



Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Psichologijos institutas

Guoda Romaitė

Edukacinės ir vaiko psichologijos studijų programa
Magistro darbas

**Pradinio mokyklinio amžiaus gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo
procesų lyginamoji analizė**

Darbo vadovė: doc. dr. Sigita Girdzijauskienė

Vilnius
2021

TURINYS

SANTRAUKA	3
SUMMARY	4
PRATARMĖ	5
1. ĮVADAS	7
1.1. Gabumų samprata.....	7
1.3. Miuncheno dinaminis pasiekimų – gebėjimų modelis.....	10
1.4. Intelektu konstrukto ir intelekto testų istorija	15
1.4.1. Intelektu konstrukto apibrėžimas	15
1.4.2. Intelektu testai	16
1.5. Gabių vaikų samprotavimo procesai.....	18
1.6. Tyrimo tikslas, uždaviniai.....	20
2. TYRIMO METODIKA.....	22
2.1. Tyrimo dalyviai.....	22
2.2. Tyrimo instrumentai.....	23
2.3. Tyrimo eiga	26
2.4. Duomenų analizė.....	27
3. REZULTATAI	28
3.1. Gabių vaikų ir jų bendraamžių NMPP rezultatų palyginimas	28
3.3. Gabių vaikų ir kitų jų bendraamžių intelekto struktūros palyginimas	31
3.4. Gabių vaikų ir jų bendraamžių daromų klaidų tipai.....	36
4. REZULTATŲ APTARIMAS	39
4.1. Tyrimo ribotumai ir pasiūlymai tolimesniems tyrimams.....	43
IŠVADOS.....	45
LITERATŪRA.....	46

SANTRAUKA

Pradinio mokyklinio amžiaus gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo procesų lyginamoji analizė

Guoda Romaitė

Vilnius, Vilniaus Universitetas, 2021

52 psl.

Šio tyrimo tikslas yra išanalizuoti pradinio mokyklinio amžiaus gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo procesus. Tyrime yra naudojama 1450 pradinių klasių mokinių, dalyvavusių projekte „Mokinių akademinų gebėjimų atpažinimo ir jų ugdymo kokybės plėtra“, duomenų baze. Tyrime dalyvavo 747 berniukai ir 702 mergaitės, tiriamieji buvo atrinkti iš įvairių Lietuvos miestų, antros klasės mokinių buvo 393, trečios klasės – 496, o ketvirtos klasės – 560 mokinių. Tyrime yra naudojami tokie instrumentai: Nacionaliniai mokymosi pasiekimų patikrinimo (NMPP) testų rezultatai, Cattell fluidinio intelekto testas (CFT 20 – R) ir Wechslerio intelekto skalė vaikams – III (WISC – III). Gauti rezultatai parodė, kad gabių vaikų samprotavimo procesai skiriasi nuo kitų jų bendraamžių. Buvo rasti kognityvinių gebėjimų skirtumai tarp gabių vaikų ir jų bendraamžių. Skirtumai buvo rasti ir tiriant gabių vaikų ir jų bendraamžių intelekto struktūrą. Atliekant fluidinio intelekto testo matricų subtesto klaidų analizę buvo rastos sąsajos tarp vaikų amžiaus ir daromų klaidų tipo ir praleistų užduočių.

Raktiniai žodžiai: gabūs vaikai, kognityviniai gebėjimai, intelekto struktūra, verbaliniai gebėjimai, neverbaliniai gebėjimai, klaidų tipas.

SUMMARY

Comparative analysis of reasoning processes of gifted primary school children and their peers

Guoda Romaitė

Vilnius, Vilnius University, 2021

52 pg.

The aim of the research is to analyze the reasoning processes of gifted primary school children and their peers reasoning processes. The research is based on the database of 1450 primary school children who participated in the project “Recognition of Students Academic Abilities and the Development of their Educational Quality.” In the research 747 boys and 702 girls participated. They were chosen from different Lithuanian cities. In the research 393 second-formers, 496 third-formers and 560 fourth formers were involved. The following instruments were used: National Assessment Results of Student Achievement, Cattell fluid intelligence test (CFT 20 – R) and Wechsler intelligence scale for children – III (WISC – III). The results obtained show that reasoning processes of gifted children differ from their peers. Differences in cognitive abilities between gifted children and their peers were found. The differences were also found in intelligence structure of gifted children and their peers. In performing subtest error analysis of fluid intelligence test matrices correlations were found between children’s age and the type of mistakes made and tasks missed.

Key words: gifted children, cognitive abilities, intelligence structure, verbal abilities, nonverbal abilities, type of errors.

PRATARMĖ

Kalbant apie gabius vaikus, šiandieninėje visuomenėje, vis dar vyrauja nuomonė, kad gabus vaikas – tai vaikas, kuriam nereikia pagalbos ar specializuotos ugdymo programos, nes jis yra ir taip gabus, gali pats sau padėti. Tačiau tai yra labai klaidingas matymas bei požiūris, dėl kurio, gabūs vaikai dažnai negauna tinkamos jiems ugdymo programos, o kartais jie paprasčiausiai net nėra identifikuojami.

Dažnai kartojama, kad gabūs ir talentingi vaikai yra didžiausias kiekvienos šalies turtas, tikimasi, kad jiems seksis ateityje, iš jų užaugs mokslininkai, politikai, prezidentai ir pan. Buvo manoma, kad jie gali pasiekti stebėtinai aukštų rezultatų be jokio specialaus ugdymo ar mūsų pagalbos, dalis iš jų – net ir tais atvejais, kai susiduria su didžiulėmis kliūtimis. Tačiau dalis šių vaikų taip ir nepasieks to lygio, kurį galėtų pasiekti, jei nepastebėsime jų gabumų, jeigu jų nepuoselėsime ugdymu, tinkamu didesniems gebėjimams lavinti, jei šiems vaikams nepadėsime (Šimelionienė, 2008).

Pradinis mokyklinis amžius yra labai svarbus etapas, kuriame prasideda intensyvus ir kasdienis vaikų ugdymas ir mokymasis. Mokyklos lankymo pradžia – vienas didžiausių vaikystėje peržengiamų raidos slenksčių (Rakickienė ir Girdzijauskienė, 2014). Vaikams pradėjus lankyti mokyklą, prasideda ir jų akademinis kelias, todėl yra labai svarbu, kad kiekvienas vaikas galėtų gauti tokį ugdymą, kokio reikia būtent jo gebėjimams, ne išimtis ir gabūs vaikai. Subotnik, Olszewski-Kubilius & Worrell (2011) pabrėžia žalingą švietimo poveikį, kuris nekelia iššūkio gabiems vaikams, autoriai teigia, kad jeigu jie negauna specialios pagalbos, gabūs vaikai dažnai apskritai lieka nepasiekę aukštų rezultatų, nepaisant jų turimo potencialo.

Anksčiau autoriai, analizuodami ir lygindami gabius vaikus su kitais jų bendraamžiais, remdavosi vieninteliu matavimu – intelekto koeficientu (IQ). Tačiau pastaraisiais dešimtmečiais toks gabumų vertinimas baigėsi, buvo pradėta detaliau nagrinėti visa gabių vaikų intelekto struktūra. Surinkti duomenys apie pradinio mokyklinio amžiaus gabių vaikų samprotavimo gebėjimus padėtų atskleisti gabių mokinių galias bei sunkumus, o šios įžvalgos leistų jau pradinio ugdymo metu parengti ir pritaikyti mokymosi programas gabiems vaikams bei atskleisti jų turimą potencialą įvairiose akademinėse srityse.

Taigi, labai svarbu suprasti ir išanalizuoti, kokie yra gabių vaikų samprotavimo ypatumai ir kaip jie skiriasi nuo kitų jų amžiaus vaikų.

Šiame darbe buvo naudojami 2016 – 2019 metais Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centro atlikto tyrimo „Mokinių akademinų gebėjimų atpažinimo ir jų ugdymo kokybės plėtra“ (Nr. 09.2.2-ESFA-V-707-01-0001) duomenys. Duomenys, naudojami šiame tyrime buvo surinkti 2017 metais balandžio – lapkričio mėnesiais. Visam projektui vadovavo Inga Nekrošienė, tyrimo komandą sudarė: S. Girdzijauskienė, G. Gintilienė, D. Butkienė, D. Nasvytienė ir K. Dragūnevičius. Dėkoju visai šio projekto komandai bei vadovei už galimybę naudotis projekto duomenimis rašant savo baigiamąjį darbą.

1. ĮVADAS

1.1. Gabumų samprata

Jau daugybę metų bandoma rasti ir visuotinai apibrėžti sąvoką „gabumai“, tačiau iki pat XXI amžiaus nepavyko sudaryti vieno, visiems priimtino apibrėžimo. Pradedant gilintis į gabaus vaiko ugdymo mokslą iškyla pirmoji svarbi problema – paties termino konkretumas. Taip pat egzistuoja ir kitų, tarsi antrinių apibrėžimų problema, mat neretai gabaus vaiko sąvoka linksnuojama priklausomai nuo autoriaus; gabumų laipsniai tada gali būti įvardijami kaip gabus, labai gabus, ypatingai gabus ar absoliutaus gabumo (Vaitelis, 2009). Visame pasaulyje, kur žmonėms svarbu išsiaiškinti ir aprūpinti gabius vaikus, pirmas klausimas yra – kaip apibrėžti gabumą. Įvairios šalys turi skirtingus atsakymus į šį klausimą, o atsakymus formuoja tradicija, kultūra, etiniai rūpesčiai, religiniai ar dvasiniai įsitikinimai ir netgi politika; laikui bėgant jiems gali turėti poveikį atsirandantys tyrimai, demografiniai pokyčiai ar ekonominė raida (Cathcart, 2018). Taigi, klausimas, kaip apibrėžti sąvoką „gabumai“ vis dar išlieka ir šiandien. Šios sąvokos apibrėžimas kinta bėgant laikui ir keičiantis įvairių mokslininkų suvokimui bei matymui apie gabumus, galbūt šios sąvokos supratimas bei apibrėžimas ir toliau keisis keičiantis laikui ir atrandant vis naujesnes žinias apie gabius vaikus ir jų specializuotą ugdymą.

Neretai gabumo bei talentingumo sąvokos yra naudojamos kaip tapačios, neretas žmogus apibūdinamas gabius, dažnai juos pavadina talentingais, o talentingus gabiais. Gagne pabrėžia, kad gabumo ir talentingumo sąvokos negali būti vartojamos sinonimiškai. Jis teigia, kad gabumas atitinka ryškiai aukštesnius už vidutinius gebėjimus, mokėjimus vienoje ar keliose gabumų srityse. Talentingumas nurodo žymiai aukštesnius už vidutinius pasiekimus vienoje ar keliose žmonių veiklos srityse (Narkevičienė, 2012). Lietuvoje talentingi vaikai yra įvardijami kaip vaikai, turintys ypatingų gebėjimų, kurie pasireiškia vienos ar kelių meno, mokslo ar sporto sričių pasiekimais (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2014). Svarbu netapatinti ir atskirti šias dvi sąvokas, nes gabus vaikas nebūtinai bus talentingas, o talentingas – gabus.

Kaip ir buvo minėta anksčiau, įvairiose šalyse, oficialūs, dokumentuose pateikiami gabių vaikų apibrėžimai skiriasi ir kinta bėgant laikui. Lietuva nėra išimtis, todėl paskutinis Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos pateiktas gabių vaikų apibūdinimas skamba taip: „Lietuvoje gabių vaikų sąvoka yra apibrėžiama taip – tai vaikai, galintys efektyviai įgyti žinių ir mokėjimų; juos pritaikyti naujoms problemoms spręsti; sparčiai mokytis iš patirties. Jų intelektinių gebėjimų lygis yra labai aukštas (individualiai testuojamųjų standartizuotais intelekto testais intelekto koeficientas yra du standartiniai nuokrypiai ar daugiau nei vidurkis). Turėdami šiuos intelektinius gebėjimus, gabūs vaikai

lenkia arba pajėgūs pralenkti panašios patirties ir aplinkos bendraamžius savo vienos ar kelių mokslo sričių akademiniiais pasiekimais. Šiems vaikams būdingas aukštas kūrybiškumo lygis“ (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2014). Aiškinamajame psichologijos terminų žodyne gabus žmogus yra apibūdinamas kaip didelių intelektinių ar specialiųjų gabumų (pavyzdžiui, muzikinių, sportinių) asmuo (Bagdonas ir Bliumas, 2019). Pasak Yun Dai (2018) gabumas apibrėžiamas kaip „žymus gebėjimas, talentas ar apdovanojimas (dovana)“; gabus reiškia „turintis puikius natūralius gebėjimus“. Šis naudojimas yra aiškinamasis, priskiriamas tam tikrai natūraliai dotacijai, patogus kasdieniam bendravimui (Yun Dai, 2018). Savo darbe autoriai Jessurun, Shearer & Weggeman (2015) rašo, kad pagal žodyną sąvoka „gabus“ reiškia: 1. pasižymintis dideliais natūraliais gebėjimais, intelektu ar talentu; 2. ypatingo talento atskleidimas, kuris, kaip žodyno apibrėžimai gali būti, nėra labai instruktyvus ar konkretus apie tai, kas tai yra, ir tyrinėdamas apibrėžimo terminus jis grįžta į pradinį užklausimą. Žodyno apibrėžimas tikrai patikslina skirtumą tarp gabių kaip 1. turinčių gebėjimą ir 2. tai atskleidžiančių. Dabartiniams tikslams pakanka pripažinti, kad žmogus yra gabus arba ne (Jessurun, Shearer & Weggeman, 2015). Galime matyti, kad sąvoka „gabus“ yra apibrėžiama įvairiausiai būdais, nuo pačių trumpiausių iki pačių ilgiausių apibrėžimų. Netgi nereikia žiūrėti toli į praeitį, kad pamatytume besiskiriančius apibrėžimus, skirtingumą galima išvelgti ir kelių metų tarpsnyje.

Kalbėdami apie gabumų sąvokos apibrėžimą, matome, kad įvairūs autoriai mini tai, kad gabumas yra tartum individo išskirtinumas, tai ko neturi kiti, to amžiaus individai. Neretai vienas iš šių, gabaus vaiko išskirtinumą, yra aukšti akademiniai pasiekimai, kuriuos jie pasiekia dėl tam tikrų savo mokymosi ypatumų. Apskritai, literatūroje yra teigiama, kad akademinė motyvacija ir mokymosi ypatumai yra teigiamai susiję su aukštais pasiekimais. Nepaisant šių susipynusių konstruktyvų, vis dar išlieka klausimas, kaip tarpusavyje yra susijusi gabių moksleivių savireguliuota motyvacija ir mokymosi ypatumai (Lee & Gao, 2014). Pasak Reisenber ir Zimmerman (1992) tyrimų apžvalga rodo, kad gabūs besimokantieji spontaniškai naudojami savireguliuotais mokymosi ypatumais (strategijomis), lyginant su kitais jų bendraamžiais. Išmokę naudotis šiais mokymosi ypatumais (strategijomis), gabūs mokiniai taip pat efektyviau juos naudoja ir gali perkelti šiuos ypatumus (strategijas) atliekant naujas užduotis (Reisenberg & Zimmerman, 1992).

Kiekvienas autorius savaip supranta ir apibrėžia gabumų sąvoką, todėl labai sunku apibendrintai kalbėti ir diskutuoti apie tai, kas iš tikrųjų yra gabumai, galima tik lyginti, papildyti ar apjungti įvairius

apibrėžimus. Tikriausiai šie apibrėžimai kinta ir dėl to, kad yra atliekami vis naujesni tyrimai susiję su gabumais, o atsiradusios naujos žinios prisideda prie šios gabumų sąvokos apibrėžimo kaitos.

1.2. Gabumų sampratos kaita

Kodėl intelekto koeficiento akcentavimas, kaip pagrindinis ar vienintelis pagrindas identifikuoti gabius mokinius, atrodo prasmingesnis prieš šimtmetį nei šiandien? Moksle beveik visos geros idėjos turi galiojimo laiką. Daugelio gerų idėjų galiojimo laikas baigiasi. Tai dažnas reiškinys moksle, o taip pat ir psichologijos moksluose (Sternberg, 2016; Stenberg, 2017). Dėlės, pavyzdžiui, kažkada atrodė kaip gera idėja gydyti ligas, tačiau šiandien jos mažai naudingos. Net kelios visų laikų idėjos, tokios kaip Niutono fizikos dėsniai, dabar yra laikomi kaip specialūs atvejai, o ne kaip įstatymai, kurie yra visuotinai teisingi (Sternberg, 2016; Stenberg, 2017). Mokslui kas kart vis sparčiau tobulėjant, einant į priekį ir atrandant naujų bei svarbių žinių, seniau atrasti dalykai yra neretai nustumiami į šalį, nes jie tarsi praranda savo svorį, kuris anksčiau buvo daug didesnis ir svarbesnis. Rodosi, kad gabumų samprata atranda vis didesnę savo gylį ir atsiranda vis daugiau niuansų, kurie gali nusakyti, kas yra gabus vaikas, ir kas yra aukšti vaikų gebėjimai.

