

Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Bendrosios psichologijos katedra

Renata Leonavičienė

Psichologijos studijų programa

Magistro darbas

**Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo riziką turinčių ikimokyklinio amžiaus vaikų
atmintis**

Darbo vadovas: doc. dr. R.Bieliauskaitė

Vilnius 2008

Baigiamąjį darbą,
patvirtintą Filosofijos fakulteto dekanų įsakymu Nr., parengiau savarankiškai, galutinai
suredagavau ir įteikiau vadovui.

.....

(Data)

.....

(Absolvento parašas)

Baigiamasis darbas atitinka (neatitinka) BA (MA)
darbams keliamus reikalavimus ir gali būti ginamas

.....

(Data)

.....

(Vadovo parašas)

Baigiamąjį darbą su vadovo tarpininkavimu katedra gavo

.....

(Data)

.....

(Katedros reikalų tvarkytojos parašas)

TURINYS

SANTRAUKA	4
SUMMARY	5
PRATARMĖ	6
ĮVADAS	7
1.1 Vaikų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo samprata psichologijoje ir įvertinimo galimybės.....	7
1.2 Ikimokyklinio amžiaus vaikų atminties ypatumai.....	10
1.3 Vaikų su ADS atminties ypatumai	14
1.4 Tyrimo problema, tikslas, uždaviniai ir hipotezės.....	20
TYRIMO METODIKA	22
2.1 Tyrimo eiga	22
2.2 Tyrimo metodai	23
2.3 Tiriamieji	27
2.4 Duomenų apdorojimas.....	27
TYRIMO REZULTATAI.....	28
3.1 Regimoji trumpalaikė atmintis	28
3.2 Informacijos atgaminimas, kartojant eiliuotą tekstą.....	32
3.3 Nurodymų sekos atlikimas	38
REZULTATŲ APIBENDRINIMAS	42
4.1 Regimoji trumpalaikė atmintis	42
4.2 Informacijos atgaminimas, kartojant eiliuotą tekstą.....	45
4.3 Nurodymų sekos atlikimas	47
4.4 Tyrimo apribojimai ir rekomendacijos	49
IŠVADOS	51
LITERATŪROS SĄRAŠAS	52
PRIEDAI	58

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo riziką turinčių ikimokyklinio amžiaus vaikų atmintis

SANTRAUKA

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas yra vienas iš labiausiai tyrinėjamų ir sukėlusių labai daug diskusijų klausimas. Ankstyvas ADS požymių turinčių vaikų atpažinimas bei žinios apie jų kongnityvinių funkcijų ypatumus ikimokykliniame amžiuje gali padėti kuo anksčiau atpažinti vaikus, turinčius šių sunkumų, ir tokiu būdu užtikrinti savalaikę pagalbą vaikui.

Pagrindinis šio tyrimo tikslas yra palyginti vaikų, turinčių ADS riziką, ir vaikų, kurie šio sutrikimo neturi, atminties ypatumus (regimoji trumpalaikė atmintis, informacijos atgaminimas, girdimoji atmintis). Lietuvoje iki šiol nebuvo tyrinėta ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo požymių, atmintis. Šis tyrimas gali duoti pagrindo tolesniems tyrimams, kurie geriau diferencijuotų patį ADS sutrikimą, analizuojant ikimokyklinio amžiaus vaikų atminties ypatumus.

Tyrimo dalyvavo 49 ikimokyklinio amžiaus (32 - 74 mėn.) vaikai. Atminčiai matuoti buvo skirtos trys užduotys. Regimosios trumpalaikės atminties matavimui buvo skirta metodika „Įsiminti piešinius“ (Hemov, 1995; Luszcz, Bacharach, 1980; Brown, Scott, 1971;). Užduotis „Eilėraščio išmokimas“ buvo skirta įvertinti informacijos įsiminimo ir atgaminimo ypatumus (Политика, 2006); „Nurodymų sekos atlikimas“ buvo naudojamas girdimosios atminties matavimui (Admur, Mainland, Parker, 1984). Vaiko elgesio aprašo (CBCL/1½-5) ir auklėtojo/mokytojo įvertinimo (C-TRF/1½-5) klausimynai buvo naudojami atrinkti ADS rizikos grupės vaikams (Achenbach and Recola, 2000). Vaikų atranka į eksperimentinę tyrimo grupę buvo vykdoma klinikinio interviu pagalba.

Tyrimo rezultatai parodė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, turi mažesnę trumpalaikės regimosios atminties apimtį, kurią sudaro penki informacijos vienetai, nei kontrolinės grupės vaikai, kurių apimtis siekia septynis informacijos vienetus. Vaikai su aktyvumo ir dėmesio sunkumais daro daugiau klaidų atgamindami vizualinę informaciją, atgamindami informaciją, kartojant eiliuotą bei atliekant nurodymų seką, nei vaikai šių sunkumų neturintys.

Memory in Preschool Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

SUMMARY

Attention Deficit Hyperactivity Disorder has attracted a large amount of research interest in recent years. Symptoms of ADHD diagnosed in the early years of preschool and understanding of cognitive functions peculiarities can help to diagnose children with ADHD and secure children against this disorder.

The purpose of the research was to compare memory peculiarities (visual short-term memory, conscious recollection and auditory memory) in children with and without ADHD. Thus far, the researches in ADHD domain have not focused on memory in preschool children with attention deficit hyperactivity disorder. There are no studies examining memory in a similar context, focusing on memory in ADHD. Suggestions are made for future research that might differentiate ADHD, analyzing peculiarities of preschoolers' memory.

The research has been conducted on 49 children. All the children were aged between 32 and 74 months. Three tasks were used to assess memory. Analyzing visual short-term memory the methodology to memorize pictures was used (Nemov, 1995; Luszcz, Bacharach, 1980; Brown, Scott, 1971). In order to assess the peculiarities of storage and recollection of information the children were asked to memorize the poem (Politika, 2006). To assess auditory memory the children were asked to follow sequence order (Admur, Mainland, Parker, 1984). The items of the CBCL for ages 1 to 5 (CBCL/1 ½ -5) and Caregiver-Teacher Report Form (C-TRF/1 ½ -5; Achenbach & Rescorla, 2000) were used to sort out children with ADHD. The children were placed into the experimental group using clinical interview method.

The findings from our research have shown that preschoolers with ADHD, compared to controls, exhibit visual short-term memory deficits. Children with ADHD perform more poorly on measures of visual short-term memory. Their memory consists of five information units whereas the memory of controls consists of seven information units. Furthermore, the research showed that children diagnosed with ADHD, compared to controls, present with difficulties in reproducing visual information, repeating poetical words, recalling rules and carrying out task instructions.

PRATARMĖ

Šiuo metu yra daug diskutuojama apie patį aktyvumo ir dėmesio sutrikimą, jo pasireiškimą, klasifikaciją, diagnozavimą. Daugelis atliktų tyrimų atskleidžia, kad vaikams su ADS reikalinga pagalba. Todėl būtų svarbu diagnozuoti šį sutrikimą jau ikimokykliniame amžiuje ir jau šiame laikotarpyje pritaikyti ankstyvus intervencijos būdus, siekiant sumažinti rizikos komponentus.

Vaikai pradeda lankyti mokyklą ir tada atsiranda daug problemų, nes nei tėvai, nei mokytojai neturi pakankamai žinių, kaip ugdyti ir mokyti tokį vaiką. Tačiau šie vaikai gali pasiekti puikių rezultatų, jei būtų pritaikytos specialios šiems vaikams skirtos ugdymo metodikos. Norint kurti metodikas, reikalingos žinios apie vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sunkumų, kognityvinių funkcijų pasireiškimą ypatumus. Labai svarbu jau ikimokykliniame periode lavinti vaikų atmintį, kad vėliau vaikas kuo mažiau susidurtų su mokymosi sunkumais.

Labai daug studijų aprašė vaikų, turinčių ADS, vykdomosios funkcijos ypatumus, kurios viena iš komponentų yra darbinė atmintis. Dažniausiai vaikų atminties tyrimai siejami su vykdomosios funkcijos tyrimais. Kai kurie tyrėjai, tirdami vaikus, turinčius ADS, įrodė, kad šis vykdomosios funkcijos aspektas, kaip atmintis, gali būti nagrinėjama atskirai. Kitos studijos pabrėžia glaudų ryšį tarp dėmesio ir atminties, ir siūlo ją tyrinėti dėmesio kontekste. Tuo tarpu labai nedaug studijų tyrinėjo informacijos išsiminimo ir atgaminimo, regimosios ir girdimosios atminties ypatumus ikimokyklinio amžiaus vaikų su ADS. Atliktų tyrimų rezultatai labai įvairūs. Vieni jų skelbia, kad ADS siejamas su vaikų atminties darbo pablogėjimu, kitos studijos tai neigia. Studijų, kuriuose būtų atskleidžiami konkretūs vaikų su ADS atminties ypatumai, vis dar trūksta.

Lietuvoje nebuvo dar tyrinėta ikimokyklinio amžiaus vaikų su ADS atmintis. Tai paskatino apžvelgti ir įvertinti ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS požymių, atminties darbo galimybes. Tokie darbai ateityje leistų geriau diferencijuoti ir diagnozuoti ADS sutrikimą, analizuojant vaikų atminties ypatumus.

IVADAS

1.1 Vaikų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo samprata psichologijoje ir įvertinimo galimybės

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas (ADS) yra labiausiai tyrinėjamas vaikų sutrikimų, kuris sukėlė daug diskusijų ir klausimų. ADS yra charakterizuojamas kaip vaikystės ar paauglystės sutrikimas, pasireiškiantis nuolatinio sekinančiu neatidumu, per dideliu aktyvumu bei impulsyvumu. Šie vaikai dažniausiai mokosi prasčiau, dažniau patiria socialinę izoliaciją, linkę elgtis antisocialiai mokykliniame amžiuje.

