



# Metamokymasis pradiniam ugdyme: mokslinės literatūros analizė

Jovita Matulaitienė

Vytauto Didžiojo universitetas, Socialinių mokslų fakultetas, K. Donelaičio g. 58, 44248 Kaunas,  
[jovita.matulaitiene@alumni.vdu.lt](mailto:jovita.matulaitiene@alumni.vdu.lt)

**Anotacija.** Straipsnyje nagrinėjamas pradiniam ugdyme vykstantis metamokymasis, kaip svarbus kognityvinis procesas, kurio metu besimokantieji geba mokyti savarankiškai, o įgytos žinios ir įgūdžiai padeda tapti mokančiais mokyti asmenimis. Tyrime analizuojami pradinė klasių mokinių savarankiško mokymosi komponentai, įgyvendinimo praktikos, problematika. Tyrimas pasirinktas atsižvelgiant į edukologijos mokslo tyrimuose augantį dėmesį metamokymosi strategijų taikymui ir kylantiems iššūkiams ankstyvame amžiuje.

**Esminiai žodžiai:** *pradinis ugdymas, metamokymasis, metakognityvinės strategijos, metakognityvinis suvokimas, metakognicija vaikystėje.*

## Įvadas

Metamokymasis – neatsiejama šiuolaikinio švietimo dalis ir kognityvinės psichologijos sritis analizuojant vienas svarbiausių – mokymosi mokyti ir informacijos supratimo – kompetencijų jau pradiniam ugdyme (Nieto-Márquez ir kt., 2020). Metamokymosi tyrimai vykdomi nuo XX a. šeštojo dešimtmečio (Piaget, 1954; Flavell, 1979; Vygotsky, 1978; Bandura, 1989), tačiau, siekiant geriau suprasti, kaip sukurti vis geresnę mokymosi patirtį, išlieka aktualūs ir nuolat plėtojami ir XXI a. (Morawska ir kt., 2019). Pastaruoju metu metamokymasis ir jo reguliavimas pradiniam ugdyme yra pagrindinis švietimo mokslininkų ir praktikų tyrimų objektas siekiant susisteminti ir pagrįsti būdus, padedančius plėtoti vaikų metakognityvines žinias ir jų taikymą kasdiniame mokymesi. Šie būdai skirstomi į kelias grupes: metakognityvinių žinių plėtojimas; tiesiogiai modeliuoti metakognityvinio reguliavimo procesai; kuriamos sudėtingos situacijos, kurios natūraliai skatina vaikų metakognityvius samprotavimus ir veiksmus; kuriama bendra vaikų

žaidimų, bendravimo ir mokymosi aplinka; skatinamas bendras vaikų ir suaugusiųjų dalyvavimas mokymosi veikloje (Monkevičienė, Vildžiūnienė ir Valinčienė, 2020).

Atlikti tyrimai rodo, kad vaikų metakognityvių reguliavimo būdų raida ikimokykliniame ir pradiniam ugdyme yra sėkmingo mokymosi mokyti pagrindas. Marulis, Palincsar, Berhenke ir Whitebread (2016) atskleidė, kad metakognityvinių žinių komponentai yra labai artimi įgūdžiams, reikalingiems mokytis mokykloje. Nustatyta, kad metapažinimas skatina savarankišką mokymąsi (Robson, 2010, 2016) ir daro įtaką vaiko individualaus mokymosi strategijų pasirinkimui (Chatzipanteli, Grammatikopoulos ir Gregoriadis, 2014). Metažinojimas turi ir tam tikrą poveikį kritinio mąstymo kokybei (Magno, 2010), santykiui su geresniais ir efektyvesniais problemų sprendimo įgūdžiais (Lee, Teo ir Bergin, 2009).

Bernardas, Proustas ir Clémentas (2015) įvardija du požiūrius į vaikų metakognityvinių reguliavimą. Pirmuoju požiūriu teigiama, kad vaikų metakognityvinis reguliavimas galimas tik tada, kai vaikai labai aiškiai supranta savo žinių procesus (suvokimą, atmintį, samprotavimus ir kt.), tai yra tada, kai jie ugdo koncepcija pagrįstus metakognityvinius gebėjimus. Kitas požiūris yra paremtas tyrimais, rodančiais, kad vaikai turi patirtimi pagrįstų metakognityvinių žinių (pavyzdžiui, vaikai žino, ką buvo sunkiau ar lengviau padaryti). Remiantis pirmuoju požiūriu, metakognityvinis reguliavimas galimas maždaug šešerių metų amžiaus, o antruoju požiūriu, kad kai kurios metakognityvinio reguliavimo formos atsiranda daug anksčiau (Monkevičienė, Vildžiūnienė ir Valinčienė, 2020).

Nors vis dar plačiai diskutuojama ir nėra vienos nuomonės, kuriame amžiaus etape metamokymasis prasideda, tačiau bendrai sutariama, kad vis daugiau dėmesio būtina skirti metakognityviniams suvokimui ankstyvame amžiuje, siekiant, kad vaikai gebėtų suprasti bet kurį mokomąjį dalyką ir suvoktų, kaip pažinimo įgūdžiai leidžia valdyti jų mokymąsi (Ozturk ir Gural, 2016; Siswati ir Corebima, 2017). Savireguliacijos intervencijos yra taikomos jau pradinės mokyklos aplinkoje ir dažniausiai remiasi socialinio pažinimo teorija (Dignath ir Büttner, 2008; Dignath ir kt., 2008). Dauguma atliktų tyrimų padėjo atskleisti vaikų metakognityvinio reguliavimo komponentų raidą ankstyvoje vaikystėje; šie komponentai įvardijami kaip vėlesnio sėkmingo mokymosi rodikliai (McClelland ir Cameron, 2012; Mischel ir kt., 2011; Moffitt ir kt., 2011; Rowe ir kt., 2018).

Analizuotų tyrimų metu pastebėta, kad pradinių klasių mokinių metamokymasis ir jo reguliavimas buvo tiriami labiau eksperimentinėse, modeliuojamose situacijose nei mokytojų inicijuotose kasdienėse pamokų veiklose mokyklose (Bernard ir kt., 2015; Robson, 2010). Mokslininkai įvardijo įvairius būdus, kaip skatinti metamokymosi reguliavimo vystymąsi (Hylerle, 2014; Perry, Thauberger ir Hutchinson, 2010; Roebbers, 2017), tačiau mokytojams skatinti vaikų metamokymosi reguliavimą ir plėtrą vis dar lieka didelis iššūkis.

**Mokslinio tyrimo problema.** Atsižvelgiant į augantį metamokymosi poreikį tobulinant mokymąsi ir mokymą jau ankstyvame amžiuje, kyla poreikis vis labiau sistemingai tirti metamokymosi galimybes ir tendencijas šių dienų mokymesi. Taigi, mokslinio

*tyrimo problema* – kokie metamokymosi komponentai yra taikomi ir adaptuojami šiuolaikiniame pradiniame ugdyme?

*Tyrimo objektas* – metamokymosi komponentų taikymas pradiniame ugdyme.

*Tyrimo tikslas* – išanalizavus atliktus tyrimus, atskleisti metamokymosi komponentus ir jų charakteristikas siekiant giliau suprasti šio mokymosi realizavimo galimybes pradiniame ugdyme.

*Tyrimo uždaviniai:*

1. Analizuojant atliktus tyrimus įvardyti pradiniame ugdyme taikomus tyrimų metodus.
2. Išskirti metamokymosi komponentus, kurie padeda ugdyti pradinių klasių mokinių savarankiško mokymosi gebėjimus.
3. Įvardyti pradinių klasių mokiniams kylančius metamokymosi iššūkius.
4. Atlikus literatūros analizę, toliau tyrimo metu siekiama analizuoti pradiniame ugdyme taikomus metamokymosi metodus, jų charakteristikas, kylančius iššūkius ir numatyti tikslingas tolimesnes tyrimų kryptis, kurios leistų plėtoti metamokymosi taikymą jau pradinio ugdymo procese.

## Metodologija

*Tyrimo metodai.* Duomenų analizei buvo taikoma kokybinė turinio analizės technika, kuri yra tyrėjų plačiai naudojama įvairiems tekstams tirti (Berg ir Lune, 2012; Mayring, 2014). Tyrimo metu, analizuojant skirtingus metamokymosi pradiniame ugdyme atliktus tyrimus, atsižvelgiant į jų turinį ir reikšmes, buvo išskirtos pagrindinės kategorijos, kurios vėliau interpretuojamos siekiant geriau suvokti metamokymosi idėjos komponentus, jų praktinį taikymą, problematiką bei reikalingas ateities mokymo/si kryptis.