Svarbių sąvokų ir konstrukto, susijusių su tyrimo sritimis apibrėžimai laikui bėgant kinta, visų pirma dėl naujų tyrimų įtakos šios sferos išorėje ir viduje. Gabiųjų ugdymas nėra išimtis. Pritaikytoje srityje, tokioje kaip gabiųjų ugdymas, praktikai įgyvendina savo įsitikinimus ir supratimą apie gabumus – jų apibrėžimus – į identifikavimo praktiką, paslaugų teikimo modelius ir metodus taikomus pamokų metu. Naujos žinios apie gabumus ir tai, kas daro įtaką jo raidai, gali turėti įtakos sprendimams, kaip atpažinti tokie mokiniai; kaip kuriamos programos; ir galiausiai, gabių vaikų ugdymo tikslus ir rezultatus. Konsultantams svarbiausia yra tai, kaip keičiasi požiūris į gabumus ir gabiųjų ugdymą, norint suprasti gabių mokinių psichologinius ir socialinius poreikius (Oleszewski – Kubilius, Subotnik & Worrell, 2015). Autoriai pabrėžia, kad pokyčiai vykstantys pačioje gabumų sąvokoje atsiranda ne šiaip sau. Atsirandant naujiems tyrimams ir naujoms žinioms, keičiasi gabių vaikų atpažinimas, jų ugdymo programų kūrimas bei psichologinis konsultavimas, o tai automatiškai keičia ir pačią gabumų sampratą.

Gabių vaikų atpažinimas prasidėjo maždaug prieš daugiau nei 100 metų. Pirmieji gabumų įvertinimai ir intelekto testų atsiradimai padėjo šiai gabumų sričiai plėtotis ir augti psichologijos moksle. Yra įvairių gabių vaikų identifikavimo, mokymo ir įvertinimo modelių (pvz., Gardner, 2011;

Renzulli, 2012; Sternberg et al., 2009). Tikėtina, kad nei vienas iš šių modelių nebus tobulas bet kokioms aplinkybėmis, o vieniems mokinių įgūdžiams jie gali būti geresni nei kitiems (Sternberg, 2016). XX amžiaus pradžioje Binet ir Simon (1916) intelekto testai vis dar buvo naujas išradimas, o Terman (1925) turėjo novatorišką idėją, ką su jais būtų galima padaryti. Iš tikrųjų, jeigu tektų rengti konkursą, geriausias gabumų srities žmogus istorijoje, būtų tikėtina, kad kandidatas Lewis Terman laimėtų šį konkursą. Stanfordo profesorius, gabių vaikų „Termano tyrimas“ galbūt yra tapęs šios srities klasika. Terman įnešė neįkainojamą indėlį į šią sferą (Sternberg, 2017). Visi pripažįsta, kad pasaulis labai pasikeitė nuo XX amžiaus pradžios, kai Lewis Terman atliko gabių ir talentingų vaikų tyrimus, pagrįstus Stanford – Binet intelekto koeficientu. Sekančiame amžiuje pasaulis pasikeitė, o gabių vaikų švietimo sritis turi judėti kartu su pasikeitimais. Didžiausi iššūkiai, su kuriais šiandien susiduria pasaulis, nebus išspręsti padidėjusiais intelekto koeficiento taškais, nesvarbu, kiek laiko tęsiasi Flynn efektas. Šioms problemoms spręsti reikia gabių žmonių, norinčių parodyti aktyvų pilietiškumą ir etiško vadovavimo įgūdžius, kuriuos mes, kaip visuomenė, galime ugdyti identifikuodami, mokydami ir vertindami gabius vaikus analitiniais, kūrybiniais, praktiniais, išminties ir etiniais įgūdžiais (Sternberg, 2016).

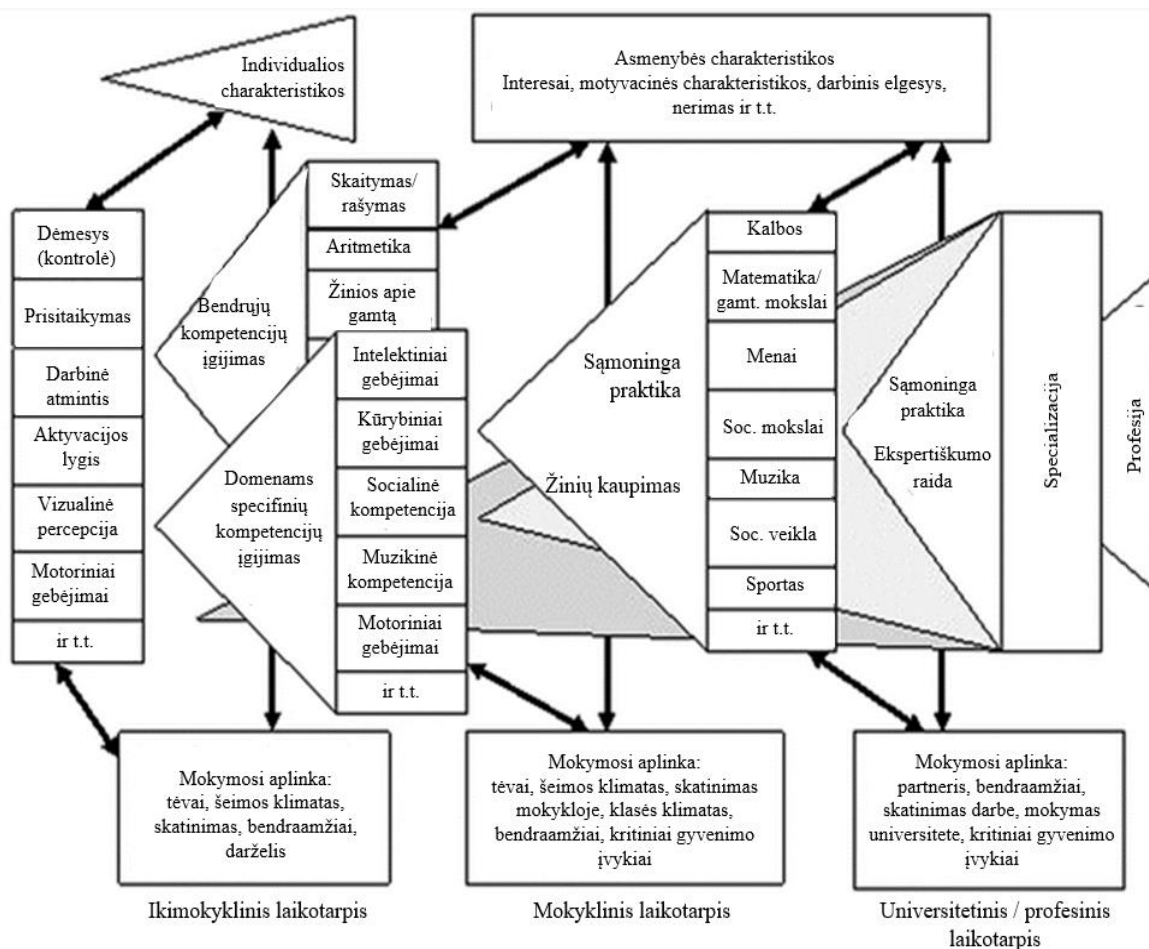
Jei kas nors gali būti gabus arba labai gabus, tada egzistuoja ir galimybė neturėti šio didžiojo prigimtinio sugebėjimo. Jei postuluoju, kad gabumas yra dimensija, pasiekianti nuo minimalaus lygio iki „normalaus“ lygio, o vėliau – iki „išskirtinio“ lygio, tada modelis yra tinkamas suprasti kelią nuo bet kurio potencialaus talento iki to talento raiškos (Jessurun, Shearer & Weggeman, 2015). Kuo greičiau gabūs vaikai peržengia savo bendraamžius, tuo labiau pastebimi jie tampa. Kuo intensyvesnė ir ezoteriškesnė tema, tuo didesnė galimybė kitiems pastebėti gabių mokinių aukštus gebėjimus. Svarbu tai, kad kartu paėmus, šie bruožai padidina distanciją nuo kitų bendraamžių ir padaro visiems akivaizdų skirtumą, tiek gabiems, tiek neturintiems tiek gabumų. Pirmoje klasėje atsirandantys nedideli skirtumai gali padidėti per kelerius metus ir sukelti didžiulius skirtumus (Coleman, Micko & Cross, 2015).

1.3. Miuncheno dinaminis pasiekimų – gebėjimų modelis

Šiuo metu Miuncheno dinaminis pasiekimų – gebėjimų modelis yra vienas populiariausių ir dažniausiai minimas įvairiuose šaltiniuose, kuriuose yra nagrinėjama gabumų ir gabių individų tema, todėl toliau jį šiek tiek ir aptarsime. Miuncheno dinaminis pasiekimų – gebėjimų modelis (MDAAM) yra išplėstinė ir nauja Miuncheno gabumų modelio versija (MMG). Šiame darbe buvo pasirinktas

būtent šis dinaminis pasiekimų – gebėjimų modelis, nes jis čia yra suprantamas kaip kintantis, bet ne statiškas ir praktinėje veikloje besivystantis konstruktas, o mokymosi ypatumai prisideda prie šio gabumų konstrukto vystymosi ir augimo.

Per pastaruosius tris dešimtmečius sukurti gabumų modeliai dažniausiai būdingi daugialypiams ar tipologiniams gebėjimų konstruktams, pavyzdžiui Renzulli (1978), Gardner (1983), Sternberg (1985), Monks ir kt. (1986), Gagne (1985, 1993, 2000, 2008). Pagal šią tendenciją Heller ir Hany (1986) bei Heller ir Perleth (1992/2001) koncepciją „gabumas“ ar „talentas“ suprato kaip daugiafaktorinį gebėjimų konstruktą ne kognityvinio tinklo (motyvacijos, kontrolės lūkesčių, savistatos ir t.t.) ir socialinius moderatorius bei su rezultatais susijusius kintamuosius. Diagnostikos ir intervencijos tikslais ypač svarbus skirtumas tarp numatymo, kriterijaus ir moderatoriaus kintamųjų (Heller, 2013). Atlikdami kelis longitudinius Miuncheno gebėjimų tyrimus, ypač susijusius su vystymusi ir/arba intervencija, Ziegler ir Perleth (1997) ir Perleth (2001), taip pat Heller, Perleth ir Lim (2005) išplėtė Miuncheno gebėjimų modelį į Miuncheno proceso modelį ir Miuncheno dinaminį gebėjimų – pasiekimų modelį (Heller, 2013). MDAAM bando užpildyti atotrūkį tarp perspektyvaus požiūrio ir dinamiškų ar į procesą orientuotų tyrimų, įskaitant retrospektyvią žinių apie naujoves paradigmą, siekiant tobulinti kompetenciją (Heller, 2013). Šiuo modeliu bandoma integruoti svarbias gabumų ir įvertinimo tyrimų perspektyvas ir sudėti jas į bendrą ir nuoseklų rėmą (Heller, Perleth & Lim, 2005). Miuncheno dinaminiam gebėjimų – pasiekimų modelyje pabrėžiamas gabumų ir pasiekimų veiksmų srities specifiškumas, taip pat asmenybės ir aplinkos veiksmų, mažinančių gebėjimų ir pasiekimų santykį, vaidmuo (Perleth & Wilde, 2009). Net jei iš pirmo žvilgsnio modelis gali sudaryti prieštarinę išpūdį, jis yra skirtas išlaikyti tinkamą sudėtingumo lygį, kad jis būtų įtikinamas mokytojams, taip pat gabių vaikų ir jaunimo tėvams (Perleth & Wilde, 2009).



1 pav. Miuncheno dinaminis pasiekimų – gebėjimų modelis (angl. The Munich Dynamic Ability-Achievement Model (MDAAM)).

Šaltinis: pagal Perleth 2001, p. 367, cit iš. Heller, 2013, p. 233.

Šis modelis išskiria tris – keturis pasiekimų ar kompetencijos ugdymo etapus, susijusius su pagrindiniais mokyklos ir profesinio mokymo etapais: ikimokykliniu, mokykliniu ir universitetiniu ar profesinės karjeros (žr. 1pav.) Šiuos etapus galima apytiksliai apibūdinti pagal Plomin (1994) klasifikaciją, skirtą pasyviajam (ikimokyklinio amžiaus), reaktyviajam (pradinio mokyklinio amžiaus) ir aktyviajam (paauglystės amžiaus ir vyresni) genotipo ir aplinkos santykiams atskirti. Be abejo, reikia tikėtis, kad yra nukrypstama nuo eskizuoto „normalaus“ vystymosi, ypač su gabiais asmenimis. Kiekviename iš šių etapų yra skirtingi mokymosi procesai. Jie padeda kaupti žinias ir kompetencijas, tai yra simbolizuojama pilkuose trikampiuose (Perleth & Wilde, 2009).

Pasak šio modelio, gabumas atsiranda intelekto, kūrybiškumo, socialinės kompanijos meninių (muzikinių) ir psichomotorinių gebėjimų srityse. Individualūs gabumų potencialai atitinka tam tikras akademinį ar neakademinį pasiekimų sritis (Heller, 2013). Be kognityvinių gebėjimų, įtraukiamos įvairios (ne kognityvinės) asmenybės savybės, tokios kaip motyvai, pomėgiai, savistata ir pan. Šeimos ir mokyklos socializacijos veiksniai yra svarbūs mokymosi aplinkos sąlygoms, kad būtų galima plėtoti kompetenciją ir konkrečiai sričiai skirtas atliktis (Heller, 2013). Individualios savybės ar bruožai, tokie kaip dėmesio ar dėmesio valdymo aspektai, pripratimas, atminties efektyvumas (informacijos apdorojimo greitis), darbinės atminties aspektai, aktyvavimo lygis, suvokimas ar motoriniai įgūdžiai, visa tai gali būti vertinama kaip įgimtas polinkis ar prielaidos (kairioji modelio pusė) (Perleth & Wilde, 2009). Taip pat modelyje yra pabrėžiami mokymosi aplinkos aspektai. Skirtingi trijų pagrindinių vystymosi etapų veiksniai, skirti tobulinti pasiekimus ir kompetencijas. Apskritai, pirmaisiais metais dominuoja šeimos įtaka, o vėliau įgyjamos mokyklos mokymosi aplinkos ypatybės (papildomi kursai gabiems žmonėms, mokyklos ir klasės klimatas, užklasinė veikla ir kt.) turi vis daugiau ir daugiau įtakos. Tuo pačiu padidėja draugų ir bendraminčių svarba (Heller, 2013).

Pasak Heller (2013) toks integruotas modelis turi atlikti šiuos reikalavimus: diferencijuotai apibrėžti gebėjimus bei dovanas; genetinės psichologijos ir kognityvinės informacijos apdorotų tyrimų derinimas; atsižvelgti į atlikties srities specifiką; paaiškinti, kaip pažintiniai gebėjimai yra paverčiami pasiekimais, pvz. pagal mokymosi procesus, mokymosi laiko kiekį, patirties kokybę ir kt.; žinių įgijimo procesai ir išankstinių žinių, kaip pasiekimų mokykloje ir už jos ribų vaidmuo; įsikišančių kintamųjų (individualių moderatorių, pavyzdžiui, interesai, motyvai, darbinis elgesys ar pan., ir socialinės sąlygos, pavyzdžiui šeimos ir mokyklos klimatas, galimybių puoselėjimas ir t.t.) funkcija atsižvelgiant į kompetencijos lygį; įvykdyti vieną iš Sternbeg kriterijų „gerai apibrėžti gabumus“, pateikiant tinkamą sudėtingumo lygį, kad jis būtų įtikinamas gabiems vaikams ir jaunimui, taip pat svarbiems asmenims, pavyzdžiui, tėvams ar mokytojams (Heller, 2013).

