti mokymosi sunkumus bei pačių mokinių gebėjimas taikyti skaitymo strategijas. Mokytojas turi būti nuolat besimokantis, todėl mokymosi strategijų taip pat turi mokytis. Baten ir kt. (2017) pripažįsta, jog mokytojams reikia mokymų, seminarų ir supervizijų, kad sėkmingai pamokose pritaikytų metakognityvinių strategijų mokymo modelius.

Nustatyta, kad mokytojų įsitikinimai apie mokymą daro įtaką mokytojų elgesiui ir tuo pačiu veikia mokinių mokymąsi (Egloff, Forster, Souvignier, (2019). Įsitikinimai yra subjektyvūs vertinimai ar konkretus teiginys yra teisingas (Pajares, 1992; Richardson, 2003). Jie gali būti atskirti nuo žinių, kurios būna paremtos loginiu argumentavimu, faktais ir ekspertų sutarimu. Priešingai, sunku rasti bendrą sutarimą kalbant apie įsitikinimus, nes jie yra labiau pagrįsti asmenine emocine patirtimi (Behrmann & Souvignier, 2013; Nespor, 1987; Pajares, 1992; Richardson, 2003). Manoma, kad mokytojų įsitikinimai yra labai svarbūs, nes jie turi įtakos bendrai klasės atmosferai (Buehl ir Beck, 2015; Dubberke ir kt., 2008; Kagan, 1992; Peterson ir kt., 1989; Staub ir Stern, 2002) . Išskiriami dviejų rūšių įsitikinimai apie mokymą: konstruktyvistiniai ir tiesiogiai perkeliama. Pavyzdžiui, mokytojas, turintis tvirtą konstruktyvistinį požiūrį į mokymąsi, tiki, kad mokiniai aktyviai dalyvauja mokymosi procese, jie turi kurti ir plėtoti savo problemų sprendimo strategijas. Mokytojas tiki, kad pedagogas turi vadovauti visam mokymosi procesui.

Egloff, Förster ir Souvignier (2019) tyrimo tikslas buvo iširti mokytojų konstruktyvistinio ir tiesiogiai skleidžiamų įsitikinimų poveikį besimokančiųjų skaitymo pažangai ir tai, ar šiam poveikiui turi įtakos ankstesni besimokančiųjų pasiekimai. Rezultatai parodė, kad mokytojų konstruktyvistiniai įsitikinimai buvo teigiamai susiję su besimokančiųjų pažanga sklandžiai skaityti, bet neturėjo bendro poveikio skaitymo supratimo augimui. Nepaisant to, santykį tarp konstruktyvistinių įsitikinimų ir individualių besimokančiųjų pažangos skaitymo srityje veikė besimokančiųjų sugebėjimai. Mokytojai, turintys stipresnius konstruktyvistinius įsitikinimus, pasiekė didesnę mokymosi augimą tarp aukštesnius gebėjimus turinčių mokinių nei tarp silpnesnių besimokančiųjų. Tiesiogiai perduodamų įsitikinimų poveikis nebuvo nustatytas. Rezultatai rodo, kad poveikis skiriasi priklausomai nuo mokymosi dalyko (sklandumo ir supratimo) ir kad mokytojų įsitikinimų poveikis gali priklausyti nuo studentų gebėjimų lygio (Egloff, ir kt., 2019).

Karlen (2016) taip pat nurodo veiksnius, lemiančius aukštesnius akademinis rezultatus. Mokinių motyvacija yra vienas iš jų. Motyvacija apibūdinama, kaip gebėjimas išlaikyti dėmesį ir stengtis, net iškilus sunkumams (Heckhausen ir Heckhausen, 2010; Ryan ir Deci, 2010). Karlen (2016) tyrimai atskleidė, kad motyvuotų mokinių grupės pažymiai buvo aukščiau, o žemiausiais pažymiais pasižymėjo nemotyvuotų mokinių grupė. Tik tie mokiniai, kurie turi geras metakognityvinių strategijų žinias, didelę motyvaciją, yra savimi pasitikintys, besijaučiantys kompetentingais (angl. *self-efficacious*) ir dažnai naudoja strategijas, gavo aukštesnius pažymius (Karlen, 2016). Karlen (2016) teigia, kad nepakanka būti išlavinus tik kai kuriuos savivaldaus mokymosi komponentus, kad būtų pasiekti aukštesni mokymosi rezultatai. Esant skirtingoms metakognityvinių strategijų žinioms ir skirtingam strategijų dažniui, bet vienodai motyvacijai, saviveiksmingumui ir savęs supratimui (angl. *self-concept*) – pasiekimai vienodi.



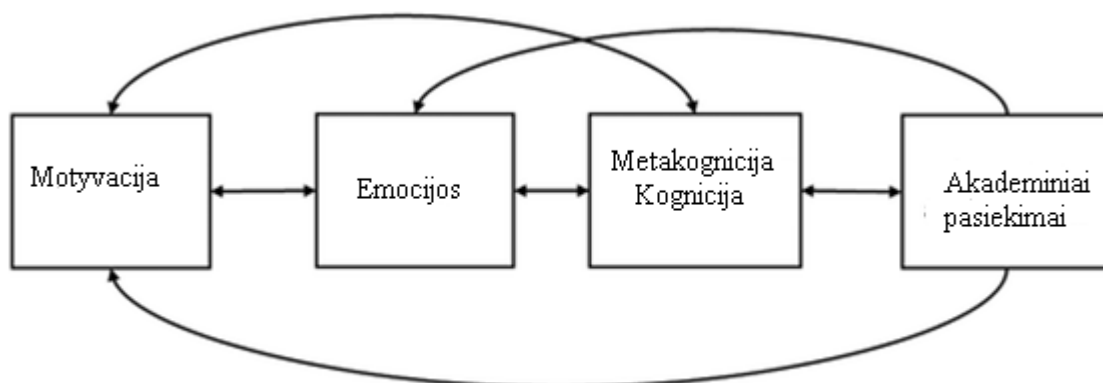
2 pav. Aukštus pasiekimus sąlygojantys veiksniai (pagal Karlen, 2016)

Motyvacija yra susijusi su strategijų naudojimu. Nustatytas ryšys tarp mokinių motyvacijos ir skaitymo strategijų naudojimo. Pavyzdžiui, Guthrie, Wigfield ir VonSecker (2000) nustatė, kad mokiniai, kurie buvo mokomi naudoti skaitymo strategijas, buvo labiau motyvuoti skaityti nei jų bendraklasiai, kurie mokymosi strategijų nebuvo mokyti. (Silvana M. R. Watson Robert A. Gable Sabra B. Gear Kimberly C. Hughes, 2012). Motyvacija prisideda ir prie geresnio teksto supratimo. Naujuose tyrimuose nustatyta teigiama koreliacija tarp skaitymo supratimo ir skaitymo motyvacijos. Tai turėtų įvertinti mokslininkai, mokytojai, skaitymo ekspertai ir tėvai. Ugdant jaunų vaikų skaitymo įgūdžius mokiniai turėtų būti skatinami skaityti, jiems turėtų būti padedama rinktis norimas knygas, teikiama individuali parama sudėtingose situacijose ir sukurta turtinga skaitymo aplinka (Yasemin Kuşdemir, Pınar Bulut, 2018).

Besimokančiųjų motyvacija yra priklausomas kintamasis, kurį lemia ugdymo kontekstas, dalykinė sritis ir atliekamos užduotys (Linnenbrink-Garcia, Patall ir Pekrun, 2016). Motyvacija gali sumažinti neigiamas emocijas, ir atvirkščiai, neigiamos emocijos, pavyzdžiui, testo nerimas, gali padėti išvengti nesėkmės, didindamos vidinę motyvaciją, taigi ir pastangas. Be to, nemalonios emocijos gali turėti neigiamą poveikį motyvacijai, o malonios emocijos gali teigiamai paveikti motyvaciją (Pekrun ir Linnenbrink - Garcia, 2012). Empiriniai tyrimai rodo, kad emocijos ir motyvacija yra tarpusavyje susiję dvikrypčiu ryšiu (Linnenbrink & Pintrich, 2002). (Ramirez-Arellano, Acosta-Gonzaga, Bory-Reyes, Hernández-Simón, 2018)

Emocijos taip pat gali turėti įtakos mokinių akademiniam pasiekimams. Emocijos yra jausmai, nukreipti į asmenį, mintį ar situaciją, kuri gali būti tikra ar išgalvota (Ramirez-Arellano et al, 2018). Emocijų poveikis gali būti teigiamas, neigiamas arba neapibrėžtas (Mayer ir kt., 1997; Pekrun, 2006). Pavyzdžiui, malonus mokymasis (pasitenkinimas mokymusi) gali sustiprinti kognityvinių strategijų

naudojimą, o nerimas testo metu gali neigiamai paveikti ar netiesiogiai nuslopinti kognityvinius procesus. Taip pat nerimas gali sukelti motyvaciją išvengti nesėkmės, todėl didelis motyvacijos lygis teigiamai veikia pažinimą. Tai yra neapibrėžtas procesas, nes neaišku, kuris atvejis pasireišk (Ramirez-Arellano ir kt., 2018).

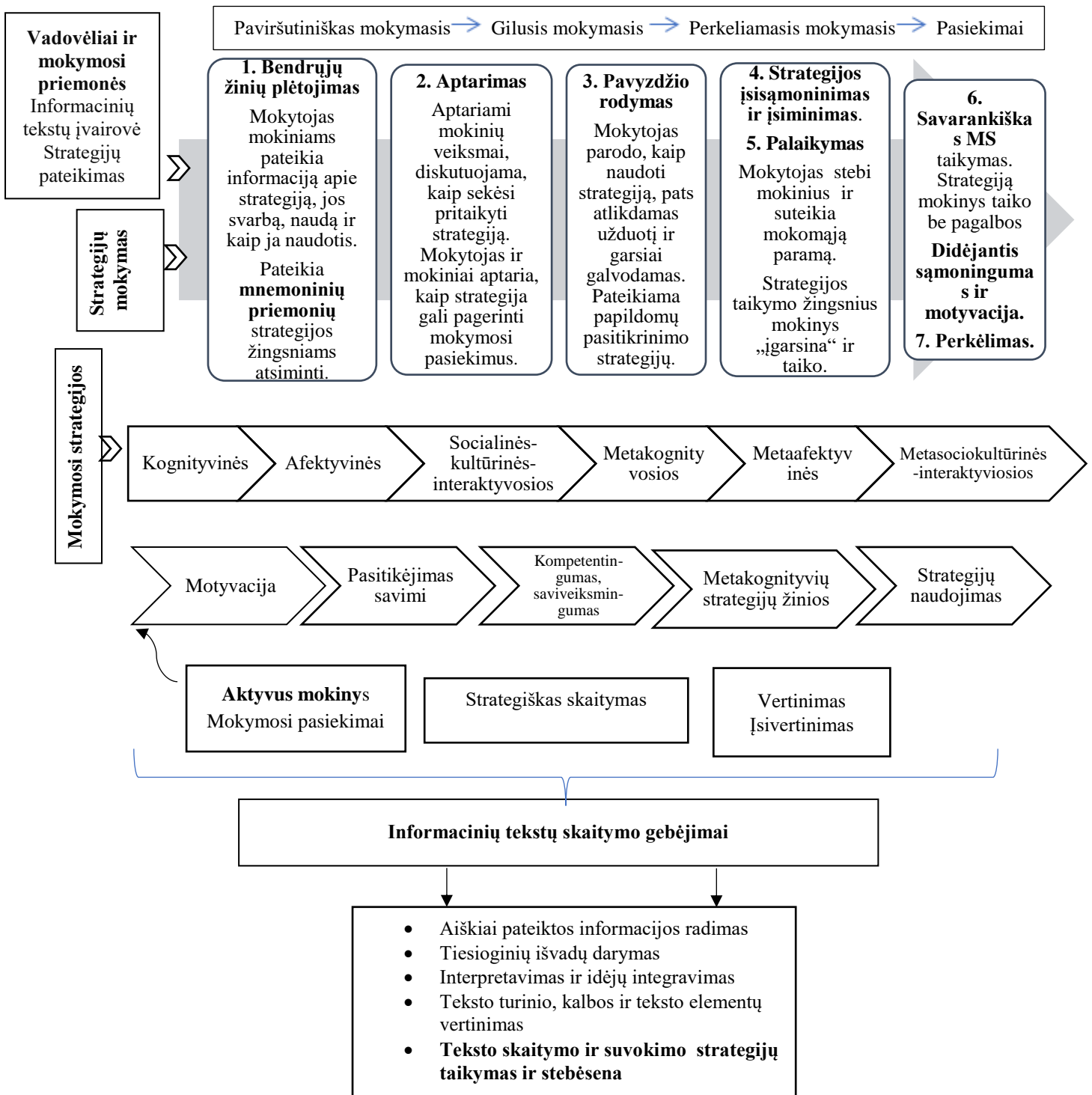


3 pav. Motyvacijos, emocijų, pažinimo, metakognicijos ir akademinų pasiekimų ryšio koncepcinis modelis (Ramirez-Arellano ir kt., 2018)

Kaip pavaizduota motyvacijos, emocijų, pažinimo, metakognicijos ir akademinio pasiekimų ryšio koncepciniame modelyje, emocijų įtaką akademiniam pasiekimams sąlygoja metakognityviniai ir pažinimo procesai (Pekrun, 2006). Be to, akademinis pasiekimas sieja abipusis priežastinis ryšys su metakognicija ir pažinimu, emocijomis ir motyvacija (Efklides, 2011; Pekrun, 2006).

Toliau aptariami ankstesni tyrimai, siekiant parodyti, kaip jie palaiko hipotetinio modelio ryšius tarp motyvacijos, emocijų, metakognicijos, pažinimo ir akademinų pasiekimų. Keletas tyrimų apibūdina priežastinius ryšius tarp pažinimo, metakognicijos ir mokymosi rezultatų įvairiose mokymosi aplinkose (daugiausia nuotolinio ir mokymosi tiesiogiai). Mokslininkai (Gonzalez, Rodriguez, Failde ir Carrera (2016), Mega, Ronconi ir De Beni (2014), Perez, Costa ir Corbí (2012) ir Su (2016)) modeliavo įvairių konstrukcijų poveikį akademiniam pasiekimams. Siekiant nustatyti metakognityvinių strategijų naudojimą buvo atlikti lyginamieji tyrimai įvairiuose kontekstuose. Barnard, Lan, To, Paton ir Lai (2009) palygino du modelius (vieną, sukurtą naudojant nuotolinio mokymosi metu surinktus duomenis, antrąjį – iš mišraus mokymosi). Rezultatas rodo, kad abu modeliai savo struktūra buvo panašūs. Taigi savireguliacija yra nepriklausomas nuo mokymosi konteksto.

Nors ir savireguliacija, ir kritinis mąstymas yra metakognityvūs procesai, apimantys kelis įgūdžius (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2011, 2014; Van Gelder, 2015) ir yra svarbūs pažinimo kontrolei (Efklides, 2011), abiejų įtaka akademiniam pasiekimams aprašyta atskirai. Pavyzdžiui, savireguliacijos poveikis mokymosi rezultatams buvo tiriamas kaip vienas konstruktas (Mega ir kt., 2014; Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002; Pintrich & de Groot, 1990) ir kaip dalis akademinis dalyvavimas (Gonzalez ir kt., 2016). Haseli ir Rezaei (2013) bei Kongas (2014) taip pat teigia, kad kritinis mąstymas turi teigiamą poveikį švietimo pasiekimams. Tai rodo, kad metakognityvinės strategijos (savireguliacija ir kritinis mąstymas) turi tiesioginį poveikį mokymosi rezultatams.



4 pav. Mokymosi strategijų įtakos pradinėlių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams modelis

1 lentelė. Mokymosi strategijų įtakos pradinųjų klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus tyrimo charakteristikos, kriterijai ir indikatoriai

Charakteristikos	Kriterijai	Indikatoriai
Strategijų įvairovė ir aprėptis ugdymo procese Mokymosi strategijų įvairovė ir gausa reikalinga informacinių tekstų skaitymui ir supratimui	Mokymosi priemonėse pateiktos strategijos	Matomos, aiškiai įvardintos Nematomos strategijos
	Mokymosi strategijos skaitymui Mokymosi strategijos vertinimui ir įsivertinimui	Kognityvinės strategijos Afektyvinės strategijos Socialinės – kultūrinės – interaktyviosios strategijos Metakognityviosios strategijos Metaafektyvinės strategijos Metasociokultūrinės – interaktyviosios strategijos
Mokytojo pasirengimas mokyti mokymosi strategijų	Sistemiškas, nuoseklus, pasikartojantis strategijų mokymas	Bendrųjų žinių plėtojimas Mokymosi strategijos naudos aptarimas Strategijos įsisąmoninimas ir įsiminimas. Palaikymas mokiniui mokantis taikyti mokymosi strategijos žingsnius Savarankiškas mokymosi strategijų taikymas Didėjantis sąmoningumas ir motyvacija. Perkėlimas
	Mokinio poreikių supratimas ir pagalbos jam suteikimas	Atidumas mokinio motyvacijos, emocijų, saviveiksmingumui parenkant tinkamas strategijas Mokymosi priemonių apie mokymosi strategijas pritaikymas mokinių poreikiams. Sumažinimas darbinės atminties apkrovos mokiniams, patiriantiems mokymosi sunkumų dėl prastos darbinės atminties Socialinių, kultūrinių, interaktyviųjų strategijų mokymas Metakognityviųjų, metaafektyvinių ir metasociokultūrinių strategijų mokymas
Informacinių tekstų skaitymo gebėjimai	Kognityviniai gebėjimai tekstui skaityti ir suvokti	Aiškiai pateiktos informacijos radimas Teksto turinio, kalbos ir teksto elementų vertinimas
	Teksto žodžių, frazių ir vaizdinių interpretavimas	Tiesioginių išvadų darymas Interpretavimas ir idėjų integravimas
	Teksto skaitymo ir suvokimo strategijų taikymas	Pasiruošimo skaityti strategijos Teksto konstravimo ir integravimo strategijos Teksto žodžių, frazių ir vaizdinių interpretavimo strategijos Metateksto strategijos Teksto skaitymo ir suvokimo strategijų stebėseną
Mokinio pasiekimų veiksniai	Motyvacija	Motyvacija yra vidinė ir išorinė. Gebėjimas išlaikyti dėmesį ir stengtis, net iškilus sunkumams Skaitymo motyvacija ir raštingumas yra tarpusavyje susiję
	Pasitikėjimas savimi	Tikėjimas savo jėgomis, žiniomis, gebėjimais
	Saviveiksmingumas	Kompetentingumas
	Metakognityvių strategijų žinios	Planavimas – tai mokymosi tikslų ir uždavinių, operacijų, pasekmių, galimų problemų ir kliūčių nuspėjimas, supratimas apie vykstantį procesą ir rezultatų numatymas; Kontrolė – nuolatinis tikslų ir uždavinių akcentavimas, esamos situacijos suvokimas ir uždavinių, galimų klaidų ir kliūčių sprendimas ir žinojimas, ką ir kaip daryti kam nors nepavykus, įvertinant naudojamų strategijų efektyvumą mokymosi procese siekiant užsibrėžtų tikslų ir uždavinių; Vertinimas – mokymosi strategijų, pasitaikančių klaidų, mokymosi pasiekimų ir viso mokymosi proceso įvertinimas
	Strategijų naudojimas	Dažnas, pasikartojantis strategijų naudojimas. Padeda pasiekti aukštesnių rezultatų

Atlikus mokslinę literatūros analizę buvo sukurtas informacinių tekstų skaitymo gebėjimų modelis (žr. 9 pav.) ir sudaryta mokymosi strategijų įtakos pradinėms klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus tyrimo charakteristikų, kriterijų ir indikatorių sistema (žr. 3 lentelę). Modelis sudarytas iš trijų pagrindinių ašių: veiksnių, darančių įtaką mokinio pasiekimams, mokymosi strategijų klasifikacijos, mokymosi strategijų mokymo eigos. Mokytojas mokymosi strategijų turi mokyti nuosekliai ir laikydamasis mokymo modelyje pateiktos eigos. Mokymosi strategijos įgalina mokinį tapti aktyviu skaitančiuoju. Jos pateikiamos ir vadovėliuose, todėl jie pasirinkti kaip skaitymo mokymui skirtos priemonės. Strategijų aprašus mokytojas turi padaryti aktyvius, atkreipdamas mokinių dėmesį. Remiantis Karlen (2016) išskirti aukštus pasiekimus sąlygojantis veiksniai. Labai svarbi mokinio motyvacija, pasitikėjimas savimi, saviveiksmingumas, metakognityvių strategijų žinios ir dažnas strategijų naudojimas. Emocijos daro įtaką savireguliacijai (Mega (2014), Pekrun (2006), Pekrun, Frenzel, Goetz ir Perry (2007) ir Pekrun (2002). Be to, teigiamos emocijos, tokios kaip malonumas (pasimėgavimas) mokantis, palengvina besimokančiųjų savireguliaciją, o tai reiškia lankstumą naudojant metakognityvines strategijas, pavyzdžiui, kritinį mąstymą (Pekrun, 2006). Priešingai, neigiamos emocijos mažina savireguliaciją ir skatina vadovavimo iš šalies poreikį (Mega ir kt., 2014; Pekrun, 2006; Tze ir kt., 2014). Kaip minėta anksčiau, savireguliacija ir kritinis mąstymas yra laikomi metakognityvinių strategijų dalimi. Šie tyrimai patvirtina emocijų daromą poveikį metakognityvinėms strategijoms (Marchand & Gutierrez, 2012).

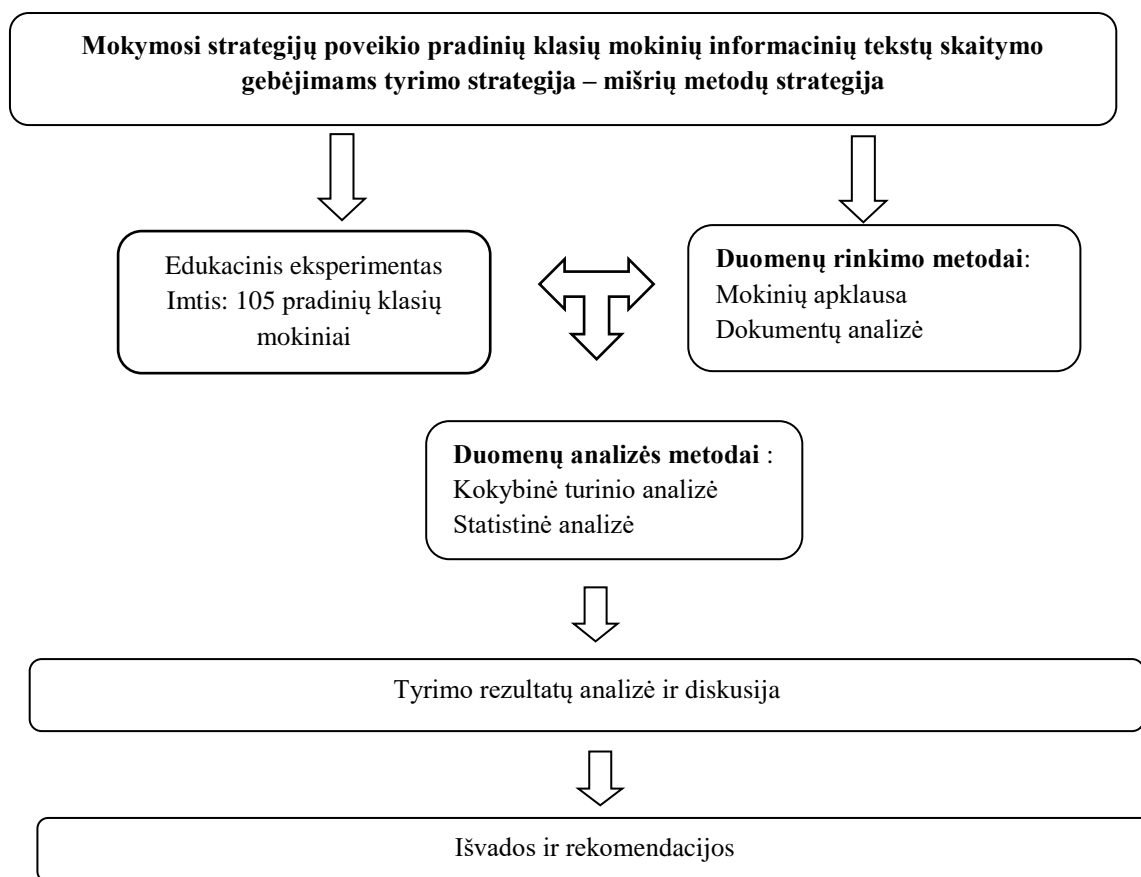
Informacinių tekstų skaitymo gebėjimai parinkti pagal Nacionalinio egzaminų centro (2018) naudojama mokinių skaitymo suvokimo instrukciją. Tai yra aiškiai pateiktos informacijos radimas, tiesioginių išvadų darymas, interpretavimas ir idėjų integravimas, teksto turinio, kalbos ir teksto elementų vertinimas. Viską apjungia Hatie (2016) paviršinis, giluminis ir perkeliama mokymasis.

Apibendrinant mokslinės literatūros analizę, galima teigti, kad teoriškai atskleistos mokymosi strategijų galimybės, siekiant tobulinti pradinėms klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus. Mokymosi strategijos yra technikos, priemonės, įrankiai, metodai, elgesys, prieiga, mąstymo ir veiklos procedūros, padedančios siekti mokymosi tikslų. Mokiniai turi naudoti įvairias mokymosi strategijas. Mokytojai vaidina svarbų vaidmenį mokymosi strategijų mokyme, todėl svarbu, kad jie būtų pasirengę jų mokyti ir daryti tai nuosekliai, sistemaiškai.

2. Mokymosi strategijų poveikio pradinė klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams metodologija

Šiame skyriuje pristatyta tyrimo strategija, pasirinkti tyrimo duomenų rinkimo ir duomenų analizės metodai. Pateikiamos tyrimo imties charakteristika, tyrimo etika.