*Mokslinės literatūros atranka.* Siekiant užtikrinti kuo išsamesnę literatūros paiešką elektroninėse švietimo duomenų bazėse buvo analizuoti (paieška atlikta 2020 m. lapkričio–2021 m. sausio mėnesiais) Academic Search Complete (EBSCO), Cambridge Core, Education Source (EBSCO), ERIC ir ScienceDirect tyrimų duomenys bei teorinės apžvalgos. Siekiant sumažinti sąvokos diferenciacijos neryškumo padarinius, paieška buvo atliekama pagal konkrečiai įvardytus terminus. Kiekvieną iš 6 raktinių / esminių žodžių rinkinį, susijusį su mokymusi, žymi konkretūs terminai („metalearning“, „metalearning experience“, „metacognitive strategies“, „metacognitive awareness“, „metacognition in childhood“) ir nurodomos konkrečios tiriamųjų amžiaus grupės („pre-school education“, „primary education“), kuriose tiriami mokymosi ypatumai. Straipsniai, kuriuose šie žodžiai minimi abstrakčiai, buvo įtraukti į pirminę atranką. Straipsniai, paskelbti recenzuojamuose žurnaluose 2006–2021 m., parašyti lietuvių arba anglų kalba ir skirti amžiaus kategorijai 6–11 metų (t. y. pradinis išsilavinimas; 1–6 klasės JAV sistemoje ir 6–11 metų Europos šalių sistemose). Paieškos metodai leido surinkti maždaug 587 nuorodas,

kurios atitiko paieškos reikalavimus. Atrenkant publikuotus straipsnius tyrimui, taikyti autoriaus pasirinkti įtraukimo ir atmetimo kriterijai.

## 1 lentelė

### *Literatūros apžvalgos įtraukimo ir atmetimo kriterijai*

<b>Įtraukimo kriterijai</b>	<b>Atmetimo kriterijai</b>
Tyrimai pateikia aiškius duomenis, kad nagrinėjamas metamokymasis (pasirinkimas grindžiamas pavadinimu, tyrimo tikslu ir raktiniais / esminiais žodžiais)	Tyrimo rezultatai neatskleidžia metamokymą/si apibūdinančių požymių
Tiriamųjų amžius nuo 6 iki 11 metų amžiaus	Tyrimas skirtas vyresniems nei pradinį klasių mokiniams
Vyksta formalus mokymasis pradinio ugdymo mokykloje	Tyrimo metu mokinių metakognityvių gebėjimų lygio nustatymui naudojama mechaninė įranga, kuri matuoja biologines vaiko reakcijas į paskirtas užduotis
Tiriami moksleiviai, kuriems nėra diagnozuoti mokymosi sutrikimai	Tyrimai, kai imtį sudarė asmenys, kuriems diagnozuoti mokymosi sutrikimai
Analizuojami viso teksto ir atvirosios prieigos straipsniai	Nepilnos prieigos straipsniai
Tyrimų straipsniai išleisti lietuvių arba anglų kalbomis	Tyrimų straipsniai išleisti ne lietuvių ar anglų kalbomis
Straipsniai publikuojami recenzuojamame mokslo leidinyje	Straipsniai publikuojami nerecenzuojamame mokslo leidinyje

Taikant tolesnius atrankos kriterijus, atrenkant rankiniu būdu, nuorodų skaičius sumažėjo iki 152. Paskutiniame tyrimo etape buvo pašalinta 120 straipsnių, kuriuose nurodoma, jog mokymasis vyko neformalioje aplinkoje, teikiama konferencijų santrauka, komentarai, ataskaitos. 32 publikacijose buvo apibrėžta informacija apie kintamuosius, kurie buvo tiriami per pastarąjį dešimtmetį ir buvo susiję su metamokymusi pradinėse klasėse. Siekiant sukurti skirtingų studijų apžvalgą, tyrimui atrinkti straipsniai koduojami pagal turinį, siekiant trumpai aprašyti kiekvieno tyrimo pagrindinius bruožus ir rezultatus. Turinio kodavimas apėmė šiuos dalykus: šalį, kurioje buvo atlikta intervencija, tiriamųjų amžių, tyrimo sritis, taikytus tyrimo metodus, metamokymąsi liudijančius bruožus, išskirtus rezultatus, rekomendacijas tolimesniems tyrimams.

*Tiriamųjų amžius.* Pastaraisiais metais vis plačiau analizuojant mažų vaikų metakognityvumą, buvo įrodyta, kad metakognityvus mąstymas vystosi ankstyvaisiais vaikų gyvenimo metais, jau priešmokykliniame ir pradiniam ugdyme (Bryce ir Whitebread, 2012; Larkin, 2010; Lockl ir Schneider, 2006; 2008; Akaydin ir kt., 2020; Stonkuvienė, 2018; Nelson ir Fyfe, 2019). Priešmokyklinis ir pradinis ugdymas yra orientuotas į

vaiką, jo poreikius ir gebėjimus. Šiame vystymosi laikotarpyje formuojasi svarbiausi vaikų pažinimo, stebėjimo, planavimo ir kontrolės procesai, kurie daro įtaką jų elgesiui ir verbalizacijai tolimesniame mokymesi (Rowe, 2018). Siekiant kokybiško jauniausių visuomenės narių mokymo ir mokymosi, atliekamame tyrime yra tikslinga įtraukti ir priešmokykliniame ugdyme atliktus tyrimus, kurių rezultatuose buvo identifikuotos temos ir atskleista tematika, leidžianti plačiau apžvelgti ir suvokti analizuojamus metamokymosi komponentus ir charakteristikas ankstyvame amžiuje. Straipsnyje tiriamųjų amžius yra apibrėžiamas nuo 3 iki 10 metų, t. y. priešmokyklinio ir pradinio ugdymo mokiniai. Mokslininkų (McClelland ir Cameron, 2012; Nelson ir Fyfe, 2019) nuomone, priešmokyklinis ir pradinis ugdymas yra švietimo pagrindas, kuriame integralus ir į besimokantįjį orientuotas ugdymas nukreipia į sėkmingą ateitį, o mokymosi proceso valdymas tampa pagrindine besimokančiojo veikla, kuri daro įtaką visaverčiam asmenybės vystymuisi. Ankstyvame mokymosi procese moksleivių gebėjimas sutelkti dėmesį ir nukreipti elgesį į mokymosi užduotis suteikia pagrindą tinkamai socialinei ir akademinėi raidai.

## Tyrimo rezultatai ir diskusijos

Siekiant nustatyti metamokymesi taikomus mokymosi metodus, jų taikymo praktikoje galimybes ir kylančius mokymosi iššūkius pradinio ugdymo mokiniams, atliktas kokybinis mokslinių tyrimų turinio analizės tyrimas. Atlikta tyrimų analizė leido nustatyti pagrindinius požymius, kaip metamokymasis yra suvokiamas, apibrėžiamas ir taikomas pradinio ugdymo procese skirtingose Europos ir pasaulio valstybėse. Nors literatūroje apie kognityvinę raidą buvo vartojami įvairūs metamokymosi konceptualizavimai, ši sąvoka paprastai buvo apibrėžta kaip bet kokios žinios ar pažintinė veikla, kurios objektas yra sumanus naujos informacijos pažinimo reguliavimas (Schneider ir Artelt, 2010). Remiantis šia konceptualizacija, metapažinimas reiškia žinias apie jų pačių informacijos apdorojimo įgūdžius, žinias apie kognityvinių užduočių pobūdį ir strategijas, kaip atlikti reikiamas užduotis.

Atliktų tyrimų rezultatai pateikiami 2 ir 3 lentelėse, vėliau interpretuojami. Nustatyta, kad yra įvairių priemonių, kuriomis buvo fiksuojama tai, ką vaikai žino apie pažintinę veiklą, savo pažinimo įgūdžius, mokymąsi. Metakognityvinių žinių matavimui daugelyje tyrimų dažniausiai buvo naudojami interviu arba klausimynai, rečiau užduočių atlikimo stebėjimas, vaizdo įrašų analizė.

Pastebėta, kad nepaisant vis didėjančių metakognityvumo tyrimų įvairiose amžiaus grupėse ir srityse (Batenas ir kt., 2017; Dignath ir Büttner, 2008; Marulis ir kt., 2016; Roebers, 2017; „Whitebread“ ir „Coltman“, 2010; ir kt.) metamokymasis, kaip atskiras objektas, tyrimuose analizuojamas retai. Dažniausiai nagrinėjamas atliekant tyrimus mokytojų modeliuojamose situacijose, kurių tikslas buvo ugdyti tyrinėjimo, suvokimo,

mokymosi, planavimo įgūdžius, problemų sprendimo įgūdžius ar konceptualų supratimą, matematinį raštingumą ar kalbų mokymąsi.