Tam tikri mokymosi procesai priklauso kiekvienam iš šių etapų (ikimokyklinis laikotarpis, mokyklinis laikotarpis ir universitetinis/profesinis laikotarpis). Jie padeda kaupti žinias ir kompetencijas, juos simbolizuoja pilki trikampiai (žr. 1pav.). Šie trikampiai toliau atsiveria į dešinę pusę, nurodant gebėjimų, žinių ar kompetencijų augimą. Kairysis trikampių kampas rodo, kada prasideda atitinkamas mokymosi procesas (Heller, 2013): (1) ikimokyklinio amžiaus metais daroma prielaida, kad bus formuojamos bendrosios su šia sritimi susijusios kompetencijos. Tai yra gabumai ar talentai, kurie Miuncheno gabumų modelyje vaizduojami kaip faktoriai. Pavyzdžiai yra intelektiniai ar

kūrybiniai gebėjimai, socialinės kompetencijos, muzikiniai ar motoriniai gebėjimai. Šių kompetencijų ugdymas yra kontrastingas net šiame ankstyvame amžiuje kaupiant žinias (skaitymas, rašymas, skaičiavimas) (Heller, 2013). (2) mokykliniais metais vyrauja žinių formavimasis įvairiose srityse (kalbos, gamtos ir socialiniai mokslai, menai, muzika, socialinis elgesys ir kt.), ir šios žinios turi būti įgyjamos aktyviai, atsižvelgiant į tikslą mokymosi procesuose („sąmoninga praktika“) (Heller, 2013). (3) universiteto ar profesinio mokymosi etapas didėjančios specializacijos ir kompetencijos tobulinimo atitinkamoje srityje etapas. Atsižvelgiant į atitinkamą sritį, ši specializacija taip pat gali būti pradėta žymiai anksčiau. Pavyzdžiui, profesionalūs muzikantai ar aukšto meistriškumo sportininkai dažnai pradeda užsiimti savo sritimi jau ikimokyklinio ar pradinio ugdymo metais (juos simbolizuoja ilgi trikampiai) (Heller, 2013).

Gabiųjų ugdymo sritis padarė didelę pažangą suprantant gabių asmenų psichologiją, raidą, ugdymo programas ir intelektualinius, socialinius bei emocinius aspektus (Sayler, 1999). Nepaisant būdingų sunkumų išsiaiškinti gabumus, tikslas yra to vertas. Norint išsamiai suprasti ir puoselėti gabių asmenų talentus, reikia turėti pakankamai aiškią idėją, ką sudaro gabumas, iš kur jis kyla ir kaip jį galima vertinti visa gyvenimą (Davidson, 2009). Iš tikrųjų bet kokia mokymo programa, skirta išnaudoti išskirtinius gebėjimus, yra būtina sąlyga tam tikram supratimui, kas yra gabumas ir kaip jį galima atpažinti. Be to, suradus šio neįmanomo konstrukto šaltinius, tobulinamos mūsų mokslinės žinios apie žmogaus protą ir jo intriguojančias psichologines funkcijas (Davidson, 2009). Bėgant metams, atsiranda vis daugiau naujų mokslinių žinių apie gabius vaikus bei jų gabumus. Tai leidžia atpažinti vis daugiau gabių vaikų mūsų visuomenėje, stiprinti šių vaikų turimus gebėjimus ir atskleisti vaikų turimą potencialą, kuris kartais dėl tam tikrų socialinių, ekonominių ar etninių priežasčių paprasčiausiai lieka neatskleistas.

Taigi, Miuncheno dinaminis gebėjimų – pasiekimų modelis turėjo nemažai įtakos, kad gabumų konstruktas būtų išplėtotas ir taptų pakankamai išgrynintu konstruktu. Šis modelis leidžia suprasti, kad gabumų konstruktas iš ties yra dinaminis, kuris iš gabumų potencialo pereina į pasiekimus. O kad šis perėjimas būtų sėkmingas tinkamai turi prisidėti asmenybės charakteristikų, aplinkos bei mokymosi sąlygų ir gebėjimų sąveika.

1.4. Intelektinio konstrukto ir intelekto testų istorija

1.4.1. Intelektinio konstrukto apibrėžimas

Kyla daug klausimų ir yra skirtingų nuomonių, ar intelektas vientisas konstruktas, ar jis susijęs su pažintinių procesų sparta, ar jį tikrai galima išmatuoti. Tačiau dėl vieno mokslininkai sutaria, intelektas tai sąvoka, o ne daiktas (Petrauskaitė, 2009). Intelektas, tai socialiai apibrėžiama sąvoka. Skirtingose kultūrose intelekto požymiu laikomos bet kokios savybės, kurių dėka pasiekama sėkmė toje kultūroje. Tačiau bet kuriame kontekste intelektas – tai gebėjimas mokytis iš patirties, spręsti problemas ir naudoti žinias, prisitaikant prie naujų situacijų. Moksliniuose darbuose intelektas yra tai, ką matuoja intelekto testai, o istoriškai – tai mokymosi gabumai (Petrauskaitė, 2009).

Intelektas (lot. intellectus – suvokimas, protas, prasmė), protas, aukštųjų pažinimo gebėjimų (dažniausiai mąstymo) mokytis ir išmokti, spręsti problemas, susivokti naujose situacijose, atskleisti reiškinį tarpusavio ryšius, pasinaudoti patirtimi visuma. Intelektui būdinga ir su mąstymu nesusiję požymiai – emociniai, socialiniai ir sensoriniai gebėjimai bei įgūdžiai. Jam turi įtakos paveldėjimas, aplinka ir ugdymas (Bagdonas, 2018b). Intelektinio sąvoka, psichologijoje pirmą kartą pavartota F. Galtono darbuose, iki šių dienų apibrėžiama gana skirtingai. J. Sattlerio (1991, 2002) duomenimis, yra per 70 intelekto apibrėžimų, todėl būtų sunku tokioje situacijoje pateikti vienintelį atsakymą, kas yra intelektas (Gintilienė, 2011).

Intelektinio apibrėžimas bei jo matavimas buvo ankstesnis, nei mokslinė psichologija, apie intelektą pradėta šnekėti 19 – ojo amžiaus viduryje. Psichologija suteikė reikiamą intelektą, kaip pagrindinio individualių skirtumų veiksnio, tyrimo faktorių (Gottfredson & Saklofske, 2009). Intelektinio samprata grindžiama įvairiomis teorijomis. Pirmasis intelekto testų kūrėjas A. Binet (Prancūzija) intelektualėje išskyrė bendruosius gabumus, išreikštus per mąstymą, vaizduotę, įžvalgą, sprendimus ir gebėjimą prisitaikyti prie naujos situacijos. Šiuos kriterijus jis įtraukė (kartu su T. Simonu) į testus, vadinamus Binet-Simono skale. C. E. Spearmanas (Didžioji Britanija) manė, kad intelektas yra žmogaus sėkmę lemianti savybė ir todėl turi būti įvairios veiklos rezultatų ir intelekto koreliacija (faktorinė analizė). Plėtojantis intelekto tyrimams ir matavimams C. E. Spearmanas sukūrė bendrųjų, specifinių ir grupinių intelekto veiksmų, kurie lemia konkrečias intelekto apraiškas, teoriją. 1931 L. L. Thurstone'as (Jungtinės Amerikos Valstijos) išskyrė 7 faktorius (gebėjimą skaičiuoti, verbalinį lankstumą, verbalinį suvokimą, erdvinę orientaciją, atmintį, gebėjimą mąstyti, suvokimo greitį), nusakančius intelektą; juos pavadino pirminiais protiniais gebėjimais. 1956 J. P. Guilfordas (Jungtinės Amerikos Valstijos) sukūrė intelekto struktūros modelį, kuriame pateikta 120 intelekto įgūdžių. 20 amžiaus 7 dešimtmetyje kognityviosios psichologijos atstovai bandė nustatyti psichinius procesus, kurie sudaro intelektą. R.

Sternbergas (Jungtinės Amerikos Valstijos) teigė, kad intelektinę veiklą galima suskirstyti į informacijos perdirbimo veiksmus ar komponentus. Kiti šiuolaikiniai autoriai išskyrė konkretų, arba kristalizuotąjį, intelektą (gebėjimas remtis faktais ir žiniomis) ir abstraktųjį, arba fluidinį, intelektą (gebėjimas kūrybiškai spręsti naujas problemas) (Bagdonas, 2018b).

Kaip ir buvo minėta anksčiau yra begalė intelekto konstrukto apibrėžimų. Šie apibrėžimai keičiasi ir jų daugėja ne tik keičiantis laikmečiui, tačiau ir dėl to, kad kiekvienas autorius, kiekvienas intelekto testas savaip apibrėžia intelekto sąvoką.

1.4.2. Intelekto testai

Kalbėdami apie intelektą, negalime pamiršti ir intelekto testų, kurių pagalba ir galime nustatyti asmens intelektą. Tai yra viena iš priemonių, kuri leidžia atpažinti ne tik žemesnio intelekto ar mokymosi sunkumų turinčius vaikus, o taip pat ir gabius vaikus. Intelekto testai yra priemonė asmens intelektui įvertinti (matuoti). Dažniausiai intelekto testą sudaro užduotis ar užduočių rinkiniai, kuriems spręsti reikia žodinio loginio mąstymo, vaizduotės, atminties, dėmesio ir kitų pažinimo procesų aktyvumo. Intelekto testai turi būti standartizuoti (kad vieno žmogaus testavimo rezultatus būtų galima palyginti su kitų), patikimi (kad tomis pačiomis sąlygomis būtų gauti tokie pat rezultatai) ir validūs (iš tikrųjų įvertintų tai, kas ketinama įvertinti) (Bagdonas, 2018a).

Pirmasis priemonę intelektiniams gebėjimams įvertinti bandė sukurti Didžiosios Britanijos psichologas F. Galtonas. Jo metodika buvo grindžiama jutimo aštrumo, reakcijos laiko ir kitais matavimais (Bagdonas, 2018a). Galtonas fokusavosi į greitį reaguojant į be galo paprastus kognityvinius dirgiklius, vadinamus elementariomis kognityvinėmis užduotimis (Gottfredson & Saklofske, 2009). Prancūzų psichologai A. Binet ir T. Simonas sukūrė pirmuosius intelekto testus (dar vadinamus Binet-Simono skale), skirtus 3–12 metų vaikų intelektui įvertinti ir padedančius numatyti vaiko tolesnę pažangą. Edukacijos ir psichologijos specialistai žino, kad jų profesija pradėjo pilnėti tuomet, kai Paryžiaus valstybinėse mokyklose mokiniai buvo suskirstyti naudojant Binet ir jo bendradarbių 19 – ojo amžiaus pabaigoje sukurtus intelekto testus. Nuo to laiko intelekto testavimas, jo tyrimas ir naudojimas buvo vienas svarbiausių psichologijos indėlių, vienas iš dažniausiai dėstomų psichologijos aspektų (Geisinger, 2019). 1916 Jungtinių Amerikos Valstijų psichologas L. Termanas Binet-Simono skalę papildė naujais klausimais, nustatė amžiaus normas ir praplėtė taikymo ribas nuo

paauglių iki suaugusiųjų, panaudojo intelekto koeficientą. Pakeistą testą pavadino Stanfordo-Binet intelekto skale (Bagdonas, 2018a).

Maždaug XX amžiaus pradžioje JAV kilo didysis intelekto testų bumai. Intelekto testu buvo matuojami imigrantai bei Pirmojo Pasaulinio Karo šauktiniai. Aišku, kad ne angliškai kalbančiųjų rezultatai buvo žymiai prastesni už anglakalbių. Tai sukėlė daug sumaišties, nes buvo manoma, kad imigrantų intelektinis lygis yra žemesnis. Dabar mums šis istorinis įvykis puikiai parodo, kas nutinka, kai intelekto ir ne tik intelekto testai nėra adaptuojami skirtingoms kultūroms ir kalboms. D. Wechsler buvo vienas iš tų imigrantų, kuriems atlikus šį neadaptuotą testą buvo nustatyta silpnaprotystė. Vėliau jis buvo tas, kuris sukūrė vieną ir geriausiai žinomą Wechsler intelekto testą (Petrauskaitė, 2009). 1939 Jungtinių Amerikos Valstijų psichologas D. Wechsleris (1896–1981) parengė Wechslerio-Bellevue (WB) skalę (Bagdonas, 2018a). Ilgalaikė patirtis, kai teko daug testuoti nustatant šauktonių tinkamumą armijos mūšiams, paskatino Wechslerį plačiau pažvelgti į intelekto sampratą ir apibrėžimo validumą (Gintilienė, 2011). Po Antrojo pasaulinio karo D. Wechsleris ir jo bendradarbiai parengė dar tris intelekto testus (dabar populiariausius, dažniausiai adaptuojamus ir standartizuojamus), apimančius praktiškai visus amžiaus tarpsnius: ikimokyklinio amžiaus vaikų (WPPSI-III, tinka 2 metų 6 mėnesių–7 metų 3 mėnesių amžiaus tarpsniui), mokyklinio amžiaus vaikų (WISC-III, tinka 6–16 metų amžiaus tarpsniui) ir suaugusiųjų (WAIS-IV, tinka 16–89 metų amžiaus asmenims) intelekto testus. Romėniškas skaitmuo prie testo pavadinimo abreviatūros reiškia jo taisymo eiliškumą (Bagdonas, 2018a).

Kalbant apie Lietuvą, šiuo metu yra standartizuoti – Wechslerio intelekto skalė vaikams (WISC – III^LT), Wechslerio suaugusiųjų intelekto skalė – trečias leidimas (WAIS – III), Wechslerio trumpoji intelekto skalė (WASI), I-S-T 2000R intelekto struktūros testas, Berlyno intelekto struktūros testas jaunuoliams: gabumų ir ypatingų gabumų atpažinimas (BIS-HB), Wilde intelekto testas (WIT) Skirtas vertinti 13-66 metų asmenų bendruosius intelektinius gebėjimus, Raveno spalvotos progresuojančios matricos (CPM), Praktinio techninio supratimo testas (PTV). Taip pat 2018 metais buvo standartizuotas Cattello fluidinio intelekto testas (CFT 20 – R), kuris padeda psichologams pastebėti vaikų gebėjimus ir jų potencialą siekti geresnių rezultatų (Gintilienė, Butkienė, Girdzijauskienė ir Nasvytienė, 2018).

Intelekto testai ir jų taikymas buvo siejami su pačiu geriausiu ir pačiu blogiausiu žmogaus elgesiu. Viena vertus, intelekto vertinimas gali būti reikšmingas pagrindas suprasti nesuprastų vaikų, paauglių ar suaugusiųjų stipriąsias ir silpnąsias puses – tokiu būdu atrandant duomenis, kuriuos galima panaudoti kuriant ir įgyvendinant intervencijas, kurios padėtų žmonėms išnaudoti savo galimybes

(Wasserman, 2012). Bėgant laikui ir atsirandant naujiems tyrimams, keičiasi ir intelekto testai. Taip pat nereiktų pamiršti, kad jie taip pat turi savo galiojimo laiką, juos reikia nuolat peržiūrėti, atnaujinti, ar kurti naujus testus, nes senieji, dažnai nebeatitinka šiuolaikinio žmogaus samprotavimo ypatumų. Naudojant senus intelekto testus dažnai gaunami netikslūs rezultatai, sunku įvertinti individo gebėjimus, o neretas jų pasiekia „lubas“ dėl kurių testo rezultatai gali būti abejotini.

1.5. Gabių vaikų samprotavimo procesai

Neretai tenka išgirsti sakant, kad visi vaikai yra gabūs. Tai netiesa. Iš anksčiau aptarto gabių vaikų apibūdinimo žinome, kad gabiu vaiką vadinti galime tik tada, kai yra tenkinamos tam tikros gabumų apibrėžimo sąlygos. Tiesa, vieni dalykai mums sekasi geriau nei kitiems, tačiau tai nebūtinai reikš, kad esame gabūs, dažniau tai – mūsų asmeninės stiprybės (Grasulienė, Labanienė ir Lazdauskas, 2018). Kuo gabieji vaikai skiriasi nuo bendraamžių? Tai gana sudėtingas klausimas, dominantis mokslininkus, pirmiausia psichologus, jau gana seniai. Pirmosios gabumų teorijos beveik išimtinai buvo susijusios tik su intelekto sąvoka. Pastaraisiais dešimtmečiais atsirado ir tapo gan populiarios naujos teorijos, kuriose gabumo sąvoka siejama ne vien su intelektu, bet ir su motyvacija, kūrybiškumu, darbingumu ir pan. (Narkevičienė, 2012).

Paprastai kalbėdami apie gabius vaikus įsivaizduojame, kad jie turi aukštą intelekto koeficientą, kad jie geriau mokosi mokykloje nei kiti jų bendraamžiai arba tiesiog turi aukštesnius gebėjimus nei įprastai. Tačiau yra labai svarbu suprasti, kas slypi po aukšto intelekto sąvoka, arba aukštesniais gebėjimais, nes kaip ir buvo minėta anksčiau – intelektas nėra vienalytis. Kai intelekto samprata tampa vis sklandesnė ir daugialypė, vystosi ir gabumų samprata. Jeigu intelektas nėra viena savybė, negali būti ir vieno gabumų apibrėžimo (Stepanek, 1999). Taigi, įvertinant gabių, kaip ir visų kitų ypatingų vaikų grupių, pažintinius gebėjimus svarbu nustatyti ne tik gabių vaikų intelektinių gebėjimų lygį, bet ir jų intelektinės veiklos galias bei intelekto struktūros ypatumus (Šimelionienė ir Gintilienė, 2011). Svarbus tampa ne tik intelekto teste surinktas IQ balų skaičius, tačiau svarbu tampa, kas slypi po šiais skaičiais ir kaip jie dėlioja kiekvieno gabaus vaiko intelekto struktūrą.