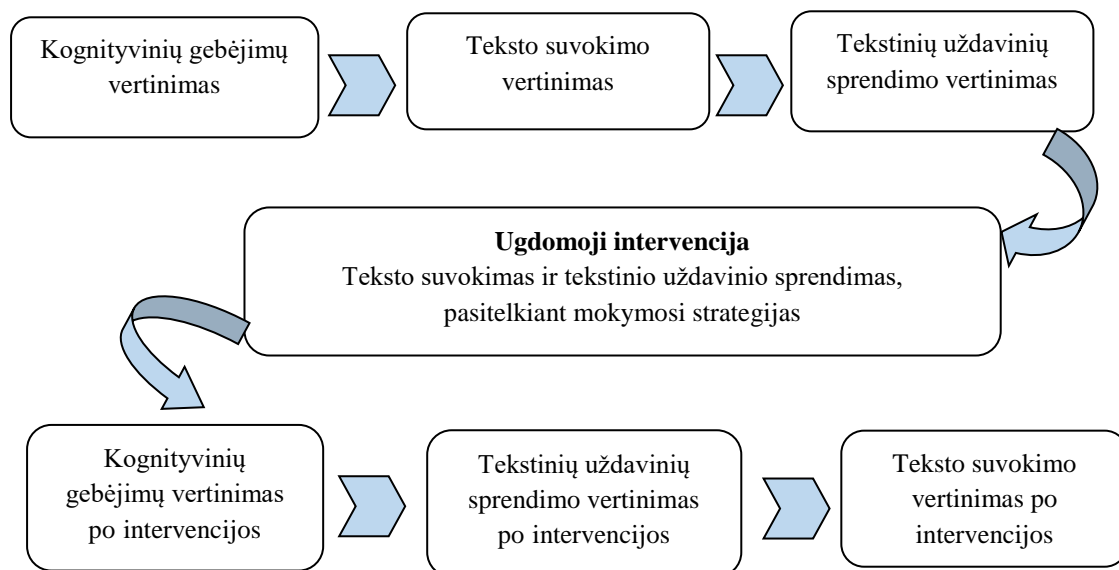
2.1. Tyrimo organizavimas ir metodai



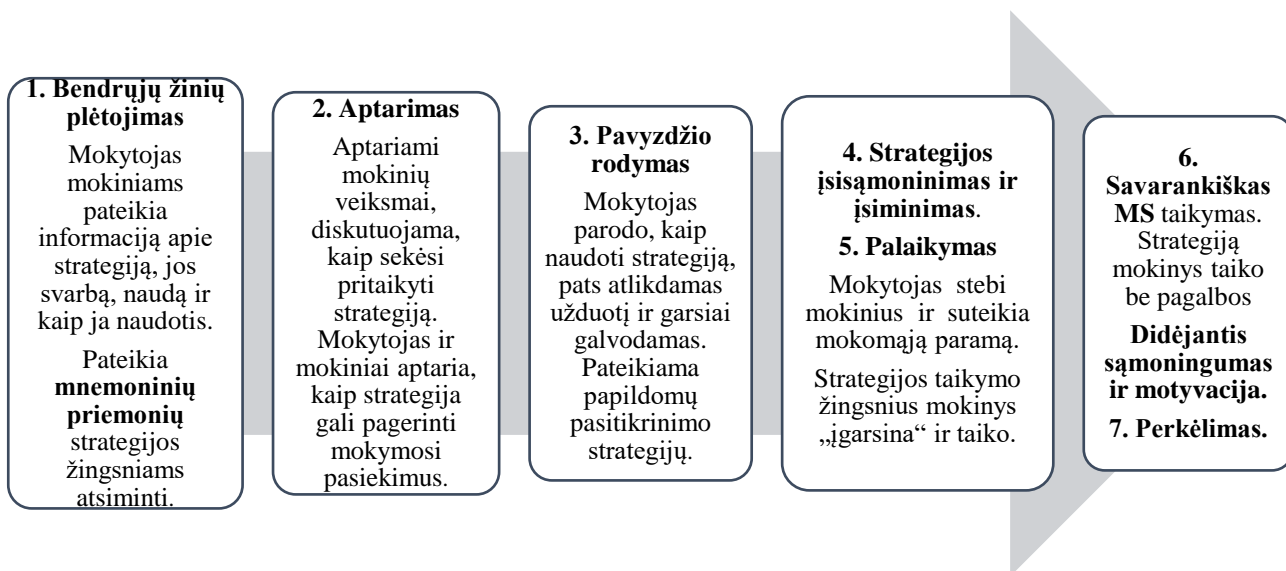
5 pav. Empirinio tyrimo struktūra

Tyrimo metu duomenys buvo rinkti atliekant edukacinį eksperimentą (Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 34), kuris yra tyrėjo valdomo edukacijos proceso organizavimas arba jo pertvarkymas, būtinas ir pakankamas „naujai edukacinei idėjai patikrinti, pagrįsti ar jos taikymo sąlygoms atskleisti“ (Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 20). Tai metodologų nuomone (Bitinas, 2006, Rupšienė, Rutkienė, 2016, ir kt.), tyrėjams suteikia žinių apie priežastinius ryšius, leidžia atskleisti ugdymo kokybės veiksnius, išbandyti pedagoginių idėjų vertę ir tik tada jas rekomenduoti ugdymo praktikai. Svarbus šio eksperimento bruožas – tiriamosios grupės nėra pasirinktos atsitiktinai, remiantis mokslininkų (Greenberg, Shoder, 2004, cit. iš Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 23) pripažinimu, kad randomizacija edukaciniuose eksperimentuose nėra būtina. Kadangi mokinių populiacija (generalinė visuma) yra didesnė nei 3000 atvejų, todėl nebuvo taikoma paprastoji, arba sistemingoji, atsitiktinė atranka (Kardelis, 2007).

Edukacinis eksperimentas buvo organizuojamas schemoje pavaizduota eiga.



6 pav. Edukacinio eksperimento schema



7 pav. Ugdomoji intervencija vyko pagal mokymosi strategijų mokymo modelį (pagal Gibson, 2008, Tracy, Reid ir Graham, 2009, De Smedt ir Van Keer, 2018)

Tyrimas organizuojamas ir duomenys analizuojami pagal eksperimento, atliekant pirminį ir baigiamąjį matavimą skirtingose grupėse (Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 40), schemą (žr. 1.4.1.1 lentelę).

2 lentelė. Eksperimento duomenų analizės modeliai

Eksperimento charakteristikos	Eksperimento schema	Duomenų analizės modeliai	
		Statistiniai metodai	Statistinių metodų taikymas
Eksperimentas su 4 grupėmis, atliekant pirminį ir baigiamąjį matavimą skirtingose grupėse	EO1 x O3 KO2 O4 E x O5 K O6	<i>t</i> kriterijus	O3, O4, O5, O6 vidurkių palyginimas O4 ir O6 vidurkių palyginimas O5, O6 vidurkių palyginimas O1 + O2 ir O6 vidurkių palyginimas
Tikėtinas statistinis rezultatas	O1, O2, O3, O4 vidurkių skirtumas statistiškai reikšmingas O4 ir O6 vidurkių skirtumas statistiškai nereikšmingas O5 ir O6 vidurkių skirtumas statistiškai reikšmingas O1 + O2 ir O6 vidurkių skirtumas statistiškai nereikšmingas		
<i>Pastaba:</i> x – manipuliacija nepriklausomuoju kintamuoju, O priklausomojo kintamojo matavimas, skaičius –nuoroda į priklausomojo kintamojo matavimo atvejį, E – eksperimentinė grupė, K – kontrolinė grupė			

Šaltinis: Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 40.

Pagal eksperimento su 4 grupėmis schemą (Rupšienė, Rutkienė, 2016, p. 40), tyrimas turi tokius požymius:

- abiejose eksperimentinėse grupėse vykdoma manipuliacija nepriklausomuoju kintamuoju;
- kontrolinėse grupėse nevykdoma manipuliacija nepriklausomuoju kintamuoju;
- baigiamasis priklausomojo kintamojo matavimas atliekamas visose 4 grupėse pasibaigus manipuliacijai nepriklausomuoju kintamuoju eksperimentinėse grupėse;
- ANOVA statistinis metodas taikomas siekiant palyginti visų keturių grupių baigiamojo matavimo rezultatus; taikant Studento *t* kriterijų lyginant priešmanipuliacinio matavimo rezultatus eksperimentinėse ir kontrolinėse grupėse (tikėtina nerasti skirtumų) ir palyginus pomanipuliacinio matavimo rezultatus tarp eksperimentinių grupių (E1 su E2) ir atskirai tarp kontrolinių grupių (K1 su K2), tikėtina nerasti skirtumų;
- nepriklausomojo kintamojo poveikis vertinamas taikant Student'o *t* kriterijų lyginant eksperimentinių ir kontrolinių grupių atskirai (E1 su K1; E2 su K2) pomanipuliacinio matavimo rezultatus, tikėtina rasti skirtumų;
- Nepriklausomasis kintamasis šiame eksperimente yra edukacinė veikla – eksperimentinio ugdymo procesas, o mokinių gebėjimai ir pasiekimai, socialinės ugdymosi sąlygos – priklausomieji kintamieji.

Pasirinkti skirtingi didaktiniai uždaviniai tyrimo dalyvių gebėjimams diagnozuoti ir kognityvinių gebėjimų testai. Kompiuterizuotas neverbalinis progresuojančių matricų testas (Lucid Recall, GB, Lietuvos imčiai nestandardizuotas) yra neverbalinių testų, tiriančių induktyvaus mąstymo, darbinės atminties gebėjimus ir informacijos apdorojimo greitį, rinkinys, grindžiamas A.Baddeley darbinės atminties teoriniu modeliu (Lucid Recall Administrator's Manual, 2015). Testas tinka 7–16 m. amžiaus asmenų neverbalinėms mąstymo funkcijoms įvertinti: gebėjimui palyginti formą, mąstyti pagal analogiją ir organizuoti erdvinę informaciją į sisteminę visumą. Spręsdamas užduotis, tiriamasis, nustatęs ryšį tarp nupieštų stimulų, pateiktą matricą, turinčią 3 × 3 požymius, turi atpažinti trūkstamą piešinio dalį tarp šešių alternatyvių atsakymo variantų, pateiktų piešinio apačioje, ir ją parodyti. Tai, kad užduotys išdėstytos sudėtingėjančia tvarka, leidžia jas įvardyti kaip

progresuojančias (Gintilienė, Butkienė, 2005.). Testavimas buvo atliekamas ryte pamokų metu ugdymo įstaigos vadovybės skirtoje patalpoje, taikant programinę įrangą (*Lucid Recall*, GB). Testo atlikimo trukmė 20–30 min. Tyrimo dalyvių atsakymai buvo programiškai išanalizuoti ir pateikiami lyginant tyrimo dalyvių atitikimą tam tikro amžiaus normoms (pagal Jungtinės Karalystės tyrimą, Lietuvos imtyje testas nestandartizuotas).

Eksperimentas vyko tokiais etapais:

Pirmas etapas. Tyrimo pradžioje buvo kreiptasi į mokyklas raštu dėl sutikimo dalyvauti edukaciniame eksperimente ir jos vadovams pritarus, buvo kreiptasi į mokinių tėvus. Jiems pasirašius sutikimus ir mokiniams sutikus, mokiniams buvo parodytos testo užduotys, skirtos jaunesnių vaikų grupei.

Antras etapas. Eksperimentinės ir kontrolinės grupės tyrimo dalyviai atliko kognityvinių gebėjimų diagnostinį testą (Kompiuterizuotas neverbalinis progresuojančių matricų testas (*Lucid Recall*, GB, Lietuvos imčiai nestandartizuotas)), tekstinių uždavinių sprendimo testą (tyrėjos ir patyrusių pradinėjų klasių mokytojų sudarytą pagal 2016 ir 2017 m. matematikos diagnostinius testus 2 klasei) ir dalykinio (informacinio) teksto skaitymo supratimo užduotį, pagal 2017 m. diagnostinius testus 4 klasei, parinktas vienas tekstas „Sniego arena“.

Trečias etapas. Eksperimentinių klasių mokytojos supažindintos su mokymosi strategijų samprata, rūšimis ir jų klasifikacija, mokymosi strategijų mokymo etapais

Ketvirtas etapas – su patyrusiomis pradinėjų klasių mokytojomis buvo suplanuoti mokymosi strategijų aiškinimosi ir gebėjimų jas taikyti įtvirtinimo eksperimentinėse klasėse scenarijai, suderinti su pradinio ugdymo teminiais planais. Su mokytojomis buvo suplanuota, kokių mokymosi strategijų planuojama mokyti eksperimento metu, nuspręsta pasirinkti matematikos ir pasaulio pažinimo pamokas, mokyti tekstinių uždavinių sprendimo ir dalykinių tekstų skaitymo strategijų, nes jų yra didelė įvairovė, o pradinėjų klasių mokiniai turi skirti tam daug laiko pagal ugdymo programą.

Penktas etapas – eksperimentinio ugdymo procesas – mokymosi strategijos mokymas ir mokymasis vyko realiomis sąlygomis eksperimentinėse grupėse, keliais etapais, remiantis mokymosi strategijos ir mokymosi aplinkos veiksmų, darančių stipriausią poveikį mokinių pasiekimams, teoriniu modeliu ir mokymosi strategijos mokymo modeliu (žr. 1.4.1.1 pav.). Šio etapo pradžioje ir pabaigoje matuojami eksperimentinių grupių tyrimo dalyvių mokymosi strategijų taikymo gebėjimai: dalyviai tyrėjai pasakoja, kaip jie sprendžia tekstinius uždavinius, kaip skaito dalykinius tekstus, o tyrėja pildo mąstymo garsiai protokolus.

Šeštasis etapas – baigiamasis priklausomojo kintamojo matavimas atliekamas visose 4 grupėse pasibaigus manipuliacijai nepriklausomuoju kintamuoju eksperimentinėse grupėse. Eksperimentinės ir kontrolinės grupės tyrimo dalyviai atliko kognityvinių gebėjimų diagnostinio testo antrą variantą (Kompiuterizuotas neverbalinis progresuojančių matricų testas (*Lucid Recall*, GB, Lietuvos imčiai nestandartizuotas)), tekstinių uždavinių sprendimo testą ir dalykinio (informacinio) teksto skaitymo supratimo užduotį, pagal diagnostinius testus 4 klasei, parinktas kitas tekstas.

Edukacinis eksperimentas vykdytas penkis mėnesius. Pradiniai matavimai buvo atlikti 2018 m. spalio mėnesį. Lapkričio mėnesį – intervencijos pradžia, pradedant mokinius mokyti skaitymo ir

matematikos tekstinio uždavinio sprendimo strategijų. Baigiamieji matavimai vyko 2019 m. kovo mėnesį. Eksperimentinių klasių pamokos buvo stebimos, siekiant užtikrinti tinkamas eksperimento vykdymo sąlygas.

Diskriminantinės analizės (*Discriminant analysis*) metodas šiame tyrime buvo taikytas norint detaliau palyginti, ar eksperimentinės ir kontrolinės grupės mokinių testų rezultatai skiriasi. Tai daugiamatis statistinis metodas, kurio tikslas yra:

- nustatyti, ar dvi (arba daugiau) tarpusavyje lyginamų grupių skiriasi viena nuo kitos iškart pagal visą sistemą požymių;
- rasti konkrečius požymius, kurie lyginamas grupes vieną nuo kitos skiria;
- įvertinti, kaip stipriai šie požymiai grupes skiria bei rasti požymius, kurie lyginamas grupes skiria silpnai arba jų visai neskiria.

Skirtumams atskleisti taikytas neparametrinis Kruskal Wallis testas ($p \leq 0,05$). Vidutiniai rangai parodo, kurioje grupėje buvo daugiau didesnių reikšmių. Iš duomenų matyti, kad kontrolinės grupės eksperimento pradžioje demonstravo geresnius rezultatus už eksperimentines grupes.

Buvo atlikta surinktų duomenų indukcinė kokybinė turinio analizė. Ji susideda iš keturių etapų: atviro kodavimo, duomenų grupavimo, kategorijų išskyrimo ir abstrahavimo (Elo ir kt., 2014). pagal tyrimo objektą iš surinktų duomenų išskyrė su tyrimo problema susijusius prasminius vienetus. Prasminiais vienetais buvo „laikomos tekstų ištraukos, kuriose išreiškiama viena išbaigta mintis“ (Žydzžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).

Dalykinio teksto skaitymo gebėjimų ir tekstinio uždavinio sprendimo vertinimas buvo atliktas pagal diagnostinio testo vertinimo metodiką.

2.2. Tyrimo imties charakteristikos

Tyrime dalyvavo 9-10 metų, 105 trečių klasių mokiniai. Edukaciniam eksperimentui pasirinktos dvi eksperimentinės trečios klasės mokinių grupės (iš viso 46 tiriamųjų) ir dvi to paties amžiaus trečios klasės mokinių (iš viso 59 tiriamųjų) kontrolinės grupės (iš viso 105 tiriamieji). Viena eksperimentinė grupė yra miesto mokykloje besimokančių trečios klasės mokiniai, antra – mažame miestelyje esančios pradinės mokyklos trečios klasės mokiniai. Kontrolinės grupės sudarytos analogiškai, viena grupė – mažo miestelio pradinės mokyklos trečios klasės mokiniai ir viena miesto mokyklos trečios klasės mokinių grupė. Kadangi mokiniai į šias klases nebuvo kaip nors atrenkami, galima teigti, kad tyrimo dalyviai į visas keturias grupes pateko atsitiktinai.

2.3. Tyrimo instrumento pagrindimas

Mąstymo garsiai protokolai pasirinkti, kadangi leidžia pastebėti kognityvinius ir metakognityvinius procesus užduoties atlikimo metu. Šiame tyrime jie buvo taikyti mokiniams sprendžiant tekstinius matematikos uždavinius ir skaitant dalykinius tekstus. Mokinio prašoma garsiai įvardinti savo mintis bei veiksmus atliekant užduotį. Tai leidžia pastebėti mokinio naudojamas mokymosi strategijas. Tyrėjas turi stengtis kištis kuo mažiau, tik kai reikia paskatinti kalbėti toliau, jeigu tyrimo dalyvis nebekalba, arba paklausti, ką galvoja (Ericsson, 2006).

Ugdomosios veiklos instrumentas

Ugdamosios intervencijos metu mokiniams buvo pateiktos skaitymo strategijų kortelės iš skaitymo kompetencijų ugdymo metodikos. Kaip teigia Saum (2010) skaitymo strategijų mokymosi metodika skirta siekiant visus mokinius įtraukti į aktyvų mokymą(si), drauge akcentuojant, kaip svarbu šių strategijų mokytis silpnai skaitančius mokinius. Metodikoje strategijos skirstomos į tris grupes: siejamąsias, sisteminamąsias ir savikontrolės strategijas. Kiekvienai strategijai sukurta mokiniams skirtų kortelių, kurių pagalba strategijos moksleiviams pristatomos ir vizualiai. Korteles galima naudoti įvairiose pamokose, jų pagalba moksleiviai išmoksta lengviau patys savarankiškai naudoti skaitymo strategijas.

Matematikos tekstinių uždavinių sprendimo ir teksto suvokimo užduotys buvo pasirinktos iš 2 ir 4 klasės standartizuotų testų Sudarant ir renkantis matematikos tekstinių uždavinių ir skaitymo suvokimo užduotis buvo atkreiptas dėmesys, kokias kognityvinių gebėjimų sritis užduočių klausimai apima. Taip pat klausimai apima visus mokymosi lygius: patenkinamąjį, pagrindinį, aukštesnįjį.

3 lentelė. Pirmasis matavimas, skaitymas.

Klausimas	Skaitomo teksto aspektai. Kognityvinių gebėjimų sritis	Lygis
1. Kodėl kvietime į sniego areną pateiktas ir planas?	Interpretavimas ir idėjų integravimas. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai.	Patenkinamas
2. Kur negalėtum pasinaudoti keltuvu?	Aiškiai pateiktos informacijos radimas. Taikymas.	Aukštesnysis
3. Ar galėtum pavalgyti žiemos pramogų komplekse? Remdamasis planu, paaiškink pasirinktą atsakymą.	Tiesioginių išvadų darymas. Taikymas	Pagrindinis
4. Nubrėšk rodykles nuo trasų pavadinimų iki jų vietos plane.	Aiškiai pateiktos informacijos radimas. Žinios ir supratimas	Patenkinamas
5. Iš kur vasarą arenoje būna sniego?	Aiškiai pateiktos informacijos radimas. Žinios ir supratimas.	Patenkinamas
6. Perskaityk šauktuku (!) pažymėtą teksto dalį. Kodėl reikalingos saugaus slidinėjimo taisyklės?	Interpretavimas ir idėjų generavimas. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai.	Pagrindinis
7. Ar galėtum vasarą nuvažiuoti į sniego areną slidinėti visose trasose? Remdamasis tekstu, paaiškink pasirinktą atsakymą.	Interpretavimas ir idėjų integravimas. Taikymas	Pagrindinis
8. Parašyk po vieną pradedančiųjų trasos ir snieglenčių parko panašumą ir skirtumą.	Interpretavimas ir idėjų integravimas. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai.	Pagrindinis

4 lentelė. .Matematikos tekstinių uždavinių gebėjimai. Pirmas matavimas

Uždavinys	Kognityvinių gebėjimų grupė	Ugdymo turinio sritys
1	Taikymai	Skaičiai ir skaičiavimai
2	Taikymai	Skaičiai ir skaičiavimai
3	Taikymai	Geometrija, matai ir matavimai
4	Taikymai	Skaičiai ir skaičiavimai
5	Taikymai	Komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimo strategijos
6	Taikymai	Komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimo strategijos

5 lentelė. Antrasis matavimas. Skaitymas

	Klausimas	Skaitomo teksto aspektai. Kognityvinių gebėjimų sritis	Lygis
1	Kas nevyko senovės Kolizijoje?	Teksto detalės. Taikymai.	Patenkinamas
2	Paaiškink, ką reiškia žodis sausakimšas.	Kalbinė raiška. Taikymai.	Pagrindinis
3	Kodėl šiais laikais Kolizijoje gladiatorių kovos yra vaidinamos?	Teksto detalės. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai.	Aukštesnysis
4	Ką primena Vasilijaus Palaimintojo cerkvės statinys?	Teksto detalės. Žinios ir supratimas.	Patenkinamas
5	Ar Vasilijaus Palaimintojo cerkvė sudegė? Remdamasis tekstu argumentuok savo pasirinkimą.	Teksto esmė, pobūdis ir nuomonės. Taikymai.	Patenkinamas
6	Kodėl 1812 m. Prancūzijos imperatorius Napoleonas Bonapartas buvo atvykęs į Maskvą?	Teksto detalės. Taikymai.	Patenkinamas
7	Parašyk du Kolizijaus ir Vasilijaus Palaimintojo cerkvės tikrų objektų panašumus.	Veikėjai/objektai. Taikymai.	Aukštesnysis
8	Nuvesk rodykles nuo tinkamų duomenų iki statinių paveikslėlių.	Teksto detalės. Taikymai.	Aukštesnysis
9	Įsivaizduok, kad dabar esi prie šių dviejų šokoladinių statinių. Kurio viršaus negalėtum pasiekti? Remdamasis tekstu paaiškink savo pasirinkimą.	Teksto detalės. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai.	Pagrindinis
10	Remdamasis tekstu parašyk, kodėl buvo pastatyti šie istoriniai objektai. Kolizijus Vasilijaus Palaimintojo cerkvė	Teksto detalės. Žinios ir supratimas.	Patenkinamas (jei gautas 1 taškas) Pagrindinis (jei 2 taškai)
11	Kuri savybė nebūtina šokolado meistrams, gaminantiems žymių istorinių pastatų kopijas?	Teksto detalės. Aukštesnieji mąstymo gebėjimai.	Pagrindinis

6 lentelė. .Matematikos tekstinių uždavinių gebėjimai. Pirmas matavimas

Uždavinys	Kognityvinių gebėjimų grupė	Ugdymo turinio sritys
1	Aukštesnieji mąstymo gebėjimai	Komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimo strategijos
2	Taikymai	Skaičiai ir skaičiavimai
3	Taikymai	Geometrija, matai ir matavimai
4	Taikymai	Skaičiai ir skaičiavimai
5	Taikymai	Komunikavimas ir bendrosios problemų sprendimo strategijos
6	Aukštesnieji mąstymo gebėjimai	Skaičiai ir skaičiavimai

2.4. Tyrimo etika

Tyrime laikytasi bendrųjų socialinių tyrimų etikos reikalavimų: tyrimo teisėtumo, tyrimo tikslų aiškumo ir atskleidimo dalyviams, dalyvavimo savanoriškumo, tyrimo dalyvių privatumo ir konfidencialumo išsaugojimo, apgaulės ir manipuliavimo vengimo. Atliekant tyrimą, buvo laikomasi laisvanoriškumo principo, saugotas tyrimo dalyvio anonimiškumas, konfidencialumas ir privatumas (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016).

Siekiant užtikrinti tyrimo teisėtumą, tyrimo tikslų aiškumo ir atskleidimo dalyviams, dalyvavimo savanoriškumo principus, buvo kreiptasi į mokyklas su KTU SHMM fakulteto dekanu pasirašytu prašymu. Mokyklos vadovams sutikus, buvo renkami duomenys. Atliekant tyrimą buvo laikomasi laisvanoriškumo principo. Visiems buvo suteikta teisė atsisakyti dalyvauti tyrime. Tyrimo dalyviai buvo supažindinti su tyrimo tikslu. Kadangi tyrime dalyvavo vaikai, buvo apklausiami tik tie mokiniai, kurių tėvai pasirašė sutikimo raštus, o patys mokiniai irgi sutiko dalyvauti. Tėvams ir vaikams aiškiai nurodyta, koks tyrimas atliekamas ir, prireikus, atsakoma į rūpimus klausimus. Buvo griežtai vengiama sakyti bet ką, kas pakenktų tyrimo dalyvių savigarbai, labai atidžiai stebima, kad nebūtų pakenkta fiziškai ir morališkai. Bendraujama buvo maloniai, stebėta, kad tyrimo dalyviai nepervargtų. Mokiniai buvo apklausiami savo mokyklose, kad sąlygos būtų pažįstamos, nekenksmingos, būtų geras apšvietimas, nešalta. Mokiniai, nebuvo papildomai motyvuojami, jų darbai nebuvo lyginami su kitų vaikų darbu.

Tyrime yra išlaikomas ir užtikrinamas pateikiamos informacijos anonimiškumas ir konfidencialumas. Mąstymo garsiai protokoluose taip pat neminima jokia asmeninė informacija. Taip pat buvo įsitikinama, ar tyrimo dalyviai supranta, kad pokalbyje išsakyta nuomonė ir pateikta informacija bus panaudojama tik apibendrintų duomenų analizei.

Atliekant tyrimą yra laikomasi pagarbos asmens orumui principo – tyrimo dalyviai galėjo nutraukti dalyvavimą tyrime, atsisakyti pateikti informaciją arba turėjo teisę paklausti ir gauti informaciją apie tyrimą ir jo tikslus. Šiame tyrime taip pat buvo laikomasi teisingumo principo, mokslinio sąžiningumo analizuojant duomenis, principų (Žydžiūnaitė, Sabaliauskas, 2017).

3. Mokymosi strategijų įtakos pradinė klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams tyrimo rezultatai

Šiame skyriuje pateikiami rezultatai, gauti išanalizavus, mokinių mąstymo garsiai protokolus, pildytus viso edukacinio eksperimento metu. Taip pat aptariami vadovėlių analizės ir edukacinio eksperimento rezultatai.

3.1. Mokinių mąstymo garsiai protokolų analizė

Mąstymo garsiai protokolai buvo imti mokiniams sprendžiant ir išsprendus matematikos tekstinį uždavinį ir skaitant informacinį tekstą. Eksperimento pradžioje vaikams buvo sunku įvardinti savo veiksmus ir mintis, kokius matematikos tekstinio uždavinio strategijos žingsnius naudoja sprendami, tačiau eigoje mokiniai gebėjo įvardinti daugiau strategijų.