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas yra išskiriamas DSM-IV-TR (Attention-Deficit/Hiperactivity Disorder - ADHD) ir TLK-10 medicininėse klasifikacinėse sistemose. Klasikinį hiperaktyvaus vaiko vaizdą sudaro trys komponentai, tai nedėmesingumas, hiperaktyvumas ir impulsyvumas. Nedėmesingumą apibūdina vaiko sunkumas susikaupti ir išlaikyti dėmesį ilgesnį laiką. Jis pradeda vengti tų darbų, kurie reikalauja nepertraukiamo dėmesio, jie greitai išsiblaško, daro nerūpestingas klaidas, dažnai keičia veiklą. Tokiems vaikams sunku nuosekliai vykdyti instrukcijas, sunku organizuoti veiklą. Hiperaktyvumą apibūdina toks vaiko elgesys, kai jis yra nuolat judesyje, tarsi būtų „užvestas“. Poreikis judėti gali pasireikšti laipiojimu ar lakstymu aplinkui, ypatingu šnekumu, bei nuolatinio ir netinkamo nenusėdėjimu vietoje įvairiose socialinėse situacijose. Impulsyvumą Kerig ir Wener (2004) vadina „veikimu negalvojanč“. Vaikai gali berti atsakymus visiškai neapmąstydami problemos, jie gali pertraukinėti kitų kalbas ar kištis į žaidimus be eilės, nes tos savos eilės jiems paprasčiausiai yra sunku išlaukti. Galima būtų sakyti, kad nedėmesingumo, impulsyvumo ir hiperaktyvumo simptomai yra bendros savikontrolės stokos požymiai. Vaikams trūksta dėmesio, mąstymo kontrolės ir koncentracijos, jiems sunku valdyti savo elgesį, emocijas ir kontroliuoti savo aktyvumo lygį. Todėl kraštutinis aktyvumas, prasta dėmesio koncentracija ir impulsyvumas kartu su vaiko nesugebėjimu prisitaikyti prie aplinkos reikalavimų yra pirminiai ADS simptomai. Jie gali pasireikšti įvairiose aplinkose: namuose, šeimoje, mokykloje, darželyje ar kitose situacijose. Daugeliui tokių vaikų atsiranda šalia jau esamų problemų ir kitų. Jie gali tapti agresyvūs, destruktivūs, užsispyrę, turėti mokymosi sunkumų, suvokimo ir pažinimo sutrikimą, gali būti sutrikusi motorika. Jiems gali kilti sunkumų bendrauti su bendraamžiais.

Sukaupta mokslininkų patirtis kalba ne tik apie nesančio vieningo operacinio apibrėžimo šiam patologiniam sindromui, bet ir nėra vieningos nuomonės apie faktorius, kurie įtakoja ADS atsiradimą. Šiuo metu yra išskiriami trys pagrindiniai faktoriai, kurie gali įtakoti ADS pasireiškimą:

ankstyvas CNS pažeidimas, kuris siejamas su prenataliniu ir intranataliniu periodu, genetiniai faktoriai bei socialiniai faktoriai.

Barkley (1997) išskėlė hipotezę, kurioje teigia, kad ADS sutrikimas pasireiškia dėl vykdomosios funkcijos sutrikimo, kurį sukelia elgesio slopinimas. Pastarasis pablogina vykdomo funkcijų, reikalingų elgesio savireguliacijai, pažinimui, emocijoms, vystymąsi. Pasak Barkley, slopinimo kontrolė vaidina svarbų vaidmenį keturių vykdomųjų funkcijų vystymesi: darbinės atminties, kuri remiasi galimybe išlaikyti informaciją mintyse ir panaudoti ją, atitinkamai elgiantis; sužadavimo, sujaudavimo, motyvacijos savireguliacijos; verbalinės darbinės atminties, tai yra elgesio keitimo, panaudojant žinias, įgytas elgesio taisykles bei aktyvų problemų sprendimą; atkūrimo, kuris suteikia galimybę atskirti elgesio tvarkos grupes ir kūrybiškai performuoti jas kita tvarka. Sutrikimai, vystantis šioms svarbioms funkcijoms, sudaro galimybę atsirasti ADS sutrikimui. Pasak Barkley (1997), jaunesniame amžiuje hiperaktyvumas siejamas su nepakankamu slopinimu, o vyresniame amžiuje ADS simptomai siejami su neatidumu, darbinės atminties bei atkūrimo nepakankamais gebėjimais. Autorius ADS įvardina kaip savikontrolės ir socialinio elgesio raidos sutrikimą.

ADS sutrikimas gali sudaryti pagrindą atsirasti daugialypiems sutrikimams, pvz. ADS ir depresija. Prieštaraujantis neklusnus elgesys kartu su kitais elgesio sutrikimais yra dažniausi daugialypiai sutrikimai, kuriuos lydi nerimas, depresija, taip pat mokymosi sunkumai (Tannock, 1998). Kuntsi ir bendraautoriai (2001) teigia, kad hiperaktyvumas vaikystėje nulemia suaugusiųjų elgesio problemas, hiperaktyvių vaikų elgesio sutrikimai yra jų hiperaktyvumo komplikacija. Ryšys tarp elgesio sutrikimo ir vykdomosios funkcijos trūkumų atspindi ADS simptomuose, kurie dažniausiai pasireiškia vaikų elgesio problemomis. Nigg ir bendraautoriai (1999) atrado ryšį ne tik tarp hiperaktyvumo ir elgesio slopinimo gebėjimų, bet ir tarp kalbos sklandumo ir įgyto elgesio elementų. Pasak autoriaus, vaikų verbalinio sklandumo ir darbinės atminties testų atlikimas yra įtakojamas vaiko emocinės sistemos bei temperamento charakteristikų: kuo aukštesnis vaiko elgesio internalizavimosi lygis, tuo vaikas gali būti drovesnis ir atsargesnis, o tai neigiamai įtakoja verbalinių užduočių atlikimą, tuo pačiu verbalinę darbinę atmintį. Tačiau šis paaiškinimas nepaaiškina ryšio tarp neverbalinės darbinės atminties ir internalizavimo problemų. Todėl šis klausimas dar reikalauja papildomų tyrimų.

Dažniausiai ADS sutrikimas yra nustatomas, kai vaikas pradeda lankyti mokyklą. Aktyvumo ir dėmesio sunkumai trukdo mokytis. Ikimokykliniame amžiuje sunku nustatyti ADS, nes nė vienoje klasifikacinėje sistemoje nėra išskirtų kriterijų, kurie padėtų nustatyti šį sutrikimą ankstyvame amžiuje. Tyrimai rodo, kad tarp ikimokyklinio amžiaus vaikų 3-5 metų populiacijoje apytiksliai iki 2%, o kai kur ir 3,3 % vaikų turi akivaizdžių ADS požymių (Mahone et al., 2005). Kai kurios studijos parodė, kad ADS požymiai reiškiasi jau nuo gimimo, dažniausiai dėl genetinių

veiksnių ir retais atvejais dėl ankstyvo smegenų pakenkimo (Wolraich, 2006). Taip pat parodė, kad 3-4 metų vaikams jau galima diagnozuoti šį sutrikimą (Valera, Sedman, 2006). Tačiau mūsų medicininėse klasifikacijose yra išskirtas tik kriterijus, kad ADS požymiai turi pasireikšti iki 7 metų ir tęstis ne trumpiau nei 6 mėnesiai. Nėra aprašyti jokie operaciniai apibrėžimai, kuriais remiantis būtų galima nustatyti aktyvaus, impulsyvaus ar nedėmesingo elgesio požymius vaikams iki 7 metų. Todėl būtų galima teigti, kad tiek TLK-10, tiek DSM-IV-TR pateikti nedėmesingo, hiperaktyvaus bei impulsyvaus elgesio požymių kriterijai yra skirti apibūdinti mokyklinio amžiaus vaikų elgesį. Šie kriterijai nėra pritaikyti ikimokyklinio amžiaus vaikams ir visai neatspindi vaiko elgesio raidos ypatybių, nėštumo ir gimdymo periodo eigos, vaiko elgesio ir reguliacinių ypatumų kūdikystėje. Todėl diagnozuoti ADS sutrikimą ikimokykliniame amžiuje yra gan keblu ir sunku (Valera, Seidman, 2006).

Tačiau yra ir kita problema – tai ikimokyklinio amžiaus vaikų ADS kaip diagnostinės kategorijos validumo problema. Tai veda prie pamastymų, kurios iš diagnostinių ADS kriterijų tinka ikimokyklinio amžiaus vaikams ir kaip diferencijuoti normalų mažiems vaikams būdingą aktyvumą, impulsyvumą, nedėmesingumą elgesio pasireiškimą nuo probleminio. Dar vienas sunkumas diagnozuojant ADS yra tas, kad dažnai ikimokyklinio amžiaus vaikams šis sutrikimas pasireiškia kartu su kitais sunkumais ir todėl nėra lengva diferencijuoti šio sutrikimo nuo tokių kaip bendras raidos atsilikimas, motorinės koordinacijos problemos, socialinių įgūdžių stoka, prierašumo problemų, opozicinis elgesys (Sonuga-Barke et al., 2005; Lahey et al., 1998).

Kai kurių tyrėjų nuomone didelė dalis vaikų išauga ADS būdingus požymius ir todėl ši diagnozė ikimokykliniame amžiuje yra betikslė. Manoma, kad daugelio ikimokyklinio amžiaus vaikų elgesio problemos yra nedidelės ir trumpalaikės, tačiau įmanoma, kad kai kuriems vaikams šios problemos yra kaip disfunkcijos požymiai, kurie išliks ir bus stebimi toliau (Sprira, Fischel, 2005). Campbell et al. (1995) longitudinalinio tyrimo rezultatai parodė, kad 3 metų vaikai, kuriuos tėvai ir auklėtojos įvardino kaip turinčius nedėmesingumo, hiperaktyvumo bei destraktyvaus elgesio sunkumų ir po 10 metų pasižymėjo šiuo elgesiu.

ADS sutrikimo diagnozavimas ankstyvame amžiuje yra gana sudėtingas, nes įvardinti kriterijai normoj būdingi ikimokyklinio amžiaus vaikams. Norint įvertinti vaiką, sutrikimo požymiai turi būti akivaizdūs ir neabejotini. Dažniausiai vaiko nedėmesingumą, aktyvumą, impulsyvumą tėvai pastebi jau dvejų-trejų metų amžiuje. ADS diagnozė dažniausiai nustatoma 5-7 metų vaikui, kai dėl esamų sutrikimų jam sunku išbūti vaikų kolektyve, struktūruotoje aplinkoje, yra sunku mokytis. Diagnozė nustatoma remiantis elgesio kriterijais, todėl kruopščiai ir patikimai turi būti įvertintas vaiko elgesys namie, mokykloje ir kitoje aplinkoje, įvertinant skirtingų respondentų nuomonių įvairovės galimybę. Kiekvienas tėvų ar mokytojų išsakytas elgesys turi būti itin atsakingai apsvarstytas, užduodant kuo daugiau tikslinamųjų klausimų, nuodugniai išanalizuota

vaiko raidos istorija, šeimos gyvenimo, adaptacijos vaikų kolektyve ypatumai. Įvairūs sutrikimo požymiai turi būti atidžiai palyginami su įprastu natūraliu vaiko elgesiu atskirais psichomotorinės raidos etapais. Kartu būtina atsižvelgti į neurologinę vaiko būklę, tirti neurologinių sutrikimų liekamuosius reiškinius (Wener, Kerig, 2004).