Norint geriau suprasti ir išanalizuoti gabių vaikų intelekto struktūrą, svarbu atrasti, kaip šie vaikai samprotuoja, kas jiems padeda pasiekti aukštus rezultatus ir kokie jų gebėjimai talkina jiems sprendžiant įvairias užduotis. Gabūs vaikai skiriasi nuo bendraamžių mąstymu ir samprotavimo ypatumais (Grauslienė, Labanienė ir Lazdauskas, 2018). Samprotavimas yra pagrindinė mąstymo

veikla. Tai procesas, kurio metu žinios yra pritaikomos daugumai mūsų siekiamų tikslų. Nors kartais problemą galima išspręsti sprendimą gavus tiesiogiai iš atminties, tai atsitinka labai retai. Daugumą spęstinių problemų ar priimami sprendimai susiduria su naujais reikalavimais: situacijos, kuriose atsiduriame, anksčiau būdavo retai sutinkamos identiškos formos. Taigi tokiu atveju, turime iš atminties pasisavinti turimą svarbią informaciją ir išsiaiškinti, kaip ją geriausiai turėtume pritaikyti, sprendžiant problemas (Evans, 1993).

Psichologijos ir neuromokslų tyrimai tiria, kaip pažintiniai įgūdžiai vystosi nuo vaikystės iki pilnametystės. Vaikams pažinimo raida reiškia tai, kaip jie galvoja apie pasaulį ir supranta jį naudodami pažinimo įgūdžius, tokius kaip problemų sprendimas, atmintis, sprendimų priėmimas, dėmesys, informacijos apdorojimas, samprotavimai, kognityvinis lankstumas ir kita (Tspali, Paes & Rellefson, 2020). Daugelis gabių vaikų yra nuovokūs ir įžvalgūs, jie geba aptikti daugiau ryšių tarp reiškinių, jaučia stipresnį žinių ir supratimo poreikį nei kiti vaikai. Tiesa, jų mąstymas gali pasirodyti nenuoseklus, nes jie praleidžia bendraamžiams įprastus tarpinius žingsnius, iškart pereina prie apibendrinimų ir dėl to gali būti neteisingai suprantami, ignoruojami. Be to, paslankesnis ir veiksmingesnis gabių vaikų mąstymas leidžia jiems greičiau ir efektyviau spręsti problemas. Jie mėgaujasi ieškodami naujų veiksmingų, neįprastų ir originalių būdų joms spręsti, veikia gerai suplanavę ir apgalvoję. Kita vertus, nuolat keičiant strategijas jiems gali būti sunku rasti išeitis, jie gali ieškoti sudėtingesnių sprendimo būdų, nei iš tikrųjų reikia (Grauslienė, Labanienė ir Lazdauskas, 2018). Kalbėdami apie gabių vaikų pažintinius gebėjimus autoriai pabrėžia šių vaikų mąstymo kitoniškumą. Jie geba greičiau suprasti bei atsirinkti reikiamą informaciją, apskritai šių vaikų problemų sprendimų taktikos bei strategijos skiriasi nuo kitų jų amžiaus vaikų, greitesnis problemų sprendimo greitis gabiems vaikams taip pat leidžia greičiau pasiekti norimų tikslų, tačiau pasitaiko atvejų, kai gabieji eina teisingu, bet labai sudėtingu keliu prie problemos sprendimo.

Tyrinėjant gabius vaikus, dažnai pastebima, kad jie savo mąstymu dažnai atitinka vyresnių vaikų amžių. Gabiems vaikams atliekant įvairias kognityviųjų gebėjimų reikalaujančias užduotis neretai galima manyti, kad jie yra vyresni, nei iš tikrųjų yra, nes jų samprotavimo gebėjimai yra išskirtinai didesni nei kitų jų bendraamžių. Kadangi gabūs vaikai dažnai pažintiniu požiūriu panašūs į chronologiškai vyresnius vaikus, jų išsamesnė žinių bazė gali suteikti jiems daugiau mąstymo „erdvės“ atlikti viską aukštesniame lygmenyje nei jų kiti bendraamžiai (Hettinger & Carr, 2003). Sparčiau pažintinę gabių vaikų raidą pabrėžia daugelis tyrinėtojų. Stambioji ir smulkioji motorika bei kalba – tai sritys, kuriose spartus gabių vaikų vystymasis išryškėja labiausiai. Spartesnė motorikos raida įgalina

vaiką geriau pažinti aplinkinį pasaulį – jis gali vaikščioti, judėti, tyrinėti. Spartesnė kalbos raida leidžia vaikui geriau išreikšti savo mintis, gauti informacijos ir žinių klausinėjant, bendrauti su kitais šeimos nariais, o jo bendraamžiai tuo metu dar tik pradeda tarti pirmuosius žodžius (Šimelionienė, 2008). Nors vaikai per raidos etapus juda fiksuota tvarka, gabūs vaikai tam tikras psichines operacijas demonstruoja anksčiau nei įprasti vaikai. Pavyzdžiui, šis Carter (1985) tyrimas parodė, kad gabūs, kaip grupė formalias operacijas galėjo atlikti dvejais metais anksčiau nei vaikai su įprastais gebėjimais. Šis rezultatas reiškia, kad užduotys ar pratimai, skirti pažintiniam vystymuisi skatinti, būtų tinkami visiems įprastų gebėjimų vaikams, tačiau gabiems vaikams juos būtų galima skirti jau ir anksčiau (Carter, 1985).

Gabūs vaikai savo samprotavimo gebėjimais lenkia savo amžiaus vaikus. Autorių tyrimai, kurie yra atlikti Lietuvos kontekste, taip pat leidžia suprasti, kad gabūs vaikai savo intelektualiais gebėjimais lenkia savo bendraamžius. Lietuvos standartizacinės 16–18 m. mokinių imties (n – 43) mokinių intelekto ir skalių rodikliais nustatyta, kad visais intelekto rodikliais, gebėjimų, žinių ir atminties skalių rodikliais intelektualiai gabūs mokiniai statistiškai reikšmingai skiriasi nuo Lietuvos standartizacinės imties (Šimelionienė ir Gintilienė, 2011). Eismontaitės ir Gintilienės (2014) tyrimo duomenys parodė, kad neužbaigto koreliato tipo klaidas darė didesnių gebėjimų moksleiviai, palyginti su minčių susiliejimo ar pakartojimo tipo klaidomis. Taigi neužbaigtos koreliacijos tipo atsakymas rodo palyginti didelius produktyvius gebėjimus, o paprasčiausias modelio dalies pakartojimas – palyginti mažus (Eismontaitė ir Gintilienė, 2014).

1.6. Tyrimo tikslas, uždaviniai

Taigi, kaip ir buvo minėta anksčiau, gabūs vaikai – tai ypatingi vaikai, kurie yra priskiriami prie specialiųjų ugdymosi poreikių reikalaujančių vaikų grupės. Tam, kad gabiems vaikams būtų sukurtos tinkamos ugdymosi programos yra labai svarbu suprasti ne tik tai, kad šie vaikai yra gabūs, bet ir išsiaiškinti, kas slepiasi po šia gabumų sąvoka. Nagrinėdami gabių vaikų samprotavimo procesų ypatumus ir lygindami juos su kitų jų bendraamžių samprotavimo procesų ypatumais, galime atrasti skirtumus, kurie padėtų suprasti, kaip gabūs vaikai mąsto ir kaip jų gebėjimus būtų galima realizuoti ugdymo procese.

Šio tyrimo tikslas – nustatyti pradinio mokyklinio amžiaus gabių vaikų samprotavimo proceso ypatumus.

Tyrimo uždaviniai:

- 1) Atlikti Nacionalinio pasiekimų patikrinimo skirtingus kognityviusius gebėjimus vertinančių užduočių analizę.
- 2) Įvertinti gabių mokinių ir jų bendraamžių intelektinių gebėjimų struktūrą.
- 3) Atlikti fluidinio intelekto testo matricų subtesto klaidų analizę.

2. TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo dalyviai

Buvo naudojamosi 1450 pradinių klasių (2 – 4 klasės) moksleivių dalyvavusių projekte „Mokinių akademinį gebėjimų atpažinimo ir jų ugdymo kokybės plėtra“ tyrime, duomenų base (projekto aprašymas pateiktas 2.3. skyrelyje).

1 lentelė. Tyrimo imties demografinės charakteristikos.

	<i>Berniukai</i>		<i>Mergaitės</i>		<i>Iš viso</i>	
	<i>n</i>	<i>proc</i>	<i>n</i>	<i>proc</i>	<i>n</i>	<i>proc</i>
<i>2 klasė</i>	203	27,2	190	27,1	393	27,1
<i>3 klasė</i>	258	34,5	238	33,9	496	34,2
<i>4 klasė</i>	286	38,3	274	39,0	560	38,6
<i>Iš viso</i>	747	54,5	702	48,4	1450	100

Mokinių amžius 8 – 12 metų ($M = 9,43$). Imtis yra reprezentatyvi, moksleiviai yra atrinkti iš įvairių Lietuvos mokyklų. NMPP matematikos testą atliko 1170 vaikų, skaitymo testą – 1165, rašymo – 695, pasaulio pažinimo – 479. CFT 20R testą atliko 1406 vaikai, o WISC – III testą – 159 vaikai.

Visi 2 – 4 klasių vaikai buvo suskirstyti į dvi grupes: gabūs vaikai ir kiti bendraamžiai. Išskiriant šias dvi grupes buvo naudojamosi CFT – 20R testo gautu vaiku bendru IQ įverčiu ir testo vadove nurodyti gabių vaikų atskirties įverčiu, kuris yra lygus 121. Taigi, vaikai, kurių IQ įvertis buvo didesnis arba lygus 121, pateko į gabių vaikų grupę, o visi likę – į kitų bendraamžių grupę.

2 lentelė. Gabių vaikų ir jų bendraamžių grupių demografinės charakteristikos.

	<i>Berniukai</i>		<i>Mergaitės</i>		<i>Iš viso</i>	
	<i>n</i>	<i>proc</i>	<i>n</i>	<i>proc</i>	<i>n</i>	<i>proc</i>
<i>Gabūs vaikai</i>	53	50,0	53	50,0	106	100
<i>Kiti bendraamžiai</i>	669	51,5	631	48,5	1300	100

2.2. Tyrimo instrumentai

Nacionalinis mokinių pasiekimų patikrinimas (NMPP)

Nacionalinio mokinių pasiekimų patikrinimo tikslas yra įvertinti Lietuvos mokinių pasiekimus pagal visiems vienodus kriterijus ir suteikti individualią mokymosi pagalbą, jei to reikia. Nacionaliniu lygmeniu – turėti apibendrintą informaciją apie pasiekimus ir ja remiantis ugdymo programas, organizuoti mokytojų kvalifikacijos tobulinimą. Kiekvieną pavasarį antrų, ketvirtų, šeštų ir aštuntų klasių mokiniai atlieka vienodas užduotis visoje Lietuvoje. 2 klasės – skaitymo, rašymo ir matematikos; 4 klasės – skaitymo, rašymo, matematikos ir pasaulio pažinimo; 6 klasės – skaitymo, rašymo ir matematikos; 8 klasės – iki 2018 m. skaitymo, rašymo, matematikos, gamtamokslinio ir socialinio ugdymo. Šiame darbe bus naudojami antrų bei ketvirtų klasių NMPP rezultatai.

Kiekvieno NMPP testo (matematikos, skaitymo, rašymo, pasaulio pažinimo) užduotys yra suskirstomos pagal kognityvinių gebėjimų sritis į tris skales: žinios ir supratimas, taikymai, aukštesnieji mąstymo gebėjimai. Pagal šias kognityvinių gebėjimų sritis yra skaičiuojama, teisingai atliktų užduočių procentas kiekvienai skalei.

Cattell fluidinio intelekto testas (CFT 20 – R)

Paskirtis. Tai R. B. Cattell sukurtas intelekto testas, kurio tikslas yra atpažinti gabius mokinius ir dažnai yra naudojamas gabių vaikų atrankai. Taip pat testas naudojamas profesiniam konsultavimui bei psichologiniam konsultavimui.

Struktūra. CFT 20 – R testą sudaro dvi dalys – pirma ir antra, kurių pateikties forma yra vienoda. Kiekviena dalis susideda iš keturių subtestų: eilutės, klasifikacija, matricos ir topologija. Keturių subtestų užduotys sudarytos iš geometrinių figūrų, o teisingas atsakymas parenkamas iš 5 atsakymo variantų. Abiejų testų atlikimu trukmė yra maždaug 60 minučių.

Rezultatų vertinimas. Naudojantis kalkiniais atsakymų lapais suskaičiuojamas kiekvieno subtesto teisingų atsakymų skaičius, t.y. suskaičiuojamos visos apskritimu apibrėžtos tiriamojo pažymėtos atsakymų raidės. Kiekvieno subtesto taškai (1 taškas už kiekvieną teisingą atsakymą) yra sumuojami. Bendra CFT 20 – R taškų suma skaičiuojama sudedant 1 ir 2 dalių taškų sumas. Vėliau taškų sumos perskaičiuojamos standartiniais balais. Standartinių balų vidurkis $M = 118,92$ standartinis nuokrypis $SD = 11,56$.

Duomenų paruošimas klaidų analizei. Šiam tyrimui buvo naudojamos CFT 20 – R pirmos ir antros dalies matricų testų užduočių atsakymai. Kiekviena matricų testų užduotis turi penkis pasirenkamuosius atsakymų variantus, iš kurių vienas yra teisingas, o kiti – klaidingi. Remiantis Spalvotųjų progresuojančių matricų klaidų analize (kuri yra pateikta CPM vadove), kiekvienai matricų testų užduočių klaidingi atsakymai buvo suskirstyti pagal klaidų tipus (Raven, Court & Raven, 2008). Taigi, kiekvienas klaidingas atsakymas – tam tikras klaidos tipas. Remiantis CPM klaidų analize, buvo išskiriami tokie klaidų tipai: 1. *Skirtingumas* – kai atsakymas yra dalelė be jokio piešinio arba dalis bei figūra yra visiškai kitokia; 2. *Netinkamas požymių išskyrimas* – kai dalyje ar figūroje yra daug netikslumų arba iškraipymų, kai dalis ar figūra sudaryta remiantis klaidingais ryšiais, kai pateikta visuma ar jos pusė; 3. *Modelio dalies pakartojimas* – kai yra renkama alternatyva, kuri yra identiška vienai iš trijų dalelių, kuri pateikta pačioje užduotyje; 4. *Neužbaigta koreliacija* – kai dalis ar figūra orientuota klaidingai ir kuomet dalis ar figūra iš dalies teisinga, tačiau neužbaigta.

Patikimumas. CFT 20 – R vidinis suderintumas ($r = 0,92$) yra labai geras ir šiuo rodikliu yra užtikrinamas patikimas tiriamojo gebėjimų įvertinimas. 1 dalies testo patikimumas visose amžiaus grupėse yra geras ($r \geq 0,80$). Nors 2 dalies kai kurių amžiaus grupių rezultatai rodo mažesnę patikimumą, tačiau jis pakankamas ($r \geq 0,70$) (Gintilienė, Butkienė, Girdzijauskienė ir Nasvytienė, 2018).

Normos. Lietuviškos normos yra pateiktos: *Cattell fluidinio intelekto testas (CFT 20 – R). Vadovas 8 – 15 metų gabių mokinių atrankai* (Gintilienė, Butkienė, Girdzijauskienė ir Nasvytienė, 2018).

Wechslerio intelekto skalė vaikams – III (WISC – III)

Paskirtis. WISC-III yra pirmasis standartizuotas lietuviškas intelekto testas, skirtas 6 – 16 metų lietuvių vaikų intelektiniams gebėjimams vertinti (Gintilienė, 2002). Testas naudojamas psichologinio įvertinimo tikslais, kai yra priimami sprendimai dėl vaiko ugdymo planų, bei programų ar siuntimo į specialiąsias ugdymo įstaigas ir kai svarbu nustatyti moksleivių specialiuosius ugdymosi poreikius. Taip pat WISC – III plačiai yra taikomas klinikiniam ir neuropsichologiniam vaiko įvertinimui bei mokslinių tyrimų tikslais (WISC – III vadovas, 2002).