**Metamokymosi komponentai ir jų charakteristikos.** Metamokymasis dažniausiai įvardijamas kaip skėtinis terminas, apimantis struktūras, susijusias su mąstymo procesais ir informacija, vykstantis skirtingų socialinių ir švietimo kontekstų įvairovėje (Leader, 2008). Edukologijos mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad metamokymasis jau ankstyvame amžiuje turi teigiamą poveikį sėkmingam vaikų mokymuisi tokiose srityse, kaip skaitymas, kalbų mokymasis, matematika, gamtos mokslai ir problemų sprendimas (Nieto-Marquez ir kt., 2020; Akaydin ir kt., 2020; Marulis ir kt., 2016; Mansueto ir kt., 2019). Kai vaikai suvokia savo mokymąsi, pradeda kurti mokymosi strategijas (arba mokosi naudotis), kurios atitinka jų mokymosi tikslus. Jie mokosi pasirinkti, struktūruoti ir kaupti informaciją iš pamokų ir tekstų, turėdami omenyje jų vėlesnį naudojimą. Tai turi įtakos mokymosi turinio suvokimo būdams, mokomasi naudoti supratimo strategijas, kurios padeda sąmoningai pagerinti supratimą ir formuoti žinių struktūras pagal mokymosi tikslų reikalavimus. Keletas tokių strategijų pavyzdžių: išankstinių žinių ir mokymosi strategijų aktyvinimas, esmės ir pagrindinių idėjų paieška, ryšių ir išvadų kūrimas, supratimo lygio stebėjimas ir klausimų ar taisomųjų veiksmų atlikimas, kai nepavyksta atlikti užduoties (Annevirta ir kt., 2007). Atliekant metamokymosi tyrimų analizę, toliau įvardijami šie su metakognityvine veikla pradiniam ugdyme susiję metamokymosi komponentai, kurie yra taikomi skirtingose Europos ir pasaulio šalyse bei egzistuoja skirtinguose tyrimų kontekstuose; jie pateikiami 2 lentelėje.

## 2 lentelė

### *Įtrauktų tyrimų analizės rezultatai*

Autorius	Tiriamųjų amžius/ klasė	Šalis	Tyrimo kontekstas	Analizuojami metamokymosi komponentai/aspektai	Tyrimo tipas
Nieto-Márquez ir kt., 2020	3 klasės mokiniai	Ispanija	Matematinis raštingumas	- Metakognityvinės žinios; - Metakognityvinis reguliavimas; - Metakognityvinis suvokimas.	Kiekybinis tyrimas
Nelson ir Fyfe, 2019	1 klasės mokiniai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Matematinis raštingumas	- Mokymosi stebėjimas; - Strategiška kontroliuojamas sprendimų priėmimas; - Mokymosi refleksija.	Kokybinis tyrimas
Bonnett ir kt., 2017	8 metai	Jungtinė Karalystė	Matematinis raštingumas	- Metakognityvinės žinios; - Refleksija; - Kūrybiškumas.	Kokybinis tyrimas
Rieser ir kt., 2016	7–10 metų	Vokietija	Visa apimantis mokymasis	- Mokytojų kokybė; - Mokytojų skatinimas; - Mokytojų dėmesingumas mokinių mokymuisi.	Kiekybinis tyrimas

<b>Autorius</b>	<b>Tiriamųjų amžius/ klasė</b>	<b>Šalis</b>	<b>Tyrimo kontekstas</b>	<b>Analizuojami metamokymosi komponentai/aspektai</b>	<b>Tyrimo tipas</b>
Cornoldi ir kt., 2015	8–10 metų	Italija	Skaičiavimo problemų sprendimas	- Metakognityvūs įsitikinimai; - Darbinė atmintis; - Mokymosi problemų sprendimas.	Kokybinis tyrimas
Baas ir kt., 2015	9–10 metų	Olandija	Visa apimantis mokymasis	- Mokinių motyvacija mokytis; - Savarankiškas mokymasis; - Reflektyvus dialogas mokymosi procese.	Kiekybinis tyrimas
Bares, 2011	8–10 metų	Jungtinės Amerikos Valstijos	Visa apimantis mokymasis	- Kognityvinė-elgesio terapija vaikams; - Metakognityviniai gebėjimai vaikystėje; - Lengvesni mokymosi sprendimai.	Kokybinis tyrimas
Geurten, 2016	9–10 metų	Belgija	Atminties procesai	- Metakognityvinis stebėjimas; - Metakognityvinė kontrolė; - Metakognityvinė euristika.	Kokybinis tyrimas
Annevirta ir Vauras, 2006	6–7 metai	Suomija	Visa apimantis mokymasis	- Suvokimo procesai; - Motyvacija; - Mokymosi pagalbos ieškojimas; - Metakognityviniai įgūdžiai.	Kiekybinis tyrimas
Akaydin ir kt., 2020	3 ir 4 klasės mokiniai	Turkija	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvinis suvokimas; - Savarankiškų sprendimų priėmimas.	Kiekybinis tyrimas
Marulis ir kt., 2016	3–5,5 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvinės žinios; - Metakognityviniai žinių procesai.	Kokybinis tyrimas
Zohar ir Barzilai, 2013	5–9 metai	Izraelis	Gamtos mokslai	- Metakognityvaus mokymo praktikos; - Metapažinimas ir mokytojų kvalifikacijos kėlimas; - Metakognityvus mąstymas.	Kokybinis tyrimas
Annevirta ir kt., 2007	7–9 metai	Suomija	Teksto suvokimas	- Metakognityvinės žinios; - Klausymo ir rašymo užduočių suvokimas.	Kiekybinis tyrimas
Erhel ir Jamet, 2013	6–10 metų	Prancūzija	Loginis mąstymas	- Mokymosi motyvaciją skatinantys veiksniai; - Skirtingų mokymosi metodų taikymas.	Kokybinis tyrimas
Spiess ir kt., 2015	6–9 metai	Šveicarija	Visa apimantis mokymasis	- Atminties procesai mokymesi; - Metakognityvinė kontrolė.	Kiekybinis tyrimas
Krebs ir Roebers, 2010	8–9 metai	Šveicarija	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvinis stebėjimas; - Mokymosi kontrolės įgūdžiai.	Kiekybinis tyrimas

Autorius	Tiriamųjų amžius/ klasė	Šalis	Tyrimo kontekstas	Analizuojami metamokymosi komponentai/aspektai	Tyrimo tipas
Destan ir Roebers, 2015	6 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvūs sprendimai; - Metakognityvinė diskriminacija; - Metakognityvinės kontrolės kintamieji.	Kiekybinis tyrimas
Roebers ir kt., 2012	6–7 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvinis stebėjimas ir kontrolė; - Savo mokymosi procesų suvokimas.	Kiekybinis tyrimas
Bryce ir Whitebread, 2012	5–7 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityviniai įgūdžiai; - Problemų sprendimo įgūdžiai.	Kiekybinis tyrimas
Akturk ir Sahin, 2011	Pradinės mokyklos mokiniai	Turkija	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvinės strategijos; - Kognityvinės strategijos; - Metakognicija kaip skėtinis terminas.	Kokybinis tyrimas
Kostons ir Werf, 2015	6–9 metai	Jungtinė Karalystė	Teksto suvokimas	- Metakognityvinių žinių aktyvinimas.	Kokybinis tyrimas
Rhodes ir Wellman, 2012	3–4 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Visa apimantis mokymasis	- Sprendimų priėmimas ir jų kontrolė; - Metamokymasis vaikystėje.	Kokybinis tyrimas
Shamir ir kt., 2009	4–5 metai	Izraelis	Kalbų mokymasis	- Mažų vaikų metakognityvumo vertinimas skirtinguose kontekstuose.	Kokybinis tyrimas
Marulis ir kt., 2013	4–6 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Teksto suvokimas	- Mažų vaikų metakognityvinės žinios; - Ikimokykliniame amžiuje patirtos mokymosi sėkmės įtaka tolesniam mokymuisi.	Kokybinis tyrimas
Zheng, 2017	10 metų	Kinija	Kalbų mokymasis	- Metakognityvinės strategijos; - Metakognityvinis suvokimas.	Kokybinis ir kiekybinis tyrimas
McClelland ir Cameron, 2012	4–6 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Gamtos mokslai	- Mokymosi procesai ankstyvoje vaikystėje; - Savireguliacija.	Kokybinis tyrimas
Suminto ir Mbato, 2020	5–6 metai	Indonezija	Visa apimantis mokymasis	- Pažinimo reguliavimo žinios; - Pradinio ugdymo iššūkiai.	Kokybinis ir kiekybinis tyrimas