7 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė: protokolai, kuriuose neįvardijami strategijos žingsniai

Mąstymo garsiai protokolai	Komentariai
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai <i>Čia truputį nesupratau...</i> Kaip tau sekėsi, ar taip yra lengviau spręsti? Lengviau! Ką iš pamokos atsimeni? Mmm...</p>	Tyrimo dalyvis neįvardija savo mąstymo ar veiksmų
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai <i>Ummmm. [</i> Kaip spręstum užduotį? [tyla]. <i>Kurią čia? Aaa šitą. Iššš 11 dauginti 8. [tyla].</i></p>	Tyrimo dalyvis neįvardija savo mąstymo ar veiksmų
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai <i>Sprendžiau.. kai... mmm... [žiūri į sąsiuvinį] man tai... mmm.. tas klausimas buvo neaiškus, tad paskui supratau, kad reikė-ė-ė-ėjo čia taip... ir gavosi teisingas atsakymas.</i></p>	Tyrimo dalyvis įvardija sunkumą, bet neįvardija veiksmų, padėjusių suprasti
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai <i>Aš pirma vi-viską ge.. persiskaičiau... ir tada...ati-atimi , nu ir supratau, ką reikia padaryti, atimti iš dvidešimt trijų aštuonis ir gavau 15.</i></p>	Tyrimo dalyvis neįvardija veiksmų, padėjusių suprasti, bet mini įsiskaitymo į užduoties sąlygą svarbą.
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai <i>Gerai .. nu aš tiesiog tenai padariau ... m ... pridėti tenai... nu...mm.. man atrodė, kad gerai.</i> O kaip tą užduotį tiksliau darei? <i>Taip, nes man gerai sekasi pridėti.</i></p>	Tyrimo dalyvis neįvardija veiksmų, padėjusių išspręsti, bet mini savo gebėjimus (saviveiksmingumas)

8 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė: protokolai, kuriuose įvardijamas bet vienas strategijos žingsnis

Mąstymo garsiai protokolai	Komentariai
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai Kad padovanojo , tai pridėti 23... ir atimti 8.. Kaip tau patiko spręsti? Lengva.</p>	Tyrimo dalyvis įvardija veiksmą, kuris parodo aritmetinį veiksmą
<p>Aa... Kai mokiniai .. nu...vaikų namams padovanojo 23 minkštus žaislus ir 8 knygas nu irr... iii... kiek daugiau, nu, tai iš 23 atimti 8 ir gavau 15. Ar patiko spręsti? Mhm.</p>	Tyrimo dalyvis įvardija veiksmą, kuris parodo aritmetinį veiksmą
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai.</p>	Tyrimo dalyvis įvardija sprendimo strategijos

<p>Aš tai pirmiausia perskaitau ir ...tada.. pasižiūriu.. tas... 5 punktus... jie man... padeda. [rodo sprendimą ir tyli]</p> <p>Kai užrašau aš... dar kartą persiskaitai-tau ir suprantu, kokį veiksmą reikia daryti.</p> <p>Ar patinka, ar lengviau taip spręsti?</p> <p>Na, ne visai lengva, bet patinka.</p>	<p>žingsnius ir savo supratimo valdymą – pakartotinai skaityti sąlygą; pripažįsta patirias kognityvinę krūvį, bet tai yra patrauklu.</p>
<p>Papasakok, ką darei, ką galvojai</p> <p>Nu kas.. kad.. kad 23.. [sutrinka] padariau, kad 23 <u>padalint iš</u> 8 ir lygu 31, nes tenai mokiniai padovanojo vaikų namams 23 mink-štus žaislus, 8 knygas tai kiek daugiau žaislų ne-negu kny-knygų jis.. jie.. padovanojo.</p>	<p>Įvardija klausimą, kuris parodo aritmetinį veiksmą; suklysta įvardydamas aritmetinį veiksmą</p>

9 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė: protokolai, kuriuose įvardijami du ir daugiau strategijos žingsniai

Mąstymo garsiai protokolas	Komentarai
<p>[Tyliai perskaito uždavinį]</p> <p>Papasakok, ką darei, ką galvoji.</p> <p>Perskaičiau, kad žinočiau, kas duota. Užsirašau <i>sprendimas</i>, nes taip mokytoja sako daryti, kai žodinis uždavinys būna. Tada klausimą turiu nurašyti, kad žinočiau, ką reikia rasti. Tiesiog suskaičiuoju po to.</p> <p>Ką galvoji dabar?</p> <p>Kadangi parašyta daugiau – plius rašysiu. Prie 15 pridėti 8 bus... bus 23. Čia apie kainas, tai sutrumpinimas bus Eur.</p> <p>Jau išsprendei?</p> <p>Dar turiu pasitikrinti ar gerai padariau.</p> <p>Kaip pasitikrinsi?</p> <p>Paskaičiuoju dar kartą. Paskaitysiu ar viską radau. [Žiūri į uždavinį] Man atrodo gerai.</p> <p>Dabar jau viskas?</p> <p>Turiu tik parašyt atsakymą ir bus viskas. Ats: 23 eurų ar eurai geriau skamba? Rašysiu 23 eurai.</p>	<p>Tyrimo dalyvis įvardija uždavinio tipą, mini sprendimo veiksmus pagal jį, įvardija žodį, kuris parodo aritmetinį veiksmą.</p> <p>Įvardija, kaip logiškai išprotavo apie matavimo vienetus.</p> <p>Įvardija, kad turi atlikti pasitikrinimo žingsnį.</p>
<p>[Garsiai kelis kartus skaito uždavinį]</p> <p>Mama už Andriaus kepurę sumokėjo 15 eurų, o už šaliką ir pirštines 8 eurai daugiau. Kiek kainavo šalikas ir pirštinės?</p> <p>Turi garsiai pasakyti, ką galvoji.</p> <p>Nu galvoju ką rašyti. Žinau, kad kepurė kainuoja 15. Nežinau šaliko kainos. Jei yra žodis daugiau tai turėčiau pridėti? Atrodo taip. Čia užteks vieno veiksmo. 15 plius 8 lygu... 24? [Skaičiuoja mintyse dar kartą] 23. Atsakymas 23. Atsakymą parašysiu ir bus viskas. Ats.: 23 eurų.</p> <p>Nieko daugiau neturi padaryti?</p> <p>Ne. Išsprendžiau.</p>	<p>Įvardija žodį, kuris parodo aritmetinį veiksmą.</p> <p><i>Nors neįvardija pasitikrinimo strategijos, bet ją taiko</i></p>
<p>Pasakyk, ką galvoji. Turi garsiai pasakyti.</p> <p>[Tyliai skaito uždavinį]. Užsirašysiu <i>sprendimas</i> ir klausimą. Visada gale [klausimas] būna, lengva surasti. Šitas lengvas. Sužinau, kas duota, ko klausia, ir išsprendžiu. 23 eurus kainuoja.</p> <p>Kodėl? Kaip gavai tokį skaičių?</p> <p>Prie 15 pridėjau 8.</p> <p>Kodėl?</p> <p>Nes parašyta, kad 8 daugiau, tai žinau, kad sudėti reiks. Jei būtų žodis kartai, tai dauginčiau, bet nėra.</p> <p>Viskas?</p> <p>Dar turiu parašyt atsakymą. Bus 23 eurai. Atrodo gerai padariau.</p> <p>O kaip žinai, kad gerai padarei?</p> <p>Man taip atrodo.</p> <p>Bet kažką darei?</p> <p>Kelis kartus suskaičiavau ir pažiūrėjau, kas parašyta klausime. Radau, ko prašė.</p>	<p>Tyrimo dalyvis įvardija sprendimo veiksmus.</p> <p>Įvardija žodį, kuris parodo aritmetinį veiksmą.</p> <p>Netiesiogiai įvardija, kad pasitikrino sprendimą.</p>
<p>Turi mąstyti garsiai. Papasakok, ką galvoji.</p>	<p>Tyrimo dalyvis įvardija sprendimo veiksmus.</p>

<p>Pirmiausia pasirašysiu <i>sprendimas</i>. Spren-dimas. Klausimas buvo, kiek kainuoja šalikas ir pirštinės, turiu šitą nurašyti. Pirmas veiksmas. Klausia, kiek kainavo, tai jei kaina tai eurų ieškosiu. Lengva. Turiu pridėti. Parašyta yra 8 eurai daugiau.</p> <p>Pagal žodį nusprendei?</p> <p>Taip. Mokytoja sakė pagal žodžius žiūrėti, daugiau reiškia pridėti. Prie 15 pridėsiu 8, gaunasi 23 eurai. Užteks vieno veiksmo. Atsakymą tik parašysiu. Ats: 23 eurai.</p> <p>Viskas?</p> <p>Ai, dar pasitikrint turiu. Kad gerai viskas. Gavau, kiek kainavo pirštinės ir šalikas.</p>	<p>Tyrimo dalyvis įvardija uždavinio tipą, mini sprendimo veiksmus.</p> <p>Įvardija, kad turi atlikti pasitikrinimo žingsnį.</p>
<p>Turi pasakyti, ką galvoji, ką darysi. Gerai?</p> <p>Gerai. [Tyliai skaito uždavinį]. Turiu parašyti sprendimas ir klausimą. Uždavinys apie kepure ir šalikus. Sužinojau, kad kepurė kainuoja 15. Nežinau, kiek šalikas su pirštinėm kainuoja. <u>15 daugini iš 8. Aš taip dar nemoku...</u> [Skaito dar kartą sąlygą]. Pagalvojau, kad čia 8 kartus daugiau. Tai pridėsiu, nes 8 eurai daugiau. 15 plus 8 lygu 23. Ar taip? Klausia kiek kainavo, tai čia eurai bus. Ats: 23 eurų. Atrodo, kad gerai padariau.</p> <p>Viskas? Daugiau nieko neturi padaryti?</p> <p>Kad ne. Turiu atsakymą.</p>	<p>Šis protokolas parodo, kad mokinys pradeda strategiškai mąstyti, atpažinęs savo gebėjimų ribas. (pabraukta klaida)</p> <p>Nepasitikrina ar gerai išsprendė</p>
<p>Papasakok, ką galvojai.</p> <p>Užduotį supratau, kad jeigu mokiniai namų vaikams padovanojo dvidešimt tris iš viso žaislus, tai kiek daugiau knygų, o o o, knygų aštuonios, tai je-jeigu kas daugiau, tai 23 minus 8 turi būt, nes jeigu pridėsi, tai gausi, kiek abudu. Ir toks atsakymas.</p> <p>Ar patinka taip spręsti?</p> <p>Taip.</p>	<p>Įvardija žodį, kuris parodo aritmetinį veiksmą.</p>

10 lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo strategijos taikymo analizė

Mokinio žodinio uždavinio sprendimas, paaiškinimas garsiai	Komentarai
<p>Mama suvalgė du kukulius, tėtis du kartus daugiau, Tomas suvalgė dviem kukuliais mažiau nei tėtis. Rita suvalgė vienu kukuliu mažiau, negu mama.</p> <p>Rasti, kiek kukulių suvalgė visa šeima?</p> <p>Prašiau: M (kaip mama) suvalgė 2, T (kaip tėtis) suvalgė 4, Tomas suvalgė 3, Rita suvalgė 1 kukulį. Tada visus atsakymus sudėjau ir gavau 10. Atsakymo neparašiau.</p>	<p>Strategiją panaudojo. Uždavinys išspręstas.</p>
<p>Rita nuskutos 7 bulves, Tomas nuskuto 6 kartus daugiau.</p> <p>Rasti: kiek bulvių jie nuskuto iš viso?</p> <p>Sprendžiu: $6 \cdot 7 = 42$ (bulv.) – nuskuto Tomas</p> <p>$42 + 7 = 49$ (bulv.)</p> <p>Ats.: 49 bulves nuskuto iš viso.</p>	<p>Strategiją panaudojo. Uždavinys išspręstas.</p>
<p>Duota: Rita nuskuto 7 bulves, o Tomas 6 – iomis daugiau.</p> <p>Rasti: kiek bulvių nuskuto iš viso?</p> <p>Parašyta, kad Tomas nuskuto 6 – iois bulvėmis daugiau, bet ne kartais.</p>	<p>Strategiją panaudojo, atlikus veiksmą, nepasitikrino. Uždavinys išspręstas neteisingai.</p>
<p>Mama per pietus suvalgė 2 kukulius, o tėtis du kartus daugiau. Tai jeigu būtų keliais kukuliais daugiau..</p> <p>Rasti: kiek kukulių suvalgė visa šeima?</p> <p>$7 \cdot 6 = 42$</p> <p>Ats iš viso bulvių 42</p>	<p>Strategiją panaudojo blogai, atlikus veiksmą, nepasitikrino. Uždavinys išspręstas blogai.</p>
<p>Duota: Rita nuskuto 7 bulves, o Tomas 6 kartus daugiau.</p> <p>Rasti: kiek bulvių jie nuskutos iš viso?</p> <p>Tai lygu... $4 \cdot 7 = 11$</p> <p>$4 + 7 = 11$</p>	<p>Strategiją panaudojo blogai, atlikus veiksmą, nepasitikrino. Uždavinys išspręstas blogai.</p>
<p>Duota: 7 bulves Tomas šešis kartus, jie nuskuto 49 bulves.</p>	<p>Strategija nepanaudota. Uždavinys išspręstas.</p>
<p>Rita nuskuto 7 bulves, o Tomas 6 kartus daugiau.</p>	<p>Strategiją panaudojo.</p>

Rasti: kiek bulvių jie nuskuto iš viso? Iš viso reikia – pridėti.	Uždavinys išspręstas. Veiksmažodis nepaaiškino, suskaityti teisingai.
Kiek bulvių jis nuskuto iš viso? Rasti: nuskuto 7 bulves, tomas – 6 kartus daugiau. Atsakymo nepasitikrinau.	Strategiją panaudojo blogai. Uždavinys išspręstas neteisingai.
Duota: Rita 7 bulves turi, Tomas 6 kartus daugiau. Rasti: kiek bulvių priskuto iš viso? Hmm...	Strategiją panaudojo. Uždavinys išspręstas blogai.
Kukuliams Rita nuskuto 7 bulves, Tomas 6 kartus daugiau. Rasti: kiek bulvių jie nuskuto iš viso? $7 \cdot 6 = 42$ Ats.: jie nuskuto 42 bulves.	Strategiją panaudojo, atlikus veiksmažodį, nepasitikrino. Uždavinys išspręstas klaidingai.
Rita nuskuto 7 bulves, Tomas 6 kartus daugiau. Rasti: kiek bulvių jie nuskuto iš viso? $7 \cdot 6 = 42$ $42 + 7 = 49$ Ats.: 49 bulves iš viso	Strategiją panaudojo. Uždavinys išspręstas gerai.

Kokybinė turinio analizė atskleidė, kad mąstymo garsiai protokolai gali būti grupuojami į 3 grupes:

- a) protokolai, kuriuose neįvardijami strategijos žingsniai;
- b) protokolai, kuriuose įvardijamas bent vienas strategijos žingsnis;
- c) protokolai, kuriuose įvardijami du ir daugiau strategijos žingsniai.

Kai kurių mokinių protokolai daugiausia atspindi uždavinio turinį. Kita negausi informacija buvo komentarai, pastebėjimai ar pan. Mąstymo procesai, kurie gali tiriamajam padėti spręsti tekstinį uždavinį, buvo traktuojami kaip mokymosi strategijos elementai. Dėl to daugiau mokymosi strategijos elementų įvardijo tie mokiniai, kurių mąstymo garsiai protokolai buvo ne tik uždavinio teksto atkartojimas, o uždavinio struktūros ir strateginių žingsnių įvardijimas.

Mokinių mąstymo garsiai protokolai rinkti dviem būdais – prašant pakomentuoti jau namuose atliktą užduotį ir atliekant pamokoje.

Protokolų kokybinė turinio analizė išryškino, kad mokymosi strategijos mokymo scenarijai gerai dera su mokinių turima patirtimi spręsti matematikos tekstinius uždavinius, mokiniai gerai jautėsi taikydami strategijos žingsnius, bandydami ją atsiminti, dalis tyrimo dalyvių pripažino patiriantį kognityvinį krūvį, bet tai buvo patrauklu. Pastebėta, kad mokinio saviveiksmingumas „Aš taip nemoku“ (T5) teikia impulsą pradėti mąstyti strategiškai, peržiūrėti sprendimo kelią ir koreguoti veiksmus.

Skaitymo protokolų analizė

Skaitymo protokolai buvo rinkti eksperimentinėse grupėse, paprašius mokinių pakomentuoti, kaip jie skaito tekstą, kad geriau jį suprastų. Prieš save jie turėjo informacinio teksto pavyzdį.

11 lentelė. Skaitymo mąstymo garsiai protokolai

Mąstymo garsiai protokolai	Komentarai
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Skaitau tekstą ir tada...pradedu nuo pavadinimo ir tada sužinau, ką jis man nurodo apie ką bus. Tada skaitau atidžiai, jei nesuprantu, paklausiu mokytojos. Perskaičiau visą tekstą, tada pabandžiau ant lapo nusipiešti paveikslėlį ir tada aš bandau atpasakoti savais žodžiais, bet nelabai pavyksta. Jeigu nežinau kokio žodžio klausiu mokytojos</p>	<p>Tyrimo dalyvis įvardino skaitymo strategijas. Mokinys pateikia savęs įvertinimą, stebi savo mokymąsi.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Pirma aš įsivaizduoju ir paskui po truputį skaitau. Pastraipom, kad geriau įsiminčiau. Daugiau biški kartų. Jeigu randi nežinomą žodį? Tada aš pažiūriu į galą, ten yra žodynas ir aš žinau tą žodį, sužinau. Kartais paklausiu mokytojos dar. Pabraukiu, ką noriu įsiminti. Ieškau pagrindinės minties.</p>	<p>Mokinys įvardina skaitymo strategijas. Skaito daugiau nei vieną kartą. Naudojasi žodynu knygos gale. Naudoja pagalbos prašymo strategiją.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Nu žiūriu į pirmus žodžius (pavadinimas). Skaitau dalimis, kelis kartus. Jei randu nežinomą žodį atsiverčiu žodyną. Kai teksto suvokimas būna pasibraukiu. Iš kortelių atsimečiu atkreipti dėmesį į antraštę, ieškoti bendrinių skirtumų.</p>	<p>Mokinys įvardina, kaip kompensuoja savo nežinojimą. Įvardina skaitymo strategijas.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Suprantu tekstą, kai paskaitau ir tada žinau koks pasakojimas. Pradėjau nuo trumpiausio teksto, jei būna suskirstyta. Jeį randi nežinomą žodį? Palieku.</p>	<p>Mokinys aiškiai neįvardina savo veiksmų skaitymo metu. Susidūręs su nežinomu žodžiu neieško problemos sprendimo, o tiesiog praleidžia.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Nuo pradžios viską persiskaitau. Pavadinimas pasako apie ką bus tekstas. Koks bus pavyzdžiui pasakojimas. Skaitau viską iš karto, o paskui mažom dalytėm. Jeį randi nežinomą žodį? Ieškau, pačiam gale yra žodynas. Kartais braukiu žodžius arba skaitau dar kartą. Tris kartus reikia perskaityti. Ir paskui supranti, mokytoja duoda užduotį ir lengvą padaryti tą užduotį. Bandau įsivaizduoti, padeda. Pasižiūriu į paveikslukus.</p>	<p>Mokinys įvardina skaitymo strategijas. Naudojasi žodynu. Kartais braukia žodžius ir skaito dar kartą. Įsivaizduoja skaitomą tekstą mintyse. Įvardina strategijų naudą.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Skaitau viską iš karto. Atkreipiu dėmesį į pastraipas. 3-4 kartus skaitau. Jeigu randi nežinomą žodį? Paklausiu mokytojos arba mamos. Mėgstu pasibraukti. Giminiškus žodžius pasibraukiu, veiksmažodžius. Atkreipiu dėmesį į pavadinimą.</p>	<p>Mokinys taiko skaitymo strategijas. Įvardina jas aiškiai. Pasibraukimą supranta, kaip teksto nagrinėjimo dalį.</p>

<p>Persiskaitau iki kažkokio ženklo, sakiniams. Pavadinimas parodo apie ką bus kalbama. Įsivaizduoju apie ką skaitau. Atkreipiu dėmesį į kai kuriuos sunkius žodžius, ar pasiklausti ar išsiaiškinti, kartais paklausu mokytojos. Pats bandau išsiaiškinti, spėju ką reiškia. Pasibraukiu tekste, kai teste reikia.</p>	<p>Mokinys susikuria savo teksto struktūrą. Atkreipia dėmesį į pavadinimą, įsivaizduoja tekstą mintyse. Nesuprasdamas žodžio kompensuoja savo nežinojimą spėdamas arba prašydamas pagalbos. Braukia žodžius testo metu.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Aš pradėdau nuo trumpiausių tekstų (jei būna dalimis), kad suprasciau apie ką pirmiausia, tada jau žinau. Pažiūriu į pavadinimą, apie ką bus. 2 kartus, kartais tris kartus skaitau. Jeį randi nežinomą žodį? Aš pirmiausia bandau jį pati suprasti, ką pati žinau prisiminti, bet jeigu nesuprantu, tai paklausu mokytojos. Iš sakinio bandau nuspėti. Kai aš skaitau man visą laiką būna paveikslukai mintyse. Pagalvoju kaip anksčiau, o kaip dabar, kokie būna skirtumai.</p>	<p>Mokinys taiko daug skaitymo strategijų ir jas įvardina. Kompensuoja savo nežinojimą spėjimu iš konteksto arba prašydamas pagalbos.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Skaitau nuo pavadinimo. Pavadinimas pasako apie ką bus. Skaitau, kaip pasakyt, ir stabteliu, įsivaizduoju kas toliau bus, paskui skaitau, skaitau ir paskui kai susilieja su tais žodžiais skaitau ir viską suprantu. O jeigu nesupranti kokio žodžio? Aš visus suprantu. O jeigu nesuprastum, ką darytum? Atsiversčiau žodynėly. Kartais pabandau atpasakoti. Teksto suvokimas kai būna pasibraukiu žodžius.</p>	<p>Mokinys įvardina skaitymo strategijas pasitiki savo jėgomis, vertina savo žinias. Žodžius braukia tik teksto suvokimo užduoties metu.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Aš tai pirmiausia, kur mokytoja liepia, ten pradėdau skaityti. Pirmą, viską persiskaitau ir tada darau užduotis. Visą iš karto skaitau, vieną kartą. Atkreipiu dėmesį į pavadinimą. Kai skaitau bandau įsivaizduoti mintyse. Jeį randi neaiškų žodį? Pasižiūriu į žodynėlį. Jeigu žodynėlyje nebūna pasiklausu mokytojos. Kartais bandau iš sakinio suprasti, bet ne visada pavyksta. Turiu strategijų knygutę, bet ne visada naudoju.</p>	<p>Mokinys parodo, kad sulaukia mokytojos pagalbos. Į ją kreipiasi, kai neranda žodžio reikšmės žodyne. Skaito tik vieną kartą. Skaitymo strategijas įvardina. Save įvertina. Mini strategijų knygelę, tačiau ją naudoja ne visada.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Kas įvyks sužinojau iš to pavadinimo. Pavyzdžiui, kaip būna tas meškiukas miške, jį užpuls ar kažkas buvo ir čia yra beveik tas pats tik čia yra apie paštą. Čia buvo tas paštas buvo kai buvo dar karalystės buvo paštas. Balandžiai nešdavo paštą. Savais žodžiais pasakoju. Pavadinimą sugalvoju pats. Vaizdžiai įsivaizduoju, yra tokia strategija. Jeigu nesupranti kokio žodžio? Yra žodynėlis, tenais parašyta. Kartais draugo paklausu. Teksto suvokime kartais braukiu žodžius, kartais ne. Kartais piešiu pagal tekstą.</p>	<p>Mokinys pradėjo pasakoti teksto informaciją. Tiriamasis įvardina naudojamas skaitymo strategijas, bet ne visas jas taiko nuosekliai visuose tekstuose. Nežinomo žodžio ieško žodynėlyje arba kreipiasi į draugą.</p>
<p>Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Kad sužinotume apie ką bus tas tekstas iš pavadinimo. Bandau įsivaizduoti. Persiskaitau tekstą kelis kartus ir tada tiesiog toliau skaitau kitą. Atpasakoju jei mokytoja sako. Jeį nesupranti kokio žodžio, ką darai? Atsiverčiu patį galą, ten žodynėlis yra. Draugo kartais paklausu arba</p>	<p>Mokinys įvardina skaitymo strategijas. Naudoja žodynėlį knygos gale neaiškių žodžių išsiaiškinimui. Tekstą atpasakoja mokytojos prašomas. Naudoja skaitymo strategijų knygutę, kurią pasidarė su mokytoja ir įvardina jos naudą.</p>

mokytojos. Naudoju tas knygetes, tada galiu pasižiūrėti kaip reikia sužinoti, ką pirmiausia skaityti.	
Papasakok, ką darai, kai skaitai tekstus? Įsivaizduoju tekstą tada lengviau skaityti. Pagalvoju, kas bus toliau. Į pavadinimą atkreipiu dėmesį. Pasibraukiu tekste, jei galima. Jei nesuprantu kokio žodžio žiūriu į žodyną arba paklausu ko nors, kartais atspėju reikšmę pati.	Mokinys įvardina daug skaitymo strategijų.

12 lentelė. Mąstymo garsiai protokoluose įvardijamos strategijos

Kategorija	Subkategorija	Citata
Skaitymo strategija	Teksto struktūros kūrimas	<i>Skaitau dalimis, kelis kartus.</i>
	Dėmesio atkreipimas į pavadinimą	<i>Skaitau nuo pavadinimo. Pavadinimas pasako apie ką bus.</i>
	Skaitymas daug kartų	<i>2 kartus, kartais tris kartus skaitau.</i>
	Įsivaizdavimas mintyse	<i>Kai aš skaitau man visą laiką būna paveikslukai mintyse</i>
	Teksto iliustravimas	<i>Perskaičiau visą tekstą, tada pabandžiau ant lapo nusipiešti paveikslėlį</i>
	Atpasakojimas savais žodžiais	<i>Savais žodžiais pasakoju.</i>
Kompensacinė strategija	Žodynėlio naudojimas	<i>Ieškau, pačiam gale yra žodynas.</i>
	Spėjimas iš konteksto	<i>Iš sakinio bandau nuspėti.</i>
	Dėmesio atkreipimas į pavadinimą.	<i>Skaitau nuo pavadinimo. Pavadinimas pasako apie ką bus.</i>
	Pagrindinės minties išskyrimas	<i>Ieškau pagrindinės minties.</i>
	Mokytojos pagalbos prašymas	<i>Jeigu nežinau kokio žodžio klausiu mokytojos.</i>
Socialinė strategija	Bendraklasių pagalbos prašymas	<i>Draugo kartais paklausu</i>
	Šeimos narių pagalbos prašymas	<i>Paklausu mokytojos arba mamos.</i>

Mokinių mąstymo garsiai protokolai atskleidė, kad mokiniai naudoja skaitymo strategijas, bet ne visada moka jas tiksliai įvardinti. Mokiniai, susidūrę su nežinomu žodžiu dažniausiai teigia, kad paklausia mokytojos, t.y. naudoja pagalbos prašymo strategiją. Taip pat nežinomo žodžio ieško žodyne, kuris yra pateiktas vadovėlyje. Tai rodo, kad mokiniai moka dirbti su vadovėliu, yra gerai susipažinę su jo struktūra. Tačiau neįvardino, kad ieško ir patikrina informaciją kituose šaltiniuose, specializuotuose žodynuose. Vaikai pagalbos kreipiasi ir į savo draugus, bendraklasius. Retai buvo įvardinta kompensacinė strategija, kai mokinys nežinomo žodžio reikšmę bando spėti iš konteksto. Mokiniai įvardino, kad naują tekstą skaito daugiau nei vieną kartą, kol supranta. Dažniausia paminėta strategija buvo dėmesio atkreipimas į pavadinimą ir bandymas iš jo nuspėti, apie ką bus tekstas. Neretai vaikai įvardino, kad įsivaizduoja skaitomą tekstą mintyse, piešia iliustracijas. Pasibraukti reikšminius žodžius, svarbius faktus mokiniai dėl vadovėlių ribotumo pačiuose vadovėliuose negali, todėl šią strategiją daugiau taiko atlikdami teksto suvokimo užduotis, pratybų sąsiuvinyje. Mokiniai visai neįvardino metakognityvinių strategijų. Vaikai neplanuoja savo skaitymo, nekelia skaitymo tikslo, bent jau tai neatsispindi mąstymo garsiai protokoluose.