Struktūra. WISC – III – individualus (testavimas trunka apie 1,5 valandos) klinikinis testas, kuris leidžia patikimai įvertinti vaiko intelektualinius gebėjimus nustatant bendrą, verbalinį ir neverbalinį IQ. WISC – III taip pat leidžia apskaičiuoti verbalinio supratingumo, percepcinės organizacijos, atsparumo trukdžiams ir apdorojimo greičio rodiklius, nustatyti vaiko intelektines galias ir sunkumus (Gintilienė, 2002).

Ši testą sudaro trylika subtestų:

1. Paveikslėlių užbaigimas (PU) – vaiko prašoma surasti po vieną trūkstamą detalę ribotą laiką jam rodomuose paveikslėliuose, subtestą sudaro 30 paveikslėlių;
2. Informacija (I) – vaiko prašoma atsakyti į klausimus apie tikrovėje egzistuojančius faktus, subtestą sudaro 30 klausimų;
3. Kodavimas (K) – vaiko prašoma kopijuoti simbolius, kurie yra sujungti į porą su geometrinėmis figūromis (Kodavimo A dalis, skirta vaikams iki 8 metų) ar skaičiais (skirta 8 metų ir vyresniems vaikams), per tam tikrą laiką vaikas turi įrašyti į geometrines figūras arba į tuščius langelius po skaičiais juos atitinkančius simbolius;
4. Panašumai (P) – vaiko prašoma pasakyti, kuo panašūs poroje pateikti žodžiai, subtestą sudaro 19 žodžių, kuriais apibūdinami objektai ir sąvokos;
5. Paveikslėlių išdėstymas (PI) – vaiko prašoma išdėstyti sumaišytai pateiktus paveikslėlius tokia tvarka, kad išeitų logiškas pasakojimas, užduoties atlikimo laikas ribojamas, subtestą sudaro 14 užduočių;
6. Aritmetika (A) – vaiko prašoma išdėstyti sumaišytai pateiktus paveikslėlius tokia tvarka, kad išeitų logiškas pasakojimas, užduoties atlikimo laikas ribojamas, subtestą sudaro 14 užduočių;
7. Kubelių kompozicija (KK) – vaiko prašoma naudojant kubelius, kurių dvi sienelės raudonos, dvi baltos ir dvi padalytos įstrižai į raudoną ir baltą puses, sudėti kompoziciją pagal tyrėjo sudėtą modelį arba pagal pateiktą piešinį, subtestą sudaro 12 užduočių, užduoties atlikimo laikas ribojamas;
8. Žodynas (Ž) – vaiko prašoma apibūdinti žodžius, kuriuos tyrėjas perskaito garsiai, subtestą sudaro 30 žodžių, išdėstytų sunkėjančia tvarka;
9. Objektų surinkimas (OS) – vaiko prašoma iš dalių sudėti 5 paprastus objektus, kurie išskaidyti į atskirus galvosūkių mozaikos gabalėlius, užduočių atlikimo laikas ribojamas;

10. Supratingumas (S) – vaiko prašoma paaiškinti situacijas, veiksmus ar veiklą, kuri daugumai vaikų yra gerai pažįstama, subtestą sudaro 18 klausimų;
11. Simbolių paieška (SP) – (papildomas subtestas) vaiko prašoma žiūrėti į bereikšmius simbolius ir pažymėti, ar jie yra šalia pateiktoje simbolių eilėje, subtestą sudaro dvi dalys: A dalis, skirta vaikams iki 8 metų, ir B dalis – 8 metų ir vyresniems vaikams, abiejų dalių atlikimo laikas ribojamas;
12. Skaičių eilė (SE) – (papildomas subtestas) vaiko prašoma pakartoti skaičius, kuriuos tyrėjas garsiai perskaito, subtestą sudaro dvi dalys: vienoje vaikas kartuoja žodžius taip, kaip juos girdėjo, antroje - atgaline tvarka;
13. Labirintai (L) – (papildomas subtestas) vaiko prašoma spręsti įvairaus sudėtingumo labirinto užduotis, subtestą sudaro 10 užduočių, kurių atlikimo laikas ribojamas (Gintilienė, Černiauskaitė, Girdzijauskienė ir Dragūnevičienė, 1999).

Rezultatų vertinimas. Kiekvieno subtesto užduotis vertinama pagal vadove aprašytas instrukcijas. Įvertinus kiekvieno subtesto atsakymus, skaičiuojami vaiko gauti taškai ir perskaičiuojami standartiniais balais. Vėliau standartiniai balai yra naudojami skaičiuojant Verbalinį, Neverbalinį ir Visos skalės IQ (WISC – III vadovas, 2002). Kiekvieno subtesto standartinių balų vidurkis 10, standartinis nuokrypis – 3. IQ ir indeksų skalių vidurkis 100 ir standartinis nuokrypis - 15 (WISC-III vadovas, 2002).

Patikimumas. WISC – III buvo standartizuotas Lietuvoje, įrodytas testo patikimumas ir validumas (WISC – III vadovas, 2002). Paprastai, vertinant WISC – III rezultatus, subtestų rezultatų vidurkis yra lygus 10 standartinių balų, o standartinis nuokrypis lygus 3 (Gintilienė ir kt., 1999).

Normos. Lietuviškos normos pateiktos WISC – III vadove.

2.3. Tyrimo eiga

Šiame darbe buvo naudojama 2016 – 2019 metais Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centro atlikto tyrimo „Mokinių akademinų gebėjimų atpažinimo ir jų ugdymo kokybės plėtra“ (Nr. 09.2.2-ESFA-V-707-01-0001) duomenys. Šiame darbe buvo naudojami duomenys, kurie buvo surinkti 2017 metais balandžio – lapkričio mėnesiais. Visam projektui vadovavo Inga Nekrošienė, tyrimo komandą sudarė: S. Girdzijauskienė, G. Gintilienė, D. Butkienė, D. Nasvytienė ir K. Dragūnevičius. Pagrindinis šio projekto tikslas – plėtoti mokinių gebėjimų atpažinimą ir jų vystymą, įgalinant ir

motyvuojant mokytojus, psichologus atpažinti mokinių gebėjimus ir atpažinus juos tinkamai ugdyti. Projekto uždavinys buvo parengti instrumentą bei metodinę medžiagą mokytojams bei psichologams, kurių pagalba būtų galima atpažinti ir įvertinti mokinių (1 – 8 klasių) gebėjimus. Projekto metu tyrime dalyvavo 29 bendrojo ugdymo mokyklos iš Lietuvos, visose mokyklose mokiniai mokosi lietuvių kalba. Prieš pradėdant vykdyti projekto tyrimą buvo gauti mokyklų administracijų, bei dalyvaujančių mokinių tėvų/globėjų sutikimai. Gavus projekto komandos vadovų leidimą naudoti jų surinktus duomenis, šiame tyrime buvo panaudoti 24 mokyklų 2 – 4 klasių mokinių duomenys.

2.4. Duomenų analizė

Gauti duomenys buvo skaičiuojami statistinės analizės ir duomenų apdorojimo programine įranga IBM SPSS Statistics 25. Buvo skaičiuojama aprašomoji statistika (vidurkiai bei standartiniai nuokrypiai).

Buvo tikrintas NMPP ir WISC – III kintamųjų duomenų normalumas taikant Kolmogorovo – Smirnovo kriterijų, kuris parodė, kad visi NMPP gabių vaikų grupės kintamieji buvo pasiskirstę nenormaliai, todėl jiems buvo naudojami neparametriniai kriterijai, o WISC – III kintamųjų pasiskirstymas – normalus. Šiame darbe dviejų skirtingų grupių (gabių vaikų ir jų bendraamžių) palyginimui buvo naudotas Stjudento kriterijus nepriklausomoms imtims ir Mann – Whitney U testas. Lyginant WISC – III subtestų vidurkius, bei skalių vidurkius su reprezentacine imtimi buvo naudojamas Stjudento kriterijus vienai imčiai. Iš CFT 20 – R gauti kintamieji (klaidų tipai, praleistos klaidos) buvo nenormaliai pasiskirstę, todėl skaičiuojant koreliacijas buvo taikomas Spearman' o koreliacija.

3. REZULTATAI

3.1. Gabių vaikų ir jų bendraamžių NMPP rezultatų palyginimas

Siekiant išsiaiškinti, kaip skiriasi gabių vaikų ir jų bendraamžių kognityviniai gebėjimai, buvo analizuojami bei lyginami gabių vaikų bei jų bendraamžių NMPP atliktų užduočių rezultatai.

3 lentelėje yra pateikiami gabių vaikų bei jų bendraamžių kognityvinių gebėjimų sričių surinktų taškų dalis (proc.) atliekant Nacionalinį mokymosi pasiekimų patikrinimo (NMPP) matematikos testą. Taip pat taikant Mann – Whitney U testą buvo aiškintasi, ar atskiros kognityvinių gebėjimų sritys statistiškai reikšmingai skiriasi tarp gabių vaikų ir jų bendraamžių.

3 lentelė. *Gabių vaikų ir jų bendraamžių NMPP matematikos užduočių procentinio įverčio palyginimas.*

	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>(n = 88)</i>	<i>(n = 1082)</i>				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>				
<i>Žinios ir supratimas</i>	92,50 (10,21)	82,39 (17,24)	28821,00	-6,20	131,48	<0,001
<i>Taikymai</i>	92,20 (9,89)	74,98 (19,61)	19541,00	-9,22	150,26	<0,001
<i>Aukštesnieji mąstymo gebėjimai</i>	79,71 (22,66)	62,13 (32,67)	33267,00	-4,80	118,636	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, U – U testo koeficientas, Z – Z testo koeficientas, df – laisvės laipsnis, p – reikšmingumo lygmuo.

Galime matyti, kad tiek žinios ir supratimas, taikymai ir aukštesnieji mąstymo gebėjimai statistiškai reikšmingai ($p < 0,001$) skiriasi tarp mokinių, kurie yra gabūs ir kitų jų bendraamžių. Tai rodo, kad gabūs mokiniai atlikdami matematikos testus surenka didesnę procentą galimų surinkti taškų, negu kiti jų bendraamžiai, kai testo užduotys reikalauja skirtingų gebėjimų.

4 lentelėje galime matyti NMPP skaitymo testo atliktų užduočių procentinę dalį pagal gebėjimų sritis. Taip pat taikant Mann – Whitney U testą buvo siekiama išsiaiškinti, ar gabių vaikų ir kitų jų bendraamžių atliktų užduočių procentinė dalis statistiškai reikšmingai skiriasi tarpusavyje.

4 lentelė. *Gabių vaikų ir jų bendraamžių NMPP skaitymo užduočių procentinio įverčio palyginimas.*

	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	(<i>n = 89</i>)	(<i>n = 1076</i>)				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>				
<i>Žinios ir supratimas</i>	95,02 (10,50)	84,32 (19,90)	32157,0	-5,53	146,97	<0,001
<i>Taikymai</i>	83,29 (17,36)	68,10 (22,75)	28767,5	-6,32	114,58	<0,001
<i>Aukštesnieji mąstymo gebėjimai</i>	78,93 (23,20)	59,21 (28,44)	28682,5	-6,40	7,56	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, df – laisvės laipsnis, U – U testo koeficientas, Z – Z testo koeficientas, p – reikšmingumo lygmuo.

Gauti rezultatai parodė, kad gabių vaikų ir jų bendraamžių skaitymo užduočių rezultatai, reikalaujantys skirtingų gebėjimų (žinios ir supratimas, taikymai, aukštesnieji mąstymo gebėjimai) statistiškai reikšmingai skiriasi. Tai reiškia, kad gabūs mokiniai geriau atlieka NMPP skaitymo testo užduotis, kurios reikalauja skirtingų gebėjimų, jų žinios ir supratimas yra geresni, jie geriau geba pritaikyti turimas žinias ir informaciją, taip pat jų aukštesnieji mąstymo gebėjimai yra geresni nei kitų jų bendraamžių.

5 lentelėje pateikti duomenys apie gabių mokinių ir jų bendraamžių NMPP rašymo (kalbos sandaros) testo rezultatus. Šie rezultatai atspindi 2 – 3 klasių mokinių rezultatus, nes ketvirtų klasių mokiniai neatlieka tokio pobūdžio testo.

5 lentelė. Gabių vaikų ir jų bendraamžių NMPP rašymo užduočių procentinio įverčio palyginimas.

	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	(<i>n = 46</i>)	(<i>n = 649</i>)				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>				
<i>Žinios ir supratimas</i>	95,03 (9,15)	85,07 (21,04)	10832,0	-3,38	84,21	0,002
<i>Taikymai</i>	95,58 (5,90)	83,88 (18,10)	8584,5	-4,91	121,43	<0,001
<i>Aukštesnieji mąstymo gebėjimai</i>	90,59 (16,71)	72,36 (30,04)	9834,5	-4,16	67,72	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, df – laisvės laipsnis, U – U testo koeficientas, Z – Z testo koeficientas, p – reikšmingumo lygmuo.

Pateiktoje 5 lentelėje galima matyti teisingai atliktų rašymo užduočių procentinę dalį. Pritaikius Mann – Whitney U testą buvo skaičiuojama, ar gabių mokinių ir jų bendraamžių rezultatai statistiškai reikšmingai skiriasi.

Gauti duomenys parodė, kad rašymo užduotyse tiek žinios ir supratimas ($p = 0,002$), tiek taikymas ($p < 0,001$), tiek ir aukštesnieji mąstymo gebėjimai ($p < 0,001$) statistiškai reikšmingai skiriasi nuo kitų jų bendraamžių.

6 lentelėje galime matyti gabių mokinių ir jų bendraamžių NMPP pasaulio pažinimo testo rezultatus, šio testo neatlieka 2 – 3 klasių mokiniai, todėl matome pateiktus tik ketvirtokų rezultatus. Lentelėje yra nurodyta teisingai atliktų užduočių, reikalaujančių skirtingų gebėjimų, procentinė dalis.

6 lentelė. Gabių vaikų ir jų bendraamžių NMPP pasaulio pažinimo užduočių procentinio įverčio palyginimas.

	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	(<i>n = 43</i>)	(<i>n = 436</i>)				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>				
<i>Žinios ir supratimas</i>	87,30 (11,76)	77,38 (18,36)	10832,0	-3,38	64,25	0,001
<i>Taikymai</i>	79,48 (15,99)	66,78 (20,83)	8584,5	-4,91	57,09	<0,001
<i>Aukštesnieji mąstymo gebėjimai</i>	80,23 (17,94)	59,78 (23,63)	9834,5	-4,16	57,45	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, df – laisvės laipsnis, U – U testo koeficientas, Z – Z testo koeficientas, p – reikšmingumo lygmuo.

Pritaikius Mann – Whitney U testą buvo gauta, kad gabūs mokiniai statistiškai reikšmingai atlieka daugiau pasaulio pažinimo testo užduočių teisingai, kurios reikalauja žinių ir supratimo ($p = 0,001$), taikymo ($p < 0,001$) bei aukštesniųjų mąstymo gebėjimų ($p < 0,001$). Tai rodo, kad gabūs mokiniai turi daugiau žinių bei supratimo, geba geriau taikyti savo turimas žinias, o jų aukštesnieji mąstymo gebėjimai atliekant pasaulio pažinimo testą yra geresni nei kitų jų bendraamžių vaikų.

Apibendrinant visus rezultatus gautus iš skirtingų NMPP testų, galime matyti, kad nepaisant to, kokio dalyko testą, matematikos, skaitymo, rašymo ar pasaulio pažinimo, atliktų gabūs vaikai ar jų bendraamžiai, gabių vaikų, teisingai atliktų užduočių, reikalaujančių skirtingų gebėjimų, procentinė dalis yra visada statistiškai reikšmingai didesnė, nei bendraamžių. Reikšmingumas buvo gautas tiek žinių ir supratimo, tiek taikymo, tiek ir aukštesniųjų mąstymo gebėjimų srityje.

3.3. Gabių vaikų ir kitų jų bendraamžių intelekto struktūros palyginimas

Šiame darbe taip pat buvo siekiama palyginti, kokia yra gabių vaikų ir jų bendraamžių intelekto struktūra. Intelekto struktūros analizei buvo naudojami vaikų WISC – III intelekto testo rezultatai.

7 lentelėje galime matyti, gabių vaikų imties WISC – III visų atliktų subtestų vidurkius. Šie gauti gabių vaikų imties subtestų vidurkiai buvo lyginami su standartizacinės imties vidurkiu ($M = 10$).