Autorius	Tiriamųjų amžius/ klasė	Šalis	Tyrimo kontekstas	Analizuojami metamokymosi komponentai/aspektai	Tyrimo tipas
Stonkuvienė, 2018	4–6 metai	Lietuva	Ikimo-kyklinis ugdymas	- Mokėjimo mokyti planavimas ikimokyklinio ugdymo įstaigų programose; - Mokėjimo mokyti problemiškas ir iššūkius; - Metakognityviniai gebėjimai.	Kokybinis tyrimas
Bryce ir Whitebread, 2014	5–7 metai	Jungtinės Amerikos Valstijos	Matematinis raštingumas	- Metakognityviniai įgūdžiai; - Mokymosi įgūdžių kontrolė; - Darbinė atmintis; - Metamokymosi pasiekimai.	Kiekybinis tyrimas
<u>Mansueto</u> ir kt., 2019	Pradinės mokyklos mokiniai	Italija	Visa apimantis mokymasis	- Metakognityvūs įsitikinimai ir vaikystės sunkumai.	Kokybinis tyrimas
Caliskan ir Sunbul, 2011	Pradinės mokyklos mokiniai	Turkija	Visa apimantis mokymasis	- Mokymosi strategijos; - Metakognityvinės žinios; - Metakognityviniai įgūdžiai.	Kokybinis tyrimas
Schneider ir Artelt, 2010	Pradinės mokyklos mokiniai	Vokietija	Matematinis raštingumas	- Mokymosi patirta sėkmė ir kryptingas ugdymas; - Metakognityvinės žinios.	Kokybinis tyrimas

Siekiant optimizuoti mokymąsi, skirtinguose kontekstuose atliktuose metamokymosi tyrimuose antroje lentelėje pakartotinai išskiriami pasikartojantys savarankiško mokymosi komponentai: metakognityvinės žinios, nuolatinis metakognityvinių įgūdžių tobulinimas, mąstymas apie savo mąstymą, mokymosi reguliavimas, mokymosi problemų sprendimų paieška, gebėjimas tiksliai ir kryptingai ieškoti reikiamos pagalbos, savo mokymosi vertinimas. Mokymąsi apie tai, kaip mokomasi, kai kurie autoriai vadina metamokymosi ir apibrėžia mokymąsi kaip žinių kūrimo procesą. Daugelyje tyrimų akcentuojama, kad mokėjimo mokyti centre yra savęs, kaip besimokančiojo, suvokimas, siekiant prasmingo ir sąmoningo mokymosi proceso. Taip pat pastebima, kad sprendami kylančias mokymosi problemas savarankiškai besimokantieji strategiškiau nei įprasti besimokantieji kreipiasi informacijos ir pagalbos į mokytojus, o jų klausimai dažniau apsiriboja tik tuo, kas būtina, ir yra konkretni (Cornoldi ir kt., 2015; Mansueto ir kt., 2019; Akaydin ir kt., 2020). Būtina skatinti besimokantįjį suvokti ir prisiimti atsakomybę už savo mokymąsi, nes tai svarbu tolesnei mokymosi sėkmei įvairiose mokymosi aplinkose (Roberts, 2010). Zhengas (2017) tyrė kritinio mąstymo svarbą, pabrėždamas, kad tai yra mokėjimo mokyti pagrindas, apimantis daugybę skirtingų gebėjimų, kurie yra svarbūs besimokančiajam įvairiose jo gyvenimo aplinkose. Mokslininkai (Caliskan ir Sunbul, 2011; Marulis ir kt., 2013; Suminto ir Mbato, 2020) akcentuoja tokias būtinas besimokančiųjų nuostatas: motyvaciją mokyti savarankiškai, pozityvų nusiteikimą mokyti, pasitikėjimą, refleksiją. Kostons ir Werf (2015) teigia, kad mokėjimo mokyti

kompetencija apima įvairias kognityvines ir emocines sritis: mokėjimą mąstyti, mokymosi strategijas, metakogniciją, pasitikėjimą savimi ir motyvaciją. Vienu svarbiausių laikomas mokėjimo mokytis gebėjimas, o iš jo kylantis pasitikėjimas savimi ir motyvacija mokytis yra būtina ir esminė prielaida, susijusi su prasmingu ir sąmoningu mokymosi procesu. Pasikliaudami savo mąstymu ir mokymosi stebėjimu, vaikai įvardija priėmę teisingą arba neteisingą sprendimą. Nuolat priimdami tik neteisingus sprendimus, vaikai nebesitiki savo mokymusi, o mokymo metodus, kurių nesupranta, yra linkę laikyti neprasmingais (Bares, 2011).

*Metamokymosi įgyvendinimo praktikos pradiniam ugdyme.* Remdamiesi atliktų tyrimų duomenimis, darome prielaidą, kad vaikai nuolat stengiasi stebėti ir vertinti savo mokymąsi, pastebėti klaidas ir jas kontroliuoti, o išgyventa mokymosi sėkmė naudojant metamokymosi strategijas didina net ir mažiau motyvuotų mokinių motyvaciją mokytis. Mokslinių analizių metu pakartotinai akcentuojama, kad sėkmingai savo mokymąsi valdantys, jį suvokiantys ir strategiškai besimokantys vaikai, nepriklausomai nuo aplink esančių mažiau motyvuotų bendraklasių, geba išlaikyti motyvaciją mokytis ir siekti išsikeltų mokymosi tikslų.

Flavellas ir kt. (2002) išskiria du pagrindinius metamokymosi komponentus: metakognityvines žinias ir metakognityvinę stebėseną bei jos savireguliaciją. Metakognityvinės žinios nurodo žinias, įsitikinimus, idėjas ir teorijas apie žmones, kaip „kognityvines būtybes“, apie skirtingą jų sąveiką su kognityvinėmis užduotimis bei mokymosi strategijomis (Flavell, 1979) ir yra skirstomos į tris pogrupius: žinias apie asmenis, užduotis ir strategijas. Žinios apie asmenis apima savo paties kintamųjų, kurie daro įtaką jų pažintinei veiklai, pažinimą. Žinios apie užduotis apibrėžia, kaip užduočių sąlygų, reikalavimų ir tikslų pobūdis veikia besimokančiųjų pažintinę veiklą. Mokymosi strategijų išmanymas leidžia valdyti turimas žinias apie mąstymo, mokymosi ir problemų sprendimo strategijas, kurias besimokantieji gali naudoti siekdami išsikeltų ugdymosi tikslų.

Vadovaujantis atliktais tyrimais ir metamokymosi struktūra, straipsnyje analizuotų metamokymosi praktikos įgyvendinimo patirčių rezultatai pateikiami 3 lentelėje. Analizuotų tyrimų metu atskleista, kad metamokymasis yra dinamiškas procesas, vykstantis skirtingų socialinių ir švietimo kontekstų įvairovėje. Vaikų metapažinimas didėja su amžiumi ir sėkmingai gali būti vystomas jau pradinėje mokykloje, o „metakognityvinių įgūdžių nesėkmėms“ pirmiausia turi įtakos konkretus uždavinys, o ne amžius (Nieto-Márquez et al., 2020; Larkin, 2010; Schneider, 2008). Neuenhaus et al. (2011) tyrimai rodo, kad metamokymosi stebėjimas ir kontrolė yra akivaizdūs jau ikimokyklinio amžiaus vaikų elgesyje ir nuolat vystosi pradinio ugdymo proceso metu. Sim ir Xu (2017) pabrėžia, kad vaikai tyrinėja neatsitiktinai – jie mokosi ir laisvai žaisdami, taip pat gali sugeneruoti susijusius įrodymus ir suformuoti deramus aukštesnio lygio apibendrinimus. Vaikai žaidžia spontaniškai tyrinėdami, kas iš tiesų gali būti motyvuota jų troškimų suprasti, kokios priežastys daro įtaką kitų objektų, esančių aplink juos, elgesiui. Kartu tai leidžia vystyti didesnius konceptualioms struktūroms, kurios valdo prognozes ir paaiškinimus.