3.2. Dokumentų analizė

Buvo atlikta 2-4 klasių lietuvių kalbos, matematikos ir pasaulio pažinimo vadovėlių analizė. Vadovėliai pasirinkti iš *EDUKA* (skaitmeninė edukacijos laboratorija) elektroninės prieigos, kurioje talpinami skaitmeniniai vadovėliai, mokytojo knygos.

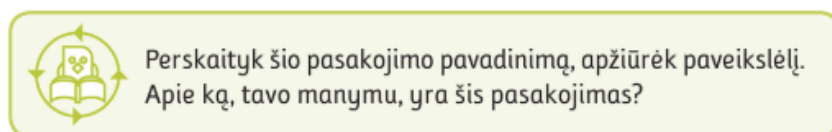
Bendrojo ugdymo vadovėlių duomenų bazėje pateiktuose patarimuose mokytojui, kaip rinktis vadovėlį, rekomenduojama atkreipti dėmesį į vadovėlio medžiagos atitikimą bendrosioms programoms, vadovėlio metodinę struktūrą, tekstinės ir vaizdinės medžiagos kokybę, tinkamumą vertybinėms nuostatomis ugdytis. Metodinės struktūros skiltyje atkreipiamas dėmesys į mokymosi strategijų pateikimą:

„Užduotys turėtų suteikti mokiniams galimybę rinktis tinkamas mokymosi strategijas, skatinti naują mokomąją medžiagą sieti su anksčiau įgytomis žiniomis ir gebėjimais, gauti grįžtamąjį ryšį bei įsivertinti. Jos turėtų būti pritaikytos skirtingų poreikių ir gebėjimų mokiniams. Užduotys turėtų skatinti mokinius pamokoje kritiškai mąstyti, spręsti problemas, diskutuoti, kūrybiškai dirbti“.

Nors mokymosi strategijos yra akcentuojamos, tačiau ne visi mokiniai gali jas savarankiškai išmokti ir gebėti pasirinkti. Čia svarbus mokytojo vaidmuo, bet mokytojų knygose pasigendama patarimų ir aiškių gairių pedagogams, kaip reikėtų mokyti mokymosi strategijų, kad jos taptų integralia pamokos veiklų dalimi.

Analizuotose 2-3 kl. lietuvių kalbos vadovėliuose „TAIP“ daugiau informacinių tekstų atsiranda trečioje klasėje. Juose mokymosi strategijų galima išvelgti gausiausiai, tačiau skaitymo strategijų dalis nėra didelė. Dauguma taisyklių pateikiama nurodant aiškias instrukcijas, kurias sekant mokiniai įgalinami savarankiškai atlikti užduotis. Taisyklės išskiriamos raudona ir kitomis spalvomis, kad būtų labiau pastebimos ir atkreiptų dėmesį.

Vadovėliuose pateikiamos įvairios strategijos, tačiau vienos iš jų yra lengvai pastebimos, o kitos mokinių sunkiau matomos. Skaitymo strategijų yra labai įvairių, tačiau analizuotose vadovėliuose jų įvairovė maža. Dažniausiai pasitaiko numatymo strategija, atkreipianti dėmesį į pavadinimą, iš kurio mokiniai turi pabandyti nuspėti, apie ką bus tekstas. Strategija apjungia ir spėjimą iš vaizdinės medžiagos.



8 pav. Numatymo strategija

Antros klasės, lietuvių k. vadovėlyje „TAIP“ kiekvienos temos pabaigoje prašoma atsiversti puslapį su klausimais ir pagalvoti, kaip sekėsi. Užduodami klausimai, kurie padeda mokiniui stebėti savo mokymąsi ir pažangą kiekvienos pamokos metu bei įsivertinti. Ši metakognityvinė strategija yra labai svarbi, mokytojui lieka skatinti ir priminti, kad tai mokiniai turi daryti kiekvieną pamoką.



- Ką sužinojai, supratai, ko išmokai?
- Kas buvo įdomu ir netikėta?
- Ką išsiaiškinau ir atradau?
- Dėl ko džiaugiesi, esi patenkintas arba liūdi, abejoji?
- Kas pavyko geriausiai, o ko dar reikia pasimokyti?

9 pav. Metakognityvinė strategija

Grožinio testo nagrinėjimui pateikta tokia schema. Kad būtų lengviau atsiminti, penki aspektai, į kuriuos reikia atkreipti dėmesį norint geriau suprasti tekstą, susiejami su rankos pirštais.



Kas vaizduojama šia schema? Ką ji padeda suprasti?



10 pav. Skaitymo strategija

Antroje klasėje informaciniai tekstai pristatomi, kaip tekstai apie tikrovę. Pirmas žingsnis susijęs su skaitymo tikslo kėlimu. Antrasis žingsnis nurodo atkreipti dėmesį į vaizdinę medžiagą. Paskutinis žingsnis nukreipia mokinį pagalvoti apie teksto išvadas. Ši strategija yra kompleksinė.



Kaip suprasti tekstus apie tikrovę?

1. Pagalvok, kodėl skaitai tą tekstą.
2. Patyrinėk prie teksto pateikiamas nuotraukas, paveikslėlius, schemas. Palygink iliustracijų ir teksto informaciją.
3. Išsiaiškink nežinomus žodžius.
4. Apgalvok, ką tekstas padėjo išsiaiškinti.

11 pav. Informacinio teksto skaitymui skirta strategija

Vaikams nurodama atkreipti dėmesį į pasakos veikėjus ir veiksmo vietą bei laiką. Tai papildo anksčiau išminktą strategiją: „atkreipti dėmesį pavadinimą“.



Skaitydamas šią pasaką išsiaiškink, kas yra jos veikėjai, kur ir kada vyksta veiksmas. Tai padės pasaką suprasti.

12 pav. Skaitymo strategija

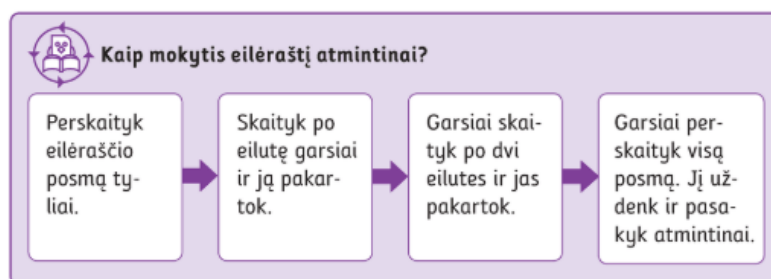
Trečios klasės lietuvių kalbos vadovėliuose pateikiama metakognityvinė strategija. Ši strategija yra labai svarbi, siekiant mokinius įgalinti tapti savarankiškais besimokančiais. Kiekvienos temos pabaigoje mokinių prašoma apmąstyti, kaip jiems sekėsi mokytis.



13 pav. Strategijos pavyzdys lietuvių kalbos, 3 klasės vadovėlis

Mokiniai mokosi atskirti grožinį tekstą nuo negrožinio, tačiau informacinio teksto skaitymo strategija pateikiama kartu su grožinio teksto skaitymo strategijomis tik trečios klasės lietuvių kalbos vadovėlio trečioje dalyje, mokslo metų pabaigoje. Dėmesys skiriamas metapažinimui, mokiniai kviečiami kelti skaitymo tikslą. Tikslų kėlimas rodo mokinio sąmoningą mokymąsi ir teksto skaitymą sąmoningai suvokiant ir prisimenant tikslą. Ši strategija yra itin svarbi prasmingam ir aktyviam mokymuisi. Neįsivardinus skaitymo tikslo išskyla grėsmė, kad mokinys bandys įsiminti tik teksto informaciją, bet nekurs prasminių ryšių su savo žinojimu, kurie reikalingi gilesniam temos suvokimui

Kognityvinė strategija. Aiškiai pateikiami žingsniai, kaip mokytis eilėraščių atmintinai. Tokių pavyzdžių randama nemažai, Daug kognityvinių strategijų, kurių pagrindas įsiminimas, atminties lavinimas, ypač skirtų prisiminti gramatikos taisykles (daiktavardis, veiksmažodis, žodžio šaknies radimas ir t.t.)



14 pav. Kognityvinė strategija





Įsidėmėk!

Bendroji giminiškų žodžių dalis vadinama **žodžio šaknimi**. Tai pagrindinė žodžio dalis. Šaknis žymima \frown .

Kaip rasti žodžio šaknį?

1. Parink giminiškų žodžių, pavyzdžiui: *ruduo, rudas, rudenėlis, rudeninis*.
2. Ieškok žodžio dalies, kuri šiuose žodžiuose kartojasi. Ta žodžio dalis yra **rud**: *ruduo, rudas, rudenėlis, rudeninis*.
3. Vadinasi, šių žodžių šaknis yra **rud**: \frown ruduo, \frown rudas, \frown rudenėlis, \frown rudeninis.

15 pav. Ryškus taisyklių pateikimas

 Kaip skaityti ir suprasti negrožinius tekstus?	
TIKSLAS 	1. Išsiaiškink, kodėl skaitai šį tekstą, ką turi suprasti.
NUOTRAUKOS, SCHEMAS, ŽEMĖLAPIAI 	2. Tyrinėk pateikiamas nuotraukas, schemas, žemėlapius . Tai padės suprasti tekstą.
FAKTAI, SVARBI INFORMACIJA 	3. Žinodamas skaitymo tikslą ieškok faktų ar svarbios informacijos. Išsiaiškink, kaip ir kodėl kas nors įvyko, buvo sukurta, atrasta .
TIKRI VARDAI, PAVARDĖS, PAVADINIMAI, VIETOVARDŽIAI, DATOS, SKAIČIAI 	4. Skaitydamas tekstą ieškok jame negrožinio teksto požymių : žmonių vardų ir pavardžių, vietovardžių, gyvūnų pavadinimų, datų, duomenų, su jais susijusių skaičių ir pan.
SVARBU! Patikrink tekste pateikiamus faktus keliuose informacijos šaltiniuose.	

16 pav. Skaitymo strategija, 3 klasė

Daug dėmesio skiriama rašymui, todėl jam skirtų strategijų pateikiama tikrai nemažai. Pasakojimo žvaigždė siūloma, kaip pagrindinė pasakojimo kūrimo strategija.



17 pav. Pasakojimo žvaigždė

Pasaulio pažinimo vadovėlyje „Gilė“ temos pateiktos klausimo forma. Praktinės veiklos dalis pažymėta klausuko ženklu ir susideda iš probleminių klausimų. Jais siekiama, kad mokiniai iškeltų

savo veiklos tikslus ir uždavinius, sutelktų dėmesį į nagrinėjamą temą, planuotų pažinimo procesą, pasirinktų strategijas, kurios patikslintų, patvirtintų ar padėtų atrasti naujus socialinės, istorinės, geografinės aplinkos faktus, tačiau ne visi šie siekiai praktikoje veikia. Mokiniais sunku išsikelti tikslus, uždavinius ir planuoti savo mokymosi procesą. Akcentuojamos mokymosi strategijos, tačiau jas pastebėti pasaulio pažinimo vadovėliuose ypač sunku. Informaciniai tekstai yra trumpi, pateikiami glaustai, papildant juos iliustracijomis.

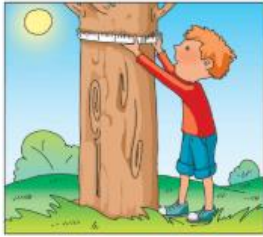
Mokinius stengiamasi įtraukti į projektinę veiklą bei komandinį darbą. Viena iš dažnesnių, pastebėtų strategijų yra bendradarbiavimo strategija.

- Susiskirstykite į šešias grupes ir nutarkite, apie ką pasakos kiekviena grupė. Tada apibendrinkite surinktą medžiagą ir pristatykite ją klasės draugams.

18 pav. Bendradarbiavimo strategija

Vadovėlyje daug bandymų su aiškėmis instrukcijomis. Yra žodynėlis nežinomiems žodžiams išsiaiškinti, tačiau nepateikiama skaitmeninių sprendimų. Tačiau strategijos yra neįvardijamos, sunkiai pastebimos, įsiliejančios į užduotis.

MEDŽIO AMŽIUS (10–11 psl.)

- 1 Susirask atviroje vietoje augantį medį. Užsirašyk jo pavadinimą ir spėjamą amžių.
 - 2 Išmatuok, kaip parodyta paveikslėlyje, kamieno apimtį centimetrais.
 - 3 Dabar apskaičiuok apytikrą medžio amžių: padalyk kamieno apimtį iš 5 ir gautą skaičių padaugink iš 2.
(Tarkime, kamieno apimtis yra 200 cm. Tada medžio amžių skaičiuojame šitaip: 1) $200 : 5 = 40$, 2) $40 \cdot 2 = 80$. Taigi medžiui maždaug 80 metų.)
- 
- ⚠ Atviroje vietoje medžiai auga sparčiau nei paūksmėje ir per metus pastorėja apie 2,5 cm. Jei saulę užstoja aukštesni medžiai (miške) ar pastatai (mieste), medis būna laibnesnis ir gali atrodyti, kad jam mažiau metų nei yra iš tikrųjų.

19 pav. Bandymo instrukcija

Matematikos vadovėlyje „Riešutas“ pasigendama matomų strategijų, kurias vaikai galėtų aiškiai atpažinti. Tekstinių uždavinių sprendimo strategijos nepateikiama. Daug pavyzdžių, kaip atlikti vieną ar kitą aritmetikos veiksmą. Baigiant skyrių ir kartojant, ką išmoko, mokiniai motyvuojami rinkti „riešutėlius“.

3 Pasimokyk atimti, kai turinyje yra per mažai vienetų.

Šimtai	Dešimtys	Vienetai
2	6	4
1	2	6
1	3	8

Pirma atimk vienetus. ① dešimtį perkėl prie vienetų: $14 - 6 = 8$.
Paskui atimk dešimtį: $5 - 2 = 3$.
Galiausiai atimk šimtus: $2 - 1 = 1$.

20 pav. Atimties veiksmo pateikimas

Minima labai svarbi patikrinimo strategija bei pateikiami jos pavyzdžiai.



21 pav. Patikrinimo strategija

Patikrinti patariam atliekant atvirkštinį veiksma (daugybą keisti dalyba ir atvirkščiai)

13 lentelė. 4 klasės vadovėlių analizė

Vadovėlis	Pastabos	Pavyzdžiai, psl
Lietuvių.k. Pupa 4 kl. 1 d.	Priešlapis su Kaip neįmanoma padaryti įmanoma - > Kaip tapti šauniausia klase (ir aprašyta strategija klausimais)	Priešlapis Klausimai. Pvz: Kas tai yra šauniausia klase? ... Kur prisistatys šauniausia klase? Kaip prisistatys? (renginio pavadinimas) Iš ko suprasime, kad tapome šauniausia klase?
	Sutartiniai ženklai (mažai susiję su teiginiu)	p. 3 Paklausk skaitomo teksto Skaityk garsiai Skaityk tyliai Dirbk kartu su draugu Dirbk kartu su grupe Klauskis įrašo Atsakyk į klausimus Sukurk, sugalvok Palygink tekstus
	Turinys 7 atspalviai žymi turinio dalis	p. 3-4 pilksvas – literatūros ir kalbos tematikas lapų veidrodinėse paraštėse, gelsvas – Mąstyk! klausimai geriau už atsakymus melsvas – Susikaupk! Lavink dėmesį žalsvas Atsimink! Pimiršti neverta atsiminti rausvas – Įsivaizduok! Ten, kur nieko nėra, visada kažkas yra... žalsvas - Veik! Stebuklingi žodžių labirintai gelsvas: Patikrink, pasidžiauk! Kas skaito, rašo, duonos neprašo
	Per veiksmų įvardijimą pateikia svarstymo procesą, rėmelis etiketė	„Mąstyk“ „etiketės“: pirma kilusi mintis p. 6 Ieškau “ryšių“ p. 8” Susikaupk Ieškau tekste atsakymų p. 12, 14 Atsimink Lyginu veikėjus, p. 16 yra <i>pastraipa apie atmintį su svarstymo klausimais</i> : kam žmogui reikalinga atmintis? kodėl kai kuriuos vaikystės įvykius prisimename?... <i>bet nėra nuorodos, kaip rasti ar patikrinti savo atsakymus</i> Ieškau panašumų ir skirtumų p.18 Įsivaizduok Įsivaizduoju, kas bus toliau p. 21; Ieškau panašumų ir skirtumų p. 22 Veik dirbu pagal instrukciją p. 24 <i>ir įdėtas veikimo pagal instrukciją gebėjimų įsivertinimo testas</i> Rašau kvietimą p. 26 Patikrink, pasidžiauk Dirbu savarankiškai p. 28; p. Tau reikia didelės pagalbos 9-14
	<i>Pateiktas skyrius įsivertinti ir patikrinimo ir pasikartojimo nuorodos, balai apie pagalbos</i>	

<i>lygmenį, bet nėra kur kreiptis ar kaip sau pagalbą suteikti.</i>	Truputis pagalbos nepakenktų 15-20 Pats gali suteikti pagalbą 21-29
<i>Numatymo strategija pateikta užduotyje, bet neįvardyta.</i>	p. 10 Temoje „Gramatikos karalystėje“ yra užduotis žemėlapiui „Pasivaikščiok po Gramatikos karalystę. Ką joje jau žinai? Kas tau nauja, nematyta?“
<i>Per pavyzdį pateikia svarstymo procesą</i> <i>Motyvacija...</i>	p. 11 Vienodai svarbu ir žinoti faktus, ir mokėti protingai mąstyti: pastebėti priežastis (kodėl?), ir pasekmes (kas iš to išeina?), jų tarpusavio ryšius (mokėti palyginti) Kam man to reikia? Pagalvok, kada ir kam yra rašomi kvietimai. Įvardyk bent dvi progas, kada tu rašytum kvietimus. p. 26 p. 37 Palenkyniaukite, kuris iš klasės (nežiūrėdamas į žodyną) greičiausiai sugebės paaiškinti savo pasirinktus žodžius. Ieškant valdovės Gramatikos prireiks įvairių sekliams reikalingų daiktų. Juos gausite (žr. Pratybų sąsiuvinyje), jei sėkmingai atliksite jums skirtas gramatines užduotis.
<i>Kognityvinė strategija – sakinio dalys ir jų klausimai</i> <i>užduoties atlikimo apraše yra daiktavardžio atpažinimo strategija</i> <i>Linksniavimo atmintinė ir jos įtvirtinimas su kitu žodžiu – užduotis</i>	p. 13 Veiksnyss – sakinio veikėjas (kas?) Tarinys - ką veikėjas veikia? Pavyzdys su pabraukiamomis sakinio dalimis p. 37 užduoties atlikimo apraše yra daiktavardžio atpažinimo strategija: iš pirmų dviejų posmų stulpeliu išrašau visus daiktavardžius. Pakeičiu taip, kad atsakytų į klausimą Kas? Užrašau jų giminę ir skaičių. Knygą – knyga- mot. g., vns. p. 43 atmintinė nemokantiems linksniuoti
<i>Lyginimo strategija pateikta užduotyje, bet neįvardyta.</i> <i>Nenurodyta, kam reikia atlikti lyginimą</i>	Palygink Simoną ir rugiagėlę (14 p.) Rask ir įvardyk nors vieną panašumą. Palygink tekstus. Rask 2 panašumus ir 2 skirtumus p. 19 p. 23 Palygink eilėraščių „Atlėkė gervelė“ su tekstais „Atsitikimas pelkėse“ (20 p.) ir „Gervės kepurė“. Rask bent po vieną eilėraščio ir šių kūrinių panašumą.
<i>Pavadinimo aptarimo strategija pateikta užduotyje, bet neįvardyta.</i>	p. 14 Perskaityk teksto pavadinimą. Kuo jis tave sudomino? O gal nesudomino? Kodėl? Pasikalbėk apie tai su draugu.
<i>Atminties treniravimas</i> <i>Strategija pateikta užduotyje ir įvardyta.</i> <i>Refleksijos strategija pateikta užduotyje, bet neįvardyta.</i> <i>Vaizduotės treniravimas</i> <i>Strategija nepateikta nei užduotyje ir nei įvardyta. Tik pažadas</i> <i>Kaip rašyti kvietimą – pateikiama atmintinė ir pagal ją reikia atlikti užduotį, pateikiama daug pavyzdžių, susietos kelios užduotys.</i>	p. 19 Atminties treniravimas Susikaupk ir 2 minutes žiūrėk į voro nuotrauką. Įsidėmėk visas smulkmenas. Užsimerk. „Pamatyk“ vorą vaizduotėje. Atsimerk ir pažiūrėk į nuotrauką. Ko nepastebėjai? Dabar versk vadovėlį, paimk lapelį ir kuo tiksliau nupiešk vorą iš atminties, Tai lavina atmintį. Pasikalbėk, kas buvo sunkiausia. p. 21 <i>Kaip rašyti kvietimą p. 27</i>
<i>Testas savęs pažinimui ir monitoringui</i>	p. 24-25 savo atidumo skaitant pažinimui

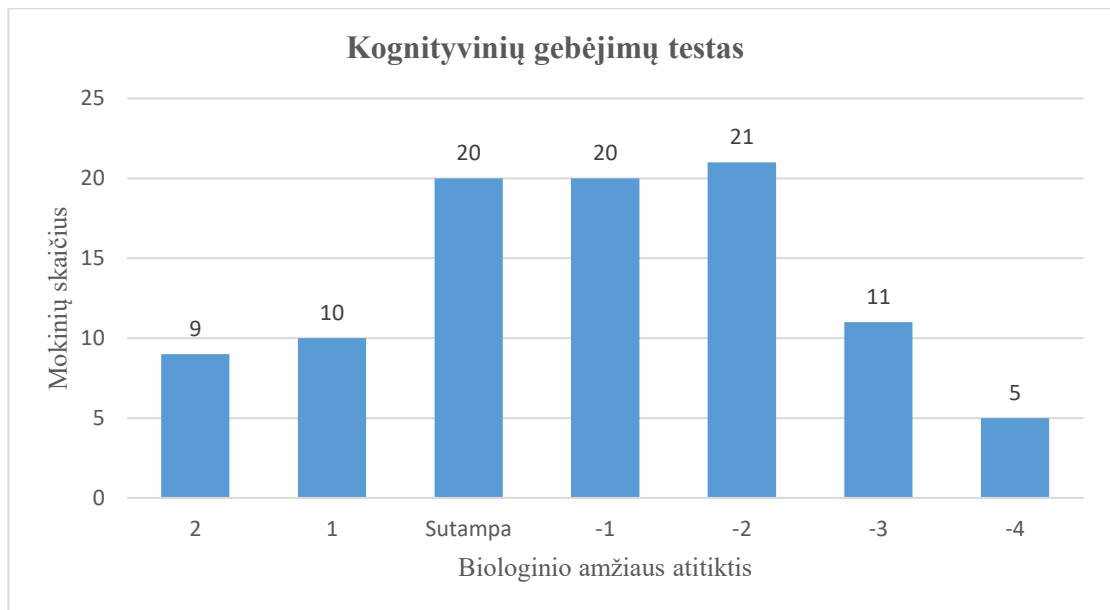
	<i>Mąstyk yra numatymo klausimas Tekstas apie mąstymo treniravimą iš kn. J. Rudnianskio „Kaip mokyti“</i>	p. 33 Kas DABAR BUS? Kaip tu manai? p. 35
	Susikaupk <i>Pratybos – tekstas apie dėmesio treniravimą Dėmesio treniravimas vizualizuojant ir pakartojant žodžius, piešiant</i>	p. 37., 39 itin susikaupęs 2 kartus perskaityk pirmuosius 3eilėraščio posmus, užversk knygą ir ant lapelio užrašyk kuo daugiau žodžių, kurie buvo šiuose posmuose. Pasitikrink. Dar kartą perskaityk Mikės sapno aprašymą. Užversk vadovėlį. Pasistenk kuo tiksliau nupiešti, ką Mikė sapnavo. Po piešiniu parašyk 5 daiktavardžius, kurie buvo paminėti sapne.
Pasaulio pažinimo vadovėlis IV klasei. Pirmoji knyga. Gilė, 2010 Alma littera Minkuvienė E. ir kt. Koplektą sudaro vadovėliai 1-2 d., pratybų sąsiuviniai, 1-2 d., mokytojo knygos 1-2 d., dalijamoji medžiaga 1-2 d., , testai	<i>Sutartiniai ženklai</i>	p. 3 turiu; atsakau į klausimus noriu daugiau žinoti kuriu žaidžiu dirbu kartu su draugais tai įdomu projekto užduotis žiūrėk į nurodytą puslapį
	<i>Kartojimo skyrelis</i> <i>Užuomina, kaip atlikti užduotį, išvardyta veiksmų seka su nuoroda į peržvelgimą pagal informacijos naujumą – kas kartojama, kas nauja</i>	p. 21 ; p. 37, p.47; 61; 73 Ką sudėjau į Giliuko skrynią? Atsakyk į klausimus. Kiekvienas jų susijęs su tema, pavaizduota paveikslėlyje. Atsakymus surašyk į pratybų sąsiuvinį ir sužinosi, koks garsus mūsų krašto žmogus gimęs šį mėnesį. Tada atlik kitas šio sąsiuvinio užduotis ir pasakyk: - ką pakartojai, - ką naujo sužinojai per pasaulio pažinimo pamokas.
	<i>Grupinėje užduotyje – kaip sukuti plakato pavadinimą</i>	p. 31 Plakato pavadinimą išreikškite šūkiu ar ketureiliu.
	Iliustracija teikia užuominą, kaip atlikti užduotį <i>Modeliuojama elgsena</i>	p. 33 paveikslėlyje matyti, kaip vaikai iliustravo taisykles
	Taisyklių kūrimo ir pritaikymo užduotys	Elektros taupymo
	Bandymai Yra Egipto žemėlapis, Žodynėlis yra knygos pabaigoje, bet nėra užuominos prie tekstų, kad ten galima pasižiūrėti žodžio reikšmę	p. 74-83 Aprašyta eiga, yra paaiškinimas p. 84 p.85
	Žemėlapių skaitymo eiga <i>užduotyje</i>	p. 15; 35; 37; 39, 41; 43; 45; 47 Panagrinėk Europos žemėlapi. Rask ir parodyk Europos Sąjungos nares. Įvardyk jų sostines.
	<i>Kartojimo skyrelis ir kiti struktūros elementai tie patys abiejose dalyse</i> <i>Užuomina, kaip atlikti užduotį, išvardyta veiksmų seka su nuoroda į peržvelgimą pagal informacijos naujumą – kas kartojama, kas nauja.</i>	p. 19 ; p. 33, p.49; 63; 73 Ką sudėjau į Giliuko skrynią? Atsakyk į klausimus. Kiekvienas jų susijęs su tema, pavaizduota paveikslėlyje. Atsakymus surašyk į pratybų sąsiuvinį ir sužinosi, koks garsus mūsų krašto žmogus gimęs šį mėnesį. Tada atlik kitas šio sąsiuvinio užduotis ir pasakyk: - ką pakartojai, - ką naujo sužinojai per pasaulio pažinimo pamokas.