7 lentelė. *Gabių vaikų imties ($n = 71$) WISC – III subtestų rezultatų palyginimas su reprezentacinės imties vidutiniu įverčiu ($M = 10$).*

	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
<i>Informacija</i>	11,93 (3,40)	4,79	70	<0,001
<i>Panašumai</i>	14,49 (2,49)	15,21	70	<0,001
<i>Aritmetika</i>	13,58 (3,21)	9,37	70	<0,001
<i>Žodynas</i>	14,01 (3,02)	11,12	69	<0,001
<i>Supratingumas</i>	12,72 (3,01)	7,61	70	<0,001
<i>Skaičių eilė</i>	12,30 (2,79)	6,93	70	<0,001
<i>Paveikslėlių užbaigimas</i>	11,65 (2,36)	5,90	70	<0,001
<i>Kodavimas</i>	12,72 (2,80)	8,17	70	<0,001
<i>Paveikslėlių išdėstymas</i>	13,32 (2,71)	10,32	70	<0,001
<i>Kubelių kompozicija</i>	15,37 (2,55)	17,75	70	<0,001
<i>Objektų surinkimas</i>	11,96 (2,19)	7,54	70	<0,001
<i>Simbolių paieška</i>	13,99 (2,26)	14,87	70	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, t – t testo koeficientas, df – laisvės laipsnis, p – reikšmingumo lygmuo.

Gabių vaikų imties visų subtestų vidurkiai yra didesni nei standartizacinės imties vidurkis. Pritaikius Stjudento kriterijų vienai imčiai buvo gauta, kad visi gabių vaikų rezultatai nuo reprezentacinės imties statistiškai reikšmingai skiriasi ($p < 0,001$). Didžiausias skirtumas yra rastas kubelių kompozicijos subteste, o mažiausias skirtumas – paveikslėlių užbaigimo subteste. Visus subtestus gabių vaikų imtis atlieka geriau nei reprezentacinė vaikų imtis.

Gabių vaikų imties intelektiniams gebėjimams aprašyti bei palyginti su reprezentacine imtimi buvo naudojami ne tik atskiri subtestai, tačiau ir WISC – III faktorių ir skalių įverčiai. 8 lentelėje yra pateikti gabių vaikų skalių bei faktorių vidurkiai IQ balais.

8 lentelė. *Gabių vaikų WISC – III skalių ir faktorių indeksų rezultatų vidurkiai ir jų palyginimas su standartizacinės imties vidurkiu (M = 100).*

	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
<i>Verbalinis IQ</i>	71	120,77 (11,65)	15,02	70	<0,001
<i>Neverbalinis IQ</i>	71	122,20 (9,73)	19,23	70	<0,001
<i>Verbalinis supratingumas (VS)</i>	70	118,74 (11,76)	13,33	69	<0,001
<i>Percepcinė organizacija (PO)</i>	71	120,85 (10,81)	16,25	70	<0,001
<i>Atsparumas trukdžiams (AT)</i>	71	117,20 (12,93)	11,21	70	<0,001
<i>Apdorojimo greitis (AG)</i>	71	118,76 (11,38)	13,91	70	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, t – t testo koeficientas, df – laisvės laipsnis, p – reikšmingumo lygmuo.

Pritaikę Stjudento kriterijų vienai imčiai matome, kad visos gabių vaikų imties skalės bei faktoriai statistiškai reikšmingai ($p < 0,001$) skiriasi nuo reprezentacinės imties skalių bei faktorių vidurkių. Labiausiai besiskiriančios skalės įvertis nuo reprezentacinės imties vidurkio yra – neverbalinis intelekto koeficientas, o mažiausiai besiskiriantis – atsparumas trukdžiams (AT). O tai reiškia, kad gabūs vaikai turi aukštesnę verbalinę bei neverbalinę IQ, jų verbalinis supratingumas, percepcinė organizacija, atsparumas trukdžiams bei apdorojimo greitis yra geresni nei kitų vaikų (reprezentacinės imties).

9 lentelė. *Gabių vaikų imties WISC – III Verbalinės ir Neverbalinės skalių vidurkiai ir palyginimas su reprezentacinės imties vidurkais (M = 10,33)(WISC – III vadovas,2002).*

	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
<i>VIQ - NIQ</i>	71	10,27 (8,03)	-0,065	70	0,948

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, t – t testo koeficientas, df – laisvės laipsnis, p – reikšmingumo lygmuo.

9 lentelėje matome pateiktą gabių vaikų Verbalinės ir Neverbalinės skalių skirtumų vidurkį bei standartinį nuokrypį. Gautas gabių vaikų Verbalinės ir Neverbalinės skalių skirtumo vidurkis buvo lyginamas su reprezentacinės imties skalių skirtumo vidurkiu ($M = 10,33$).

Pritaikius Stjudento kriterijų vienai imčiai buvo gautas statistiškai nereikšmingas ($p = 0,948$) skirtumas tarp gabių vaikų imties ir reprezentacinės imties. Tai reiškia, kad gabių vaikų Verbalinės ir Neverbalinės skalių skirtumas nesiskiria nuo kitų vaikų Verbalinės ir Neverbalinės skalių skirtumo.

10 lentelėje pateikti tirtos gabių vaikų populiacijos procentas su statistiškai reikšmingu bei kliniškai reikšmingu verbalinės ir neverbalinės skalės skirtumu.

10 lentelė. *Gabių vaikų verbalinės ir neverbalinės skalių skirtumų procentas statistiškai reikšmingu atveju ir klinikiu atveju.*

	<i>Gabūs vaikai</i>	
	<i>n</i>	<i>proc</i>
<i>Statistiškai reikšmingas atvejis (skirtumas 14 ir daugiau)</i>	7	6,6
<i>Kliniškai reikšmingas atvejis (skirtumas didesnis arba lygus 22)</i>	10	9,4

Statistiškai reikšmingas atvejis buvo rastas pas 6,6 procentus gabių vaikų, o kliniškai reikšmingas atvejis – pas 9,4 procentus vaikų. Lietuvos vaikų standartizacinės imties rezultatai rodo, kad reikšmingas verbalinės ir neverbalinės skalės skirtumas būna randamas pas 34,2 procentus vaikų, o kliniškai reikšmingas skirtumas – pas 10 procentų vaikų (WISC – III vadovas, 2002).

11 lentelėje yra pateikti gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo gebėjimų skalių įverčiai. Šios skalės buvo paimtos iš „Galių ir sunkumų nustatymo gairių“, kurios yra pateiktos metodinėje knygoje „Vaikų testavimas WISC – III^{LT}“, (Gintilienė, 2011). Skalių įverčiai buvo gauti sudedant vaiko tam tikrų subtestų balus ir juos suvidurkinant. Siekiant nustatyti ir palyginti gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo gebėjimus buvo pritaikytas Stjudento kriterijus dviem nepriklausomoms imtims.

11 lentelė. Gabių vaikų ir jų bendraamžių WISC – III samprotavimo gebėjimų skalių vidurkiai ir palyginimas.

	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>	<i>F</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>(n = 71)</i>	<i>(n = 87)</i>				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>				
<i>Sąvokų formavimasis</i>	13,76 (2,30)	12,53 (2,52)	0,11	3,17	156	0,002
<i>Abstraktus mąstymas</i>	14,29 (2,38)	12,95 (2,87)	2,07	3,12	156	0,002
<i>Girdimasis sekos suvokimas</i>	12,94 (2,29)	11,05 (2,18)	0,00	5,29	156	<0,001
<i>Verbalinis supratimas</i>	13,30 (2,10)	12,22 (2,53)	1,08	2,88	156	0,005
<i>Percepcinė organizacija</i>	13,07 (1,51)	12,06 (1,80)	0,10	3,77	156	<0,001
<i>Vizualinis suvokimas ir abstrakčios informacijos apdorojimas</i>	14,02 (1,77)	12,24 (1,80)	0,09	6,23	156	<0,001
<i>Vizualinis suvokimas ir prasminių stimulų apdorojimas</i>	12,31 (1,50)	11,84 (1,86)	1,82	1,69	156	0,092
<i>Modelių atgaminimas</i>	13,66 (1,94)	12,00 (2,48)	0,70	4,61	156	<0,001
<i>Vizualinis baigtumas</i>	11,80 (1,65)	11,24 (2,20)	3,61	1,80	156	0,074
<i>Objekto dalių jungimas į visumą</i>	13,55 (1,66)	12,36 (2,11)	0,56	3,88	156	<0,001
<i>Apdorojimo greitis</i>	13,35 (2,15)	12,02 (2,24)	0,23	3,80	156	<0,001
<i>Visumos analizė pagal atskirus komponentus</i>	13,51 (1,95)	11,95 (2,00)	0,04	4,92	156	<0,001
<i>Dalių ryšių numatymas</i>	12,64 (1,71)	12,18 (2,30)	3,83	1,41	156	0,161
<i>Erdivinė vizualizacija</i>	13,66 (1,94)	12,00 (2,48)	0,70	4,61	156	<0,001
<i>Psichomotorinis greitis</i>	13,51 (1,50)	12,00 (1,76)	0,12	5,72	156	<0,001

Pastaba. n – imties dydis, M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, t – t testo koeficientas, df – laisvės laipsnis, p – reikšmingumo lygmuo.

Pateikti duomenys rodo, kad dauguma gautų rezultatų, aiškinančių gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo gebėjimų skirtumus, statistiškai reikšmingai skiriasi. Tai reiškia, kad gabių vaikų samprotavimo gebėjimai, kurie priklauso nuo verbalinės medžiagos ir patenka į verbalinių gebėjimų

rėmus statistiškai reikšmingai skiriasi nuo kitų bendraamžių gebėjimų. Kalbant apie neverbalinės medžiagos ir neverbalinių gebėjimų grupę matome, kad visi gebėjimai statistiškai reikšmingai skiriasi nuo bendraamžių gebėjimų išskyrus tris – Vizualinis suvokimas ir prasminių stimulų apdorojimas, Vizualinis baigtumas bei Dalių ryšių numatymas – šie gebėjimai statistiškai reikšmingai nesiskiria tarp gabių vaikų ir jų bendraamžių.

3.4. Gabių vaikų ir jų bendraamžių daromų klaidų tipai

Siekiant išsiaiškinti, kokio tipo klaidas daro gabūs vaikai bei jų bendraamžiai buvo analizuojami CFT 20 – R testo matricų dalies užduočių klaidingų atsakymų tipai.

12 lentelėje galime matyti, kokia procentinė kiekvieno klaidų tipo dalis yra daroma gabių vaikų ir jų bendraamžių grupėse. 56,6 proc. gabių vaikų šiame tyrime rinkosi 2 tipo klaidas (netinkamas požymių išskyrimas), 21,6 proc. – 3 tipo klaidas (modelio dalies pakartojimas) ir 21,8 proc. 4 tipo klaidas (neužbaigta koreliacija). Bendraamžių grupėje 2 tipo klaidas (netinkamas požymių išskyrimas) rinkosi 41,6 proc. vaikų, 3 tipo (modelio dalies pakartojimas) – 33,1 proc., o 4 tipo klaidas (neužbaigta koreliacija) – 25,3 proc. vaikų.

12 lentelė. *Daromų klaidų procentas gabių vaikų bei jų bendraamžių grupėse.*

	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>
<i>2 tipo klaida (proc)</i>	56,6	41,6
<i>3 tipo klaida (proc)</i>	21,6	33,1
<i>4 tipo klaida (proc)</i>	21,8	25,3

13 lentelėje yra pateikiami koreliacijos koeficientai (Spearmano koreliacija), kurie buvo gauti norint išsiaiškinti, kaip gabių vaikų ir jų bendraamžių amžius yra susijęs su daromų klaidų tipu (klaidos aprašytos „Tyrimo metodikos“ dalyje). Skaičiuojant koreliacija tarp amžiaus ir klaidų tipo amžius buvo nustatomas mėnesių tikslumu.

13 lentelė. *Gabių vaikų ir jų bendraamžių amžiaus sąsajos su daromų klaidų tipu.*

	<i>Amžius</i>	
	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>
<i>2 tipo klaida</i>	0,191*	0,102**
<i>3 tipo klaida</i>	-0,133	-0,080***
<i>4 tipo klaida</i>	-0,185	-0,076***

Pastaba. *p = 0,05; **p < 0,001; ***p < 0,01.

Iš pateiktų duomenų 13 lentelėje matome, kad ne visos koreliacijos gabių vaikų imtyje tarp amžiaus ir klaidų tipo yra statistiškai reikšmingos, tačiau bendraamžių imtyje galime matyti visas statistiškai reikšmingas koreliacijas tarp amžiaus bei klaidų tipo.

Gabių vaikų imtyje statistiškai reikšmingas koreliacijos koeficientas buvo gautas tarp 2 tipo klaidos (netinkamas požymių išskyrimas) ir amžiaus. Tai reiškia, kad kuo vyresnis gabus vaikas, tuo jis labiau bus linkęs daryti 2 tipo klaidą, jei nepasirinka teisingo atsakymo. Taip pat galime matyti, kad gabių vaikų imtyje 3 ir 4 klaidos tipo koreliacijos koeficientai yra didesni nei bendraamžių grupėje, tačiau jie nėra statistiškai reikšmingi, taip atsitinka dėl to, kad gabių vaikų imtis yra labai maža. Bendraamžių imtyje galime matyti, kad kuo vyresnis vaikas, tuo dažniau jis darys 2 tipo klaidą (netinkamas požymių išskyrimas), kaip ir gabių vaikų imtyje. Tačiau bendraamžių imtyje, nors ir koreliacijos 3 ir 4 tipo klaidoms yra statistiškai reikšmingos, negalime jų interpretuoti taip, lyg tai būtų stiprus ryšis tarp amžiaus ir šių klaidų tipo.

14 lentelėje yra pateikiami koreliacijos koeficientai (Spearman'o koreliacija), kurie buvo gauti norint išsiaiškinti, kaip gabių vaikų ir jų bendraamžių amžius yra susijęs su praleistomis užduotimis (užduotys be atsakymo). Skaičiuojant koreliaciją tarp amžiaus ir praleistų užduočių amžius buvo nustatomas mėnesių tikslumu.

14 lentelė. *Gabių vaikų ir jų bendraamžių praleistų užduočių sąsajos su amžiumi.*

	<i>Amžius</i>	
	<i>Gabūs</i>	<i>Bendraamžiai</i>
<i>Praleistos užduotys (užduotys be atsakymų)</i>	-0,335*	-0,179**

Pastaba. *p = 0,001; **p < 0,001.

14 lentelėje galime matyti, kad Spearman'o koreliacijos yra statistiškai reikšmingos tiek tarp gabių mokinių amžiaus ir praleistų užduočių, tiek tarp bendraamžių amžiaus ir praleistų užduočių. Tai reiškia, kad kuo vaikas yra vyresnis, tuo rečiau jis praleis arba nepateiks atsakymo tam tikroms užduotimis. Tačiau reikėtų pastebėti, kad gabių vaikų atžvilgiu koreliacija yra stipresnė nei jų bendraamžių, todėl gautus rezultatus reikėtų interpretuoti atsargiai.

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Šiuo tyrimo buvo siekiama palyginti pradinio mokyklinio amžiaus gabių vaikų ir jų bendraamžių samprotavimo procesus. Šiame tyrime buvo naudojami dalis duomenų, kurie buvo surinkti Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centro vykdyto projekto „Mokinių akademinų gebėjimų atpažinimo ir jų ugdymo kokybės plėtra“ (Nr. 09.2.2-ESFA-V-707-01-0001).

Tyrimo metu buvo analizuojama, kaip skiriasi gabių mokinių ir jų bendraamžių kognityviniai gebėjimai, kai buvo atliekamos NMPP matematikos, skaitymo, rašymo bei pasaulio pažinimo užduotys. Gauti duomenys parodė, kad gabių vaikų kognityviniai gebėjimai yra aukštesni ir skiriasi nuo jų bendraamžių vaikų mokomuosiuose dalykuose kaip matematika, skaitymas, rašymas bei pasaulio pažinimas. Gabūs vaikai turi geresnes žinias bei supratimą šiuose akademinuose dalykuose, taip pat geba geriau taikyti turimas žinias, o jų aukštesnieji mąstymo gebėjimai yra geriau išsivystę nei kitų jų bendraamžių vaikų.

Galime neatmesti prielaidos, kad gabūs vaikai atlikdami lietuvių kalbos užduotis (skaitymas, rašymas) geba geriau surasti tekste pateiktą informaciją ar ten pateiktus apibendrinimus. Taip pat gabūs vaikai geba puikiai daryti tiesiogines išvadas, paaiškinti tekste perteiktą informaciją ar suformuluoti pagrindinę teksto mintį. Pasitelkę aukštesnius mąstymo gebėjimus gabūs vaikai geriau nei jų kiti bendraamžiai geba daryti apibendrinančias išvadas, nustatyti priežasties – pasekmės ryšius tekste ar apibendrinti, vertinti tekste perskaitytą informaciją bei argumentuoti atsakymą (Ugdymo plėtotės centras, 2012).