Vaikų elgesio nepastovumas keičiantis aplinkoms, gali suklaidinti suaugusiuosius. Kadangi vaikams su ADS gali pasireikšti sąlyginai nedaug problemų kuomet jie yra nestruktūruotoje ar stimuliuojančioje aplinkoje, kaip pvz. pietų pertrauka, laisvas žaidimas, iškylos lauke, suaugusieji gali klaidingai pamanyti, kad vaiko probleminis elgesys yra jo pasirinkimo reikalas ir, kad ADS gali būti kontroliuojamas paties vaiko. Tada tėvai mano, kad jis gali tinkamai elgtis, jei tik nori ir nesupranta tų sunkumų, kurie gali atsirasti vėliau.

Norint vaikui suteikti savalaikę pagalbą, būtina kiek įmanoma anksčiau diagnozuoti ADS sutrikimą. Pagrindinė problema, kuri kyla tyrinėjant vaikų ADS sutrikimą, yra ta, kad dar mažai žinoma koks konkrečiai elgesys yra būdingas daugumai ikimokyklinio amžiaus vaikams. Sunku yra nustatyti, kada vaiko nedėmesingas, hiperaktyvus ar impulsyvus elgesys yra ADS požymiai, o kada normalus, raidą atitinkantis elgesys. Todėl apie ADS atpažinimą ar diagnozavimą ikimokykliniame amžiuje dar mažai kalbama ir tai kelia daug diskusijų.

1.2 Ikimokyklinio amžiaus vaikų atminties ypatumai

Ikimokyklinio amžiaus vaikams pagrinde būdingos vienintelės atminties darbo formos, tokios kaip nevalingas išiminimas ir atgaminimas. Atminties vystymasis ikimokykliniame amžiuje palapsniui pereina nuo nevalingo prie valingo ir sąmoningo informacijos išiminimo. Ankstyvame amžiuje palapsniui vystosi motorinė, emocinė, vaizdinė (regimoji, girdimoji, jutiminė) ir žodinė-loginė atmintis.

Vaikui augant, kinta jo mąstymas, dėmesys, atmintis, kuri padeda išlaikyti ir kaupti informaciją. Veiksmų, kuriuos suaugusieji naudoja trumpalaikiai atminčiai, ikimokyklinio amžiaus vaikai dar nesugeba efektyviai ir nuolat pritaikyti. Kalbant apie atmintį, reiktų pirmiausiai aptarti atminties galimybes, tai yra informacijos išlaikymą ir perdirbimą bei kaupimą atmintyje. Kitas aspektas kalbant apie atmintį, yra sugebėjimas panaudoti įvairius metodus informacijai atsiminti.

Vienas iš informacijos kaupimo būdų ikimokyklinio amžiaus vaikų yra sensorinis registras arba jutiminė atmintis. Vaikų sensorinis registras funkcionuoja mažiau nei sekundę, kuris po to išnyksta, tada informacija yra koduojama ir siunčiama į trumpalaikę atmintį. Pačios informacijos apdorojimas arba kodavimas vyksta dviem būdais: valingai ir nevalingai. Informacija, užfiksuota trumpalaikėje atmintyje, dažniausiai pasmerkta būti užmirštai. Tik nedidelė dalis pereina į ilgalaikę

atmintį ir tai priklauso nuo analizės, kodavimo, pasirinkimo ir įsitvirtinusios informacijos kartojimo. Ilgalaike atmintis reikalinga tam, kad išlaikytų ir atkurtų informaciją. Baker-Ward (1993) ir jo kolegos nustatė, kad jau trijų metų vaikai, kuriems rodomi pažįstami žaislai ir prašoma juos įsiminti, mėgina sąmoningai juos įsiminti. Vaikai įvardina žaislus, vizualiai juos apžiūri ir mažiau žaidžia su jais nei kontrolinės grupės vaikai, kuriems nebuvo liepta jų įsiminti. Tiriant vaikus iki šešerių metų nebuvo pastebėtas ryšys tarp objektų pavadinimo ir prisiminimo efektyvumo. Tačiau jau ikimokykliniame amžiuje pastebimas kartojimas, kaip įsiminimo priemonė. Tačiau ankstyvoje vaikystėje dar trūksta tiek kontrolės, tiek sugebėjimų įsiminti. Šio amžiaus vaikai dar nemoka kurti efektyvių atminties strategijų. Su amžiumi visi šie sugebėjimai tobulėja ir pradėjus lankyti mokyklą vis geriau įsisąmoninama.

Kad būtų galima panaudoti informaciją, patekusią į ilgalaikę atmintį, ją reikia atgaminti. Yra trys informacijos atgaminimo būdai, tai atpažinimas, atsiminimas ir rekonstrukcija. Atpažinimas – kai stebimas stimulus yra toks pat arba skiriasi nuo to stimulo. Tai yra paprasčiausia atgaminimo forma, nes visa reikalinga informacija prisiminti pateikiama testuojant kaip užuomina atgaminti. Tokia atgaminimo forma jau pasireiškia kūdikiams. Su antraisiais metais vaikai sugeba vis daugiau prisiminti stimulų, kuriuos matė. Mažas vaikas sugeba sėkmingai atpažinti daug stimulų, todėl atpažinimas yra daugiau automatinis procesas, kuris mažai priklauso nuo sistemingos paieškos atminties kloduose, nei kiti du atgaminimo tipai. Tačiau vaikui augant, atpažinimu paremta atmintis didėja (Daehleris, Bukatko, 1977). Atsiminimas, kaip atgaminimo tipas pradeda irgi reikštis jau pirmaisiais gyvenimo metais. Tačiau lyginant šio amžiaus vaikus su trijų - ketverių metų vaikais ir mokyklinio amžiaus vaikus, jaunesni atsimena blogiau. Tai galima paaiškinti tuo, kad vyresni vaikai sąmoningai jau sugeba struktūruoti ir organizuoti turimą informaciją, kad būtų išsamiai apdorota ir susieta su kita informacija. Vaikai išmoksta grupuoti į kategorijas, naudotis ir taikyti vis brandesnes kognityvines formas informacijai apdoroti. Mažas vaikas geriau supranta fizines įvykių priežastis negu psichologines. Tai veikia jo sugebėjimą suprasti įvykius ir daryti išvadas apie ryšius tarp jų. Tyrimai rodo, kad vaiko sugebėjimas suprasti numatomus ryšius tam tikromis situacijomis ir ilgas pagrindinės minties išlaikymas yra tarpusavyje susiję. Todėl daryti išvadas yra viena iš svarbių semantinių informacijos įsiminimo strategijų.

Vaikų ikimokyklinis amžius turi labai didelę reikšmę tolimesniam atminties vystymuisi. Paprastai stebint vaikus galima aptikti staigius atminties vystymosi procesus. Ikimokyklinukas labai lengvai gali įsiminti pakankamai didelį kiekį eilėraščių, pasakėlių. Įsiminimas kartais vyksta be ypatingų pastangų, o apimtis įsimintinos informacijos padidėja ant tiek, kad kai kurie mokslininkai mano, kad būtent ikimokykliniame amžiuje atmintis pasiekia savo vystymosi kulminacinio taško, o vėliau tik degraduoja (Элконин, 1995). Yra manoma, kad vaikai tiesiog nemoka naudotis savo atminties galimybėmis, nes tam nepakankamai subrendę.

Žodinė atmintis - tai gebėjimas atsiminti informaciją, kuri pateikta žodinėje formoje. Ši atmintis formuojasi pas ikimokyklinio amžiaus vaikus paraleliai su kalbos vystymusi. Jau ankstyvoje vaikystėje suaugę pradeda pateikti vaikams užduotį – įsiminti įvairius žodžius. Jie klausinėja vaikų įvairių daiktų pavadinimus, žmonių vardus, kurie randasi netoliese. Toks pakartojimas skatina dirbti atminties procesus. Ikimokyklinio amžiaus vaikai ypač gerai įsimena eilėraštkus, daineles, juokelius, t.y. tas žodinės formas, kurios turi tam tikrą ritmą, rimą ar skambesį. Jų prasmė vaikui gali būti ne visai aiški, bet jie puikiai įsimenami būtent dėl išorinių garsinių vaizdų, kuriems vaikas yra labai jautrus. Tai yra vyksta garsinis – akustinis informacijos kodavimas. Įsiminimas literatūrinių kūrinų, kaip pasakų, eilėraščių, jau vyresniame ikimokykliniame amžiuje vyksta dėka išgyvenamų procesu kartu su herojais, o taip pat dėka mąstymo procesų susiliejanč su personažais. Apibūdinat būtų galima pasakyti, kad vaikai pradeda naudoti prasminį - semantinį informacijos kodavimo būdą. Tyrimai parodė, kad ikimokyklinukai geriau atsimena tą eilėraščių, kuriame jis pats gali save pastatyti į personažo vietą, tai yra suvaidinti. Vyresni ikimokyklinukai geriau atsimena eilėraščių, dėka aktyvių žaidimų ir vaizdinių priemonių. (Доронова, Якобсон, 1988).

Vyresni ikimokyklinio amžiaus vaikai jau po truputį pradeda naudoti loginio įsiminimo būdą, kuris siejamas su turinio prasmės supratimu. Pvz. jei vaikas atpasakoja pasaką, jis gali nepažeisdamas nuoseklaus turinio atgaminimo, praleisti kokius nors tikslumus arba pridėti kažką savo. Tačiau jeigu ikimokyklinuką išmokyti atrinkti žodį paveiksliukui, kad po to pagal paveiksliuką atsimintų žodį, tai vaikai palaipsniui įsisavina tokius loginius įsiminimo metodus, kaip atitikimą ir grupavimą pagal prasmę.

Vaikų atmintis neįtikėtinai plastiška. Eilėraštkai, dainelės, įvairios personažų replikos iš animacinių filmukų, reklamos, nežinomi užsienietiški žodžiai – visa tai neįtikėtinai greitai įsimenama. Vaikas dažniausiai neiškelia sau užduoties sąmoningai tai įsiminti. Dažniausiai tai būna todėl, kad vaiką tai sudomino, arba tai atkreipė jo dėmesį, tai kas jam buvo įdomu. Tai vadinama nevalingu informacijos apdorojimu. Tyrimai parodė, kad produktyvumas nevalingo įsiminimo padidėja, jei vaikui siūlomas aktyvus informacijos apdorojimas. Pvz.: siūloma sugalvoti paveiksliukui kokį nors žodį, arba išdėlioti į atskiras grupes paveiksliukuose pavaizduotus daiktus, skirtus virtuvei, sodui, vaikiškam kambariui, kiemui (Зинченко, 1980).