	<i>Grupinėje užduotyje – kaip sukurti plakato pavadinimą - pasikartoja</i>	p. 31 Plakato pavadinimą išreikškite šūkiu ar ketureiliu.
	Taisyklių kūrimo ir pritaikymo užduotys ir jų iliustravimas - pasikartoja	p. 53 Elektros taupymo
	Knygutės kūrimo užduotis informacijai surasti ir pasidalyti pasikartoja arba papasakoti klasės draugams, ką sužinojai Abiejose dalyse	Pvz., p. 57 Saulės šeima (apie Saulę ir jos sistemos planetas)61 pvz., p. 61 Iš knygų , interneto sužinok, kokias kometas atrado Lietuvos astronomai. Papasakok, k1 sužinojai, klasės draugams
	Projekto pristatymas	p. 65 užduotys, bet nėra kaip tai atlikti
	Bandymų aprašymas; Žaidimai, Darbeliai kūrybinei veiklai Žodynėlis, žemėlapiai – knygos pabaigoje	

Taigi, vadovėlių analizė parodė, kad vadovėliuose pateikiama įvairių strategijų: kognityvinių, metakognityvinių, bendradarbiavimo. Vadovėliuose trūksta įvairesnių skaitymo strategijų. Jos gali būti pateiktos ir naudojamos visų dalykų pamokose, pavyzdžiui, matematikos pamokoje taip pat svarbu gebėti analizuoti pateiktą tekstinį uždavinį, tačiau apsiribojama lietuvių kalbos vadovėliais. Mokymosi strategijos dažnai yra neįvardijamos, įterpiamos į užduotis ir paaiškinimus. Ne visas pateiktas strategijas lengva pastebėti ir atpažinti, kadangi jas galima įvardinti kaip matomas ir nematomas, todėl mokytojai turi mokyti mokinius strategijas pastebėti ir atpažinti vadovėlio pateiktoje medžiagoje.

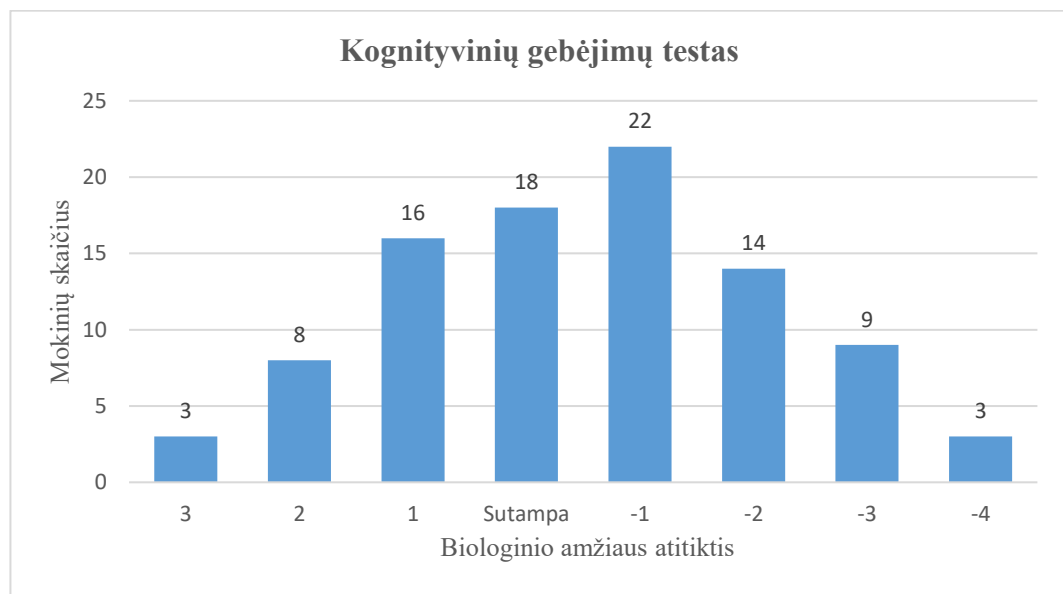
3.3. Edukacinio eksperimento rezultatai

Pradinio kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricių testas buvo atliktas prieš ugdomosios intervencijos pradžią. Pagal pradinio matavimo rezultatus išryškėjo trys tiriamųjų grupės: 1) mokiniai, kurių gebėjimai sutampa su jų biologiniu amžiumi; 2) mokiniai, kurių gebėjimai atsilieka nuo biologinio amžiaus; 3) mokiniai, kurių kognityviniai gebėjimai lenkia biologinį amžių. Atlikus pradinį kognityvinių gebėjimų testą buvo nustatyta, kad daugiau nei pusės tirtų mokinių kognityviniai gebėjimai yra žemesni nei turėtų būti pagal jų gimimo metus (žr. pav.). Ypač didelis atotrūkis (4 metų skirtumas) nustatytas penkiems mokiniams. Tiems vaikams, kurie turi silpnesnius gebėjimus bei vienerių ir didesnę atotrūkį nuo savo tikrojo amžiaus, ypatingai reikia mokytojo dėmesio pamokoje. Taip pat tiriamųjų grupėje yra mokinių vieneriais ir dvejais metais lenkiančių savo biologinį amžių. Jie yra savarankiškesni, gebantys patys rasti sprendimus nežinomose situacijose, todėl ir individualios mokytojo pagalbos jiems reikia mažiau.



22 pav. Pradinio kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricių testo rezultatai (N=96)

Kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricių testas pakartotas po ugdomosios intervencijos. Jo rezultatai rodo, kad kai kurių tiriamųjų gebėjimai žymiai paaugo. Šiek tiek sumažėjo vaikų skaičius su žemesniais kognityviniais gebėjimais, todėl matyti teigiamas augimo pokytis. Trys mokiniai savo biologinį amžių lenkia net trimis metais.



23 pav. Baigiamojo kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricių testo rezultatai (N=93)

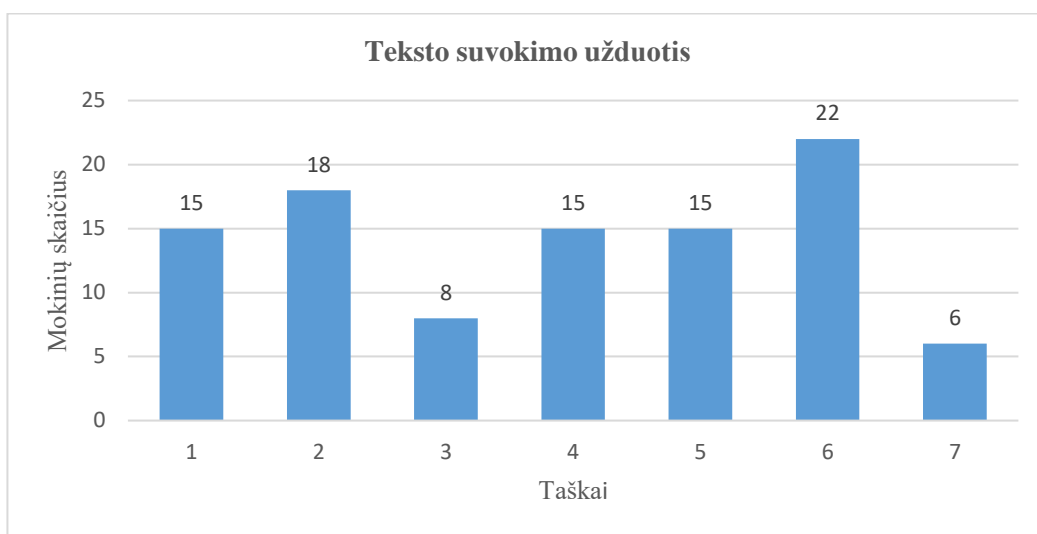
Pradinio ir baigiamojo kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricių testo rezultatų palyginimas. Abiejuose eksperimentinėse grupėse nustatytas žymesnis rezultatų augimas nei kontrolinėse grupėse, kuriose nebuvo vykdyta ugdomoji intervencija. Kontrolinėse klasėse mokiniai taip pat patobulėjo, išskyrus vieną klasę, kurioje vidurkių skirtumas yra neigiamas. Reikia paminėti, kad mokinių pažangos augimui turi įtakos ne tik pedagoginė veikla, bet ir raida.

14 lentelė. Pradinio ir baigiamojo kompiuterizuoto neverbalinio progresuojančių matricų testo vidurkiai ir jų skirtumas

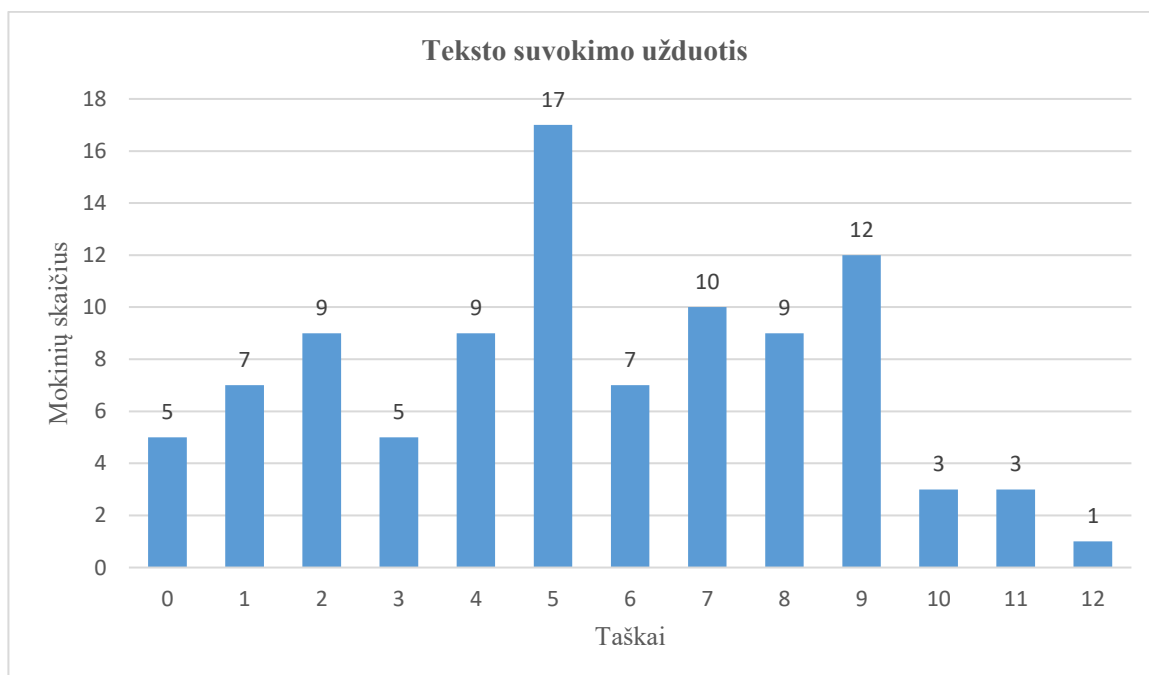
Klasė	N	M (PT)	SD	M (BT)	SD	M skirtumas
E-1	21	7,90	1,53	9,14	1,97	1,24 ↑
E-2	23	7,60	1,74	8,60	1,62	1,00 ↑
K-1	19	7,91	1,45	8,91	1,56	1,00 ↑
K-2	15	9,11	1,13	9,07	1,31	-0,04 ↓
K-3	23	9,16	1,84	10,14	1,57	0,98 ↑

E- eksperimentinė grupė, K – kontrolinė grupė, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, PT – pradinis testas, BT – baigiamasis testas, p=0.000

Mokiniai taip pat atliko teksto suvokimo užduotis ir sprendė matematikos tekstinius uždavinius.



24 pav. Pirmosios teksto suvokimo užduoties rezultatai (N=99)



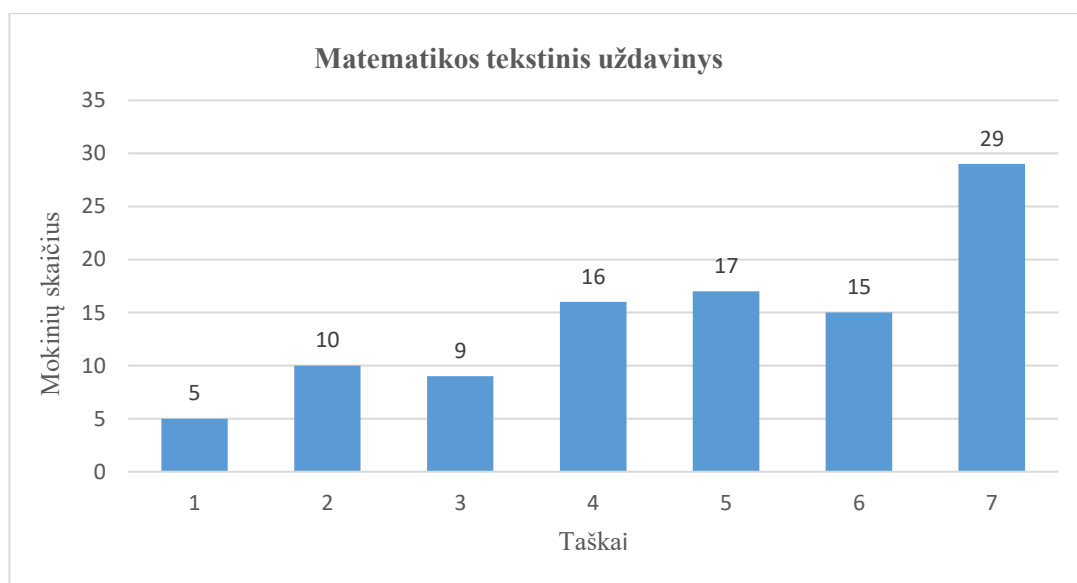
25 pav. Baigiamosios teksto suvokimo užduoties rezultatai (N=97)

15 lentelė. Pradinio ir baigiamojo teksto suvokimo užduoties vidurkiai ir jų skirtumas

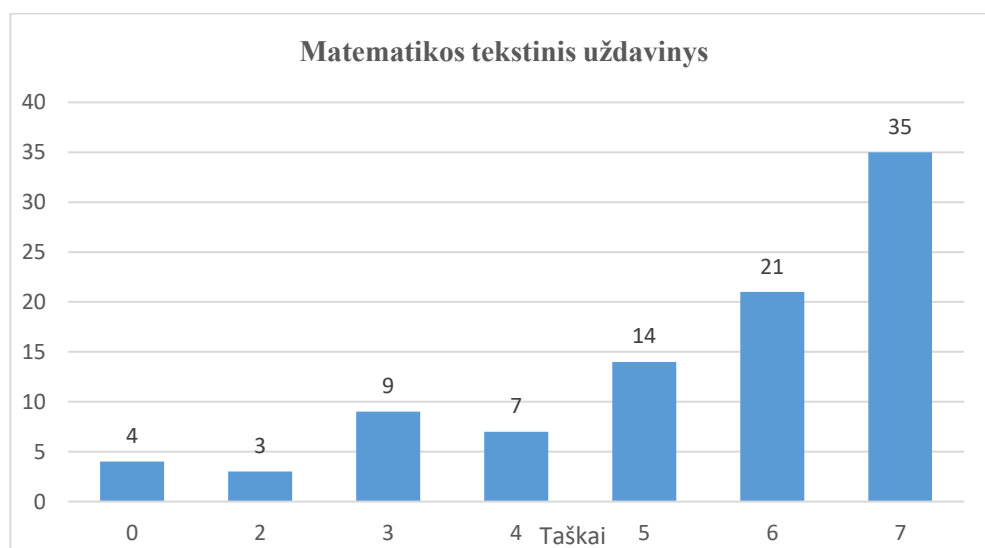
Klasė	N	M (PT)	SD	M (BT)	SD	M skirtumas
E-1	21	0,37	0,37	0,38	0,25	0,02 ↑
E-2	23	0,69	0,23	0,54	0,16	-0,14 ↓
K-1	19	0,33	0,21	0,39	0,21	0,05 ↑
K-2	15	0,47	0,29	0,34	0,25	-0,13 ↓
K-3	23	0,46	0,21	0,56	0,21	0,09 ↑

E- eksperimentinė grupė, K – kontrolinė grupė, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, PT – pradinis testas, BT – baigiamasis testas, p=0.000

Įvertinus pradinį ir baigiamąjį teksto suvokimo užduočių nepastebėta pažanga suvokiant tekstą. Vienoje eksperimentinėje grupėje mažas pokytis buvo, Tam įtakos galėjo turėti įvairios priežastys.



26 pav. Pradinis testas: Matematikos tekstinio uždavinio sprendimo rezultatai (N=101)



27 pav. Baigiamasis testas: Matematikos tekstinio uždavinio sprendimo rezultatai (N=93)

16 lentelė. Pradinio ir baigiamojo matematikos tekstinio uždavinio sprendimo vidurkiai ir jų skirtumas

Klasė	N	M (PT)	SD	M (BT)	SD	M skirtumas
E-1	21	0,56	1,36	0,66	0,34	0,10 ↑
E-2	23	0,65	1,30	0,77	0,20	0,12 ↑
K-1	19	0,66	0,86	0,67	0,29	0,01 ↑
K-2	15	0,75	1,12	0,80	0,23	0,05 ↑
K-3	23	0,83	1,27	0,95	0,24	0,12 ↑

E- eksperimentinė grupė, K – kontrolinė grupė, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, PT – pradinis testas, BT – baigiamasis testas, p=0.000

Po pradinių ir baigiamųjų matematikos tekstinio uždavinių sprendimo užduočių vidurkių palyginimo paaiškėjo, kad visų grupių rezultatai pagerėjo, tačiau eksperimentinėse grupėse matematikos tekstinio uždavinio sprendimo pažanga didesnė nei kontrolinėse grupėse, taip pat ir kognityvinių gebėjimų rezultatai yra aukštesni. Pradinių testų rezultatai rodo, kad kontrolinės grupės lyginant su eksperimentinėmis grupėmis buvo stipresnės nuo pat tyrimo pradžios. Kontrolinių grupių atliktų testų rezultatų vidurkiai yra aukštesni nei eksperimentinių, tačiau po eksperimento kognityvinių gebėjimų ir matematikos tekstinio uždavinių didesnė pažanga nustatyta eksperimentinėse grupėse. Tačiau vienoje eksperimentinėje grupėje nenustatyta pažanga suvokiant skaitomą tekstą, norint išsiaiškinti, kas tai lėmė, reikia atlikti išsamesnius tyrimus. Edukacinio eksperimento rezultatus lyginant pagal tiriamųjų gyvenamąją vietą, nepastebėta, kad miesto ir mažo miestelio mokinių gebėjimai turėtų ryškių skirtumų, todėl galima teigti, kad šiame tyrime mokinių gyvenamoji vieta jų rezultatams įtakos neturėjo.

17 lentelė. Pradinių testo rezultatų skirtumai tarp grupių.

Klasė	PMT-P Vidutinis rangas	MTU-P Vidutinis rangas	TSU-P Vidutinis rangas
E-1	42,30	39,35	38,48
E-2	35,05	43,73	74,90
K-1	41,74	46,92	33,17
K-2	63,21	55,97	49,04
K-3	60,15	66,50	47,80
Kruskal-Wallis H	15,106	12,507	28,282
Asymp. Sig.	,004	,014	,000

PMT- progresuojančių matricų (kognityvinių gebėjimų) testas, MTU – matematikos tekstinė užduotis, TSU – teksto suvokimo (skaitymo gebėjimų) užduotis, P – pradinis testas, B – baigiamasis testas

18 lentelė. Baigiamųjų testų rezultatų skirtumai tarp grupių

Klasė	PMT-P Vidutinis rangas	MTU-P Vidutinis rangas	TSU-P Vidutinis rangas
E-1	45,92	33,19	41,12
E-2	37,73	46,23	58,11
K-1	42,25	38,68	42,08
K-2	44,71	51,15	38,00
K-3	62,11	66,73	59,98

Kruskal-Wallis H	10,127	19,476	10,507
Asymp. Sig.	,038	,001	,033

PMT- progresuojančių matricių (kognityvinių gebėjimų) testas, MTU – matematikos tekstinė užduotis, TSU – teksto suvokimo (skaitymo gebėjimų) užduotis, P – pradinis testas, B – baigiamasis testas

Pradinių testų rezultatai rodo, kad kontrolinės grupės lyginant su eksperimentinėmis grupėmis buvo stipresnės nuo pat tyrimo pradžios. Kontrolinių grupių atliktų testų rezultatų vidurkiai yra aukštesni nei eksperimentinių, tačiau po eksperimento kognityvinių gebėjimų ir matematikos tekstinių uždavinių didesnė pažanga nustatyta eksperimentinėse grupėse. Tačiau vienoje eksperimentinėje grupėje nenustatyta pažanga suvokiant skaitomą tekstą, norint išsiaiškinti, kas tai lėmė, reikia atlikti išsamesnius tyrimus. Edukacinio eksperimento rezultatus lyginant pagal tiriamųjų gyvenamąją vietą, nepastebėta, kad miesto ir mažo miestelio mokinių gebėjimai turėtų ryškių skirtumų, todėl galima teigti, kad šiame tyrime mokinių gyvenamoji vieta jų rezultatams įtakos neturėjo.

3.4. Tyrimo rezultatų diskusija

Pirmuoju tyrimo probleminiu klausimu buvo siekiama atsakyti į klausimą, kaip mokymosi strategijų mokymas gali padėti pradinių klasių mokiniams tobulinti informacinių tekstų skaitymo gebėjimus. Edukacinio eksperimento metu buvo vykdoma ugdomoji intervencija, kurios metu eksperimentinėse grupėse vyko skaitymo strategijų ir tekstinio uždavinio sprendimo strategijos mokymas. Mokiniai mokė pradinių klasių mokytojas, įtraukdamos strategijų mokymą į pamokų planus. Mokymas vyko sistemingai ir planuotai, tačiau atlikus baigiamuosius matavimus nustatyta, kad vienoje iš eksperimentinių grupių skaitymo rezultatų pažanga buvo labai nedidelė. Žinoma, tam įtakos galėjo turėti įvairūs veiksniai. Matematikos tekstinio uždavinio sprendimo rezultatai buvo geresni, kadangi abiejų eksperimentinių grupių pažanga buvo didesnė už kontrolines grupes. Reikia paminėti ir tai, kad eksperimentinės grupės pagal demonstruojamus pradinius rezultatus buvo silpnesnės už kontrolines nuo pat pradžios. Vis dėlto, eksperimento metu buvo gautas teigiamas rezultatų pokytis. Mokiniai per gana trumpą laiką įsisavino mokymosi strategijas, todėl galima teigti, kad mokymosi strategijos yra tinkamos norint pagerinti mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus.

Kitas tyrimo probleminis klausimas buvo kokias skaitymo strategijas vadovėlių autoriai užkoduoja užduotyse ir paaiškinimuose. Atlikta pradinių klasių mokinių vadovėlių analizė. Vadovėlių analizė atlikta pasirinkus tik kai kuriuos „Šviesos“ leidyklos vadovėlius, turint elektroninę prieigą prie Edukos puslapio. Pirmos klasės vadovėlių analizė nepateikta, kadangi šioje klasėje pagrindinis dėmesys skiriamas skaitymo technikai. Pasirinktų vadovėlių analizė parodė, kad vadovėliuose pateikiama įvairių strategijų: kognityvinių, metakognityvinių, bendradarbiavimo. Vadovėliuose trūksta įvairesnių skaitymo strategijų, jos pateiktos tik lietuvių kalbos vadovėliuose, nors informacinio teksto supratimas sėkmingam mokymuisi reikalingas ir kitose disciplinose. Pavyzdžiui, matematikos pamokoje taip pat svarbu gebėti analizuoti pateiktą tekstinį uždavinį, tačiau apsiribojama lietuvių kalbos vadovėliais. Mokymosi strategijos dažnai yra neįvardijamos, įterpiamos į užduotis ir paaiškinimus. Ne visas pateiktas strategijas lengva pastebėti ir atpažinti, kadangi jas galima įvardinti kaip matomas ir nematomas, todėl mokytojais turi mokytis mokinius strategijas pastebėti ir atpažinti vadovėlio pateiktoje medžiagoje

Trečiuoju tyrimo klausimu siekta išsiaiškinti, kaip mokinių kognityviniai gebėjimai kinta taikant mokymosi strategijas. Mokinių kognityviniai gebėjimai nustatyti pagal atliktą kompiuterizuotą neverbalinį progresuojančių matricų testo rezultatus. Didelė dalis vaikų pagal savo biologinį amžių turi žemesnius gebėjimus. Buvo nustatyta, kad po ugdomosios intervencijos, eksperimentinėse grupėse vaikų kognityviniai gebėjimai pagerėjo daugiau nei kognityvinėse grupėse, todėl galima išvelgti mokymosi strategijų įtaką kognityviniams gebėjimas.

Tyrimo ribotumai ir tolimesnių tyrimų galimybės

Vienas iš tyrimo ribotumų yra susijęs su naudotu duomenų rinkimo metodu. Mąstymo garsiai protokolų analizė parodė, kad kai kuriems mokiniams sunku įvardinti savo mintis. Užduoties atlikimo metu vyksta sudėtingi mąstymo procesai, o reikalavimas sakyti, ką mokinys darė sprendimo metu, buvo papildomas krūvis, galėjęs šiek tiek iškreipti rezultatus. Mokslininkai (Bereiter ir Scardamalia, 2013) pastebi, kad tuomet mąstymo procesai sutampa su užduoties tekstu, t. y. mokinys garsiai pakartoja tiksliai tai, ką ir parašo. Mokslininkai (Bereiter ir Scardamalia, 2013) pastebi, kad tuomet mąstymo procesai sutampa su užduoties tekstu, t. y. mokinys garsiai pakartoja tiksliai tai, ką ir parašo. Vienas iš mąstymo protokolų, kaip tyrimo instrumentų, trūkumas buvo tai, kad mokiniai iš tiesų galėjo pasakyti ne viską, ką mąsto.