Lyginant gabius vaikus su bendraamžiais, atliekant matematikos užduotis, galime manyti, kad gabūs vaikai turi geresnes matematikos faktines žinias, geriau žino procedūras ir sąvokas, geriau supranta bei taiko algoritmą standartinėse situacijose. Taip pat gabūs vaikai geba geriau taikyti turimą informaciją matematikos užduotyse. Tai parodo, kad gabūs vaikai geriau nei jų bendraamžiai pritaiko žinias ir abstraktų supratimą sprendžiant uždavinius ar atsakinėjant į klausimus, taip pat jie geriau taiko standartinį algoritmą gyvenimiškose arba nestandartinėse situacijose. Tyrimas parodė, kad gabių vaikų aukštesnieji mąstymo gebėjimai yra taip pat geresni nei kitų jų bendraamžių, o tai neatmeta prielaidos, kad gabūs vaikai turi geresnę loginį bei sisteminį mąstymą, jų intuityvus ir indukcinis supratimas yra pagrįstas pavyzdžiais ir dėsningumais, o jų samprotavimas, leidžia kelti hipotezes, apibendrinti ir daryti išvadas (Ugdymo plėtotės centras, 2012).

Kalbant apie kognityvinius gebėjimus pasaulio pažinimo užduotyse, išryškėjo ta pati tendencija, kad gabių vaikų kognityviniai gebėjimai (žinios ir supratimas, taikymai bei aukštesnieji mąstymo gebėjimai) yra geresni nei kitų jų bendraamžių. Tai rodo, jog gabūs vaikai geba geriau prisiminti bei atrinkti faktus, teiginius ar sąvokas, jie geriau atpažįsta reiškinius ir procesus, taip pat geba tinkamai vartoti sąvokas ir jas apibrėžti savais žodžiais, pateikti pavyzdžius, ar įsitraukti į pažintinę bei tiriamąją veiklą (Ugdymo plėtotės centras, 2012). Gabūs vaikai, geriau nei jų bendraamžiai gali išskirti, klasifikuoti bei grupuoti požymius, naudotis diagramomis, schemomis ar žemėlapiais, jie geriau geba pavaizduoti duomenis diagramomis, lentelėmis ar schemomis, bei susieti faktus, objektus, ar tyrimų duomenis tarpusavyje. Gabūs vaikai išsiskiria ir aukštesniaisiais mąstymo gebėjimais tarp savo bendraamžių, jie geriau geba analizuoti, integruoti, apibendrinti, rasti ryšius, kelti klausimus ar sudaryti prielaidas spręsti problemas įprastose ir neįprastose situacijos, pažįstamame ar nepažįstamame kontekste (Ugdymo plėtotės centras, 2012).

Taigi, rezultatai, kurie buvo gauti analizuojant kognityvinių gebėjimų sritis parodė, kad gabių mokinių pažintiniai gebėjimai yra aukštesni įvairiose mokomuosiuose dalykuose. Gabių vaikų žinios ir supratimas, taikymai, bei aukštesnieji mąstymo gebėjimai yra aukštesni nei kitų bendraamžių. Kettler (2014) atliktame tyrime gabūs mokiniai pademonstravo pažangius kritinio mąstymo įgūdžius, palyginti su kitais bendrojo ugdymo mokiniais. Įrodymai, kad gabūs vaikai demonstruoja labiau išvystytus kritinio mąstymo įgūdžius nei jų bendraamžiai, rodo, kad kritinio mąstymo stiprybė galėtų būti stipri bei pageidaujama gabių mokinių savybė (Kettler, 2014).

Lyginant gabių vaikų intelekto struktūrą su jų bendraamžių intelekto struktūra buvo rasta skirtumų. Tai reiškia, kad gabių vaikų intelekto struktūra yra kitokia nei jų bendraamžių, gabūs vaikai savo intelekto testo įverčiais lenkia savo bendraamžius. Gauti duomenys parodė, kad jie geba gerai kaupti faktinę informaciją, taip pat jie pasižymi geru abstrakčiu loginiu mąstymu, gabūs vaikai taip pat geba geriau mintinai skaičiuoti, jie puikiai supranta įvairių žodžių reikšmes, jų socialinė branda bei elgesio normų naudojimas įvairiose situacijose yra kur kas geresnis nei kitų jų bendraamžių. Taip pat svarbu pastebėti, kad jų mechaninė atmintis, regimasis dėmesys ir suvokimas, psichomotorinis greitis yra geresni nei kitų jų amžiaus vaikų. Atliktas tyrimas parodė, kad intelektualiai gabūs vaikai gali daug geriau sutelkti savo dėmesį nei kiti jų vidutiniškai intelektualūs bendraamžiai (Shi, Tao, Chen, Cheng, Wang & Zhang, 2013). Gabių erdvinė vizualizacija, dalių erdvinių santykių numatymas bei vizualinės paieškos greitis taip pat yra geresnis nei daugelio kitų jų amžiaus mokinių.

Toliau kalbėdami apie gabių vaikų ir jų bendraamžių intelekto struktūrą, iš gautų rezultatų galime teigti, kad gabių vaikų verbalinis supratingumas yra geresnis nei kitų jų bendraamžių. Gabieji geba geriau apdoroti kalbinę informaciją, operuoti sąvokomis bei taikyti žodinę informaciją sprendžiant naujas problemas (Gintilienė, 2011). Taip pat gabių vaikų percepcinė organizacija yra geresnė nei kitų jų bendraamžių, o tai reiškia, kad jie geriau operuoja vaizdiniais, turi didesnę pastabumą detalėms, išsvermę, gerą vizualinę motorinę koordinaciją bei gerus erdvinis gebėjimus, kai reikia veikti greitai ir tiksliai (Gintilienė, 2011). Gauti tyrimo rezultatai patvirtino, kad gabūs vaikai išsiskiria savo mąstymo ypatumais. Tai yra susiję su vaizduotės procesų greičiu ir didesniu vaizduojamų vaizdų išplėtojimu (Gilmanshina, Smirnov, Ibatova & Berechikidze, 2021). Gauti rezultatai parodė ir tai, kad gabių vaikų atsparumas trukdžiams yra geresnis lyginant su jų bendraamžiais, iš to galime daryti prielaidą, kad jie turi geresnę dėmesį bei susikaupimą, didesnę motyvaciją ir didelį norą pasiekti (Gintilienė, 2011). Skirtumas tarp gabių vaikų ir jų bendraamžių taip pat buvo rastas kalbant apie apdorojimo greitį. Gabūs vaikai turi geresnę apdorojimo greitį, dėmesį bei susikaupimą. Atliktas Kinijos mokslininkų Duan, Dan & Shi (2013) tyrimas patvirtino, kad gabių vaikų informacijos apdorojimo galimybės yra geresnės nei kitų jų bendraamžių vaikų. Autoriai taip pat sako, kad informacijos apdorojimo užduočių greitis gali būti naudojamas kaip priemonė, kuri padėtų atpažinti gabius vaikus (Duan, Dan & Shi, 2013). Aiškiai galima pastebėti, kad intelektualiai gabūs vaikai, palyginti su jų bendraamžiais turi pastebimą bruožą: intelektualiai gabūs vaikai gali geriau sutelkti dėmesį nei jų bendraamžiai (Shi, Tao, Cheng, Wang & Zhang, 2013).

Lyginant gabių vaikų ir jų bendraamžių verbalinius gebėjimus, rezultatai parodė, kad gabių vaikų verbaliniai gebėjimai yra aukštesni nei kitų jų bendraamžių. Smulkiau išskirsčius verbalinius samprotavimo gebėjimus paaiškėjo, kad gabių vaiko sąvokų formavimasis, abstraktus mąstymas, girdimasis sekos suvokimas bei verbalinis supratimas yra geresni nei kitų bendraamžių. Lyginant dviejų grupių, gabių vaikų ir jų bendraamžių smegenų aktyvaciją apdorojant kalbines užduotis, buvo rastas didesnis ir platesnis smegenų aktyvavimas gabių vaikų grupėje, todėl galime manyti, kad gabių vaikų smegenys yra jautresnės kalbiniam dirgikliams nei kitų jų bendraamžių (Tseng, Liang, Liu, Wang, Lai & Kuo). Palyginus gabių vaikų ir jų bendraamžių neverbalinius gebėjimus, taip pat buvo gauta, kad gabių vaikų neverbaliniai gebėjimai yra aukštesni nei kitų bendraamžių. Išskirsčius neverbalinius gebėjimus į smulkesnių gebėjimų grupes buvo gauta, kad gabūs vaikai turi geresnę percepcinę organizaciją, vizualinį suvokimą bei abstrakčios informacijos apdorojimą, modelių atgaminimą, objekto dalių jungimą į visumą, apdorojimo greitį, visumos analizę pagal atskirus

komponentus bei erdvinę vizualizaciją. Tačiau paaiškėjo, kad gabių vaikų ir jų bendraamžių vizualinis suvokimas ir prasminių stimulų apdorojimas, vizualinis baigtumas ir dalių ryšių numatymas nesiskiria.

Aiškinantis gabių vaikų bei jų bendraamžių daromų klaidų tipus buvo gauti rezultatai, kurie rodo, jog klysdami gabūs vaikai dažniausiai renkasi neteisingo požymių išskyrimo klaidas, tokia pati tendencija stebima ir kitų bendraamžių grupėje. Neteisingo požymio išskyrimo klaidos, tai yra tos klaidos, kuriuose distraktorius yra įvairių elementų, iš įvairių matricų kopija arba sudėtis. Šis neteisingo principo klaidos pasirinkimas gali būti dėl to, jei testo dalyvis iš matricos įrašų eilės neišskiria teisingo ryšio ir vietoj to, sujungia ryšius pagal kokią nors kitą taisyklę ar santykį, kai renkasi atsakymą (Kunda, Soulieres, Rozga, & Goel, 2016). Pasak Eismontaitės ir Gintilienės (2014) didesnių gebėjimų asmenys yra linkę daryti neužbaigto koreliato tipo klaidas, taigi šie asmenys daugiausia naudoja teisingą, tačiau neužbaigtą samprotavimą. Šiame tyrime gauti rezultatai ne visiškai sutampa su autorių duomenimis, šiame tyrime gabūs vaikai dažniausiai darė ne užbaigtos koreliacijos klaidas, o neteisingo požymių išskyrimo klaidas, tačiau šie rezultatai gali skirtis dėl to, kad minėtame tyrime buvo tiriami vidurinės mokyklos mokiniai. Babcock (2002) atliktame tyrime buvo lyginami skirtingų gebėjimų asmenys, siekiant nustatyti, ar gebėjimai galėjo nulemti pasirinktą klaidos tipą. Šie rezultatai taip pat skyrėsi nuo šio tyrimo gautų rezultatų, autoriai teigia, kad daugiausiai daroma klaidą tarp aukštų gebėjimų asmenų buvo – neteisinga koreliacija, o rečiausiai jie darė – neteisingo požymių išskyrimo klaidą. Tai rodo, kad gabieji dažniausiai naudoja teisingus argumentavimo procesus, nes jų klaidos atspindi teisingą, tačiau neišsamų argumentavimą (Babcock, 2002).

Gabūs vaikai pasirinkdami neteisingą atsakymą rečiausiai renkasi modelio dalies pakartojimo klaidą. Pakartojimo klaidos yra tos, kuriose distraktorius yra vieno iš matricos atsakymo pasirinkimas. Pasirinkus pakartojimo klaidos atsakymą, tai gali rodyti tam tikrą kognityvinį šališkumą, kai atsakymas parenkamas remiantis paprastu suvokimo atitikimu tarp atsakymų pasirinkimų ir pačios matricos (Kunda, Soulieres, Rozga, & Goel, 2016). Bendraamžių grupėje rečiausiai pasirenkamas klaidos tipas – neužbaigta koreliacija. Neteisingos koreliacijos klaidos daromos, kai testo dalyvis daugiau ar mažiau supranta problemą, nustatydamas ir suprasdamas atitinkamus matricų ryšius, tačiau atsakymų pasirinkdamas iki galo neatsižvelgiant į visas problemos detales (Kunda, Soulieres, Rozga, & Goel, 2016).

Šiame darbe taip pat buvo tikrinta, kaip gabių vaikų ir jų bendraamžių daromų klaidų tipas susijęs su amžiumi. Gauti rezultatai parodė, kad gabių vaikų grupėje kuo vyresnis vaikas, tuo dažniau jis bus

linkęs daryti neteisingo požymio išskyrimo klaidas, jeigu atsakymas yra neteisingas. Tačiau būtinai reikia pažymėti, kad šiame darbe amžiaus sklaida menka – imti tik pradinio mokyklinio amžiaus vaikai. Bendraamžių grupėje taip pat išryškėjo tai, kad kuo vyresnis vaikas, tuo dažniau jis bus linkęs rinktis neteisingo požymių išskyrimo klaidą.

Tikrinant kaip gabių vaikų ir bendraamžių praleistos užduotys siejasi su jų amžiumi buvo gauta, kad tiek gabūs vaikai, tiek jų bendraamžiai, kuo jie vyresni tuo rečiau jie praleis užduotį ir nepateiks atsakymo. Tačiau reikėtų atsižvelgti į tai, kad šiame darbe amžiaus intervalas yra nedidelis – tiriami tik pradinių klasių mokiniai.

4.1. Tyrimo ribotumai ir pasiūlymai tolimesniems tyrimams

Šis tyrimas turi ribotumų. Pirmiausia, nors tyrimo imtis buvo gana didelė ir reprezentatyvi, tačiau tiriant intelekto struktūrą tiriamųjų buvo ženkliai mažiau nei visoje tyrimo imtyje, todėl lieka klausimas, ar turint daugiau tiriamųjų, keistūsi tyrimo rezultatai kalbant apie gabių mokinių intelekto struktūrą. Didesnė gabių mokinių imtis galėtų atskleisti jų intelekto struktūros asinchroniškumą, kuris dažnai yra minimas kalbant apie gabius vaikus, o taip pat ir parodyti didesnius skirtumus ar atvirkščiai, panašumus, tam tikrų gebėjimų srityse su kitais bendraamžiais. Taip pat lieka klausimas ir dėl pačio instrumento (WISC – III), kurio pagalba buvo nagrinėjama vaikų intelekto struktūra, kadangi jis yra jau gana seniai naudojamas ir šio instrumento normos nebūtinai atitinka ir atspindi dabartinių Lietuvos vaikų rezultatus. Kadangi tyrimas buvo atliekamas tik su pradinio mokyklinio amžiaus vaikais, nėra aišku, ar keičiantis vaikų amžiui, keičiasi jų samprotavimo procesai ir kaip jie gali keistis, tai būtų svarbu panagrinėti ateityje.

Gabūs vaikai geriau sprendžia problemas, jų apdorojimo greitis yra didesnis, jie geba geriau kaupti informaciją bei pasižymi geresniu abstrakčiu mąstymu nei kitų jų bendraamžiai, todėl reikėtų atsižvelgti į gabių vaikų ugdymo programas ir pritaikyti jas pagal vaiko intelektinių gebėjimų lygį, kad jis galėtų atskleisti savo turimą potencialą ir netaptų savo gebėjimų nerealizuojančiu vaiku, o taip pat galėtų siekti vis aukštesnių rezultatų.

Atliekant tolimesnius tyrimus būtų naudinga išanalizuoti, kaip keičiasi gabių vaikų kognityviniai gebėjimai, keičiantis jų amžiui, kokiame amžiaus tarpsnyje atskirtis tarp gabių vaikų kognityvinių

gebėjimų bei jų bendraamžių yra didžiausia. Taip pat būtų tikslinga panagrinėti vaikų akademinį pasiekimų sąsajas su tam tikrų mokomųjų dalykų kognityviaisiais gebėjimais bei jų intelekto struktūra.

IŠVADOS

1. Buvo rasti kognityvinių gebėjimų skirtumai tarp gabių vaikų ir jų bendraamžių. Gabių vaikų kognityviniai gebėjimai yra aukštesni nei kitų jų bendraamžių – gabių vaikų žinios ir supratimas, taikymai bei aukštesnieji mąstymo gebėjimai įvairiose akademinuose dalykuose (matematika, skaitymas, rašymas ir pasaulio pažinimas) yra aukštesni nei kitų jų bendraamžių.
2. Rezultatai parodė, kad gabių vaikų intelekto struktūra skiriasi nuo kitų jų bendraamžių intelekto struktūros:
 - a. Gabūs mokiniai visus WISC – III subtestus atlieka geriau nei kitų jų amžiaus vaikai;
 - b. Gabių vaikų verbaliniai ir neverbaliniai gebėjimai yra didesni nei kitų jų bendraamžių;
 - c. Verbalinis supratingumas, perceptinė organizacija, atsparumas trukdžiams bei apdorojimo greitis yra geresni nei kitų jų bendraamžių;
 - d. Gabių vaikų samprotavimo gebėjimai, kurie priklauso verbalinių gebėjimų grupei buvo aukštesni nei kitų bendraamžių, neverbalinei grupei visi priklausantys gebėjimai buvo aukštesni gabių vaikų grupėje, išskyrus Vizualinį suvokimą ir prasminių stimulų apdorojimą, Vizualinį baigtumą bei Dalių ryšių numatymą.
3. Gabių vaikų ir jų bendraamžių amžius yra susijęs su daromų klaidų tipu. Gabių vaikų grupėje ir bendraamžių grupėje buvo rastos sąsajos su netinkamo požymio išskyrimo klaida – kuo vyresni gabūs vaikai, tuo dažniau jie daro netinkamo požymio išskyrimo klaidas.