Nuo 4-5 metų pradeda formotis valingas informacijos apdorojimo būdas. Pats paprasčiausias pavyzdys būtų, kaip vaikas vaikų darželyje stengiasi išmokti eilėraštką Kalėdų šventei. Pabandytume aptarti kaip vaikas valingai bando išmokti jam pateiktą informaciją. Iš pradžių vaikas tik pastato sau užduotį, kad reikia išmokti eilėraščių. Jis dar nemoka naudotis jokiais ypatingomis įsiminimo strategijomis. Jas pademonstruoja suaugęs žmogus, organizuodamas atskirų eilučių, stulpelių pakartojimą, o taip pat nukreipia vaiką atsiminti įvairiais klausimais, kaip „o

toliau ?“, „kas buvo po to?“. Vaikas palaiapsniui mokosi pakartoti, įsisąmonina tam tikrus ryšius ir pagaliau sąmoningai suvokia specialių įsiminimo veikslių reikalingumą (pakartojimas, sekimas nuoseklios prasmės). Atlikti tyrimai įrodė, kad žodžių kiekis, kuriuos įsimena vaikas, žaisdamas parduotuvę pirkėjo rolėje, kuriam reikia nupirkti parduotuvėje tam tikrą kiekį daiktų, yra žymiai aukštesnis, nei kiekis žodžių, kuriuos vaikas turi įsiminti reikalaujant tiesiogiai tyrėjo (Леонтьева, Запорожца, 1995).

Pasak Lambert (2007) grafinis - schematinis vaizdavimas (DR) yra kaip pagalba atminties lavinimui tinkama priemonė naudoti su ikimokyklinio amžiaus mokiniais, kadangi dauguma tokio amžiaus vaikų yra patyrę dailininkai. Piešinys taip pat suteikia fizinį, konkretų įsitraukimo aspektą, kuris gali turėti tiesioginį ryšį su vaikų pastangomis atgaminti informaciją. Jaunesniojo amžiaus vaikai pasikliauna konkrečiomis užuominomis, atsimenant detales, todėl piešimas, kuris įtraukia ir fizinį/kinestezinį, ir konkretų vaizdinių konstravimą, gali būti laikomas šio proceso dalimi. Alabali ir Goldin-Meadow (1993) teigė, kad atgaminant išlaikymo užduočių detales, vaikų aiškinamieji gestai tampa svarbiais konkrečiais ženklais ir atskleidžia daugiau apie jų supratimą nei vaikų kalba. Piešimas yra susijęs su vizualiniu-erdviniu atminties aspektu, kuris stipriai funkcionuoja ikimokykliniame amžiuje. Gross ir Hayne (1998) teigė, kad piešimas žymiai palengvina 5 – 6 m vaikų gebėjimą verbališkai atgaminti informaciją, praėjus šešeriems mėnesiams ar metams po patirto įvykio.

Tiriant ikimokyklinio amžiaus vaikų paveikslėlių atpažinimo atmintį, tyrimo duomenys atskleidė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų paveikslėlių atsiminimas iš dalies atspindi lingvistinės informacijos, kaip anksčiau matytų paveikslėlių atpažinimo pagrindo, naudojimą. Pastebėta, kad šiame amžiuje svarbus ir verbalinės, ir neverbalinės informacijos naudojimas paveikslėlių atpažinimo procese.

Yra nustatyti aukšti ikimokyklinio amžiaus vaikų paveikslėlių atpažinimo atminties užduočių atlikimo lygiai, nors tokio profesionalumo pagrindas, atsižvelgiant į daugelį kitų atminties trūkumų, yra sunkiai suprantamas. Yra manoma, kad vaikai turi įgimtą polinkį koduoti informaciją įsivaizduojant ir susivokiant erdvėje (Brown, Campione, 1972; Brown, Scott, 1971). Pastebėta, kad vizualiai panašių bei „išblaškantių“ elementų skaičiaus padidėjimas užduotyje yra tiesiogiai susijęs su paveikslėlių atpažinimo atminties susilpnėjimu (Brown, 1977).

Egzistuoja atminties vystymosi ypatumai, siejami su vaiko lytimi. Nesutampa berniukų ir mergaičių smegenų vystymosi proceso eiga: skiriasi kairiojo ir dešiniojo pusrutulio vystymosi tempas. Nustatyta, kad pas mergaites žymiai greičiau vystosi kairiojo smegenų pusrutulio funkcijos, negu pas berniukus, o pas berniukus palyginus su mergaitėmis – dešinytis. Mokslininkai nustatė, kad kairysis pusrutulis daugiau atsako už sąmoningą suvokimą, žodinę-loginę atmintį, racionalų mąstymą, teigiamas emocijas. Dešinytis smegenų pusrutulis atsako už realizavimą nevalingų,

intuityvių reakcijų, iracionalų mąstymą, vaizdinę atmintį, neigiamas emocijas. Ir tai gali apspręsti geresnius mergaičių rezultatus. Tai įrodo ir tyrimai. Chae ir Ceci (2005) atliktos studijos skelbia, kad mergaitės geba atgaminti daugiau detalių apie patirtą įvykį nei berniukai. Buckner ir Fivush (1998) tyrimo rezultatai taip pat patvirtino lyties skirtumų svarbą informacijos atgaminimo procese.

Apibendrinant būtų galima pasakyti, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų atmintis vis dar kelia daug klausimų. Vis dar yra daug nepaaiškinamų dalykų, kaip vaikai sugeba panaudoti savo kognityvines funkcijas, kaip vystosi jų atminties procesai, kaip jie sugeba įsiminti tam tikrą informaciją ir tuo pačiu pamiršti elementariausius dalykus. Tai yra sudėtingi procesai, tačiau reikalauja didesnio mokslininkų dėmesio. Tam turėtų būti skirta daugiau studijų tyrinėti ikimokyklinio amžiaus vaikų atmintį.

1.3 Vaikų su ADS atminties ypatumai

Apžvelgus mokslinę literatūrą, buvo pastebėta, kad labai mažai studijų tyrinėjo ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS, atmintį. Dažniausiai ji yra įvardinama kaip darbinė atmintis, neskaidant į smulkesnes jos kategorijas. Todėl lieka neaišku kokia konkrečiai atmintis nukenčia labiausiai dėl ADS. Daugelis tyrimų aprašo jau mokyklinio amžiaus vaikų rezultatus ir mes bandysime remtis tų studijų duomenimis, kurios ir buvo pateiktos literatūroje. Tačiau iš kitos pusės tai veda prie pamąstymų apie tai, jog žemiau pateikti duomenys parodo, kokių galime tikėtis rezultatų ateityje, vaikui jau pradėjus lankyti mokyklą. Tai dar kartą patvirtina, kokia yra svarbi ankstyva vaiko ADS diagnostika ir atminties tyrimai, norint išvengti tam tikrų sunkumų ir suteikti tiek tėvams, tiek vaikams savalaikę pagalbą.

Daugelis tyrimų patvirtina teiginį, kad vaikai su ADS turi nepakankamą darbinę atmintį ir informacijos atgaminimą atmintyje. Nepakankama darbinė atmintis ir informacijos atgaminimas atmintyje įtakoja čia ir dabar supratimą. Tai ir riboti darbinės atminties gebėjimai; silpna trumpalaikė atmintis (informacijos išlaikymas mintyse maždaug dvidešimčiai minučių, talpa atitinka maždaug septynis vienetus); užmaršumas - negeba išlaikyti kelių daiktų mintyse. To pasekoje vaikai turi sunkumų atsimerant ir sekant nurodymus; turi sunkumų atsimerant matematinius faktus, sakant paraidžiu žodžius, datas; turi sunkumų atliekant protinius skaičiavimus; užmiršta vieną problemos dalį, kol dirba su kita problemos dalimi; turi sunkumų atpasakojant ar apibendrinant. Tai paveikia jų praeities įvykių pojūtį, todėl vaikai nesugeba pasimokyti iš praeities elgesio (ribotas išvalgumas); kartoja netinkamą elgesį. ADS sutrikimas paveikia vaikų laiko pojūtį. Atsiranda sunkumai, išlaikant įvykius mintyse, sunkumai norint pasiruošti būsimiems įvykiams ir

ateičiai. Todėl vaikai negeba tiksliai apskaičiuoti, kiek reikės laiko vienai ar kitai užduočiai atlikti. Taip pat gali įtakoti savęs supratimą ir ateities supratimo jausmą, todėl tokie vaikai nemoka analizuoti ir pakeisti savo elgesio, gyvena čia ir dabar. Vaikai su ADS sutrikimu yra mažiau linkę kalbėti apie ateitį bei planus ateičiai. Todėl vaikai susiduria su sunkumais planuojant pamokas, įsisavintas praeityje, bet reikalingas ateičiai (ribotas išvalgumas), turi sunkumų ruošiantis ateičiai. Daugelis vaikų su ADS ir DS turi lėtą informacijos apdorojimo greitį. Šie gebėjimai yra svarbūs esė, rašinių rašymui, taip pat sprendžiant matematinės problemas (Dendy, 2002).

Atlikti tyrimai parodė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS, turi tam tikrų sunkumų atgaminant ketureilį. Tai gali rodyti apie mažą ilgalaikės atminties apimtį ir tai gali būti siejama su žemu savireguliaciniu procesu, dėmesio apimties susiaurėjimu, nevalingu persijungimu dėl impulsyvaus ir aktyvaus elgesio, visišku kontrolės nebuvimu dėl kokybiškai atlikto darbo ir mažu susidomėjimu veikla (Политика, 2006). Tačiau yra teigiama, kad vaikų su ADS atmintis gali būti normoje, bet dėl išimtinai nepastovaus dėmesio sutelkimo pastebimos problemos informacijos apdorojimui (Ясюкова, 2000). Dėl trumpalaikės atminties sutrikimo gali būti sumažėjusi įsiminimų apimtis, padidėjęs jautrumas trukdžiams, ilgesnis informacijos įsiminimo laikas (Трошин ir kt., 1994).