Po eksperimento tik vienoje eksperimentinėje grupėje nustatyta nežymi pažanga suvokiant skaitomą tekstą. To priežastys gali būti įvairios, norint nustatyti priežastis reikėtų atlikti išsamesnius tyrimus. Įtaka galėtų būti susijusi su vertinimo netikslumais, taip pat dėl strategijos kompleksškumo, nes skaitymo strategijų buvo mokyta daug daugiau, o matematikos uždavinio sprendimui taikyta tik viena strategija. Nebuvo įvertintas emocinis klasės mikroklimatas. Taip pat įtakos eksperimento rezultatams galėjo turėti tai, kad vienos eksperimentinės klasės mokytoja yra pradedančioji ir turi mažiau patirties, nei kitos klasės patyrusi pedagogė. Patyrę mokytojai skiriasi nuo pradedančiųjų (Auerbach, Higgins, Brickman, Andrews, 2018): ekspertai daug dažniau atkreipia dėmesį į mokinių įvertinimą ir atsakingumo mokymą, į mokinių patiriamus sunkumus dėl dalyko turinio, pastebi, kaip mokiniai yra prašomi paaiškinti savo supratimą, kaip mokytojas reaguoja į mokinių samprotavimus, kiek galimybių sudaroma mokiniams patiems savarankiškai dirbti ir kurti savo idėjas. Taip pat patyrę mokytojai kur kas geriau nei pradedantieji geba argumentuotai analizuoti pamoką.

Netikslumus galėjo lemti ir tai, kad buvo stebėta maža dalis pamokų eksperimentinėse klasėse. Stebėti visas pamokas, kuriose buvo mokoma mokymosi strategijų, nebuvo galimybių.

Kitas tyrimo ribotumas susijęs su pradinių klasių vadovėlių analize. Vadovėlių analizė atlikta pasirinkus tik kai kuriuos „Šviesos“ leidyklos vadovėlius, turint elektroninę prieigą prie Edukos puslapio. Norint pateikti išsamesnę vadovėliuose esančių strategijų analizę reikėtų įtraukti įvairesnių leidyklų ir autorių vadovėlius.

Išvados

1. Teoriškai atskleistos mokymosi strategijų galimybės, siekiant tobulinti pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus. Mokymosi strategijos yra technikos, priemonės, įrankiai, metodai, elgesys, prieiga, mąstymo ir veiklos procedūros, padedančios siekti mokymosi tikslų. Mokiniai turi naudoti įvairias mokymosi strategijas. Mokytojai vaidina svarbų vaidmenį mokymosi strategijų mokyme, todėl svarbu, kad jie būtų pasirengę jų mokyti ir daryti tai nuosekliai, sistemaiškai. Atlikus mokslinę literatūros analizę buvo sukurtas informacinių tekstų skaitymo gebėjimų modelis ir sudaryta mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių mokinių gebėjimams skaityti informacinius tekstus tyrimo charakteristikų, kriterijų ir indikatorių sistema.
2. Pagrįsta mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams metodologija. Mąstymo garsiai protokolų analizė buvo pasirinkta atskleisti, kokias strategijas mokiniai naudoja sprenddami tekstinius uždavinius bei skaitydami tekstus. Dokumentų analizė leido nustatyti, kokias strategijas vadovėlių autoriai užkoduoja užduotyse ir paaiškinimuose. Edukacinis eksperimentas buvo pasirinktas nustatyti mokymosi strategijų poveikį informacinių tekstų skaitymo gebėjimams realiomis sąlygomis.
3. Nustatyta, kad mokymosi strategijos turi įtakos pradinių klasių mokinių kognityviniams ir skaitymo gebėjimams. Vadovėliuose trūksta įvairesnių skaitymo strategijų, jos gali būti pateiktos ir naudojamos visų dalykų pamokose, tačiau apsiribojama lietuvių kalbos vadovėliais. Po ugdomosios intervencijos didesnė pažanga pastebėta eksperimentinėse klasėse, todėl mokymosi strategijos gali būti naudojamos siekiant pagerinti mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimus. Edukacinio eksperimento rezultatai parodė, kad mokiniai per gana trumpą laikotarpį geba išmokti taikyti skaitymo ir tekstinio uždavinio sprendimo strategijas, kurios gali padėti mokiniams savarankiškai atlikti užduotis ir pagerinti jų rezultatus.

Rekomendacijos

Mokytojams

- Visų dalykų mokytojai turi mokyti mokinius taikyti skaitymo ir mokymosi strategijas. Strategijų mokymas turėtų tapti natūralia pamokos dalimi, dažnai kartojamu veiksmu.
- Mokytojai turi būti parengti (pasirengę) strategijų mokyti nuosekliai, laikantis mokymosi strategijų mokymo etapų, į dėstomas pamokas įtraukti mąstymo balsu praktiką ir skatinti tai daryti mokinius.
- Mokytojai turi supažindinti mokinius su strategijų taikymo galimybėmis, nauda ir skatinti vaikus strategiškai mąstyti.
- Mokiniam, patiriantiems mokymosi sunkumų dėl prastos darbinės atminties, mokytojas turi sumažinti darbinės atminties apkrovą reikalaujančių užduočių ir pateikti dalomąją medžiagą su strategijos taikymo instrukcijomis.
- Mokytojai turi skatinti mokinius stebėti, reflektuoti savo mokymąsi, įsivertinti pildant įvairias grafines įsivertinimo formas pagal siekiamų rezultatų sritis, kad būtų kuo tiksliau įvardytos sritys, kuriose reikia tobulėti, tam galima pasitelkti ir skaitmenines technologijas.
- Mokytojai turėtų mokiniams tam tikru periodu pateikti sudėtingų, naujų situacijų, taip keldami jiems iššūkį ir mokydami išmoktas strategijas perkelti į naujas situacijas.

Vadovėlių autoriams

- Vadovėlių autoriai mokymosi strategijas turėtų pateikti aiškiai, su instrukcijomis vadovėliuose ar pratybų sąsiuvinuose. Leidėjai turėtų pagalvoti apie patogesnę ir lankstesnę darbą su tekstu, kad analizuojant būtų galima jį žymėti, užsirašyti pastabas, pagrindinius teiginius ar nežinomus žodžius.
- Mokymosi ir skaitymo strategijų mokymo aprašus įtraukti į mokytojo knygą.
- Pateikti daugiau mokymosi galimybių, įtraukiant neišnaudotas edukacines technologijas, mobiliąsias aplikacijas.
- Vadovėlių autoriai į mokymo priemones turi ne tik įtraukti kuo daugiau įvairesnių skaitymo strategijų, bet ir pasiūlyti užduočių sprendimo būdų su keliomis strategijomis.

Tyrėjams

- Vykdyti mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams tyrimą su didesne tiriamųjų imtimi.
- Tęsti mokymosi strategijų poveikio pradinių klasių mokinių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams eksperimentinius tyrimus.
- Kurti originalius mokymosi strategijų veiksmingumo įvertinimo instrumentus.
- Atlikti mokymosi strategijų įtakos pradinių klasių informacinių tekstų skaitymo gebėjimams ilgalaikį tyrimą.

Literatūros sąrašas

- Anam, S., & Stracke, E. (2016). Language learning strategies of Indonesian primary school students: In relation to self-efficacy beliefs. *System*, 60, 1–10. <https://doi.org/10.1016/J.SYSTEM.2016.05.001>
- Auerbach, A. J., Higgins, M., Brickman, P., & Andrews, T. C. (2018). Teacher Knowledge for Active-Learning Instruction: Expert–Novice Comparison Reveals Differences. *CBE—Life Sciences Education*, 17(1), ar12.
- Balčiūnienė, I., Kornev, A. N., & Oganov, S. R. (2015). Gerai ir silpnai skaitančių studentų kalbiniai ir kognityviniai rašytinio teksto suvokimo ypatumai | Text Comprehension in Good and Poor Readers: Cognitive and Linguistic Aspects. *Kalbotyra*, 67, 7-23. <https://doi.org/10.15388/Klbt.2015.8940>
- Baten, E., Praet, M., & Desoete, A. (2017). The relevance and efficacy of metacognition for instructional design in the domain of mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 49(4), 613–623.
- Buehl, D. (2004). *Interaktyviojo mokymosi strategijos*. Vilnius: Garnelis.
- Desai R. H. (2016). *Toward Semantics in the Wild: Activation to Manipulable Nouns in Naturalistic Reading*. *Journal of Neuroscience*. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1480-15.2016>
- Donna Coch. The N400 and the fourth grade shift. *Developmental Science*, Published Online July 16 2014. doi: 10.1111/desc.12212
- Durkin, K., Star, J. R., Rittle-Johnson, B. (2017). Using comparison of multiple strategies in the mathematics classroom: lessons learned and next steps. *ZDM*, 49(4), 585–597.
- Egloff, F., Förster, N., & Souvignier, E. (2019). Students' reading ability moderates the effects of teachers' beliefs on students' reading progress. *Frontline Learning Research*, 7(1), 1-22. <https://doi.org/10.14786/flr.v7i1.336>
- Follmer, D. J., Fang, S., Clariana, R. B., Meyer, B. J., & Li, P. (2017). *What predicts adult readers' understanding of STEM texts?* Penn State University. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9781-x>
- Gathercole, S.E., & Alloway, T.P. (2008). *Working memory and learning: A practical guide for teachers*. London: Sage.
- Hattie, J.A., & Donoghue, G.M. (2016). *Learning strategies: a synthesis and conceptual model*. *npj Science of Learning*, 1, 16013-.
- Karlen, Y. (2016). *Differences in students' metacognitive strategy knowledge, motivation, and strategy use: A typology of self-regulated learners*. *Journal Of Educational Research*, 109(3), 253-265.,
- Kuşdemir, Y., & Bulut, P. (2018). *The Relationship between Elementary School Students' Reading Comprehension and Reading Motivation*. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12), 97. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i12.3595>

- Li, D., Beecher, C., & Cho, B.-Y. (2018a). *Examining the Reading of Informational Text in 4th Grade Class and Its Relation with Students' Reading Performance*. *Reading Psychology*, 39(1), 1–28. <https://doi.org/10.1080/02702711.2017.1361493>
- Lin, C.-H., Zhang, Y., & Zheng, B. (2017). *The roles of learning strategies and motivation in online language learning: A structural equation modeling analysis*. *Computers & Education*, 113, 75–85. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2017.05.014>
- McNorgan C., J. R. B. (2015). *Skill dependent audiovisual integration in the fusiform induces repetition suppression*. *Brain and Language*. <https://doi.org/doi:10.1016/j.bandl.2014.12.002>
- Mokymas skaityti Europoje: kontekstas, politika ir praktika (2011), Prieiga per internetą: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/130lt.pdf
- Muijselaar, M. M. L., Swart, N. M., Steenbeek-Planting, E. G., Droop, M., Verhoeven, L., & de Jong, P. F. (2017). *Developmental Relations Between Reading Comprehension and Reading Strategies*. *Scientific Studies of Reading*, 21(3), 194–209. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1278763>
- Oxford, R.L.(2016). *Teaching and researching language learning strategies: Self – regulation in context*. Taylor and Francis.
- Pfost M., Hattie J., Dörfler T., Artelt C. (2014). *Individual Differences in Reading Development: A Review of 25 Years of Empirical Research on Matthew Effects in Reading*. *AERA*, Vol. 84(No. 2), 203–244. <https://doi.org/10.3102/0034654313509492>
- Ramirez-Arellano, A., Acosta-Gonzaga, E., Bory-Reyes, J., & Hernández-Simón, L. M. (2018). *Factors affecting student learning performance: A causal model in higher blended education*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(6), 807–815. <https://doi.org/10.1111/jcal.12289>
- Sato, N., & Mizuhara, H. (2018). Successful encoding during natural reading is associated with fixation-related potentials and large-scale network deactivation. *ENeuro*, ENEURO.0122-18.2018. <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0122-18.2018>
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M., & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education*, 27, 259–267.
- Shipstead, Z., Redick, T. S., & Engle, R. W. (2012). Is working memory training effective?. *Psychological bulletin*, 138(4), 1–27.
- Sičiūnienė, V., Toleikytė, N. (2017). Ar pakankamas mokytojų dėmesys mokant žemus pasiekimus turinčius mokinius skaitymo strategijų? *Pedagogika* t. 127, Nr. 3, p. 37–53.
- Sičiūnienė, V., Toleikytė, N. (2017). Are Teachers Paying Enough Attention to Low-achieving Students While Teaching Reading Strategies? *Pedagogika*, 127(3), 37–53.
- Star, J. R., Rittle-Johnson, B., & Durkin, K. (2016). Comparison and explanation of multiple strategies: One example of a small step forward for improving mathematics education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(2), 151–159.

- Tarchi, C. (2010). *Reading comprehension of informative texts in secondary school: A focus on direct and indirect effects of reader's prior knowledge*. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 415–420. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.04.002>
- Toleikytė N. (2014). Skaitymo strategijų mokymas(is). *Gimtasis Žodis*, (Nr. 1).
- Trafton, A. (2016). *Pathways that exist before kids learn to read may determine development of brain's word recognition area*. MIT News Office. Retrieved from <http://news.mit.edu/2016/brain-connections-key-reading-0808>
- Ulstad, S. O., Halvari, H., Sørebo, Ø., & Deci, E. L. (2018). Motivational predictors of learning strategies, participation, exertion, and performance in physical education: A randomized controlled trial. *Motivation and Emotion*, 42(4), 497–512.
- van Rijk, Y., de Mey, L., de Haan, D., van Oers, B., & Volman, M. (2017). *Reading for meaning: the effects of Developmental Education on motivation and achievement in reading informative texts in primary school*. *Research Papers in Education*, 32(3), 333–352. <https://doi.org/10.1080/02671522.2016.1225789>
- Veselinov, D., & Nikolić, R. (2018). the possibilities of encouraging student's metacognitive strategies through heuristic-methodological instruction, 67–83. <https://doi.org/10.17810/2015.06>
- Watson, S. M. R., Gable, R. A., Gear, S. B., & Hughes, K. C. (2012). 2012 *The Division for Learning Disabilities of the Council for Exceptional Children Evidence-Based Strategies for Improving the Reading Comprehension of Secondary Students: Implications for Students with Learning Disabilities*. *Learning Disabilities Research & Practice*, 27(2), 79–89.
- Žydzūnaitė, V., Sabaliauskas, S. (2016). *Kokybiniai tyrimai principai ir metodai*. Vilnius.

Informacijos šaltinių sąrašas

1. Vilija Vyšniauskienė, Jolanta Banytė, Džeralda Kuzavinienė, „PUPA“ lietuvių kalbos vadovėlis IV klasei. Pirma dalis (2018 m.). Leidykla: „Alma littera“;
2. Nomeda Kasperavičienė, Daiva Jakavonytė-Staškuvienė, Vilma Dailidėnienė, lietuvių kalbos vadovėlis „Taip“, III klasei. Pirma dalis (2018 m.). Leidykla: „Šviesa“;
3. Nomeda Kasperavičienė, Daiva Jakavonytė-Staškuvienė, Vilma Dailidėnienė, lietuvių kalbos vadovėlis „Taip“, III klasei. Antra dalis (2018 m.). Leidykla: „Šviesa“;
4. Nomeda Kasperavičienė, Daiva Jakavonytė-Staškuvienė, Vilma Dailidėnienė, lietuvių kalbos vadovėlis „Taip“, III klasei. Trečia dalis (2018 m.). Leidykla: „Šviesa“;
5. Ligita Kukanauzienė, Aušra Didžgalvienė, Edita Minkuvienė, „Gilė“ Pasaulio pažinimo vadovėlis IV klasei. Pirmoji knyga. (2010 m.). Leidykla: „Alma littera“ ;
6. Ligita Kukanauzienė, Aušra Didžgalvienė, Edita Minkuvienė, „Gilė“ Pasaulio pažinimo vadovėlis IV klasei. Antroji knyga. (2010 m.). Leidykla: „Alma littera“;
7. Ligita Kukanauzienė, Aušra Didžgalvienė, Edita Minkuvienė, Pasaulio pažinimo vadovėlis „Gilė“, III klasei. Pirmoji knyga (2009 m.). Leidykla: „Alma littera“;
8. Ligita Kukanauzienė, Aušra Didžgalvienė, Edita Minkuvienė Pasaulio pažinimo vadovėlis „Gilė“, III klasei. Antroji knyga. (2009 m.). Leidykla: „Alma littera“;
9. Jolanta Žvirblienė, Salomėja Žeknienė, matematikos vadovėlis „Riešutas“ III klasei. Pirma dalis (2016 m.). Leidykla: „Šviesa“;
10. Jolanta Žvirblienė, Salomėja Žeknienė, matematikos vadovėlis „Riešutas“ III klasei. Antra dalis (2016 m.). Leidykla: „Šviesa“;
11. Jolanta Žvirblienė, Salomėja Žeknienė, matematikos vadovėlis „Riešutas“ III klasei. Trečia dalis (2016 m.). Leidykla: „Šviesa“;

Priedai

1 priedas. Užduočių vertinimo instrukcijos

lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo vertinimo aprašymas (pagal *Diagnostiniai testai 2 klasei, 2017 m.*)

Užd. Nr.	Sprendimas/atsakymas	Taškai	Vertinimas
8. (4.)	11	1	Už teisingą atsakymą.
2. (2.)	6	1	Už teisingą atsakymą.
5. (3.)	12 arba 12 m arba 12 metrų	1	Už teisingą atsakymą.
4. (6)	Sprendimas: 1) $4 + 6 = 10$ (Eur) 2) $15 - 10 = 5$ (Eur) Ats.: 5 eurus arba 5 Eur Arba $15 - 4 - 6 = 5$ (Eur) Ats.: 5 eurus arba 5 Eur Arba 1) $15 - 4 = 11$ (Eur) 2) $11 - 6 = 5$ (Eur) Ats.: 5 eurus arba 5 Eur	2	2 taškai skiriami, kai pasirinkta teisinga sprendimo strategija ir pateiktas teisingas atsakymas. Jeigu sprendime neužrašo matavimo vienetų, taškų skaičius nemažinimas. Jeigu pasirinkta teisinga sprendimo strategija, tačiau yra skaičiavimo klaidų ir pateiktas skaičiavimus atitinkantis atsakymas, skiriamas 1 taškas. Jeigu parašytas tik teisingas atsakymas be sprendimo (5 Eur arba 5), skiriamas 1 taškas. Jeigu yra tik dalis sprendimo, taškai neskiriami.
5. (1)	Kiek kaštonų liko?	1	Už teisingai užrašytą klausimą.
6. (5.)	Neužteks, nes $7 \times 4 = 28$, o ji turi tik 25 lipdukus. Arba Neužteks, nes dar reikia 3 lipdukų. Arba Neužteks, nes trūksta 3 lipdukų.	1	Už teisingą atsakymą su pagrindimu.

2. lentelė. Matematikos uždavinių sprendimo vertinimo aprašymas (pagal *Diagnostiniai testai 2 klasei, 2016 m.*)

Užd. Nr.	Sprendimas/atsakymas	Taškai	Vertinimas
5. (1.)	5 arba 5 balionus	1	Už teisingą atsakymą.
(4.)	13. 18 arba 18 puodelių.	1	Už teisingą atsakymą.
(2.)	21. 32	1	Už teisingą atsakymą.
(5.)	35. 1) $3 \times 10 = 30$ (daig.) 2) $30 + 5 = 35$ (daig.) Atsakymas: 35 daigus. arba $3 \times 10 + 5 = 35$ (daig.) Atsakymas: 35 daigus.	2	Ši užduotis vertinama 2 taškais (šasiuvinėje atspausdintas 1 taškas). 2 taškai skiriami už teisingą strategiją ir skaičiavimus be klaidų. Jei vardavimo nėra, taškai vis tiek skiriami. Jeigu strategija teisinga, bet yra skaičiavimo klaidų, skiriamas 1 taškas. Jeigu parašyta dalis sprendimo ($30 + 5 = 35$), skiriamas 1 taškas. Jeigu parašytas teisingas atsakymas be sprendimo, skiriamas 1 taškas.
(3.)	38. 30	1	Už teisingą atsakymą.
	39. Apibraukta raidė C	1	Už apibrauktą tinkamą raidę.

(6.)			
------	--	--	--

Lentelė. Teksto suvokimo vertinimo aprašymas (Diagnostiniai testai 4 klasei, 2018 m.)

Nr.	Atsakymo pavyzdys	Taškai	Pastabos
1.	Paminėta plano paskirtis, kam jis reikalingas. Pvz.: kad lankytojams būtų aiškiau, kur eiti; kad nepasiklystų; plane nurodoma, kur kas yra; kad sužinočiau, kuri trasa yra mano lygio; kad žmonės žinotų, kur kokių pramogų yra.	1	1 Taškas neskiriamas, jeigu mokinio atsakyme yra paminėtos taisyklės, pvz.: Kad žmonės neslidinėtų kur nori; kad būtų saugu ir mokėtų elgtis. Taškas neskiriamas, jeigu paminėta, kad planas reikalingas sniego arenos populiarinimui, pvz.: Kad žmonės sužinotų apie sniego areną ir ten pačiuožinėtų.
2.	2. Pasirinktas variantas C.	1	Už teisingą atsakymą.
3.	Pasirinktas atsakymas Taip ir argumentuota: Plane sutartiniu ženklų pažymėtos vietos, kur galima pavalgyti. Pvz.: Plane yra pažymėtos net trys maitinimo vietos; sniego arenoje yra maitinimo vietų; galima pavalgyti prie pagrindinės ir pradedančiųjų trasos.	1	Taškas neskiriamas, jeigu pasirinktas atsakymas Taip arba Ne, tačiau netinkamai argumentuotas pasirinkimas, pvz.: paaiškinimas susijęs su alkiu, bet nesiremiama plano informacija, kai išalkčiau, eičiau pavalgyti; arba atsakoma remiantis savo patirtimi, aš ten buvau ir mačiau sniego areną. Taškas neskiriamas, jeigu pasirinktas atsakymas Taip arba Ne, tačiau nepateikta jokių argumentų.
4.	Teisingai pažymėti visų trasų pavadinimai.	1	Taškas neskiriamas, jeigu neteisingai pažymėta arba visai nepažymėta bent viena trasa.
5.	Paaiškinta, kad sniego arenos sniegas pagaminamas pagal tam tikrą technologiją. Pvz.: Iš (suspausto) oro ir šalto vandens; sniegą pagamina pagal specialią technologiją.	1	Taškas neskiriamas, jeigu atsakoma remiantis savo patirtimi, pvz.: Iš šalto vandens ir žemos temperatūros. Neteisingų atsakymų pvz.: Sniegą atveža iš kitų šalių; ištisus metus sniego nebūna; iš visų sniego aparatų.
6.	Paaiškinta, kad taisyklės reikalingos tam, kad: nejvyktų nelaimingų atsitikimų; lankytojai nesusižeistų, nepatirtų traumų; visi būtų saugūs; kad būtų tvarka; kad žmonės žinotų, kaip reikia elgtis.	1	Taškas skiriamas, jeigu paminėta bent viena priežastis. Taškas neskiriamas, jeigu atkartotos taisyklės, nepaminint jų paskirties, pvz.: Kad mokėtų pasukti, stabdyti, naudotis keltuvu; kad galėtų sukontroliuoti greitį ir kryptį. Neteisingų atsakymų pvz.: Pramogų komplekse turi būti taisyklės.
7.	Pasirinktas atsakymas Ne ir paaiškinta: Vasarą neveikia lauko trasa. Ji pradeda veikti žiemą, kai oro temperatūra žemesnė nei – 5 °C. Pvz.: Negalėčiau paslidinėti lauko trasoje, o kitose galėčiau; lauko trasa veikia tik žiemą; vasarą būna ištirpęs sniegas lauko trasoje; lauko trasa veikia tik žiemą, taip pat kai oro temperatūra žemesnė nei – 5 °C; lauko trasa neveikia, kai yra šilčiau nei – 5 °C, todėl vasarą ten nepaslidinėsi.	1	Taškas skiriamas, jeigu įvardyta lauko trasa, bet nurodyta oro temperatūra. Taškas neskiriamas, jeigu pasirinktas atsakymas Taip arba Ne, tačiau netinkamai argumentuotas pasirinkimas, pvz.: Taip, trasos veikia visada; sniego arena dirba visus metus; jeigu užmokėčiau daug pinigų, tai galėčiau slidinėti visur. Ne, nes kitos trasos skirtos profesionalams. Taškas neskiriamas, jeigu pasirinktas atsakymas Taip arba Ne, tačiau nepateikta jokių argumentų.
8.	Parašyta po vieną panašumą ir skirtumą. Panašumai: veikia ištisus	1	Taškas neskiriamas, jeigu teisingai parašytas tik panašumas arba tik skirtumas.

	metus, galima naudotis keltuvu, galima čiuožti snieglyntėje; abi trasos trumpos. Skirtumai: pradedančiųjų trasoje mokomasi slidinėti ir čiuožti snieglyntėje, o snieglenčių parke atliekami triukai; pradedančiųjų trasoje nėra tokių figūrų, kaip snieglenčių parke (metalinių, plastikinių, sniego figūrų); pradedančiųjų trasoje tik mokomasi slidinėti, o snieglenčių parke – sudėtingesnis slidinėjimas mokantiems; viena yra trasa, o kitas - parkas.		Neteisingų atsakymų, pvz.: Visur taip pat slidinėjama; snieglenčių parkas yra kitoks.
--	---	--	---

lentelė. Vertinimo aprašymas (tekstas „Kūriniai iš šokolado“, pagal *Diagnostiniai testai 4 klasei, 2016*)




r.	N	Atsakymo pavyzdys	Taš kai	Pasta bos
	1	Pasirinktas variantas D.	1	Už teisingą atsakymą.
	2	<i>Sausakimšas reiškia pilnas. Pvz.: Visai pilnas žmonių. Vienoje vietoje labai daug žmonių. Labai daug žiūrovų. Pilna salė, nėra vietos. Visko pilnas. Ko nors prigrūstas. Reiškia vietos stoka. Perpildyta</i>	1	Taškas skiriamas, jeigu mokinio atsakymas susijęs su teksto kontekstu arba su bendru žodžio išaiškinimu, reikšme. Neteisingų atsakymų pvz.: <i>Sausas kimšimas. Sausai kemša maistą. Kad jis yra sausas. Sausą daiktą kemša. Ten žmonės stebėjo gladiatorių kovas. Kai daugybė žmonių bando brautis vienas pro kitą.</i>
	3	<i>Šiais laikais nėra tikrų gladiatorių. Pvz.: Nes šiais laikais nebėra gladiatorių. Nes tokių drąsių žmonių nebėra ir niekas nesiaukoja dėl kovų.</i>	1	Taškas skiriamas, jeigu iš mokinio atsakymo galima numanyti, kad nėra tikrų gladiatorių, pvz.: <i>Viską nori pavaizduoti, kaip buvo senovėje.</i> Neteisingų atsakymų pvz.: <i>Nes ten kaunasi gladiatoriai. Todėl, nes uždraudė gyvūnų</i>