LITERATŪRA

- Antinienė, D. ir Lekavičienė, R. (2009). Kognityviniai gebėjimai ir jiems įtakos turintys edukaciniai bei sociodemografiniai veiksniai. *Pedagogika*, 96. Paimta iš <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB0001:J.04~2009~1367169411889/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
- Babcock, R. L. (2002). Analysis of age differences in types of errors on the Raven's Advanced Progressive Matrices. *Intelligence*, 30 (6), doi:10.1016/S0160-2896(02)00124-1
- Bagdonas, A. (2018a). Visuotinė lietuvių enciklopedija. Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras. Paimta iš <https://www.vle.lt/straipsnis/intelekto-testai/>
- Bagdonas, A. (2018b). Visuotinė lietuvių enciklopedija. Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Bagdonas, A. ir Bliumas, R. (2019). *Aiškinamasis psichologijos terminų žodynas*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Berger, J.-L., & Karabenick, S. A. (2016). Construct Validity of Self-Reported Metacognitive Learning Strategies. *Educational Assessment*, 21(1), 19–33. doi:10.1080/10627197.2015.1127751
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic Self-Concept and Self-Efficacy: How Different Are They Really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1–40. doi:10.1023/a:1021302408382
- Carter, K. R. (1985) Cognitive development of intellectually gifted: A Piagetian perspective, *Roeper Review*, 7(3), 180-184, DOI: 10.1080/02783198509552889
- Coleman, L. J., Micko, K. J., & Cross, T. L. (2015). Twenty-Five Years of Research on the Lived Experience of Being Gifted in School. *Journal for the Education of the Gifted*, 38(4), 358–376. doi:10.1177/0162353215607322
- Davidson, J. E. (2012). Is giftedness truly a gift? *Gifted Education International*, 28(3), 252–266. doi:10.1177/0261429411435051
- Davidson, J.E. (2009). Contemporary Models of Giftedness. *International Handbook on Giftedness*, 81 – 97. doi: 10.1007/978-1-4020-6162-2 4
- De Boer, H., Donker, A. S., & van der Werf, M. P. C. (2014). Effects of the Attributes of Educational Interventions on Students' Academic Performance. *Review of Educational Research*, 84(4), 509–545. doi:10.3102/0034654314540006

- Duan, X., Dan, Z. & Shi, J. (2013). The Speed of Information Processing of 9- to 13-year-old Intellectually Gifted Children. *Psychological Reports: Mental & Physical Health* 112, 1, 20-32. doi: 10.2466/04.10.49.PR0.112.1.20-32
- Eismontaitė, K. ir Gintilienė, G. (2014). Raveno progresuojančių matricų (SPM plus ir APM) klaidingų atsakymų ryšys su produktyviaisias gebėjimais. *Psichologija*, 500, pp. 49-62. doi: 10.15388/Psichol.2014.50.4890.
- Evans, J. St.B. T. (1993) The cognitive psychology of reasoning: An introduction. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 46:4, 561-567. doi:10.1080/14640749308401027
- Geisinger, K.F. (2019). Empirical Considerations on Intelligence Testing and Models of Intelligence: Updates for Educational Measurement Professionals. *Applied measurement in education* 32 (3), 193–197. Paimta iš <https://doi.org/10.1080/08957347.2019.1619564>
- Gilmanshina, S., Smirnov, S., Ibatova, A. & Berechikidze, I. (2021). The assessment of critical thinking skills of gifted children before and after taking a critical thinking development course. *Thinking Skills and Creativity* 39. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100780>
- Gintilienė, G. (2011). Vaikų testasvimas WISC – III. Metodinė knyga. *Vilnius: Vilniaus Universitetas*.
- Gintilienė, G., Butkienė, D., Girdzijauskienė, G. ir Nasvytienė, D. (2018). Cattell fluidinio intelekto testas (CFT 20 – R). Vadovas 8 – 15 metų gabių mokinių atrankai. *Vilnius: Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centras*.
- Gintilienė, G., Černiauskaitė, D., Dragūnevičienė, R. ir Girdzijauskienė, S. (2002). WISC-III^{LT}. Wechslerio intelekto skalė vaikams - trečias leidimas: vadovas. Vilnius: VU specialiosios psichologijos laboratorija, 2002. ISBN 9986935733
- Glăveanu, V. P., & Kaufman, J. C. (2017). Socializing Giftedness: Toward an ACCEL-S Approach. *Roeper Review*, 39(4), 226–229. doi:10.1080/02783193.2017.1362682
- Gottfredson, L. & Saklofske, D. H. (2009). Intelligence: Foundations and Issues in Assessment. *Canadian Psychology* 50(3), 183–195. doi: 10.1037/a0016641
- Grauslienė, I., Labanienė, K. ir Lazdauskas, T. (2018). Gabūs ir talentingi vaikai: samprata, ypatumai ir atpažinimas. *Vilnius: Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centras*.

- Grigaitė, B., Misiūnienė, J. ir Dženkauskienė, R. (2009). Gabių mokinių intelekto ir nerimo sąsajos keturioliktaisiais – penkioliktaisiais gyvenimo metais. *Specialusis ugdymas*. 2009. Nr. 1 (20), 8–15. Paimta iš https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/42764/2/ISSN1392-5369_2009_Nr_1%2820%29.PG_8-15.pdf
- Hasanzadeh, R., & Shahmohamadi, F. (2011). Study of Emotional Intelligence and Learning Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 1824–1829. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.430
- Heller, K. A. (2005). The Munich Model of Giftedness and Its Impact on Identification and Programming. *Gifted and Talented International*, 20(1), 30-36, doi: 10.1080/15332276.2005.11673055
- Heller, K. A., Perleth, C., & Lim, T. K. (2005). The Munich Model of Giftedness Designed to Identify and Promote Gifted Students. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (p. p. 147–170). Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511610455.010
- Heller, K., A. (2013). Findings from the Munich longitudinal study of giftedness and their impact on identification, gifted education and counseling. *Talent Development and Excellence*, 5 (1), 51 – 64. Paimta iš <https://www.gwern.net/docs/iq/munich/2013-heller.pdf>
- Hettinger, H. & Carr, M. (2003). Cognitive Development in Gifted Children: Toward a More Precise Understanding of Emerging Differences in Intelligence. *Educational Psychology Review*, 15(3). <http://www.jstor.com/stable/23361525>
- Hoge, R. D., & Renzulli, J. S. (1993). Exploring the Link between Giftedness and Self-Concept. *Review of Educational Research*, 63(4), 449. doi:10.2307/1170496
- Yun Dai, D. (2018). History of Giftedness: A Century of Quest for Identity. *APA Handbook of Giftedness and Talent*. doi: 10.1037/0000038-001
- Jessurun, J. H., Shearer, C. B., & Weggeman, M. C. D. P. (2015). A Universal Model of Giftedness – an adaptation of the Munich Model. *High Ability Studies*, 27(2), 113–128. doi:10.1080/13598139.2015.1108184
- Kaufman, S. B., & Sternberg, R. J. (2008). Conceptions of Giftedness. *Handbook of Giftedness in Children*, 71–91. doi:10.1007/978-0-387-74401-8_5

- Kelly, K. R., & Colangelo, N. (1984). Academic and social self-concepts of gifted, general, and special students. *Exceptional Children*, 50(6), 551–554
- Kettler, T. (2014). Critical Thinking Skills Among Elementary School Students: Comparing Identified Gifted and General Education Student Performance. *Gifted Child Quarterly*, 58(2), doi: 10.1177/0016986214522508
- Leavitt, M. (2017). Your Passport to Gifted Education. *Springer Texts in Education*. doi:10.1007/978-3-319-47638-4
- Lee, A. & Gao, H. (2014). Gifted and Talented High School Students' Self-Regulated Motivation and Learning Strategies. *The SNU Journal of Education Research*, 23, 51-71. Paimta iš https://pdfs.semanticscholar.org/65a8/d73d5602e4e4d474333d5fd2bce06e0a2698.pdf?_ga=2.164419192.699564205.1592979125-1719137948.1591712158
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. (2014). *Dėl gabių ir talentingų vaikų paieškos, atpažinimo sistemos sukūrimo ir mokyklų šiems vaikams prieinamumo didinimo 2014-2016 metų veiksmų plano patvirtinimo* (2014 m. sausio 27 d. Nr. V-38). Paimta iš <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/98ea2cb0898b11e397b5c02d3197f382>
- McInerney, D. M., Cheng, R. W., Mok, M. M. C., & Lam, A. K. H. (2012). Academic Self-Concept and Learning Strategies. *Journal of Advanced Academics*, 23(3), 249–269. doi:10.1177/1932202x12451020
- Melnikė, E., Gudynas, P., Bigelienė, D., Sičiūnienė, V., Batisienė, N., Blažienė, J., Padarauskienė, A. ir Dargytė, J. (Sud.).(2012). 4 klasės lietuvių gimtosios kalbos (skaitymo, rašymo) ir matematikos standartizuotos programos ir testų pavyzdžiai. *Ugdymo plėtotės centras*. Paimta iš https://www.nec.lt/failai/3459_Standartizavimo_proceduru_aprasas.Standartizuotos_programos_i_r_testai_4_klasei.pdf
- Munro, J. (2013) High-ability learning and brain processes: How neuroscience can help us to understand how gifted and talented students learn and the implications for teaching. *Australian Council for Educational: Research Conference 2013. Australia*. Paimta iš https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1183&context=research_conference
- Narkevičienė, B. (2012). Kad augtumėm. (Itin) gabių vaikų ugdymo modelis. Gairės mokytojo pedagoginei kūrybai. Paimta iš

http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/ESFproduktai/2012_Gabiu_vaiuku_ugdymo_modelis.pdf

- Olszewski-Kubilius, P., Subotnik, R. F., & Worrell, F. C. (2015). Conceptualizations of Giftedness and the Development of Talent: Implications for Counselors. *Journal of Counseling & Development, 93*(2), 143–152. doi:10.1002/j.1556-6676.2015.00190.x
- Oppong, E., Shore, B. M., & Muis, K. R. (2018). Clarifying the Connections Among Giftedness, Metacognition, Self-Regulation, and Self-Regulated Learning: Implications for Theory and Practice. *Gifted Child Quarterly, 1* – 18. doi:10.1177/0016986218814008
- Paimta iš <https://www.vle.lt/straipsnis/intelektas-1/>
- Perleth, C., & Heller, K. A. (2007). Adapting Conceptual Models for Cross-Cultural Applications. *Educational Research and Evaluation, 13*(6), 539–554. doi:10.1080/13803610701786020
- Petrauskaitė, M. (2009). Pradinių klasių mokinių intelekto ir metapažinimo gebėjimų sąsajos. [Magistro darbas]. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas. Paimta iš https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/119874/1/marija_petrauskaite_md.pdf
- Plucker, J. A., & Barab, S. A. (n.d.). The Importance of Contexts in Theories of Giftedness: Learning to Embrace the Messy Joys of Subjectivity. *Conceptions of Giftedness, 201*–216. doi:10.1017/cbo9780511610455.013
- Preckel, F., Schmidt, I., Stumpf, E., Motschenbacher, M., Vogl, K., & Schneider, W. (2017). A Test of the Reciprocal-Effects Model of Academic Achievement and Academic Self-Concept in Regular Classes and Special Classes for the Gifted. *Gifted Child Quarterly, 61*(2), 103–116. doi:10.1177/0016986216687824
- Rakickienė, R. ir Girdzijauskienė, S. (2014). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų vykdomųjų funkcijų ir akademinų pasiekimų sąsajos. *Psichologija, 500*, pp. 63-78. doi: 10.15388/Psichol.2014.50.4891.
- Raven, J.C., Court, J.H. & Raven, J. (2008). Spalvotosios progresuojančios matricos. Vadovas. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Risemberg, R., & Zimmerman, B. J. (1992). Self-regulated learning in gifted students. *Roepers Review, 15*(2), 98–101. doi:10.1080/02783199209553476

- Rosemary, C. Giftedness for our time and place. *Australasian Journal of Gifted Education*, 27 (2). doi: 10.21505/ajge.2018.0015.
- Sayler, M.F. (1999). American gifted education at the millennium: 150 years of experience. *Understanding Our Gifted*, 12(1), 11-15. Paimta iš https://www.researchgate.net/publication/234710999_American_Gifted_Education_at_the_Millennium_150_Years_of_Experience
- Schraw, G., & Graham, T. (1997). Helping gifted students develop metacognitive awareness. *Roeper Review*, 20(1), 4–8. doi:10.1080/02783199709553842
- Schreglmann, S. & Kanatli Öztürk, F. (2018). An evaluation of Gifted Students' Perceptions on Critical Thinking Skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 6(4). e-ISSN: 2149- 360X
- Shi, J., Li, Y., & Zhang, X. (2008). Self-Concept of Gifted Children Aged 9 to 13 Years Old. *Journal for the Education of the Gifted*, 31(4), 481–499. doi:10.4219/jeg-2008-791
- Shi, J., Tao, T., Chen, W., Cheng, L., Wang, L. & Zhang, X. (2013) Sustained Attention in Intellectually Gifted Children Assessed Using a Continuous Performance Test. *PLoS ONE* 8(2): e57417. doi:10.1371/journal.pone.0057417
- Stepanek, J. (1999). The Inclusive Classroom. Meeting the Needs of Gifted Students: Differentiating Mathematics and Science Instruction. *Mathematics and Science Education Center*. Paimta iš <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/12.99.pdf>
- Sternberg, R. J. (2017). *ACCEL: A New Model for Identifying the Gifted*. *Roeper Review*, 39(3), 152–169. doi:10.1080/02783193.2017.1318658
- Stott, A., & Hobden, P. A. (2015). Effective Learning: A Case Study of the Learning Strategies Used by Gifted High Achiever in Learning Science. *Gifted Child Quarterly*, 60(1), 63–74. doi:10.1177/0016986215611961
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking Giftedness and Gifted Education. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3–54. doi:10.1177/1529100611418056
- Šafran, J. (2019). The effect of meta-cognitive strategies on self-efficacy and locus of control of gifted in foreign language learning. *Research in Pedagogy*, 9 (1), 40-51. doi: 10.17810/2015.90

- Šimelionienė, A. (Sud.). (2008). Kaip atpažinti vaiko gabumus? Metodinės rekomendacijos pedagogams, švietimo pagalbos specialistams ir tėvams. *Vilnius: Specialiosios pedagogikos ir psichologijos centras.*
- Šimelionienė, A. ir Gintilienė, G. (2011). Intelektualiniai gabų 16–18 metų mokinių intelekto struktūra. *Psichologija*, 440, pp. 42-56. doi: 10.15388/Psichol.2011.44.2549
- Tseng, C.C., Liang, K., Liu, H., Wang, H.S., Lai, C. & Kuo, C. (2020). Brain Functional Differences in Language Processing between Gifted and Non-Gifted Children. *Chinese Journal of Psychology*, 62 (4), doi: 10.6129/CJP.202009_62(4).0002
- Tspali, M., Paes, T.M. & Ellefson, M.S. (2020). Researching Cognitive Development in Primary Schools: Methods and Practical Considerations. *Impact: Journal of the Chartered College of Teaching*. Paimta iš <https://impact.chartered.college/article/researching-cognitive-development-primary-schools-methods/>
- Vaitelis, E. (2009). *Gabių vaikų ugdymas Lietuvoje* (Specialiųjų profesinių studijų baigiamasis darbas). Kaunas: Vytauto didžiojo universitetas. Paimta iš http://vddb.library.lt/fedora/get/LTeLABa-0001:E.02~2009~D_20090803_151448-18781/DS.005.0.01.ETD
- Wasserman, J. D. (2018). A history of intelligence assessment: The unfinished tapestry. In D. P. Flanagan & E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (p. 3–55). The Guilford Press. Paimta iš https://johndwasserman.com/index_htm_files/Wasserman%202012%20A%20History%20of%20Intelligence%20Assessment%20The%20Unfinished%20Tapestry.pdf
- Žukauskienė, R. (2012). Raidos psichologija: integruotas požiūris. *Vilnius: Margi raštai.*