Mayes, Calhoun (2002) tyrimo rezultatai leido suprasti, kad minčių reiškimas raštu yra dažniausiai pasitaikanti mokymosi problema tarp vaikų su ADS (65 %). Vaikai, rašydami rašinius, susiduria su sunkumais, kai reikia išlaikyti informaciją mintyse, ją pasinaudoti, rasti sprendimą, greitai atgaminti gramatikos ir kitas taisykles iš ilgalaikės atminties, kurias reikia užrašyti, sujungiant jas į logišką seką ir vėl peržvelgiant jas, ištaisyti klaidas. Ir paprasčiausios užduotys iš tokių vaikų reikalauja sudėtinių veiksmų. Kada vaikas susiduria su problema, jis turi gebėti sklandžiai „judėti“ atgal ir pirmyn tarp analitinių gebėjimų ir kelėtos atminties lygių (darbinės, trumpalaikės ir ilgalaikės atminties). Susiduriant su žodžių problemomis, vaikas turi gebėti išlaikyti mintyse keletą skaičių ir klausimų, kol jis nusprendžia, kaip išspręsti problemą. Tada jis turi gebėti surasti ilgalaikėje atmintyje tinkamą taisyklę problemos išsprendimui. Vaikas taip pat turi gebėti išlaikyti faktus mintyse, kol jis taiko taisykles, perkelia informaciją pirmyn ir atgal tarp darbinės ir trumpalaikės atminties klodų, norint išspręsti problemą ir nustatyti atsakymą. Šie tyrimai dar kartą įrodo, kaip svarbu yra diagnozuoti dar ankstyvajame ikimokykliniame amžiuje aktyvumo ir dėmesio sutrikimą, kad būtų vaikui suteikta savalaikė pagalba ir kad vaikas galėtų išvengti tam tikrų komplikuočių mokymosi sunkumų. Pagal tyrimo duomenys, 8-39 % vaikų su ADS turi skaitymo, 12-26% rašybos ir 12-33 % matematikos sunkumų, turi netikslų informacijos atgaminimą ir susilpnėjusią neverbalinę ir verbalinę darbinę atmintį. Elgesio slopinimo trūkumai veda prie neverbalinės darbinės atminties trūkumų ir tam tikrų užmaršumo formų; susilpnėjusios galimybės

organizuoti ir atlikti veiksmus, susijusius su laiku; pablogėjusio išvalgumo, vedančio į negebėjimą sukurti išankstinių veiksmų apie ateities įvykius.

Jau 18-36 mėn. vaikai demonstruoja darbinės atminties apraiškas ir atminties akivaizdžią priklausomybę nuo atsakymų slopinimo (Diamond, Cruttenden, Neiderman, 1994). Darbinė atmintis įprastai buvo matuojama neuropsichologiniais testais, į kuriuos buvo įtrauktos tokios užduotys, kaip: informacijos išlaikymas atmintyje ir žodinis skaitmenų eilės kartojimas (ypač atvirkštine tvarka); protinis skaičiavimas, pvz. nuoseklus skaitmenų pridėjimas; informacijos laikymas mintyse, su tikslu tinkamai įvykdyti užduotį ir kt. Atsižvelgiant į šių užduočių atlikimo rezultatus, vaikai su ADS sutrikimu yra mažiau įgudę protiniame skaičiavime (Barkley, DuPaul, 1990). Šie vaikai demonstruoja prastesnius gebėjimus, atkartojant skaitmenų sekas, ypač atvirkštine tvarka, jų prastesnė atmintis, kuri siejasi su erdviu išdėstymu, pirštų bei rankų judesių atkartojimu (Barkley, Murphy, Kwasnik, 1996). Tokie rezultatai gali rodyti, kad yra ir kitokių užduočių neteisingo atlikimo problemų, ne tik darbinės atminties problemos (nepakankamos aritmetinės žinios, lėtas motorinis greitis).

Tačiau kitos studijos skelbia, kad nebuvo pastebėtas informacijos išsaugojimo bei atgaminimo susilpnėjimas atminties testuose vaikų su ADS sutrikimu. Pastebėta, kad kai vis daugiau ir daugiau sudėtingesnės informacijos turi būti išlaikoma mintyse, ypač po tam tikro laiko periodo, darbinės atminties trūkumai tampa akivaizdūs (Douglas, 1988; Seidman et al., 1995). Ypač kai prašoma prisiminti informaciją kuo efektyviau, tada ypač išryškėja darbinės atminties skirtumai tarp ADS grupės ir kontrolinės grupės vaikų (Shapiro, Hughes, August, 1993).

Vaikai su ADS ir ADS be hiperaktyvumo sutrikimais prasčiau atlieka užduotis, reikalaujančias pakartoti skaitmenis atvirkštine tvarka, bet skirtumų nepastebėta, kartojant skaitmenis tokia tvarka, kokia ir jiems buvo pasakyta. Kartojimas skaitmenų įprastine tvarka nereikalauja darbo su informacija, esančia mintyse, tai yra nereikalaujama darbinės atminties gebėjimų. Vaikai su ADS susiduria su sunkumais, kai jiems reikia prie skaitmenų sekos pridėti daugiau skaitmenų ir jais manipuluoti arba kai jiems reikia įvertinti (apdoroti) dviejų dalių (žingsnių) problemas, nors jie pakankamai sėkmingai geba išspręsti kiekvieną žingsnį (dalį) atskirai. Jie geba pakankamai gerai prisiminti pavadinimą po vieną atskirai, lygiai taip pat, kaip ir kiekvienas vaikas. Problema atsiranda tada, kai pavadinimų, problemų skaičius didėja, tada padidėja problemų skaičius, kuriomis reikia manipuluoti. (Diamond et al., 2005).

Nesugebėjimas išlaikyti informacijos sukelia nesugebėjimą imituoti sudėtingas ir ilgas elgesio sekas, kitų pavaizduotas. Keli tyrimai tai patvirtina, teigdami, kad vaikai su ADS sutrikimu nėra įgudę imituoti kitų rodomas sudėtingas, neįprastas ir ilgas motorikos gestų sekas (Mariani, Barkley, 1997). Taip pat blogas slopinimas, kas būdinga ADS, siejamas su laiko pojūčio (o tai darbinės atminties dalis) vystymusi. Pasak White (1994), laiko vertinimo užduotys siejasi su

impulsyvumu. Išankstinis apgalvojimas, kuris irgi siejasi su darbine atmintimi, laiko pojūčiu, nebuvo gerai ištirtas. Bet kalbant apie paprasčiausią išankstinio apgalvojimo formą, turint galvoje galimybę pakeisti tolesnius atsakymus, remiantis ankstesne informacija, galima teigti, kad ADS sutrikimas neleis pasiekti gerų rezultatų. (Milner, 1995). Tyrimai su reakcijų laiku (įspėjamoji paskata ir ruošimosi intervalais) siejasi su išankstinio apgalvojimo tyrimų rezultatais. Vaikams su ADS nepavyksta panaudoti įspėjamosios paskatos pasiruošti būsimam atsakymui (Douglas, 1983). Su ADS sutrikimu yra susiję ilgesni pasiruošimo intervalai (Zahn, Krusei, 1991).

Pirmąją vykdomąją funkciją neuropsichologai pavadino neverbaline darbine atmintimi. Psichologinis laiko pojūtis, kilęs iš šios vykdomosios funkcijos, tai galimybė pajusti laiko tėkmę. Tai galimybė pajusti ateitį ir pasiruošti jai. Be šios sistemos funkcionavimo vaikas nesugebėtų kalbėti nei apie ateitį, nei apie praeitį. Kada kalboje vaikai naudoja praeities ir ateities laikus, tai rodo, kad jie remiasi praeities vaizdais ir ateities numatymu. Spėjama, kad ADS sutrikimas, sulauko laiko pojūčio vystymąsi. Apklausus ADS sutrikimą turinčių vaikų tėvus, paaiškėjo, kad jų vaikai kalbėdami nesiremia laiku, jų kalboje yra rečiau minima ateitis, praeitis, negu vaikų be ADS sutrikimo kalboje. Normalaus vystymosi vaikai anksčiau pradeda kalbėti apie rytojų, ateinančią savaitę, mėnesį, negu apie tai pradeda kalbėti ADS sutrikimą turintys vaikai. ADS sutrikimas sugriauna laiko jausmą ir suskaldo jį į 10 s intervalus. Todėl ADS sutrikimas gali būti siejamas su vadinamu „aklu laiku“. ADHD sutrikimas sukuria ateities trumparegystę, laikiną trumparegystę, asmuo laukia, kol įvykis pasieks juos, taps neišvengiamu, vietoj to, kad pasiruoštų jam. Dėl to vaikai su ADHD turi aplaidumo sindromą. Jie viską palieka paskutinei minutei, yra nuolat nepasiruošę, vėluojantys, neturintys priemonių. Tai mokslininkai aiškina nepakankamai išvystytu laiko pojūčiu (Barkley, 2000).

Kalbėdami apie darbinę vaikų atmintį, negalime nepaminėti vykdomosios funkcijos. Welsh ir Pennigton (1988) apibūdino vykdomąją funkciją kaip gebėjimą išlaikyti tinkamą problemų sprendimo kompleksą, siekiant tikslo. Vykdomoji funkcija gali įtraukti ir strateginį veiksmų sekos planavimą, protinį užduoties atlikimą, įskaitant ir tiesiogiai susijusią informaciją, užkoduotą smegenyse. O šių užduočių atlikimui reikalinga darbinė atmintis. Welsh, Pennigton ir Groisser (1991), tirdami mokyklinio amžiaus vaikus, ir Hughes (1998), tirdami ikimokyklinio amžiaus vaikus, įrodė, kad trys pagrindiniai vykdomosios funkcijos aspektai (darbinė atmintis/planavimas, slopinimo kontrolė ir dėmesio lankstumas) gali būti nagrinėjami atskirai. Naudodamas trijų faktorių modelį, tyrėjai įrodė, kad „sunkiai valdomi“ vaikai prasčiau geba susivaldyti, tokių vaikų darbinės atminties/ planavimo gebėjimai ne itin geri, tačiau užduotis, reikalaujančias nepastovaus dėmesio, jie atliko gerai (Hughes et al., 1998).