### 3 lentelė

#### Metamokymosi įgyvendinimo praktikos pradiniam ugdyme

Meta-kognityviniai komponentai	Metakognityvinių komponentų bruožai	Praktikoje taikomo metamokymosi bruožai	Kylantys metamokymosi iššūkiai ir galimybės pradinio ugdymo mokiniams	Autorius
Žinios apie save, kaip besimokantįjį		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keliami asmeniniai mokymosi tikslai;</li> <li>- Vidinė motyvacija pasiekti užsibrėžtą tikslą;</li> <li>- Vidinė motyvacija ieškoti ir bandyti kitaip spręsti mokymosi problemą;</li> <li>- Pasitikėjimas savo priimtais sprendimais vadovaujantis įgytomis žiniomis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žinios apie savo mokymąsi jaunesniame amžiuje vis dar yra gana ribotos, o metamokymosi koncepto aiškumo trūkumas apsunkina atliekamus tyrimus;</li> <li>- Sėkmingas mokymosi procesas neįmanomas su skirtingomis to paties mokymosi sampratomis;</li> <li>- Neapibrėžti mokymosi metodai, suvokimo trūkumas apie savianalizės ir refleksijos metodus (Rhodes ir Wellman, 2012).</li> </ul>	<p>Marulis ir kt., 2016;</p> <p>Zohar ir Barzilai, 2013;</p> <p>Annevirta ir kt., 2007;</p> <p>Spiess ir kt., 2015.</p>
Meta-kognityvinės žinios	Pažinimo ir valdymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tos pačios veiklos kartojimas taikant skirtingus mokymosi metodus;</li> <li>- Gebėjimas atskirti svarbią ir nesusijusią informaciją;</li> <li>- Mokymosi proceso kontrolė;</li> <li>- Suvokiamos mokymosi galimybės ir stengiamasi ieškoti skirtingų mokymosi būdų;</li> <li>- Eksperimentuojama, stebima ir reguliuojamas užduoties atlikimas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedagogų kompetencijos stoka;</li> <li>- Besimokantieji nepasitiki savo mokymusi, o mokymo metodus, kurių nesupranta, yra linkę laikyti neprasmingais;</li> <li>- Metakognityvinių strategijų naudojimas didina mažiau motyvuotų mokinių motyvaciją mokytis;</li> <li>- Pagerėjusi metakognityvinė atmintis leidžia veiksmingiau spręsti mokymosi problemas;</li> <li>- Ankstyvame amžiuje savo mokymosi įgūdžių suvokimas daro įtaką metakognityvinių kontrolės įgūdžių ugdymui.</li> </ul>	<p>Nieto-Márquez ir kt., 2020;</p> <p>Cornoldi ir kt., 2015;</p> <p>Baas ir kt., 2015;</p> <p>Bares, 2011;</p> <p>Geurten, 2016;</p> <p>Krebs ir Roebbers, 2010;</p> <p>Shamir ir kt., 2009;</p> <p>McClelland ir Cameron, 2012.</p>

Meta-kognityviniai komponentai	Metakognityvinių komponentų bruožai	Praktikoje taikomo mokymosi bruožai	Kylantys metamokymosi iššūkiai ir galimybės pradinio ugdymo mokiniam	Autorius
Žinios, kodėl ir kada naudoti strategiją	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskutuoja apie pasirinktus mokymosi metodus;</li> <li>- Gebama vadovautis metodų paieška ir kritiškai vertinti, atsirinkti, kas suvokiama ir gali būti taikoma;</li> <li>- Priima savarankiškus sprendimus dėl savo mokymosi metodų;</li> <li>- Žino galimus mokymosi metodus, jais naudojasi ir reguliuoja mokymąsi;</li> <li>- Taiko skirtingus mokymosi metodus, siekia spręsti mokymosi problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mokymosi metodų įvairovė motyvuoja vaikus mokytis;</li> <li>- Siekiant sėkmingai plėtoti metakognityvų mokymą, mokytojams būtina pateikti konceptualizuotas metakognityvaus mokymo strategijų žinias;</li> <li>- Žinių trūkumas ir negebėjimas sukonkretinti jų paieškos procesų daro neigiamą įtaką strateginio reguliavimo įgūdžiams.</li> </ul>	<p>Nelson ir Fyfe, 2019;</p> <p>Bonnett ir kt., 2017;</p> <p>Cornoldi ir kt., 2015;</p> <p>Zohar ir Barzilai, 2013;</p> <p>Roebers ir kt., 2012;</p> <p>Marulis ir kt., 2013;</p> <p>McClelland ir Cameron, 2012.</p>	
Tinkamų strategijų nustatymas ir pasirinkimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apmąsto savo mokymosi planą;</li> <li>- Sudaro savo mokymosi planą.</li> <li>- Išsikelia mokymosi tikslus, numato mokymosi metodus;</li> <li>- Nuolat ieško skirtingų metodų mokymosi gebėjimų tobulinimui;</li> <li>- Suvokia mokymosi procesą, siekia jį tobulinti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nepakankama pedagogų kompetencija taikyti metamokymosi strategijas ankstyvame ugdyme daro neigiamą įtaką vaikų mokymosi įpročių formavimui ir mąstymui apie mokymąsi.</li> <li>- Susijusių kognityvinių gebėjimų: perspektyvinės atminties, vykdomųjų funkcijų ir metakognityvumo taikymas, pradinių klasių mokiniams atveria naujas mokymosi galimybes ir didina mokymosi motyvaciją.</li> </ul>	<p>Geurten, 2016;</p> <p>Annevirta ir Vauras, 2006;</p> <p>Akaydin ir kt., 2020;</p> <p>Zohar ir Barzilai, 2013;</p> <p>Spiess ir kt., 2015;</p> <p>Marulis ir kt., 2013.</p>	

Meta-kognityviniai komponentai	Metakognityvinių komponentų bruožai	Praktikoje taikomo metamokymosi bruožai	Kylantys metamokymosi iššūkiai ir galimybės pradinio ugdymo mokiniams	Autorius
Meta-reguliuojamas	Supratimas ir suvokiamas užduočių atlikimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisiima atsakomybę už savo mokymąsi;</li> <li>- Vykdo nuolatinę refleksiją viso mokymosi metu;</li> <li>- Vadovaujasi lanksčiu mokymosi planu, atitinkančiu besikeičiančius poreikius;</li> <li>- Aktyviai dalyvauja mokymosi procese;</li> <li>- Siekia geriau suvokti naujas ir turimas žinias, tam taiko skirtingus metodus, (Kostons and Werf, 2015).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastebi savo klaidas, jas kontroliuoja ir taip didina pasitikėjimą savo jėgomis;</li> <li>- Vidinė mokinių motyvacija ir klasės mokymosi proceso valdymas, trūkstant konkrečių metamokymosi vertinimo ir standartizavimo apibrėžčių, pedagogams tampa vis didesniu iššūkiu.</li> <li>- Pedagogai turi įgyti papildomų įgūdžių, kad gebėtų efektyviai įgyvendinti metamokymąsi ugdymo procese;</li> <li>- Pradinių klasių mokiniai geba kontroliuoti ir nukreipti savo psichinius procesus bei žinomas strategijas į esamas situacijas mokymosi metu.</li> <li>- Įvardytos sąsajos ir veiksniai, darantys įtaką mokymosi įgūdžių augimui ir plėtočiai.</li> <li>- Metamokymasis padeda besimokantiejiems atskirti lengvus, sunkius ir neatsakomus dalykus bei argumentuotai pateikti teisingus ir neteisingus atsakymus.</li> <li>- Pervertinti savo mokymosi įgūdžiai lemia mokymosi lėtėjimą ir galiausiai mokymosi regresą (Destan ir Roebers, 2015).</li> </ul>	<p>Nelson ir Fyfe, 2019;          Bonnett ir kt., 2017;          Rieser ir kt., 2016;          Baas ir kt., 2015;          Bares, 2011;          Akaydin ir kt., 2020;          Annevirta ir kt., 2007;          Krebs ir Roebers, 2010;          Bryce ir Whitebread, 2012;          Shamir ir kt., 2009;          Zheng, 2017;          Stonkuvienė, 2018;          Monkevičienė ir kt. 2020.</p>

Meta-kognityviniai komponentai	Metakognityvinių komponentų bruožai	Praktikoje taikomo mokymosi bruožai	Kylantys metakognityvinių iššūkiai ir galimybės pradinio ugdymo mokiniam	Autorius
Mokymosi procesų peržiūrėjimas, vertinimas ir tobulinimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refleksija.</li> <li>- Mokymosi įsivertinimas;</li> <li>- Vertinamas savo mokymasis ir labiau savimi pasitikima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaikams, kurių pradinis metakognityvinių žinių lygis buvo aukštas, problemų sprendimo būdai per pirmuosius mokslo metus buvo geresni, o vaikų, turinčių žemesnį žinių lygį, elgesys labiau priminė nuo suaugusiųjų priklausomą elgesio tipą, būdingą mažiems vaikams.</li> <li>- Aukštas pradinių klasių mokinių metakognityvinis supratimas daro įtaką jų akademiniam pasiekimams ir socialinių įgūdžių formavimui (Young ir Fry, 2008; (Gul ir Shehzad, 2012; Ugraš, 2018).</li> <li>- Mokymosi veikloje žiniomis paremtas planavimas su nuolatiniu grįžtamuoju ryšiu apie mokymosi patirtį suteikia pasitikėjimo savimi ir didina mokymosi motyvaciją (Erhel ir Jamet, 2013).</li> <li>- Neatsiejamai nuo amžiaus metakognityvinis elgesys kinta ir tobulėja.</li> </ul>	<p>Nelson ir Fyfe, 2019; Bonnett ir kt., 2017; Nieto-Márquez ir kt., 2020; Rieser ir kt., 2016; Cornoldi ir kt., 2015; Annevirta ir Vauras, 2006; Akaydin ir kt., 2020; Destan ir Roebbers, 2015; Bryce ir Whitebread, 2012; Shamir ir kt., 2009; Zheng, 2017; Stonkuvienė, 2018.</p>	