			<i>paradus.</i>
4	Pasirinktas variantas C.	1	Už teisingą atsakymą.
5	<p>Pasirinktas atsakymas Ne ir argumentuota: <i>Prancūzijos imperatoriaus Napoleono Bonaparto kariuomenė bandė susprogdinti cerkvę, tačiau netikėtai kilo audra, ir prapliupusi liūtis užgesino padegamąją virvelę. Taip šie maldos namai liko nesugriauti.</i></p> <p><i>Pvz.: Cerkvė iš tiesų vos nesudegė. Ją bandė uždegti, bet kilo audra ir užgesino ugnį (gaisrą, virvelę). Pagal legendą užgesino audra.</i></p>	1	<p>Taškas skiriamas, jeigu mokinys nurašo citatą arba jos dalį iš teksto; arba pasirinkimas argumentuotas savais žodžiais remiantis tekstu.</p> <p>Taškas neskiriamas, jeigu mokinys pasirenka atsakymą Taip arba Ne, tačiau netinkamai argumentuoja pasirinkimą, pvz.: <i>Ne. Nes tekste taip pasakyta. Taip. Statinys primena laužą su dangų laižančiomis liepsnomis.</i></p> <p>Taškas neskiriamas, jeigu mokinys pasirenka atsakymą Taip arba Ne, tačiau nepateikia jokių argumentų.</p> <p>Taškas neskiriamas, jeigu nepažymėtas atsakymas Taip arba Ne, tačiau kas nors parašyta, net jeigu ir teisingai.</p>
6	Pasirinktas variantas B.	1	Už teisingą atsakymą.
7	<p>Parašyti du Koliziejaus ir Vasilijaus Palaimintojo cerkvės tikrų objektų panašumai iš pateiktų.</p> <p>Gali būti išskirti objektų išoriniai požymiai, statyba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> abu statiniai pastatyti iš akmenų ir plytų; <input type="checkbox"/> abu statiniai sukurti daugiau nei per 5 metus; <input type="checkbox"/> abiejų statinių aukštis viršija 40 metrų <input type="checkbox"/> panašaus aukščio; <input type="checkbox"/> abu turi daug langų; <p>Arba: išskirtas objektų reikšmingumas žmonijai ir pasauliui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> labai seni; <input type="checkbox"/> jie abu įžymūs pasaulyje; <input type="checkbox"/> juos lanko daug žmonių; 	1	<p>Taškas skiriamas, jeigu parašyti du objektų išorinių požymių panašumai; arba du reikšmingumo žmonijai panašumai; arba parašytas vienas išorinių požymių panašumas ir vienas reikšmingumo žmonijai</p>

	<p>☐ juos statė įžymūs žmonės.</p>		<p>panašumas. Taškas neskiriamas, jeigu mokinys parašo tik vieną teisingą panašumą arba parašo du panašumus, bet tik vienas iš jų yra teisingas. Neteisingų atsakymų pvz.: <i>Jie abu pastatyti iš šokolado.</i> <i>Abiejuose vyko karas. Jie abu su kolonomis. Abu statiniai iš baltų plytų.</i></p>
8	<p>Sujungti visi teisingi objektų apibūdinimai:</p>	1	<p>Taškas neskiriamas, jeigu bent vienas teisingas apibūdinimas nepažymėtas arba pažymėti visi teisingi apibūdinimai, bet taip pat pažymėtas bent vienas neteisingas.</p>
9	<p>Pažymėta, kad negalėtų pasiekti Vasilijaus Palaimintojo cerkvės. Pasirinkimas argumentuotas remiantis savo ūgiu ir/arba šokoladinės objekto kopijos aukščiu, arba: ūgio ir aukščio palyginimais, arba: jų skirtumu nurodant arba nenurodant skaičių. Pvz: <i>Negalėčiau pasiekti šios cerkvės, nes jos aukštis apie 2,4 metro. Nes ji už mane aukštesnė 1,9 metro. Nes cerkvės aukštis apie 2,4 metro, o mano ūgis vos 1,5 metro. Cerkvė už mane daug didesnė (aukštesnė). Ji labai aukšta. Nes aš per žema.</i></p>	1	<p>Taškas neskiriamas, jeigu mokinys pažymi kurį nors statinį, tačiau netinkamai argumentuoja pasirinkimą, pvz.: <i>Statinys primena laužą su dangų laižančiomis liepsnomis. Cerkvė smailesnė ir sunkiau užlipti. Nes Koliziejiaus aukštis apie 50 cm. Nes Koliziejiaus aukštis siekia apie 48 metrus.</i> Taškas neskiriamas,</p>

			jeigu mokinys pažymi kurį nors statinį, tačiau nepateikia jokių argumentų. Taškas neskiriamas, jeigu nepažymėtas statinys, tačiau kas nors parašyta, net jeigu teisingai.	
0	1	<p>Paaiškinta, kodėl buvo pastatyti abu šie istoriniai objektai:</p> <p>Koliziejus: <i>tai buvo senovės romėnų pramogų centras.</i></p> <p><i>Pvz.: Kad senovės romėnai turėtų pramogų centrą; kad žmonės pramogautų, žiūrėtų gladiatorių rungtynes; pramogoms; tai buvo pastatyta dėl žmonių, kad jiems būtų linksmiau; pastatytas kaip teatras; kad galėtų pamatyti vaidinimus, mūšių inscenizacijas, gyvūnus.</i></p> <p>Vasilijaus Palaimintojo cerkvė: <i>Ivanas Rūstusis, įsakė Maskvoje pastatyti šią cerkvę prieš žemių užėmimui atminti. (Mokinys būtinai turi parašyti prieš žemių užėmimui atminti).</i></p> <p><i>Pvz.: Pastatyta prieš žemių užėmimui atminti.</i></p>	2	<p>Du taškai skiriami, jeigu mokinys apie kiekvieną objektą parašo bent po vieną paaiškinimą. Gali būti parašytos citatos.</p> <p>Vienas taškas skiriamas, jeigu mokinys teisingai paaiškina apie vieną istorinį objektą (kito paaiškinimo nėra arba jis neteisingas). Gali būti parašyta citata.</p> <p>Neteisingų atsakymų pvz.: <i>Norėjo likti garsūs, pastatė tokius statinius. Nes Ivanas Rūstusis įsakė pastatyti. Norėjo užimti priešų žemes. Norėjo turėti savo vardo cerkvę. Kad galėtų pasimelsti.</i></p>
1	1	Pasirinktas variantas A.	1	Už teisingą atsakymą.

2 priedas. Tekstinio uždavinio sprendimo strategija

A. TEKSTINIO UŽDAVINIO SPRENDIMAS	
(pagal Teslenko, Zupkutę, 2016)	
I. Uždavinio sąlygos skaitymas ir analizavimas	<p>1. Įvardyti, kas duota</p> <p>a) Uždavinio tema, veikėjai, įvykiai b) Kokie duomenys (skaičiai)? c) Kurie žodžiai nusako apie veiksmą? d) Norint lengviau suprasti sąlygą, reikia skaityti ją dalimis (iki kablelio ar taško, pasibraukiant svarbiausius žodžius).</p> <p>2. Išsiaiškinti, ką reikia rasti</p> <p>a) Kokie matavimo vienetai? b) Ką reikia suskaičiuoti, o gal palyginti?</p>
II. Sprendimo kelio numatymas	<p>1. Atkreipti dėmesį į veiksmo žodžius sąlygoje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atnešė, davė, gavo, atėjo, atbėgo ... (+ sudėti) • suvalgė, atidavė, sumokėjo, nuskynė ... (- atimti)  <p>2. Sąlygoje būna ir šie žodžiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • daugiau, brangiau, toliau, ilgesnis... (+ sudėti) • mažiau, pigiau, trumpesnis, mažesnis ... (- atimti) <p>3. Numatyti, ką reikia rasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiek ... iš viso? (+ sudėti) • Kiek ... liko? (- atimti) • Kiek ... antrasis (veikėjas ar daiktas) ..? (+ sudėti) arba (- atimti) • Kiek daugiau ar mažiau...? (palyginti) (- atimti) <p>4. Galima pasidaryti uždavinio schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duota: • Rasti:  
III. Uždavinio sprendimas	<p>1. Sprendimo užrašymas reiškiniu Pvz.: $8+7=15$</p> <p>2. Įvardinimas skaitmenimis ir žodžiais Pvz.: $8+7=15$ (slyv.)</p>
IV. Sprendimo tikrinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Tikrinant uždavinį neužtenka įsitikinti, ar suskaičiuota teisingai, reikia patikrinti, ar sprendimas neprieštarauja sąlygai ir klausimui (yra logiškas).
V. Atsakymo rašymas	<ul style="list-style-type: none"> • Rašydami tekstinio uždavinio atsakymą būtina žodžiais įvardijame ką radome, o ne tik skaičiais. <i>Ats.: 15 slyvų.</i>

3 priedas. Skaitymo strategijų kortelių turinys

PRIEŠ TEKSTO SKAITYMĄ

Atkreipti dėmesį į pavadinimą. Atkreipiu dėmesį į antraštę. Ką žinau šia tema?

Susieti su anksčiau įgytomis žiniomis. Kokių anksčiau įgytų žinių turiu šia tema? Kokio patyrimo turiu?

Planuoti. Koks tavo skaitymo tikslas? Kokius teksto detektyvo metodus norėtum naudoti, kad suprastum tekstą.

Nuspėjimas. Kas galėtų būti tekste pasakojama toliau?

SKAITANT TEKSTĄ

Išnagrinėti priežastis ir padarinius. Tekste surandu veiksmo priežastis ir padarinius

Sukurti teksto struktūrą. Kas aprašyta pastraipoje ir kaip tai logiškai susiję su tuo, kas buvo aprašyta anksčiau?

Įveikti teksto sunkumus. Bandau suprasti neaiškias teksto vietas iš konteksto. Neaiškių žodžių reikšmių ieškau žodyne.

Tikrinti, kaip supratai. Skaitydamas keliu sau klausimus ir atsakau į juos. Tai ką perskaičiau, pakartoju savais žodžiais.

Padalinti tekstą skirsneliais. Tikrinu, ar suskirstymas skirsneliais prasmingas. Kur dar daugiau suskirstyčiau?

Pabraukiu pagrindinę mintį. Pieštuku pabraukiu, kas tekste yra svarbu.

Pažymėti raktinius žodžius. Stačiakampiu arba apskritimu apibraukiu pagrindines sąvokas tekste.

PERSKAIČIUS TEKSTĄ

Vaizdus įsivaizdavimas. Susikuriu sau teksto iliustraciją arba filmą pagal tekste aprašytą veiksmą

Nupiešti piešinį pagal tekstą. Nupiešiu vieną ar kelis piešinius pagal tekstą arba darausi nedidelius eskizus.

Atpasakoti savais žodžiais. Atpasakoju tekstą savais žodžiais.

Surasti pavyzdžių ir pritaikymą. Kur randu tai, apie ką skaitėme realiame pasaulyje? Kur galėčiau panaudoti tai, ką sužinojau?

Sugalvoti ir paraštėje užrašyti gimines sąvokas. Kokias giminines sąvokas galiu priskirti tam, kas aprašoma tekste?

Daryti išvadas. Kokios teksto prielaidos? Kokias išvadas galima iš jo padaryti?

Patikrinti, kaip supratau. Perskaičius tekstą garsiai pakartoju pagrindines teksto mintis ir patikrinu, ar paminėjau visas.

Ieškoti bendrumų ir skirtumų. Kas lyginama tekste? Išrašau bendrumus ir skirtumus.

Apmąstyti tekstą. Kokioms stambesnėms struktūroms galiu priskirti tekstą? Ar yra alternatyvų?

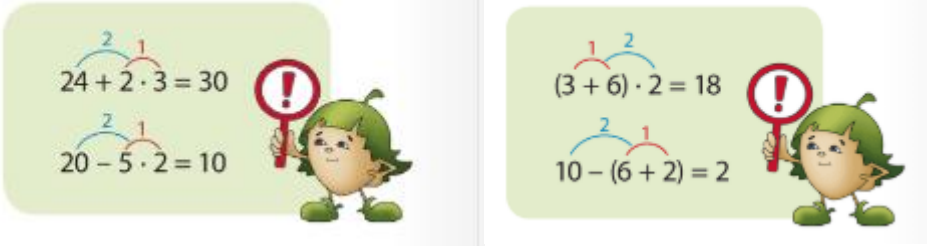
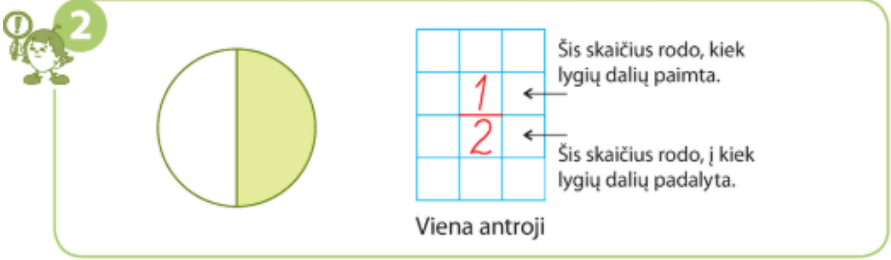
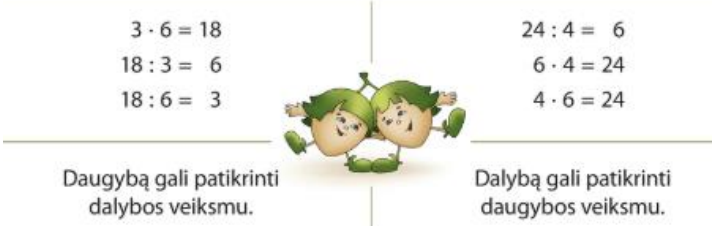
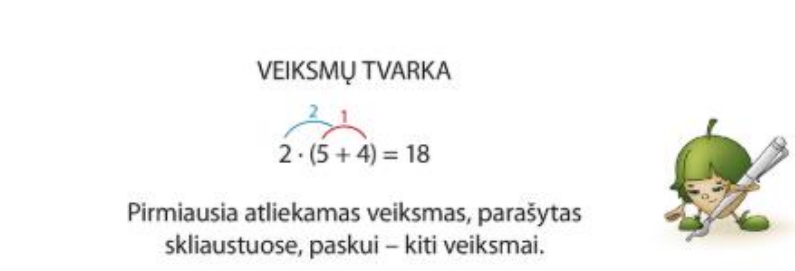


Vertinti tekstą. Ką galvoju apie tai, kas aprašoma tekste? Kodėl?

Apibendrinti pastraipos turinį. Apibendrinu, kas svarbu pastraipoje.

Apibendrinti teksto turinį. Išrenku, kas svarbu tekste.

Tekstą paversti grafine struktūra. Nubraižau tekstui grafinę struktūrą

4 priedas. Vadovėlių analizės pavyzdžiai

Vadovėlis	Puslapis	Pavyzdžiai
Matematikos vadovėlis „Riešutas“ 3 klasei, 1 dalis	18 p. 44 p.	
	66 p.	 <p>Šis skaičius rodo, kiek lygių dalių paimta.</p> <p>Šis skaičius rodo, į kiek lygių dalių padalyta.</p> <p>Viena antroji</p>
	94 p.	 <p>Daugybą gali patikrinti dalybos veiksmu.</p> <p>Dalybą gali patikrinti daugybos veiksmu.</p>
	95 p.	<p>VEIKSMŲ TVARKA</p>  <p>Pirmiausia atliekamas veiksmas, parašytas skliaustuose, paskui – kiti veiksmi.</p>
3 kl. 2 dalis	19 p.	
	21 p.	

38 p.



$11 : 2 = 5$ (liek. 1),
nes $5 \cdot 2 = 10$ ir $11 - 10 = 1$.



Patikrinimas
 $5 \cdot 2 + 1 = 11$.

39 p.

Liekana visada mažesnė už daliklį.



40 p.



8	16	24	32	40	48	56	64	72
---	----	----	----	----	----	----	----	----

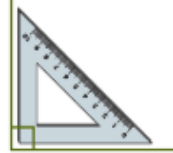
$50 : 8 = 6$ (liek. 2)

$48 : 8 = 6$

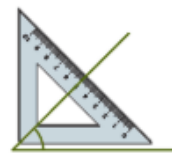
$50 - 48 = 2$



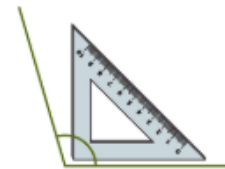
48 p.



Statusis kampas



Smailusis kampas
(mažesnis už statųjį)



Bukasis kampas
(didesnis už statųjį)

62 p.



Šimtai Dešimtys Vienetai

		3	9
+		8	6
	1	2	5

Pirma sudėk vienetus: $9 + 6 = 15$;
5 rašyk vienetų stulpelyje, o 1 dešimtį
perkelk prie dešimčių.

Paskui sudėk dešimtis: $3 + 8 + 1 = 12$;
2 rašyk dešimčių stulpelyje, o 1 šimtą
perkelk prie šimtų.

- └ – statusis kampas
- ∠ – smailusis kampas
- ⋏ – bukasis kampas



62 p.



Šimtai Dešimtys Vienetai

		3	9
+		8	6
	1	2	5

Pirma sudėk vienetus: $9 + 6 = 15$;
5 rašyk vienetų stulpelyje, o 1 dešimtį
perkelk prie dešimčių.

Paskui sudėk dešimtis: $3 + 8 + 1 = 12$;
2 rašyk dešimčių stulpelyje, o 1 šimtą
perkelk prie šimtų.

66 p.



Pasimokyk atimti, kai turinyje yra per mažai vienetų.

Šimtai Dešimtys Vienetai

	2	6	4
-	1	2	6
	1	3	8

Pirma atimk vienetus. 1 dešimtį perkelk
prie vienetų: $14 - 6 = 8$.

Paskui atimk dešimtis: $5 - 2 = 3$.

Galiausiai atimk šimtus: $2 - 1 = 1$.

68 p.



Pasimokyk atimti, kai turinyje yra per mažai dešimčių.








Šimtai Dešimtys Vienetai

	8	2	6
-	3	4	5
	4	8	1

Pirma atimk vienetus: $6 - 5 = 1$.

Paskui atimk dešimtis. 1 šimtą perkelk
prie dešimčių: $12 - 4 = 8$.

Tada atimk šimtus: $7 - 3 = 4$.

70 p.	<p> 2 Pasimokyk atimti, kai turinyje yra per mažai vienetų ir dešimčių.</p> <p>Šimtai Dešimtys Vienetai</p> <table border="1" data-bbox="635 300 837 427"> <tr> <td></td> <td>4³</td> <td>3²</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>Pirma atimk vienetus. 1 dešimtį perkalk prie vienetų: $16 - 7 = 9$. Paskui atimk dešimtis. 1 šimtą perkalk prie dešimčių: $12 - 5 = 7$. Galiausiai atimk šimtus: $3 - 1 = 2$.</p>		4 ³	3 ²	6	-	1	5	7		2	7	9
	4 ³	3 ²	6										
-	1	5	7										
	2	7	9										
87 p.	<p style="text-align: center;">VEIKSMŲ TVARKA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  $\overset{1}{2} \cdot \overset{3}{4} + \overset{2}{15} : \overset{2}{5} = 11$ </div> <div style="text-align: center;"> $\overset{1}{80} : \overset{3}{4} - \overset{2}{5} \cdot \overset{2}{2} = 10$ </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Pirmiausia atliekami daugybos ir dalybos veiksmai, paskui – sudėties arba atimties veiksmas.</p>												
3 kl. 3 dalis	<p> 2 Nežinomą dėmenį pažymėjęs raide x, gausi lygtį.</p> <p>Lygties sprendimas:</p> <table border="1" data-bbox="1002 911 1394 1144"> <tr> <td>$x + 30 \text{ g} = 100 \text{ g}$</td> </tr> <tr> <td>$x = 100 \text{ g} - 30 \text{ g}$</td> </tr> <tr> <td>$x = 70 \text{ g}$</td> </tr> <tr> <td>Tikrinimas:</td> </tr> <tr> <td>$70 \text{ g} + 30 \text{ g} = 100 \text{ g}$</td> </tr> </table>	$x + 30 \text{ g} = 100 \text{ g}$	$x = 100 \text{ g} - 30 \text{ g}$	$x = 70 \text{ g}$	Tikrinimas:	$70 \text{ g} + 30 \text{ g} = 100 \text{ g}$							
$x + 30 \text{ g} = 100 \text{ g}$													
$x = 100 \text{ g} - 30 \text{ g}$													
$x = 70 \text{ g}$													
Tikrinimas:													
$70 \text{ g} + 30 \text{ g} = 100 \text{ g}$													
15 p.	<p> 4 Pirma padaugink iš vienetų: $3 \cdot 2 = 6$. 6 rašyk vienetų stulpelyje. Paskui padaugink iš dešimčių: $3 \cdot 1 = 3$. 3 rašyk dešimčių stulpelyje.</p> <p style="text-align: center;">Dešimtys Vienetai</p> <table border="1" data-bbox="938 1413 1050 1525"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>		1	2	x		3		3	6			
	1	2											
x		3											
	3	6											

18 p.



Pirma padaugink iš vienetų: $4 \cdot 7 = 28$. 8 rašyk vienetų stulpelyje, o 2 dešimtis perkalk prie dešimčių.
 Paskui padaugink iš dešimčių: $4 \cdot 1 = 4$. Prie jų pridėk perkeltas 2 dešimtis: $4 + 2 = 6$. 6 rašyk dešimčių stulpelyje.

Dešimtys Vienetai

	1	7
x	4	4
	6	8



22 p.



Pirma padaugink iš vienetų: $3 \cdot 7 = 21$. 1 rašyk vienetų stulpelyje, o 2 dešimtis perkalk prie dešimčių.
 Paskui padaugink iš dešimčių: $3 \cdot 5 = 15$. Prie jų pridėk perkeltas 2 dešimtis: $15 + 2 = 17$. Rašyk 17 dešimčių.

Dešimtys Vienetai

	5	7
x	3	3
	1	7
	1	7



26 p.



Pirma padaugink iš vienetų: $3 \cdot 5 = 15$. 5 rašyk vienetų stulpelyje, o 1 dešimtį perkalk prie dešimčių.
 Paskui padaugink iš dešimčių ir pridėk perkeltą 1 dešimtį: $3 \cdot 4 + 1 = 13$. 3 rašyk dešimčių stulpelyje, o 1 šimtą perkalk prie šimtų.
 Galiausiai padaugink iš šimtų ir pridėk perkeltą 1 šimtą: $3 \cdot 2 + 1 = 7$. 7 rašyk šimtų stulpelyje.

Šimtai Dešimtys Vienetai

	2	4	5
x	3	3	3
	7	3	5



43 p.



	6	8		2	
	6			3	4
		8			
		8			
		0			

Pirma padalyk dešimtis: $6 : 2 = 3$.
 Pasitikrink daugindamas: $3 \cdot 2 = 6$.
 Paskui padalyk vienetus: $8 : 2 = 4$.
 Pasitikrink: $4 \cdot 2 = 8$.



44 p.



Pirma padalyk dešimtis: $7 : 2 = 3$ (liek. 1).

Daugindamas pasitikrink: $3 \cdot 2 = 6$.

Tada apskaičiuok liekaną: $7 - 6 = 1$.

Paskui prie liekanos prirašyk vienetus ir vėl padalyk: $12 : 2 = 6$.

Pasitikrink: $6 \cdot 2 = 12$.

7	2		2	
6			3	6
1	2			
1	2			
	0			



48 p.



Pasimokyk dalyti kampu, kai dalinio šimtų skaitmuo mažesnis už daliklį, šiuo atveju $2 < 3$.

Pirma padalyk 23 dešimtis: $23 : 3 = 7$ (liek. 2).

Pasitikrink: $7 \cdot 3 = 21$.

Tada apskaičiuok liekaną: $23 - 21 = 2$.

Paskui prie liekanos prirašyk vienetus ir vėl padalyk: $27 : 3 = 9$.

Pasitikrink: $9 \cdot 3 = 27$.

2	3	7		3	
2	1			7	9
	2	7			
	2	7			
		0			



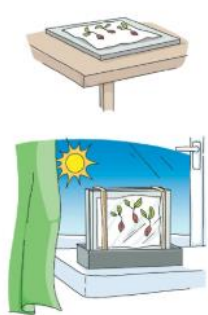
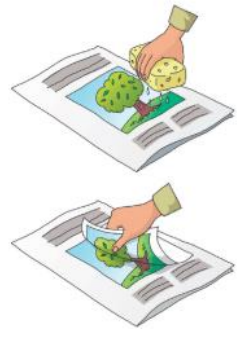
SLAPTARAŠTIS (8–9 psl.)





- 1 Sušlapink popieriaus lapą.
 - 2 Ant jo uždėk sausą lapą. Šiame lape parašyk tušinuku kokį nors žodį.
 - 3 Pažvelk į šlapią lapą. Ką matai?
 - 4 Palauk, kol lapas išdžius. Kas nutiko?
 - 5 Lapą vėl sušlapink. Ką dabar matai?
- ! Įgėręs vandens popierius išbrinksta. Kai rašome tušinuku, popierių įspaudžiame (suspaudžiame jį sudarančius medienos plaušelius). Įspausťos vietos atrodo tamsesnės, dėl to galime perskaiťyti, ką rašėme. Lapui išdžiūvus užrašas dingsta, bet lapą sušlapinus vėl atsiranda, nes įspausťose vietose popierius prasčiau įgeria vandenį.





MEDŽIO AMŽIUS (10–11 psl.)

- 1 Susirask atviroje vietoje augantį medį. Užsirašyk jo pavadinimą ir spėjamą amžių.
 - 2 Išmatuok, kaip parodyta paveikslėlyje, kamieno apimtį centimetrais.
 - 3 Dabar apskaičiuok apytikrą medžio amžių: padalyk kamieno apimtį iš 5 ir gautą skaičių padaugink iš 2.
(Tarkime, kamieno apimtis yra 200 cm.
Tada medžio amžių skaičiuojame šitaip:
1) $200 : 5 = 40$, 2) $40 \cdot 2 = 80$.
Taigi medžiui maždaug 80 metų.)
- ! Atviroje vietoje medžiai auga sparčiau nei paūksmėje ir per metus pastorėja apie 2,5 cm. Jei saulę užstoja aukštesni medžiai (miške) ar pastatai (mieste), medis būna laibesnis ir gali atrodyti, kad jam mažiau metų nei yra iš tikrųjų.