Pasak Barkley (1997), ADS sutrikimas yra paremtas vykdomosios funkcijos (o ypač slopinimo kontrolės) sutrikimais ikimokykliniame amžiuje. Mariani ir Barkley (1997)

pademonstravo, kad ADS sutrikimas ikimokykliniame amžiuje yra susijęs su darbinės atminties problemomis. Hughes ir jo kolegos (1998; 2000) atrado, kad ikimokyklinio amžiaus hiperaktyviems vaikams (be ADS diagnozės) sunkiau sekasi atlikti planavimo užduotis, slopinimo užduotis, taip pat sunkiai sekasi sutelkti dėmesį. Tiriant ryšius, buvo pastebėta didžiausia koreliacija tarp darbinės atminties ir planavimo. Hughes, Dunn, White (1998) ištyrė 40 ikimokyklinio amžiaus vaikų, kuriuos jų tėvai įvardino kaip „sunkiai valdomus“. Jiems buvo skirtos užduotys, norint įvertinti slopinimo kontrolę ir darbinę atmintį. Tyrimo rezultatai parodė, kad „sunkiai valdomi“ vaikai prasčiau atliko užduotis, įvertinančias jų darbinės atminties bei planavimo gebėjimus. Autoriai aptiko, kad vaikų su ADS yra prastesni verbaliniai gebėjimai. Pastarieji, manoma, gali būti trikdančio elgesio pasekmė, taip pat ir priežastis tokio elgesio. Tyrėjai teigia, kad vykdymo disfunkcija, taip pat ir darbinės atminties trūkumai įtakoja elgesio problemų atsiradimą.

Longitudiniai vaikų su ADS Brophy (2002) tyrimo rezultatai parodė, kad amžius teigiamai įtakoja darbinę atmintį. Isquith, Gioia, Espy (2004) ištyrė 2-5 m vaikus aptiko, kad mergaičių darbinė atmintis yra geriau išsivysčiusi nei berniukų. Buvo išskirtos tokios darbinės atminties problemos: kai skiriama padaryti du darbus, vaikai prisimena tik pirmąjį arba paskutinįjį paskirtą darbą; vaikai turi problemų, susikoncentruojant, žaidžiant žaidimus, dedant dėlionės; jiems iškyla problemų, atliekant dviejų dalių (sudėtinges) užduotis bei kitą veiklą. Palyginus šiuos vaikus su neturinčiais šio sutrikimo, pastebėti prastesni ADS grupės rezultatai darbinės atminties išsivystyme.

Brocki ir Bohlin (2006) rezultatai parodė, kad amžius įtakoja ryšius tarp greičio/sužadavimo ir neatidumo, taip pat tarp verbalinės darbinės atminties/kalbos sklandumo ir neatidumo. Vyresnio amžiaus vaikų grupėje skurdesnis šių pažintinių funkcijų atlikimas yra susijęs su aukšto laipsnio neatidumu. Tyrimo duomenys atskleidė, kad nepakankamas slopinimas yra aiškiai susijęs su ADS simptomais jaunesniame amžiuje, kai tuo tarpu vyresnių vaikų grupėje jau sudėtingesnės vykdymo funkcijos (darbinė atmintis ir kalbos sklandumas) yra susijusios su ADS sutrikimu.

Barkley (2000) savo tyrimuose išskyrė neatidumo tipą, tai yra sutrikimą be hiperaktyvumo. Autoriaus nuomone, neatidumo tipo vaikai turi atminties problemų, kai tuo tarpu ADS sutrikimą (su hiperaktyvumu) turintys vaikai atminties problemų neturi. Tokie vaikai turi problemų, išgaunant informaciją iš trumpalaikės bei ilgalaikės atminties ir tvarkant ją. Ypač sunkumų kyla išgaunant informaciją iš ilgalaikės atminties, todėl tokie vaikai demonstruoja labai nepastovų informacijos atgaminimą. Jei ADS vaikai turi atminties problemų, tai tos problemos pasireiškia neįprastomis formomis. Bet priežastis būna ta pati. Jie nesugeba išgauti informacijos taip tiksliai, kaip jie apdoroja įeinančią informaciją. Tai susiję su nesugebėjimu atrinkti informaciją, dėmesio sutelkimo (fokusavimo) sutrikimais. Yra manoma, kad problemos esmė ADS sutrikime be hiperaktyvumo slypi darbinėje atmintyje. Vaikai su ADS sutrikimu turi slopinimo kontrolės problemą, kai tuo tarpu

vaikai su dėmesio sutrikimu be hiperaktyvumo turi problemų su darbine atmintimi, ypač girdimąja atmintimi. Vaikų su dėmesio sutrikimu darbinės atminties problema yra lydima ženkliai sulėtėjusiu reakcijų laiku (Diamond et al., 2005).

Kaip žinome ADS be hiperaktyvumo pirmiausia siejamas su dėmesio trūkumu. Tačiau kai kurie autoriai šį sutrikimą sieja su darbinės atminties trūkumu. Jie pabrėžia glaudų ryšį tarp dėmesio ir atminties. Į informaciją, išlaikytą mintyse kelioms sekundėms, galima atsižvelgti kaip į ilgalaikį dėmesį arba darbinę atmintį. Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus, galima padaryti išvadą, kad ta pati nervų sistema, kuri yra svarbi darbinei atminčiai, taip pat yra svarbi ir selektyviam (atrinktam) dėmesiui. (Awh, Jonides, 2001; Barnes et al., 2001). Individualūs darbinės atminties skirtumai atitinka individualius selektyvaus dėmesio skirtumus (Conway et al., 1999).

Be darbinės atminties sistemos funkcionavimo negali vystytis ir kalba. Kalbos internalizavimas neįmanomas be darbinės atminties sistemos funkcionavimo. Vaikas negali suvokti, ką jis skaito, jei jis negali skaityti tyliai sau, išlaikyti perskaitytos informacijos mintyse, pritaikyti jos prie atvaizdų, esančių atmintyje. Todėl asmenys su ADS sutrikimu turi skaitymo supratimo problemų. Jie tą patį tekstą turi skaityti daug kartų, kad suprastų. Bet tai nėra skaitymo problema, tai darbinės atminties problema (Barkley, 2000).

Verbalinė darbinė atmintis (kalbos internalizavimas) siejamas su vaikų kalbos vystymusi. Apie 5-7 m vaikų kalbos procesai iš viešų labiau virsta į save orientuotus, privačius. Kalba tampa savęs atspindėjimo priemone, taip pat ir priemone, padedančia kontroliuoti elgesį. Vaikai su ADS atideda kalbos privatizavimo procesą, o jų kalba tampa dar labiau viešesne, pasižyminčia pernelyg perdėtu kalbėjimu, mažesniu verbaliniu apmąstymu, mažesniu organizuotumu, sumažėjusia į save orientuotos kalbos įtaka, kontroliuojant savo elgesį, sunkumais sekant nurodymus, taisykles (Barkley, 1997). Privati, asmeninė kalba yra pagrindas verbalinei darbinei atminčiai vystytis, o ADS pablogina kalbos internalizavimą. Skaitymo sutrikimai gali atspindėti normalų internalizavimą, tačiau pablogėjusi kalbos kompetencija siejama su verbالية darbine atmintimi. ADS įtaką vėluojančiam kalbos internalizavimui buvo įrodyta tyrimais (Barkley, 2007).

Yra žinoma, kad hiperaktyvių vaikų motorinės kontrolės problemos ir atminties trukumai yra susiję. Tačiau nėra išsiaiškinta, ar tokių vaikų motorinės kontrolės problemų atsiradimą įtakoja darbinės atminties trūkumai. Tyrimai atskleidė, kad viena iš darbinės atminties dalių yra fonologinė darbinė atmintis. Nors kartais fonologinės darbinės atminties problemos gali atsirasti nepriklausomai nuo darbinės atminties funkcijų, valdančių motorinį darbą. Bet iš kitos pusės, pastebėta, kad motorinė kontrolė kai kuriais atvejais yra įtakoje verbalinių komandų. Vadinasi, fonologinės darbinės atminties pablogėjimas gali paveikti efektyvų motorinių komandų sugražinimą (atitaisymą) ar išsaugojimą ankstyvajame amžiuje, tokiu būdu tam tikru lygiu prisidėti prie motorinių problemų atsiradimo (Norrelgen et al., 1999).

Atliktų tyrimų studijos parodė, kad aktyvumo ir dėmesio sutrikimas yra susijęs su atminties darbu, kuris turi įtakos mokymuisi, kalbos vystymuisi, motorinei kontrolei, elgesio slopinimui, laiko pojūčiui, problemų sprendimui, reakcijos laikui. Tai apima labai didelį problemų kiekį, kuriuos būtų galima išsamiau išstudijuoti, atliekant tyrimus su ikimokyklinio amžiaus vaikais, kad būtų jos savu laiku aptiktos ir kiek įmanoma sumažintos.

1.4 Tyrimo problema, tikslas, uždaviniai ir hipotezės

Norint vaikui suteikti savalaikę pagalbą, būtina kiek įmanoma anksčiau diagnozuoti ADS sutrikimą. Tyrinėjant vaikų ADS sutrikimą iškyla problema, nes dar mažai žinoma koks konkrečiai elgesys yra būdingas daugumai ikimokyklinio amžiaus vaikų. Sunku yra nustatyti, kada vaiko nedėmesingas, hiperaktyvus ar impulsyvus elgesys yra ADS požymiai, o kada normalus, raidą atitinkantis elgesys. Todėl apie ADS atpažinimą ar diagnozavimą ikimokykliniame amžiuje dar mažai kalbama ir tai kelia daug diskusijų.

Studijos skelbia, kad ADS sutrikimas mokykliniame tiek ikimokykliniame amžiuje yra susijęs su atminties darbu. Kai kurie tyrimai rodo, kad darbinę atmintį matuojančias užduoteles 3-5 metų vaikai, turintys ADS požymių, atlieka labai panašiai kaip ir kontrolinės grupės vaikai, todėl manoma, kad darbinė atmintis tampa svarbesnė mokykliniame amžiuje, o ikimokykliniame amžiuje dar nėra svarbi (Mahone, 2005). Tačiau yra teigiama, kad vaikų su ADS atmintis gali būti normoje, bet dėl išimtinai nepastovaus dėmesio sutelkimo pastebimos problemos apdorojant informaciją (Ясюкова, 2000). Kiti tyrimai skelbia, kad ta pati nervų sistema, kuri yra svarbi darbinei atminčiai, taip pat yra svarbi ir selektyviam dėmesiui. Jie pabrėžia glaudų ryšį tarp dėmesio ir atminties. Į informaciją, išlaikytą mintyse kelioms sekundėms, galima atsižvelgti kaip į ilgalaikį dėmesį arba darbinę atmintį (Awh, Jonides, 2001; Barnes et al., 2001). Tokie samprotavimai rodo, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų atmintis dar kelia daug klausimų. Yra daug nepaaiškinamų dalykų, kaip vaikai sugeba panaudoti savo kognityvines funkcijas, kaip vystosi jų atminties procesai, kaip jie sugeba įsiminti tam tikrą informaciją ir tuo pačiu pamiršti elementariausius dalykus. Tai yra sudėtingi procesai, tačiau reikalauja didesnio mokslininkų dėmesio. Tai leistų geriau diferencijuoti patį ADS sutrikimą, analizuojant ikimokyklinio amžiaus vaikų atminties ypatumus. Tam turėtų būti skirta daugiau studijų tyrinėti ikimokyklinio amžiaus vaikų atmintį.