Schneider (2008) akcentuoja sėkmingas mokomąsias intervencijas, skatinančias besimokančiųjų pažinimą nuo 7–8 metų amžiaus. Remiantis tyrimų duomenimis, mokinių nukreipimas į metakognityvinių gebėjimų, kurie apima motyvuotą savo paties mokymąsi reguliuojančią mokymosi veiklą jau pradiniam ugdyme, daro įtaką sąmoningam ir visą gyvenimą trunkančiam mokymosi procesui (Baas ir kt., 2015). Jau pradiniam ugdyme dėl sparčiai augančios informacijos ir žinių kiekio, kurį besimokantieji turi gebėti suprasti, kritiškai vertinti, atrinkti ir integruoti į jau turimas žinias taip, kad jos galėtų būti pritaikytos kuriant naujas prasmes, remiantis tik kognityviais gebėjimais,

tampa vis sudėtingiau. Pradinėse klasėse metakognityvinės žinios padeda ugdyti vaikų gebėjimą suprasti save kaip besimokančiuosius: suprasti, kaip mokosi, žinoti etapus ir veiksmus, kuriuos jie atlieka mokymosi proceso metu, kad pasiektų nusimatytus mokymosi rezultatus (Tarrant ir Holt, 2016), pavyzdžiui: kiek informacijos turiu apie mokomąjį dalyką, kiek laiko gali užtrukti, kol išmoksiu šį dalyką, kokio būdo turėčiau laikytis, kad galėčiau efektyviai mokytis, kaip turėčiau rasti savo klaidą ir ją ištaisyti, kodėl padariau klaidą ir kaip turėčiau iš naujo pakoreguoti planą, kai jis nėra tinkamas. Atsakydamas į tokius klausimus, besimokantysis ne tik pasitelkia jau turimas žinias, mąsto apie pasirinktas mokymosi strategijas, bet ir naudojasi savo sprendimų priėmimo įgūdžiais, vertina savo mokymąsi.

Labiausiai mokslininkų tiriamas metakognityvinių žinių tipas yra savo mokymosi stebėjimas ir vertinimas, jo progresas. Mokslinėje literatūroje daugiausia dėmesio skiriama metamokymosi rezultatų prognozavimui, mokymosi proceso palengvinimui, mokymosi ir mąstymo apie savo mąstymą sprendimams (Akaydin ir kt., 2020). Daugumoje šių tyrimų pabrėžiama, kad šiuolaikinė didaktika, nepaneigdama visų klasikinės didaktikos teiginių, kelia naujus mokymosi reikalavimus jau pradinio ugdymo procese (Geurten, 2016; Nelson ir Fyfe, 2019; Bonnett ir kt., 2017; Cornoldi ir kt., 2015). Sutartinai pripažįstama, kad besimokantieji turi žinoti ir gebėti suvokti bei valdyti įvairius mokymosi būdus, kuriais gali reguliuoti savo pažinimo procesus (Nelson ir Fyfe, 2019; Bonnett ir kt., 2017; Cornoldi ir kt., 2015), o metamokymasis tampa neatsiejama tokio mokymosi dalimi (Nieto-Márquez ir kt., 2020; Rieser ir kt., 2016). Mokymosi centre, pasak Frenkel (2014), yra metakognityviniai gebėjimai, kurie padeda besimokančiajam sąmoningai ir palaiptai suvokti, kaip jis mokosi ir kaip jam lengviausia mokytis, t. y. supranta patį mokymosi procesą. Vis daugiau tyrimų atliekama siekiant ištirti metamokymosi sąsajas, kai pagrindinis dėmesys skiriamas kitiems konstrukts, tokiems kaip probleminis mokymasis, mokymasis bendradarbiaujant, kuriuose metakognityvumas nurodomas kaip vienas iš aspektų, sėkmingai plėtojančių mokymąsi skirtinguose kontekstuose (Bryce ir kt., 2015). Visuotinai sutariama, kad vienas iš būdų, kaip tėvai ir mokytojai gali palengvinti kognityvinę raidą, yra vaikų metapažinimo plėtra (Coffman ir kt., 2008). Naujausi šio klausimo tyrimai rodo, kad šie tyrimai dar tik plėtojami, tačiau galima pastebėti nemažą pažangą. Besimokantieji, turintys metakognityvinių įgūdžių, gali stebėti savo mokymąsi, reikšti nuomonę apie informaciją, siekia atnaujinti žinias, kuria bei įgyvendina naujas mokymosi strategijas, geriau žino savo stipriąsias ir silpnąsias puses, todėl nuolat stengiasi tobulinti savo mokymosi įgūdžius.

Metakognityvinis suvokimas – svarbus terminas Lietuvos ir Europos švietimo platformose; jis būtinas mąstymo gebėjimams ir gali būti sėkmingai skatinimas jau pradinio ugdymo lygmenyje, tačiau tam ypač svarbus mokytojo vaidmuo (Dignath ir Büttner, 2008). Vykstantys pokyčiai švietime ir visuomenėje kartu keičia ir patį mokytoją bei tradicinius mokytojo vaidmenis. Ilgą laiką visuomenėje mokytojas dominavo kaip informacijos ir žinių šaltinis, o šiandien mokytojas užima mokymo(si) organizatoriaus,

konsultanto, patarėjo, tarpininko, ugdymo proceso skatintojo ir kt. vaidmenis. Plačiai paplitusi prielaida, kad, norėdami tinkamai suprasti ir stiprinti besimokančiųjų savarankiškumą bei kūrybiškumą, skatinti jų ugdymą, mokytojai patys turėtų būti kūrybingi – nuolat besimokantys (Abedinin and Broujeni, 2016; Nieto-Marquez ir kt., 2020; Akaydin ir kt., 2020). Taigi, pradinių klasių mokinių metamokymasis ir jų sėkmingo savarankiško mokymosi įgūdžių formavimas yra neatsiejama mokytojų kompetencijų ugdymo šioje srityje dalis. Vis dėlto Ispanijos (Nieto-Marquez ir kt., 2020), Vokietijos (Rieser ir kt., 2016), Italijos (Cornoldi ir kt., 2015), Belgijos (Geurten, 2016) ir kt. šalių mokslininkai vieningai pabrėžia, kad mokytojų skatinimas ir metakognityvių kompetencijų ugdymo mokymas yra kosmopolitinė problema, kurios pagrindinės priežastys įvardijamos kaip trūkstamas metamokymosi konceptualumas ir politinių dokumentų orientavimas. Pasak Mylona (2016), empirinių metamokymosi tyrimų silpnumas ir stoka yra pasekmė, kad šiuo metu egzistuojančioms sistemoms buvo skiriama mažai dėmesio aiškiai apibrėžti visas konstrukcijas, kurios aktyviau įtrauktų į metamokymąsi ir padėtų greičiau įveikti kylančias mokymosi problemas mokiniams bei suteiktų naujų, į metakognityvų mokymą orientuotų kompetencijų mokytojams.

Analizuojant mokslinius tyrimus, literatūrą pastebimas ir sąvokų *metakognityvus mokymasis, savarankiškas mokymasis, savivaldus mokymasis, savireguliacinis mokymasis, savimoka, mokymasis mokytis ir mokėjimas mokytis* tapatumo bei apibrėžties problemiškas. Tyrėjai priskiria šiai sąvokai savo suvokimą, o dėl vertimų iš užsienio kalbų bei aplinkos pokyčių atsiranda vis daugiau šios sąvokos papildymų ir išplėtimų, – tai dar labiau apsunkina šio mokymosi tyrimus ir konceptualizavimą.

## Išvados

Pradinio ugdymo metu individualūs besimokančiųjų skirtumai ir bendri kontekstiniai mokymosi veiksniai sąveikauja su įvairiais metamokymosi komponentais ir yra analizuojami kokybiniais ir kiekybiniais tyrimais. Tyrimų rezultatuose tyrėjai įvardija ne tik šių metodų taikymo privalumus, bet išskiria ir ribotumus.