	78-79 p.	<p style="text-align: center;">ZIGZAGINIS AUGIMAS (14–15 psl.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Patiesk ant stiklo servetėlę (popierinį rankšluostį) ir paberk sudygusių sėklų. 2 Ant viršaus uždėk kitą stiklą ir abu stiklus suveržk gumytėmis. 3 Įstatyk stiklus į indą su vandeniu ir pastatyk prie lango. 4 Po dviejų dienų paversk stiklus ant šoninės briaunos, o dar po dviejų – atgalios. 5 Šitaip stiklus vartyk ne trumpiau kaip savaitę ir stebėk, kaip auga daigeliai. <p>⚠️ Augalų šaknys auga Žemės centro link, o stiebeliai – priešinga kryptimi.</p>  <p style="text-align: center;">ILIUSTRACIJOS ATSPAUDAS (22–23 psl.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Įpilki į dubenėlį 2 šaukštus vandens, šaukštą terpentino ir šaukštą skysto skalbiklio. Viską gerai išmaišyk. 2 Paėmęs kempinėle sudrėkink šiuo skystičiu laikraštyje išspausdintą nuotrauką (tekstą). 3 Uždėk ant sudrėkintos vietos rašomojo popieriaus lapą ir stipriai patrink šaukštu. Atversk lapą. Kas nutiko? <p>⚠️ Pasidarytas mišinys suskystina spaustuvinius dažus, todėl nuotrauka (tekstas) atsispaudžia popieriuje.</p> 
3 kl. 2 dalis	15 p. 19 p. 23 p. 39 p. 41 p. 43 p.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pasvarstyk, kokios pagalbos gali reikėti paaugliui. Kaip manai, kas ir kaip jam galėtų padėti? ● Atlik bandymą „Šviesos fontanas“ (↗ 66 psl.). ● Atlik bandymą ir išsiaiškink, nuo kokių paviršių sparčiau nutrįpsta sniegas (↗ 67 psl.). ● Atlik bandymą „Dirvožemio spalvos“ (↗ 67 psl.). ● Atlik bandymą „Plevenanti gėlytė“ (↗ 68 psl.). ● Pasidaryk kompasą ir atlik bandymą (↗ 69 psl.).
	21 p. 43 p. 53 p. 65 p.	<ul style="list-style-type: none"> ● Susiskirstykite į šešias grupes ir nutarkite, apie ką pasakos kiekviena grupė. Tada apibendrinkite surinktą medžiagą ir pristatykite ją klasės draugams.

		 <ul style="list-style-type: none"> • Susiskirstykite grupėmis ir sukurkite skrajutę „Būtiniausi turistų daiktai“. <ul style="list-style-type: none"> • Susiskirstykite į tris grupes ir nuspėskite, apie kurį Lietuvos didįjį kunigaikštį kiekviena grupė kurs plakatą. Sukurtus plakatus pristatykite klasės draugams. <ul style="list-style-type: none"> • Susiskirstykite į šešias grupes ir nutarkite, apie ką pasakos kiekviena grupė. Tada apibendrinkite surinktą medžiagą ir pristatykite ją klasės draugams.
49 p.		 <ul style="list-style-type: none"> • Ką matai paveikslėlyje? Papasakok. • Įsižiūrėk į skrynią ir apibūdink jos raštą. • Atsakyk į klausimus. Kiekvienas jų susijęs su tema, pavaizduota paveikslėlyje. • Atsakymus surašyk į pratybų sąsiuvinį. Tada atlik kitas šio sąsiuvinio užduotis ir pasakyk: <ul style="list-style-type: none"> – ką pakartojai, – ką naujo sužinojai per pasaulio pažinimo pamokas.
53 p.		<ul style="list-style-type: none"> • Patyrinėkite žemėlapij (73 psl.). Palyginkite Gediminaičių valdymo laikų ir dabartinės Lietuvos teritorijas. Kokias išvadas galėtumėte padaryti?
63 p.		<ul style="list-style-type: none"> • Pratybų sąsiuvinyje suskirstyk augalus į dvi grupes. Kodėl juos šitaip suskirstei?
Lietuvių kalbos vadovėlis „Taip“, 3 kl. 1 dalis		 <p>Stebėk savo veiklą! Kiekvienos pamokos pabaigoje apmąstyk, kaip tau sekėsi mokytis.</p> <p>PROBLEMIS KLAUSIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Ką veikiu per pamoką? Skaičiuoju ..., rašiau ..., klausiau ..., kalbėjau ... Kaip aš keičiuosi? Išsiaiškinu ..., supratau ..., kitiems galiu paaiškinti ... Ką mąstau, kalbėjau? Pasiūliau ..., paaiškinu ..., papildžiau ... Kodėl man svarbu tai, ko mokiausi per pamoką?

9 p.	<p>Prisimink!</p> <p>Sakinį pradėdame rašyti didžiąja raide. Dažniausiai sakinio pabaigoje dedame tašką. Kai ko nors klausiame, rašome klaustuką. Kai kuo nors stebimės arba sušunkame, dedame šauktuką. O kai mintis nebaigta, rašomas daugtaškis.</p>
18 p.	<p> Kaip imti interviu?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Žurnalistas, arba klausinėtojas, iš anksto parengia ir pašnekovui, arba atsakinėtoju, pateikia klausimus. Klausimai turėtų pašnekovą skatinti papasakoti ką nors įdomaus, nes ši informacija bus pateikiama viešai². 2. Dažniausiai žurnalistas su pašnekovu susitaria, kad interviu bus įrašomas diktofonu. 3. Žurnalistas po interviu apgalvoja, kuri informacija galėtų dominti kitus žmones, ir ją pateikia viešai.
20 p.	<p> Perskaityk teksto pavadinimą, apžiūrėk paveikslėlį. Kaip manai, apie ką šis tekstas? Perskaityk jį ir įsitikink, ar tavo spėjimas teisingas.</p> <p style="text-align: right;"></p> <p style="text-align: right;">Aidas Jurašius</p> <p style="text-align: center;">Paprastas akmenukas</p>
22 p.	<p> Kaip klausytis kūrinio?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pirmiausia išsiaiškink, kodėl kūrinio klausysiesi ir ką jo klausantis svarbu išgirsti. 2. Kad kūrinį geriau suprastum, klausydamasis jo pirmą kartą stenkis rasti atsakymus į klausimus: <ul style="list-style-type: none"> • Kas yra kūrinio veikėjai? Ką jie veikė? • Kur ir kada vyko veiksmas? <p>Jeigu išklausęs įrašą atsakyti į kurį nors klausimą dar negali, klausykis dar kartą.</p> 3. Baigęs klausytis, su draugais ir mokytoju išsiaiškink, kurių žodžių, minčių ar pasakymų nesupratai. 4. Klausykis kūrinio tyliai, netrukdyk klausytis kitiems. Kilusius klausimus aptark su mokytoju, išklausęs visą įrašą. 5. Klausykis kūrinio dar kartą ir atlik kitas klausymo užduotis.

28 p.



Skaityk eilėraščių remdamasis Ugnės patarimais.

1 patarimas. Perskaityk eilėraščių kelis kartus. Papasakok draugams, ką jautei, ką įsivaizdavai. Išklausk ir jų mintis.

Janina Degutytė

Akmenėlio prašymas

Dar saulė miega. Dar nebunda paukštis.
Dar kalbasi giria^ž su dangumi.
Tokia tylą, kad pienės pūkas girdi,
kaip šnabžda akmenėlis pakrūmy.

Jis prašo žemės, kad padovanotų
gimimo dieną jam dvi kojeles,
nes nori jis toli toli keliauti
į žemuogių ir pasakų salas.

ž giria – miškas

2 patarimas. Skaitydamas eilėraščių išsiaiškink, kas su kuo kalbasi, apie ką kalbasi, kodėl kalbasi, kas girdi akmenėlio prašymą, kodėl girdi.

3 patarimas. Skaityk eilėraščių po posmą ir atsakyk į klausimus:

- Kokiais žodžiais, pasakymais poetė pristato ryto tylą ir ramybę?
- Akmenėlis anksti ryte prašo žemės jam gimimo dieną padovanoti dvi kojeles. Kaip apibūdintum akmenėlį? Koks jis? Kodėl taip manai?
- Kur akmenėlis nori nukeliauti? Kaip tau atrodo, kas tai galėtų būti?

4 patarimas. Skaityk eilėraščių dar kartą. Koku vaizdu jis prasideda ir koku baigiasi? Įsivaizduok tai.

28 p.

Įsidėmėk!

Mišrusis dvigarsis – tai neišskiriamas balsio ir priebalsio junginys, esantis tame pačiame skiemenyje. **Pavyzdžiui:**

ka|nas, ka|mpas, pa|dan|gė, ar|ba|ta,
ke|mas, le|mpa, le|nta, še|r|nas,
il|tis, im|ty|nės, še|mi|nin|kė, žir|nis,
ku|nas, ku|mpis, se|kun|dė, kur|mis.

Žodžius keliant, raidės, žyminčios mišriuosius dvigarsius, neatskiriamos.

Kaip žodyje rasti mišriuosius dvigarsius?

1. Žodį perskaityk ir suskiemenuok.
2. Žodį skaityk po skiemenį ir žiūrėk, ar tame skiemenyje yra mišrusis dvigarsis.

34 p.



Kaip rašome laišką?

1. Pirmiausia nurodome vietovės pavadinimą, datą.
2. Laišką pradedame kreipiniu – vardu ar kitu žodžiu kreipiamės į žmogų, kuriam rašome laišką.
3. Pasidomime tuo žmogumi, kuriam rašome.
4. Papasakojame apie save.
5. Mandagiai atsisveikiname, ko nors palinkime.
6. Parašome savo vardą.

Laiškas, kaip ir sveikinimas, turi būti parašytas be klaidų, tvarkingai.

34 p.



Ką vaizduoja ši schema?

Parašyk kreipinį.

Parašyk vietovės pavadinimą ir datą.

Pasidomėk žmogumi, kuriam rašai.

Ką nors įdomaus papasakok apie perskaitytą knygą.

Ko nors palinkėk ir mandagiai atsisveikink.

Parašyk savo vardą.




50 p.





Įsidėmėk!




Bendroji giminiškų žodžių dalis vadinama **žodžio šaknimi**. Tai pagrindinė žodžio dalis. Šaknis žymima \frown .


Kaip rasti žodžio šaknį?

1. Parink giminiškų žodžių, pavyzdžiui: *ruduo, rudas, rudenėlis, rudeninis*.
2. Ieškok žodžio dalies, kuri šiuose žodžiuose kartojasi. Ta žodžio dalis yra **rud**: *ruduo, rudas, rudenėlis, rudeninis*.
3. Vadinasi, šių žodžių šaknis yra **rud**:- *ruduo, rudas, rudenėlis, rudeninis*.

60 p.	 <p>Įsidėmėk! Žodžio pabaigos dalis, kuri kinta, tai yra keičiasi, vadinama galūne. Žodžio galūnė žymima □.</p> <p>Kaip rasti žodžio galūnę? Pakeisk žodį kėkštas taip, kad jis atsakytų vis į kitą klausimą: <i>kas tupi?</i> – kėkšt□as, <i>ko nėra?</i> – kėkšt□o, <i>ką matau?</i> – kėkšt□a.</p>
72 p.	<p>Įsidėmėk! Jeigu ieškodamas informacijos nesuprasi kurio nors žodžio reikšmės, būtinai ją išsiaiškink – paklausk mokytojo arba atsiversk internetinį lietuvių kalbos žodyną (http://www.lkz.lt).</p>
82 p.	 <p>Įsidėmėk! Žodžio dalis, esanti prieš šaknį, yra priešdėlis. Jis žymimas □. Priešdėlis keičia žodžio reikšmę.</p> <p>Kaip rasti žodžio priešdėlį? Koks yra žodžio <i>išpilu</i> priešdėlis?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Žodžiuose <i>pila</i>, <i>pilu</i>, <i>išpilu</i>, <i>ipila</i> kartojasi žodžio dalis pil-. Tai yra šių žodžių šaknis. 2. Žodyje <i>išpilu</i> prieš šaknį yra iš-. Tai ir yra šio žodžio priešdėlis. <p>Pavyzdžiui: <i>iš</i>□<i>pil</i>□<i>u</i>.</p>
84 p.	 <p>Kaip skaitant pasakojimą nuspėti vėlesnius jo įvykius?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perskaityk pavadinimą. Pamąstyk ir drąsiai sakyk, apie ką galėtų būti šis tekstas. Paaiškin, kodėl taip manai, ir išklausk draugus. 2. Skaityk pirmą teksto dalį. Atsakyk į pateikiamus klausimus. 3. Su klasės draugais pasvarstyk, kas gali nutikti toliau. 4. Perskaitęs kitą teksto dalį būtinai prisimink, kaip būsimus pasakojimo įvykius įsivaizdavai tu, kaip – kiti vaikai. Palygink savo ir draugų mintis su rašytojos išmone.
90 p.	<p>Įsidėmėk! Kaip rasti žodžio priesagą? Kokia yra žodžio <i>suknelė</i> priesaga?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Žodžiuose <i>suknutė</i>, <i>suknelė</i>, <i>suknia</i> kartojasi žodžio dalis sukn-. Tai yra šių žodžių šaknis. 2. Pakeisk žodį <i>suknelė</i>, kad jis atsakytų vis į kitą klausimą: <i>kas?</i> – <i>suknelė</i>, <i>ko?</i> – <i>suknelės</i>, <i>ką?</i> – <i>suknelę</i>. Žodžio <i>suknelė</i> galūnė yra -ė. 3. Žodyje <i>suknelė</i> tarp šaknies ir galūnės yra -el-. Tai ir yra šio žodžio priesaga. <p>Pavyzdžiui: <i>suk</i>□<i>nel</i>□<i>ė</i></p>

	98 p.	 Kaip aprašyti drabužį? <ol style="list-style-type: none"> 1. Parašyk, kodėl šis drabužis ar apavas tau patinka. Kuo jis tau yra ypatingas, mielas, brangus? 2. Aprašyk, kaip jis atrodo. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">detalės</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">forma</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">spalva</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">medžiaga</div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Gali aprašyti, iš kur ir kada šį drabužį ar apavą gavai.
Lietuvių k., 3kl., 2 dalis	12 p.	 Kaip klausytis knygos pristatymo įrašo? <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 22%;">Pirmiausia išsiaiškink, kodėl šios knygos pristatymo įrašo klausysiesi ir ką klausydamasis turi sužinoti.</div> <div style="width: 2%; text-align: center;">➔</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 22%;">Klausykis knygos pristatymo pirmą kartą. Pagalvok, ar sužinojai tai, ką reikėjo.</div> <div style="width: 2%; text-align: center;">➔</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 22%;">Klausykis pristatymo antrą kartą ir atlik kitas klausymo užduotis.</div> <div style="width: 2%; text-align: center;">➔</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 22%;">Pasakyk savo nuomonę apie knygos pristatymą.</div> </div>
	14 p.	
	15 p.	 Kaip sudaryti planą? <ol style="list-style-type: none"> 1. Apžiūrėk paveikslėlius. 2. Perskaityk pirmą teksto dalį. 3. Išsiaiškink ir užsirašyk svarbiausią perskaitytos teksto dalies mintį. 4. Skaityk kitas teksto dalis ir kurk planą toliau.

20 p.	 <p>Kaip mokytis eilėraščių atmintinai?</p> <p>Perskaityk eilėraščio posmą tyliai.</p> <p>→</p> <p>Skaityk po eilutę garsiai ir ją pakartok.</p> <p>→</p> <p>Garsiai skaityk po dvi eilutes ir jas pakartok.</p> <p>→</p> <p>Garsiai perskaityk visą posmą. Jį uždenk ir pasakyk atmintinai.</p>
26 p.	 <p>Kaip klausytis pokalbio įrašo?</p> <p>Pirmiausia išsiaiškink, kodėl pokalbio įrašo klausysiesi ir ką klausydamasis turi sužinoti.</p> <p>→</p> <p>Klausykis pokalbio įrašo pirmą kartą. Pagalvok, ar sužinojai tai, ką reikėjo.</p> <p>→</p> <p>Klausykis įrašo antrą kartą ir atlik kitas klausymo užduotis.</p> <p>→</p> <p>Pasakyk savo nuomonę apie išgirstą pokalbį.</p>
27 p.	 <p>Kaip rašyti sveikinimo atviruką?</p> <ol style="list-style-type: none"> Parašyk kreipinį. Jokūbai! Brangus Jokūbai! Deimante! Miela Deimante! Pasirink ir parašyk sveikinimą (arba sukurk jį pats / pati). <ul style="list-style-type: none"> Sveikinu Kalėdų proga! Iš visos širdies sveikinu Kalėdų proga. Nuoširdžiai sveikinu Kalėdų proga. Pasirink ir parašyk linkėjimą (arba sukurk jį pats / pati). <ul style="list-style-type: none"> Linkiu kuo dažniau šypsotis, sėkmės moksle, sėkmės darbe, kelionių. Tegul pildosi svajonės, norai. Linkiu gerai mokytis, niekad nesirgti. Parašyk, kas sveikina. <ul style="list-style-type: none"> Jūsų mokinys / Jūsų mokinė ... (vardas), Tavo draugas / Tavo draugė ... (vardas). ... (vardas). Parašyk datą ir vietos, iš kurios siunčiamas sveikinimas, pavadinimą.

38 p.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 25%; text-align: center;"> <p>Klausydami įrašo susikaupiu, nešižvalgau, stengiuosi įsiminti svarbias pokalbio detales.</p> </div> <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 25%; text-align: center;"> <p>Klausydamasis pokalbio įrašo remiuosi vadovėlyje pateikiamais patarimais.</p> </div> <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 25%; text-align: center;"> <p>Klausydami pirmą kartą išsiaiškinu, kas kalbasi – vaikai ar suaugusieji. Užsirašau jų vardus.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>🎧 Kaip klausytis pokalbio įrašo?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; width: 22%;"> <p>Pirmiausia perskaityk klausimą, į kurį turėsi atsakyti išklausęs įrašą.</p> </div> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; width: 22%;"> <p>Klausykis pokalbio įrašo pirmą kartą ir pasistenk rasti atsakymą į klausimą.</p> </div> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; width: 22%;"> <p>Atsakymą į klausimą įsimink arba užsirašyk.</p> </div> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; width: 22%;"> <p>Atidžiai išklausyk garso įrašą antrą kartą ir atsakyk į kitus klausimus.</p> </div> </div> </div>
46 p.	<div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 10px;"> <p>🎧 Kaip rašyti kūrybinį diktantą pakeičiant veiksmažodžių laiką?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Išklausyk visą diktanto tekstą. 2. Klausyk po vieną sakinį. 3. Rask sakinyje esamojo laiko veiksmažodžius. Pakeisk juos būtojo kartinio laiko veiksmažodžiais. 4. Sakinį su pakeistais veiksmažodžiais parašyk ir perskaityk. 5. Taip rašyk visus sakinius. 6. Parašytą diktantą pasitikrink. </div>
52 p.	<div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 10px;"> <p>📖 Kaip pasirinkti įdomią knygą?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perskaityk knygos pavadinimą, jos autoriaus vardą ir pavardę. • Knygą pavartyk, paskaitinėk. • Perskaityk trumpą knygos turinio pristatymą – anotaciją. Ją rasi knygos pradžioje arba pabaigoje. • Nuspręsk, ar norėtum šią knygą skaityti. </div>
62 p.	<div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 10px;"> <p>🔍 Kaip kurti daikto kilmės istoriją?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasirink daiktą. Pagalvok ir parašyk, su kokiais nepatogumais žmonės susidurdavo, kol jis nebuvo išrastas. 2. Sugalvok, kas tą problemą galėjo išspręsti ir kaip tai padarė. 3. Parašyk, koks daiktas buvo išrastas ir kuo žmonėms jis buvo naudingas. </div>

Lietuvių
k. 3kl., 3
dalis

20 p.



Kaip kurti daikto kilmės istoriją?

1. Pasirink daiktą. Pagalvok ir parašyk, su kokiais nepatogumais žmonės susidurdavo, kol jis nebuvo išrastas.
2. Sugalvok, kas tą problemą galėjo išspręsti ir kaip tai padarė.
3. Parašyk, koks daiktas buvo išrastas ir kuo žmonėms jis buvo naudingas.

52 p.

Įsidėmėk!

Būdvardžiai turi ir vienaskaitą, ir daugiskaitą.

Giminė	Vienaskaita (koks? kokias?)	Daugiskaita (kokie? kokios?)
Vyriškoji giminė	geras stolas saldus obuolys šokoladinis saldainis	geri stalai saldūs obuoliai šokoladiniai saldainiai
Moteriškoji giminė	maža mergaitė ryški žvaigždė medinė kėdė	mažos mergaitės ryškios žvaigždės medinės kėdės

Jei daiktavardis vartojamas vienaskaita, tai ir su juo derinamas būdvardis vartojamas vienaskaita.

Jei daiktavardis vartojamas daugiskaita, tai ir su juo derinamas būdvardis vartojamas daugiskaita.

66 p.



Kaip kurti veikėjo aprašymą?

1. Parašyk aprašymo pavadinimą.
2. Sugalvok sakinių veikėjui pristatyti.
3. Aprašyk veikėjo išvaizdą. Vartok būdvardžių ir palyginimų.
4. Pabaigoje parašyk, kuo tau šis veikėjas yra įdomus ar ypatingas.
5. Kiekvieną aprašymo dalį pradėk rašyti naujoje eilutėje, toliau nuo krašto.

77 p.



Kaip skaityti ir suprasti grožinius kūrinius?

VEIKĖJAI



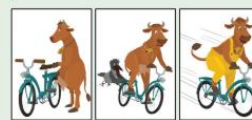
1. Pirmiausia išsiaiškink, kaip **atrado kūrinio veikėjai**: atidžiai perskaityk jų **aprašymus**, skaityk tekstą ir stebėk, kaip veikėjai elgiasi, ką kalba.

LAIKAS IR VIETA



2. Ieškok žodžių, aprašymų, padedančių suprasti, **kur ir kada vyksta veiksmas**.

ĮVYKIAI



3. Skaityk ir aiškinkis, kas veikėjams nutinka: **kaip istorija prasideda, kas vyksta toliau ir kuo tai baigiasi**.




























PAGRINDINĖ MINTIS



4. Stenkis suprasti kūrinio pagrindinę mintį: **aiškinkis, su kokiais sunkumais tenka susidurti veikėjams ir kaip jie tuos sunkumus įveikia**.

SVARBU!

- Jeigu rada neaiškių žodžių, minčių, išsiaiškink jų reikšmę. Gali pasiklausti suaugusiųjų arba susirasti žodynuose.
- Skaitydamas vis stebėk ir pamąstyk, ar supratai, apie ką skaitei. Jei reikia, perskaityk nesuprastą kūrinio dalį dar kartą.

		<p> Kaip skaityti ir suprasti negrožinius tekstus?</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="534 224 837 324"> TIKSLAS   </td> <td data-bbox="837 224 1171 324"> 1. Išsiaiškink, kodėl skaitai šį tekstą, ką turi suprasti. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 324 837 448"> NUOTRAUKOS, SCHEMAS, ŽEMĖLAPIAI   </td> <td data-bbox="837 324 1171 448"> 2. Tyrinėk pateikiamas nuotraukas, schemas, žemėlapius. Tai padės suprasti tekstą. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 448 837 582"> FAKTAI, SVARBI INFORMACIJA   </td> <td data-bbox="837 448 1171 582"> 3. Žinodamas skaitymo tikslą ieškok faktų ar svarbios informacijos. Išsiaiškink, kaip ir kodėl kas nors įvyko, buvo sukurta, atrasta. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 582 837 761"> TIKRI VARDAI, PAVARDĖS, PAVADINIMAI, VIETOVARDŽIAI, DATOS, SKAIČIAI   </td> <td data-bbox="837 582 1171 761"> 4. Skaitydamas tekstą ieškok jame negrožinio teksto požymių: žmonių vardų ir pavardžių, vietovardžių, gyvūnų pavadinimų, datų, duomenų, su jais susijusių skaičių ir pan. </td> </tr> </table> <p>SVARBU! Patikrink tekste pateikiamus faktus keliuose informacijos šaltiniuose.</p>	TIKSLAS  	1. Išsiaiškink, kodėl skaitai šį tekstą, ką turi suprasti.	NUOTRAUKOS, SCHEMAS, ŽEMĖLAPIAI  	2. Tyrinėk pateikiamas nuotraukas, schemas, žemėlapius . Tai padės suprasti tekstą.	FAKTAI, SVARBI INFORMACIJA  	3. Žinodamas skaitymo tikslą ieškok faktų ar svarbios informacijos. Išsiaiškink, kaip ir kodėl kas nors įvyko, buvo sukurta, atrasta .	TIKRI VARDAI, PAVARDĖS, PAVADINIMAI, VIETOVARDŽIAI, DATOS, SKAIČIAI  	4. Skaitydamas tekstą ieškok jame negrožinio teksto požymių : žmonių vardų ir pavardžių, vietovardžių, gyvūnų pavadinimų, datų, duomenų, su jais susijusių skaičių ir pan.
TIKSLAS  	1. Išsiaiškink, kodėl skaitai šį tekstą, ką turi suprasti.									
NUOTRAUKOS, SCHEMAS, ŽEMĖLAPIAI  	2. Tyrinėk pateikiamas nuotraukas, schemas, žemėlapius . Tai padės suprasti tekstą.									
FAKTAI, SVARBI INFORMACIJA  	3. Žinodamas skaitymo tikslą ieškok faktų ar svarbios informacijos. Išsiaiškink, kaip ir kodėl kas nors įvyko, buvo sukurta, atrasta .									
TIKRI VARDAI, PAVARDĖS, PAVADINIMAI, VIETOVARDŽIAI, DATOS, SKAIČIAI  	4. Skaitydamas tekstą ieškok jame negrožinio teksto požymių : žmonių vardų ir pavardžių, vietovardžių, gyvūnų pavadinimų, datų, duomenų, su jais susijusių skaičių ir pan.									
80 p.		<p> Kaip pristatyti knygą?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasakyk, kodėl knygą skaitai. Gal ją kas nors pasiūlė perskaityti? O gal išsirinkai pats? 2. Nurodyk knygos autorių, pavadinimą. 3. Charakterizuok kūrinio veikėjus: <ul style="list-style-type: none"> • papasakok, kur jie gyveno, ką veikė, kaip elgėsi; • su kokiomis kliūtimis, sunkumais susidūrė. 4. Pasakyk, kaip kūrinys baigėsi, kokia yra pagrindinė jo mintis, ko iš šio kūrinio galima pasimokyti. 5. Jeigu knyga iliustruota, gali pasakyti jos dailininko vardą ir pavardę, ką manai apie iliustracijas, ką jos tau padėjo suprasti, įsivaizduoti. 6. Knygos pristatymą baik knygos įvertinimu – keletu sakinių nusakyk, kokiam skaitytojui ji galėtų būti įdomi. <p>Svarbu! Kad klausytojai knygos pristatymu susidomėtų, turi kalbėti sklandžiai ir rišliai. Todėl privalai jam pasiręngti.</p>								
82 p.		<p> Kaip rasti reikšmines žodžio dalis?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rask žodžio šaknį. Parink žodžiui, kurio šaknies ieškai, giminiškų žodžių. Rask žodžio dalį, kuri tuose žodžiuose kartojasi. Pavyzdžiui: žodžiui <i>pasakėlė</i> giminiški žodžiai yra <i>sako, pasako, posakis</i>. Vadinasi, žodžio <i>pasakėlė</i> šaknis yra sak-. 2. Rask žodžio galūnę. Pakeisk žodį taip, kad jis atsakytų vis į kitą klausimą. Pavyzdžiui: <i>ką seka?</i> – <i>pasakėlę</i>, <i>ko noriu klausytis?</i> – <i>pasakėlės</i>. 3. Rask žodžio priešdėlį. Jis yra prieš šaknį. Pavyzdžiui: <i>pasakėlė</i>. 4. Rask žodžio priesagą. Ji yra tarp šaknies ir galūnės. Pavyzdžiui: <i>pasakėlė</i>. <p style="text-align: center;">pa sak ēlė</p>								

86 p.