Savo tyrimu pabandėme įvertinti tam tikrus ikimokyklinio amžiaus vaikų su ADS atminties ypatumus: regimąją atmintį, informacijos atgaminimą ir girdimąją atmintį.

Pagrindinis šio tyrimo tikslas yra įvertinti ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo riziką, atminties ypatumus bei palyginti juos su to pačio amžiaus vaikų, neturinčių ADS požymių, atminties ypatumais.

Tyrimo uždaviniai:

1. Palyginti ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS riziką ir kontrolinės grupės vaikų regimąją atmintį (kiek vienos ir kitos grupės vaikai sugeba atgaminti per trumpą laiką vaizdinės informacijos).
2. Palyginti ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS riziką ir kontrolinės grupės vaikų gebėjimus atgaminti informaciją, kartojant eiliuotą tekstą.
3. Palyginti ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS riziką, ir kontrolinės grupės vaikų girdimosios atminties ypatumus, atliekant veiksmų seką.

Hipotezės:

1. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, turi mažesnę trumpalaikės regimosios atminties apimtį nei kontrolinės grupės vaikai.
2. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atgamindami vizualinę informaciją nei kontrolinės grupės vaikai.
3. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atgamindami informaciją, kartojant eiliuotą tekstą, nei kontrolinės grupės vaikai.
4. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atliekant nurodymų seką nei kontrolinės grupės vaikai.

TYRIMO METODIKA

2.1 Tyrimo eiga

2007 metų balandžio-lapkričio mėnesį Lietuvoje buvo atliekamas mokslinis tyrimas „Ikimokyklinio amžiaus vaikų aktyvumo ir dėmesio sukaupimo raiška ir įvertinimo galimybės“, kuriame dalyvavo mokslininkai iš Mykolo Romerio Universiteto Psichologijos ir Vilniaus Universiteto Klinikinės ir organizacinės psichologijos katedrų bei iš Medicinos Fakulteto Visuomenės sveikatos Instituto. Tyrimui vadovavo dr. Roma Jusienė, Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Bendrosios psichologijos katedros docentė. Projektą rėmė Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas. Tyrimas vyko trim etapais:

I. Pirmajame etape buvo atrinkta pusantrų – penkerių metų amžiaus Lietuvos vaikų imtis. Vaikų vertinimui buvo pateikti klausimynai tėvams ir auklėtojams: CBCL/1½-5, C-TRF, SDQ-Lit T 3-4 ir SDQ-Lit M 3-4, bei SDQ-Lit T 4-16 ir SDQ-Lit M 4-16, Vaiko aplinkos klausimynas. Surinkti daugiau nei 890 vaikų duomenys buvo suvesti į duomenų bazę. Vėliau buvo atrinkti vaikai, kurie iš tiriamųjų imties siekė aukščiausius Dėmesio sunkumų bei Dėmesio trūkumo/hiperaktyvumo (CBCL ir C-TRF) skalių įverčius (galimai ADS rizikos grupė) ir vaikai su vidutiniais įverčiais visose sindromų skalėse (vadinamoji kontrolinė grupė). Tai sudarė 150 vaikų - 16,9 proc. tiriamų vaikų imties. ADS riziką turinčių vaikų grupėje buvo išskirti 3 pogrupiai. Pirmojo pogrupio vaikų dėmesio ir aktyvumo sunkumai stebimi dviejose (namų ir darželio) aplinkose. Tai sudarė 20 arba 13,4 proc. bendros ADS rizikos grupės vaikų. Antrojo pogrupio vaikų su ADS rizika sunkumai stebimi tik vienoje – namų arba vaikų darželio aplinkoje (65 vaikai arba 43,3 proc. bendros ADS rizikos grupės vaikų). Trečiojo pogrupio ADS įverčiai aukšti, bet dar patenka į rizikos, o ne nuokrypio zonas (65 vaikai arba 43,3 proc. bendros ADS rizikos grupės vaikų).

II. Antrame tyrimo etape šių metų balandžio mėnesį vyko išsamus klinikinis atrinktų vaikų su ADS rizika tyrimas. Šis tyrimo etapas buvo vykdomas kartu su gydytoja psichiatre Asta Dervinytė Bongarzoni, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos instituto mokslinė bendradarbe, Romos La Sapienza Universiteto (Italija) doktorante. Kartu su gydytoja apsilankėme penkiuose (Švenčionys, Kėdainiai, Kupiškis, Pasvalys, Grigiškės) Lietuvos miestų ikimokyklinio ugdymo įstaigose. Buvo praveisti individualūs klinikiniai interviu su tėvais, atlikti atminties tyrimai vaikams.

Pirmiausiai ruošiantis atlikti tolesnę vaikų individualią klinikinę diagnostiką, patekusių į ADS rizikos grupę, buvo kviečiami tėvai, kurie davė raštišką sutikimą dalyvauti antrame tyrimo etape. Buvo susisiekiama su ikimokyklinio ugdymo įstaigos vadovais ir prašoma leidimo atvykti bei susitikti jų patalpose su atrinktų vaikučių tėvais bei jų vaikais. Susitikimai buvo iš anksto suderinti ir suplanuoti. Buvo sudaryti specialūs tėvelių individualių interviu su gydytoja laiko grafikai, kad jie galėtų atvykti kiekvienas jam tinkamu laiku. Iš visų kviečiamų tėvelių, dvi mamytės pasišalino ir neatvyko sutartu laiku į susitikimą su gydytoja, vienas vaikas susirgo, todėl negalėjo dalyvauti tyrime. Pokalbis su tėvais vyko pagal klinikinio ikimokyklinio amžiaus vaikų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo vertinimo klausimyną. Jis buvo sudarytas remiantis DSM-IV TR, TLK-10, 0-3 diagnostiniais kriterijais, DAWBA klausimynu, mokslinės literatūros analize ir daugiamete klinikinio darbo su raidos psichopatologiją turinčiais vaikais patirtimi. Naudojantis šiuo klausimynu, buvo siekiama patvirtinti arba atmesti aktyvumo ir dėmesio sutrikimo diagnozę, kurios rizika buvo prognozuota remiantis empirinio vertinimo rezultatais.

Po susitikimo su gydytoja, vaikams buvo pateikta atlikti keletas užduočių jų atminties įvertinimui. Buvo vedamas kiekvieno vaiko individualus elgesio stebėjimo protokolas.

III. Trečiame etape kartu su gydytoja buvo aptartas kiekvieno vaiko individualus elgesys, peržiūrėti klinikinio interviu su tėveliais duomenys ir patikslintos vaikų diagnozės. Tada buvo patikslinta ir galutinai sudaryta tiriamųjų grupė, kurių duomenys buvo toliau analizuojami.

2.2 Tyrimo metodai

1. Tiriamųjų atrankai naudoti klausimynai. Pirminiam vaikų dėmesio bei aktyvumo sunkumų įvertinimui buvo naudotos Achenbacho empirika paremtos vertinimo sistemos (angl. Achenbach System of Empirically Based Assessment, ASEBA) sudedamosios dalys CBCL/1½-5 (Vaiko elgesio aprašas, Child Behavior Checklist) ir C-TRF (Auklėtojo/mokytojo įvertinimo klausimynas, Carigiver-Teacher Report From) Achenbach, Rescorla, 2000). CBCL/1½-5 yra skirtas pusantrų - penkerių metų vaikų elgesio ypatumams įvertinti. Šį klausimyną pildė tėvai arba artimiausi globėjai. C-TRF/1½-5 yra skirtas pusantrų-penkerių metų vaikų elgesiui vertinti, jį pildė ikimokyklinio amžiaus ugdymo įstaigų auklėtojai. Abi formas sudaro 82 vienodi teiginiai, aprašantys vaiko elgesį, o CBCL/1½-5 yra dar 17 teiginių, specifiskai nusakančių vaiko elgesį namų, o ne ugdymo įstaigų ar vaiko priežiūros centrų aplinkoje. Į abiejų formų teiginius respondentai (tėvai arba auklėtojai) turi atsakyti vertindami nuo 0 iki 2 pagal tai, ar aprašomas elgesys labai tinka (2), kartais tinka (1) ar netinka (0) vertinamam vaikui per pastaruosius du mėnesius (cit.pgl. Jusienė ir Raižienė, 2006, p.48).

Atlikti tyrimai parodė, kad ASEBA grupės metodikos – CBCL1½-5 bei C-TRF gali patikimai įvertinti padidėjusio aktyvumo ir dėmesio stokos problemas. Lietuvoje Jusienės ir Raižienės (2006) atlikti tyrimų rezultatai parodė, kad DSM kategorijomis pagrįstos Dėmesio trūkumo ir hiperaktyvumo skalės patikimumas yra geras. Ši skalė išsiskiria iš kitų metodikos skalių savo aukščiausiu patikimumo rodikliu. Taip pat šios skalės pagalba gaunami duomenys iš keleto informacijos šaltinių (motinų, tėčių, auklėtojų) yra aukščiausio suderinamumo.

DSM diagnostiniais kriterijais buvo pagrįstos bei ekspertiniu būdu sudarytos penkios skalės: įvairiapusių raidos sunkumų (po 13 teiginių CBCL/1½-5 ir C-TRF), dėmesio trūkumo/hiperaktyvumo (6 teiginiai CBCL/1½-5; 13 teiginių C-TRF), prieštaraujančio neklusnumo (6 teiginiai CBCL/1½-5; 7 teiginiai C-TRF), nuotaikos sunkumų (10 teiginių CBCL/1½-5; 7 teiginiai C-TRF), nerimo sunkumų (10 teiginių CBCL/1½-5; 7 teiginiai C-TRF) (Barkauskienė ir kt., 2008).

Klinikiniui ikimokyklinio amžiaus vaikų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo įvertinimui buvo sudarytas klausimynas, kurį sudarė projekto „Ikimokyklinio amžiaus vaikų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo raiška ir įvertinimo galimybės“ mokslininkų grupė. Jis buvo sukurtas remiantis DSM-IV TR, TLK-10, 0-3 diagnostiniais kriterijais, DAWBA klausimynu, daugiamete klinikinio darbo su raidos psichopatologiją turinčiais vaikais patirtimi bei mokslinės literatūros analize. Šiuo klausimynu buvo siekiama išaiškinti ankstyvuosius dėmesio ir aktyvumo sunkumų požymių pasireiškimą. Pagrindinės interviu temos: nėštumo ir gimdymo periodo eiga, vaiko elgesio ir reguliaciniai ypatumai kūdikystėje, elgesio skirtumai namuose/darželyje ar kitoje aplinkoje, dėmesio ir aktyvumo raiška (Jusienė, 2008).