- Kokybiniuose tyrimuose remiamasi pamokų vaizdo įrašais, klausimynais, interviu, mokslinės literatūros ir strateginių dokumentų analize. Atliekant interviu dažniausiai susiduriama su laiko trūkumu, o interpretuojant yra galimybė iškraipyti respondento išsakytą nuomonę.
- Kiekybiniai tyrimai atliekami vadovaujantis modeliuojamų veiklų stebėjimais, matematinės statistinės analizės duomenimis, anketomis ir žodinėmis apklausomis. Kiekybinuose tyrimuose anketas patogu pateikti didelėms tiriamųjų grupėms, tačiau jų atsakymų tikslumą riboja klausimo apibrėžtumas, galimi atsakymai pasirinkimai.



Tyrimus atliekantys edukologijos mokslininkai vieningai sutaria, kad, siekiant atlikti metamokymosi, kaip švietimo objekto raiškos, gilesnį pažinimą, tolimesnėse tyrimų kryptyse kiekybinių ir kokybinių tyrimų metodus tikslinga sujungti.

Metakognityvinės žinios, nuolatinis metakognityvinių įgūdžių tobulinimas, mąstymas apie savo mąstymą, mokymosi reguliavimas, mokymosi problemų sprendimų paieškos, gebėjimas tiksliai ir kryptingai ieškoti reikiamos pagalbos, savo mokymosi vertinimas – pagrindiniai metamokymosi komponentai, skatinantys pradinį klasių mokinių savarankiško mokymosi gebėjimus. Metamokymosi galimybės pasireiškia įvairiais būdais ir gali būti panaudotos pasitelkiant platų mokymosi metodų spektrą. Atliktų mokslinių tyrimų apžvalgos metu nustatyta, kad vienas svarbiausių ugdymo proceso kaitos bruožų – kognityvinės ugdymo dimensijos papildymas metakognityvine, siekiant suteikti žinių, gebėjimų bei kompetencijų, kurios mokinius skatintų kritiškai mąstyti, prisitaikyti nuolat kintančių žinių pasaulyje, atlieptų kylančius iššūkius ir taptų esminės tolimesnio sėkmingo mokymosi prielaidos. Analizuotuose tyrimuose atskleista, kad ankstyvas mažų vaikų metakognityvinis supratimas neugdomas iki pilnametystės, vėliau apskritai gali būti nerealizuojamas (Zohar ir Barzilai, 2013). Teisingai nukreipti metakognityviniai įgūdžiai, prasmingas ir nuolatinis mokymasis, senų ir nuolat įgyjamų naujų žinių integravimas į įgūdžius bei kompetencijas yra svarbiausi metamokymąsi mokymesi įrodantys veiksniai, kurie padeda spręsti mokymosi mokytis problemas ir įvardyti ypatumus, leidžiančius plėtoti metamokymąsi visą gyvenimą.

Nustatyta, kad ankstyvame amžiuje vaikai turi metakognityvių kompetencijų, kurias ypač svarbu pastebėti ir ugdyti, tačiau pradinio ugdymo pedagogai dėl metamokymosi koncepto tyrimų stokos ir konkrečiai neapibrėžtų tokio mokymosi konstrukcijų susiduria su daugybe iššūkių, kurie riboja sėkmingą praktinį metamokymosi taikymą. Tyrimo metu pastebėta, jog nepaisant pastangų, kuriomis siekiama didinti sąmoningumą mokytis mokytis ir naudoti metakognityvumą, tyrimai, susiję su metamokymosi, nėra lygiaverčiai susidomėjimui jo vertinimo įrankių kūrimo procesu. Tinkamo vertinimo trūkumas trukdo tobulinti tyrimus, konceptualizuoti metamokymąsi, kuris leistų greičiau ir efektyviau pradiniam ugdyme taikyti metamokymosi praktiką.

Remiantis tyrimo rezultatais, matomas poreikis jau pradinio ugdymo lygmenyje skatinti metamokymąsi, kaip pažintinių ir mokymosi funkcijų ugdymą bei veiksmingą įrankį susiduriant su naujais XXI amžiaus mokymosi iššūkiais. Straipsnyje pateikta mokslinių šaltinių analizė ir daromos išvados – pamatas tolesniems metamokymosi tyrimams, siekiant, kad ši mokymosi paradigma būtų plėtojama ir aktyviau taikoma pradinio ugdymo procese.

## Literatūra

- Akaydin, B. B., Yourulmaz, A., & Cokcaliskan, H. (2020). Investigation of primary school students metacognitive awareness and decision-making skill. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 158–171. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.268.10>
- Annevirta, T., Laakkonen, E., Kinnunen, R., & Vauras, M. (2007). Developmental dynamics of metacognitive knowledge and text comprehension skill in the first primary school years. *Metacognition Learning*, 2, 21–39. <https://doi.org/10.1007/s11409-007-9005-x>
- Baba, Ö. M., & Güral, M. (2016). Analysis of prospective preschool teachers' metacognitive awareness levels in terms of various variable. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(19), 107–132. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9977>
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. *Annals of Child Development*, 6, 1–60.
- Bares, C. B. (2011). Emerging metacognitive processes during childhood: Implications for intervention development with children. *Child Adolesc Soc Work*, 28, 291–299. <https://doi.org/10.1007/s10560-011-0233-1>
- Baas, D., Castelijn, J., Vermeulen, M., Martens, R., & Segers, M. (2015). The relation between assessment for learning and elementary students' cognitive and metacognitive strategy use. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 33–46. <https://doi.org/10.1111/bjep.12058>
- Batald, K., G., & Erbas, A. A. (2017). Investigation of primary school teacher candidates metacognitive awareness. *Education of Gifted Young Scientists*, 5(4), 31–48. <https://dx.doi.org/10.17478/JEGYS.2017.68>
- Bonnett, V., Yuill, N., & Carr, A. (2017). Mathematics, mastery and metacognition: How adding a creative approach can support children in maths. *Educational and Child Psychology*, 34(1), 83–93. [https://www.researchgate.net/publication/312153276\\_Mathematics\\_mastery\\_and\\_metacognition\\_How\\_adding\\_a\\_creative\\_approach\\_can\\_support\\_children\\_in\\_maths](https://www.researchgate.net/publication/312153276_Mathematics_mastery_and_metacognition_How_adding_a_creative_approach_can_support_children_in_maths)
- Bryce, D., & Whitebread, D. (2012). The development of metacognitive skills: evidence from observational analysis of young children's behavior during problem solving. *Metacognition Learning*, 7, 197–217. <https://doi.org/10.1007/s11409-012-9091-2>
- Bryce, D., Whitebread, D., & Szűcs, D. (2015). The relationships among executive functions, metacognitive skills and educational achievement in 5 and 7 year old children. *Metacognition Learning*, 10, 181–198. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9120-4>
- Caliskan, M., & Sunbul, A. M. (2011). The effects of learning strategies instruction on metacognitive knowledge, Using metacognitive skills and academic achievement. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 148–153.
- Chatzipanteli, A., Grammatikopoulos, V., & Gregoriadis, A. (2014). Development and evaluation of metacognition in early childhood education. *Early Child Development and Care*, 184(8), 1223–1232. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.861456>

- Coffman, J. L., Ornstein, P. A., McCall, L. E., & Curran, P. J. (2008). Linking teachers' memory relevant language and the development of children's memory skills. *Developmental Psychology*, 44, 1640–1654. <https://doi.org/10.1037/a0013859>
- Cornoldi, C., Carretti, B., Drusi, S., & Tencati, C. (2015). Improving problem solving in primary school students: The effect of a training programme focusing on metacognition and working memory. *British Journal of Educational Psychology*, 85(3), 424–439. <https://doi.org/10.1111/bjep.12083>
- Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontal cortex from birth to young adulthood: Cognitive functions, anatomy, and biochemistry. In D. T. Stuss, & R. T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function*, pp. 466–503. London: Oxford University Press.
- Dignath, Ch., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition Learning*, 3, 231–264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Dignath, Ch., Büttner, G., & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3, 101–129.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906–11. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (2002). *Cognitive development*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Frenkel, S. (2014). Metacognitive components in learning to learn approaches. *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*, 14, 95–112. <http://dx.doi.org/10.7220/2345-024X.14.5>
- Geurten, M., Lloyd, M. E., & Willems, S. (2016). Hearing “quack” and remembering a duck: Evidence for fluency attribution in young children. *Child Development*, 514–522. <https://doi.org/10.1111/cdev.12614>
- Gürten, E., Turan, E., & Senemoğlu, N. (2013). The relationship between learning approaches of prospective teachers and their academic achievement. *Educational Research and Review*, 8(5), 171–178. <https://doi.org/10.5897/ERR12.215>
- Karakelle, S., & Saraç, S. (2007). On-line and off-line assessment of metacognition. *Turkish Psychological Articles*, 10(20), 87–103. [https://www.researchgate.net/publication/279941429-On-line\\_and\\_Off-line\\_Assessment\\_of\\_Metacognition](https://www.researchgate.net/publication/279941429-On-line_and_Off-line_Assessment_of_Metacognition)
- Kostons, D., & van der Werf, G. (2015). The effects of activating prior topic and metacognitive knowledge on text comprehension scores. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 264–275. <https://doi.org/10.1111/bjep.12069>
- Kuhn, D. (2000). Theory of mind, metacognition and reasoning: A life-span perspective. In P. Mitchell & K. J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind*, pp. 301–326. Hove, UK: Psychology Press.
- Larkin, S. (2010). *Metacognition in young children*. New York: Routledge.

- Leader, W. S. (2008). Metacognition among students identified as gifted or nongifted using the discover assessment. *Unpublished Doctoral Dissertation*. Tucson, AZ: Graduate College of the University of Arizona.
- Mansueto, G., Caselli, G., Ruggiero, G. M., & Sassaroli, S. (2019) Metacognitive beliefs and childhood adversities: an overview of the literature. *Psychology, Health & Medicine*, 24(5), 542–550. <https://doi.org/10.1080/13548506.2018.1550258>
- Marulis, L. M., Palincsar, A. S., Berhenke, & Whitebread, D. (2016). Assessing metacognitive knowledge in 3–5 year olds: the development of a metacognitive knowledge interview (McKI). *Metacognition Learning*, 11, 339–368. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9157-7>
- McClelland, M., Acock, A. C., Piccinin, A., Rhea, S., A. , & Stallings, M., C. (2013). Relations between preschool attention span-persistence and age 25 educational outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 28 (2), 314–324. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.07.008>
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2012). Self-regulation in early childhood: Improving conceptual clarity and developing ecologically Valid measures. *Child Development Perspectives*, 6 (2), 136–142. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x>
- Mischel, W., Ayduk, O., Berman, M. G., Casey, B. J., Gotlib, H., Jonides, J., & Shoda, Y. (2011). ‘Willpower’ over the life span: decomposing self-regulation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6 (2), 252–256. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq081>
- Mylona, P. (2016). *Metalearning: a contribution to theory and empirical investigation of year 4 pupils’ reflections on their classroom learning*. [Doctoral dissertation, University of London]. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1502102/1/THESIS-%20P.%20Mylona.pdf>
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Robert, N., Hancox, R. J., & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108 (7), 2693–2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>
- Monkevičienė, O., Vildžiūnienė, J. ir Valinčienė, G. (2020). The Impact of teacher-initiated activities on identifying and verbalizing ways of metacognitive monitoring and control in six-year-old Children. *Research in Social Sciences and Technology*, 5(2), 72–92. <https://doi.org/10.46303/ressat.05.02.5>
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., Skibbe, L. E., McClelland, M. M., & Morrison, F. J. (2016). The development of self-regulation across early childhood. *Developmental psychology*, 52 (11), 1744–1762. <https://doi.org/10.1037/dev0000159>
- Morawska, A., Dittman, C. K., & Rusby, J. C. (2019). Promoting self-regulation in young children: The role of parenting interventions. *Clin Child Fam Psychol Rev*, 22, 43–51. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00281-5>
- Nelson, L. J., & Fyfe, E. R. (2019). Metacognitive monitoring and help-seeking decisions on mathematical equivalence problems. *Metacognition and Learning*, 14, 167–187. <https://doi.org/10.1007/s11409-019-09203-w>
- Neuenhaus, N., Artelt, C., Lingel, K., & Schneider, W. (2011). Fifth graders metacognitive knowledge: General or domain-specific? *European Journal of Psychology of Education*, 26, 163–178. <https://doi.org/10.1007/s10212-010-0040-7>
- Nieto-Marquez, N. L., Baldominos, A., & Perez-Nieto, M. A. (2020). Digital teaching materials and their relationship with the metacognitive skills of students in primary education. *Education Sciences*, 10(4), 113. <https://doi.org/10.3390/educsci10040113>

- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. New York: Basic Books.
- Rieser, S., Naumann, A., Decristan, J., Fauth, B., Klieme, E., & Buttner, B. (2016). The connection between teaching and learning: Linking teaching quality and metacognitive strategy use in primary school. *British Journal of Educational Psychology*, 86, 526–545. <https://doi.org/10.1111/bjep.12121>
- Roberts, D. (2010). Learning to learn. *Adult Learning*, 21(6), 19–20.
- Schneider, W. (2008). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents: Major trends and implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 2, 114–121. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2008.00041.x>
- Schneider, W. (2010). Metacognition and memory development in childhood and adolescence. *Metacognition, strategy use and instruction*, 54–81. New York, London: Guilford Press.
- Schneider, W. & Artelt, C. (2010). Metacognition and mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, 42, 149–161. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0240-2>
- Schneider, W., & Lockl, K. (2008). *Procedural metacognition in children: Evidence of developmental trends*. In J. Dunlosky & R. A. Bjork (Eds.), *Handbook of metamemory and memory*, pp. 391–409. New York: Psychology Press.
- Shamir, A., Mevarech, Z. R., & Gida, C. (2009). The assessment of meta-cognition in different contexts: individualized vs. peer-assisted learning. *Metacognition and Learning*, 4, 47–61. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9032-2>
- Schraw, G. (2009). A Conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition Learning*, 4, 33–45. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9031-3>
- Sim, Z. L., & Xu, F. (2017). Learning higher-order generalizations through free play: Evidence from 2- and 3-year-old children. *Developmental Psychology*, 53(4), 642–651. [doi: 10.1037/dev0000278](https://doi.org/10.1037/dev0000278)
- Siswati, B. H., & Corebima, A. D. (2017a, June). Study on the correlation between metacognitive skills and concept gaining of biology at several learning models. *Learning & Teaching*, 18, 1–2. <https://www.semanticscholar.org/paper/Study-on-the-Correlation-between-Metacognitive-and-Siswati-Corebima/93ce505582a7de5779bac6264df9d2b4acc1dfcb?p2df>
- Spieß, M. A., Meier, B., & Roebbers, C. M. (2015). Prospective memory, executive functions, and metacognition are already differentiated in young elementary school children. *Journal of Psychology*, 74 (4), 229–241. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000165>
- Stonkuvienė, G. (2018). Mokėjimo mokytis samprata ir kontekstas ikimokyklinių įstaigų ugdymo programose. *Pedagogika*, 131 (3), 110–128. <http://dx.doi.org/10.15823/p.2018.37>
- Suminto, E. A., & Mbato, C. L. (2020). The implementation of metacognition in teaching character education in primary education. *Journal of Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 8, 230–246. [doi:10.24256/ideas.v8i1.1255](https://doi.org/10.24256/ideas.v8i1.1255)
- Tarrant, P., & Holt, D. (2016). *Metacognition in the primary classroom*. New York, United States: Routledge.
- Veenman, M. V. J. (2011). Learning to self-monitor and self-regulate. In R. Mayer & P. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction*, pp.197–218. New York: Routledge.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Zheng, J. (2017). Application of metacognitive strategy to primary listening teaching. *Earth and Environmental Science* 100, 12–17. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/100/1/012017/meta>
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25 (1), 3–17. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2)

Zohar, A., & Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2), 121–169. <https://doi.org/10.1080/03057267.2013.847261>

---

# Meta-Learning in Primary Education: A Scientific Literature Analysis

Jovita Matulaitienė

Vytautas Magnus University, Faculty of Social Sciences, K. Donelaičio g. 58, LT-44248 Kaunas, Lithuania, [jovita.matulaitiene@alumni.vdu.lt](mailto:jovita.matulaitiene@alumni.vdu.lt)

---

## Summary

The article analyses the self-study of primary school students, aims to name the applied meta-learning methods, the challenges that arise and the further direction of research that would allow developing the application of meta-learning in primary education. The research aim - to reveal what research is being carried out, what we know about the self-study of primary education students in Europe and other countries.

Research data and theoretical reviews from electronic education databases of Academic Search Complete (EBSCO), Cambridge Core, Education Source (EBSCO), ERIC and Science Direct were analysed in order to achieve the aim of the research. To create an overview of different studies, the articles were content-encoded by briefly describing the main features and results of each study.

The results of the scientists of educational science research allow stating that even at an early age, meta-learning has a positive impact on the development of children in the fields of reading, language learning, math, science and problem-solving. Based on the results of the study, there is need to promote meta-learning as a tool to develop cognitive and metacognitive skills and to face the challenges of learning in the 21st century. The analysis and conclusions of scientific sources are provided in the article as a base for further studies on meta-learning, aiming that this learning paradigm would be developed and would allow to overcome the emerging difficulties of learning and become individuals who know how to learn.

---

**Keywords:** *primary education, meta-learning, metacognitive strategies, metacognitive awareness, metacognition in childhood.*

---

Gauta 2021 02 18 / Received 18 02 2021  
Priimta 2021 08 27 / Accepted 27 08 2021