2. Atminties tyrimo metodikos. Atminties tyrimui buvo naudojamos 3 užduotys, kurios vaikams buvo pateikiamos žaidimo forma, tai metodika „Įsiminti piešinius“, „Eilėraščio išmokimas“, „Nurodymų sekos atlikimas“.

Metodika „Įsiminti piešinius“. Pagal Luszcz ir Bacharach (1980), Brown ir Scott (1971) bei Hemov (1995) pateiktas atminties matavimo užduotis, autorės buvo modifikuota ir sukurta šiam darbui regimosios trumpalaikės atminties matavimo užduotis. Paveikslėlių įsiminimo užduotis buvo skirta išsiaiškinti kiek ikimokyklinio amžiaus vaikai sugeba atgaminti per trumpą laiką vaizdinės informacijos, kokios apimties yra ikimokyklinio amžiaus vaikų trumpalaikė regimoji atmintis.

Užduočiai atlikti buvo naudojami du popieriaus lapai A ir B, kuriuose buvo pavaizduoti paveikslėliai (1;2 priedai). Pirmame lape (A) buvo pavaizduoti devyni paveikslėliai (tortas, musė, akiniai, gaidys, dviratukas, žuvis, eglė, katinas, laikrodys), kitame (B) be tų pačių devynių paveikslėlių, buvo pavaizduoti dar šeši paveikslėliai (avytė, grybas, bitė, voras, paukščiukas, kepurė). Ekspozicijos laikas stimulinio lapo (A) buvo 30 s. Po to šis lapas (A) buvo užverčiamas,

padedamas į šoną ir buvo rodomas kitas lapas (B). Eksperimentas tęsėsi iki tol, kol vaikas neatpažindavo visų paveikslėlių, bet neilgiau kaip 1,5 min. Buvo pateikiama instrukcija: „Dabar mes pažaisime tokį žaidimą. Aš tau parodysiu lapą (A), kuriame nupiešti devyni paveikslėliai. Pasistenk įsiminti juos ir po to atpažinti kitame lape (B), kurį aš tau parodysiu. Jame, be devynių anksčiau matytų paveikslėlių, nupiešti dar šeši paveikslėliai, kurių tu dar iki šiol nematei. Pasistenk atpažinti ir parodyti antrame lape (B) tik tuos paveikslėlius, kuriuos tu matei pirmame lape (A)“. Buvo klausiama vaiko ar jis suprato užduotį ir jei reikėdavo, instrukcija buvo kartojama ar net tiksliau paaiškinam, kad vaikas suprastų, ką jis turi padaryti. Atliekant šią užduotį, buvo fiksuojamas atgamintų paveikslėlių kiekis, užduoties atlikimo laikas, atpažinimo klaidos (skaičiuojama kiek paveikslėlių buvo išvardinta ir kurie neatitiko paveikslėlių pirmame lape) (3 priedas). Užduoties metu buvo pildomas užduoties atlikimo ir elgesio protokolas (6 priedas).

Metodika „Eilėraščio išmokimas“. Remiantis Политика (2006) pateikta atminties tyrimo metodika, atkartojant eiliuotą tekstą, autorės buvo sukurta analogiška eilėraščio mokymosi metodika. Šia metodika buvo siekiama išsiaiškinti atminties proceso ypatybes, atgaminant eiliuotą tekstą. Ši metodika susideda iš trijų pagrindinių dalių. Vaikui buvo pateikiamas eilėraštas iš keturių eilučių. Vaiko buvo prašoma įsiminti po dvi eilutes ir kartojimas vyko tris kartus. Trečiame etape vaikas turėdavo jau atgaminti ir pakartoti visą ketureilį. Vaikui buvo pateikiama pirmiausiai instrukcija, kuri prasideda nuo *įvadinės dalies*: Tyrėjas sako: „dabar mes išmoksime vieną gražų eilėraštoką, kurį tu pabandyk įsiminti, kad po to galėtum namuose pasakyti mamai ar tėtukui. Štai paklausyk:

„Žiūri katinas ūsuotas,
Kas gi ten kampe po šluota?
Katinėlis kupra kelią,
Strykt pastrykt – ir turi pelę.“

Pirma dalis: „dabar aš pasakysiu pirmas dvi eilėrašto eilutes, o tu man po to pakartosi:

„Žiūri katinas ūsuotas,
Kas gi ten kampe po šluota?“

Jeigu vaikas suklydo pakartojant, tai jam buvo sakoma: „Tu gerai pakartojai, tačiau ne viską teisingai“. E pasako, kokias klaidas jis padarė ir kaip teisingai frazė turi skambėti. Po to prašo, kad vaikas pakartotų dar kartą. Jeigu vaikas vėl suklydo, tai frazės pakartojimas buvo galimas ne daugiau trijų kartų.

Antra dalis: po to analogiškai mokėmės kitų dviejų eilučių:

„Katinėlis kupra kelią,
Strykt pastrykt – ir turi pelę.“

Trečia dalis: kai abi eilėraščio dalys daugiau mažiau buvo išmoktos, tyrėjas sako vaikui: „Labai gerai, dabar pakartosime visą eilėraštką. Aš dar kartą jį tau perskaitysiu, o tu po to jį pilnai pakartosi“. Buvo skaitomos abi dalys. Padarius vaikui klaidą, elgėmės taip pat kaip ir pirmoje dalyje. Eilėraštkas buvo sakomas su intonacija, pabrėžiant visus istorijos įvykius, normaliu tempu, kad vaikas galėtų gerai išgirsti ir suvokti ketureilio prasmę. Atliekant šią užduotį, buvo fiksuojamas laikas, per kurį vyko ketureilio mokymasis, teisingas atgaminimas, klaidos, klaidų kiekis. Visa tai buvo vertinama balais:

- 5 balai – teisingas pilnas atgaminimas visuose trijuose dalyse.
- 4 balai – perstatymas, praleidimas arba pridėjimas žodžių vienoje iš dalių.
- 3 balai –eilėraščio prasmės atgaminimas savo žodžiais.
- 2 balai – išlaikyti atskiri prasmės ryšiai, bet visuma pažeista.
- 1 balų – rinkinys beprasmių žodžių.
- 0 balų - pilnas neatgaminimas arba atsisakymas daryti užduotį.

Mokymosi eiga bei vaiko elgesys buvo fiksuojamas protokole (4; 6 priedai).

Metodika „Nurodymų sekos atlikimas“. Remiantis vaiko raidos vertinimo metodika

DISC (Diagnostic Inventory for Screening Childre) girdimosios atminties vertinimui, autorės buvo paimta viena iš užduočių (GDA) ir nežymiai modifikuota. (kreidelės buvo pakeistos pieštuku, durys pakeistos dėžute) (Admund, Mainland, Parker, 1984). Šia užduotimi buvo siekiama įvertinti vaikų girdimosios atminties gebėjimus.

Užduotį sudarė dvi nurodymų sekos. Kiekviena seka buvo atliekama iš dviejų bandymų. Vaikui prieš akis buvo išdėlioti daiktai: kamuolys, pieštukas, knyga, dėžutė, lėlė. Tyrėjas sakydavo nurodymus, kartodamas juos tik vieną kartą ir paragindavo vaiką juos atlikti. Buvo sakoma vaikui instrukcija: “Aš ketinu tavęs kai ko paprašyti. Atidžiai klausyk ir atlik nurodymus ta tvarka, kokia aš pasakysiu“. Tada buvo sakoma pirmoji nurodymų seka „padėk kamuolį ant kėdės, atnešk man pieštuką, tada užversk knygą.“ Tyrėjas laukdavo, kol vaikas atliks užduotį, jei buvo padaryta klaida, vaikui vėl buvo kartojama pirmoji seka ir vaikas turėdavo antrą bandymą užduočiai atlikti. Tada buvo sakoma antroji nurodymų seka: „uždaryk dėžutę, padėk lėlę ant stalo, tada mesk kamuolį man.“ Užduoties atlikimas vyko analogiškai pirmajai. Šioje užduotyje buvo fiksuojama ar vaikas atliko ar neatliko užduoties teisinga seka (neatliko-0; atliko – 3) bei klaidų darymas (dalinau atliko: vieną ar du nurodymus iš sekos – 1, sumaišė sekos tvarką – 2). Užduoties metu buvo pildomas užduoties atlikimo ir elgesio protokolas (5; 6 priedai).

2.3 Tiriamieji

Atminties tyrimo vertinime dalyvavo 49 vaikai iš Grigiškių l/d „Lokiuko giraitė“, Švenčionių l/d „Gandriukas“, Pasvalio l/d „Eglutė“, Kėdainių mokyklos – darželio „Aviliukas“, Kupiškio l/d „Saulutė“, Vilniaus l/d „Beržynėlis“. Iš šių vaikų buvo sudaryta eksperimentinė grupė, kurią sudarė 20 vaikų, turinčių dėmesio bei padidėjusio aktyvumo sunkumų. Eksperimentinė grupė buvo atrinkta remiantis gydytojos psichiatrės individualiu klinikiu interviu su vaiko tėvais bei vaiko elgesio stebėjimo (vaikai, surinkę šešis ir daugiau ADS požymių). Į kontrolinę grupę pateko vaikai, kuriems nepasireiškė ADS požymiai ir tai sudarė 20 vaikų. Keturiems vaikams buvo nustatyti kiti sunkumai, tokie kaip mokymosi, nerimo, suvokimo. Dar penkiems vaikams aktyvumo ir dėmesio sunkumų raiška buvo pastebėta stebint vaiko elgesį, tačiau klinikinio interviu metu tėveliai tai neigė. Tiriamųjų amžius vyrauja nuo 32 mėn. iki 74 mėn.

Tiriamųjų imties charakteristikos pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė. Eksperimentinės ir kontrolinės grupės tiriamųjų charakteristikos

Tiriamųjų imties charakteristikos	Eksperimentinė grupė (n=20)			Kontrolinė grupė (n=20)		
	Berniukai	Mergaitės	Iš viso	Berniukai	Mergaitės	Iš viso
Amžius						
32-48 mėn.	3	3	6 (30%)	2	4	6 (30%)
49-60 mėn.	5	1	6 (30%)	4	2	6 (30%)
61-74 mėn.	6	2	8 (40%)	4	4	8 (40%)

2.4 Duomenų apdorojimas

Matematinė – statistinė duomenų analizė buvo atliekama naudojant kompiuterinę programą SPSS (15 versija).

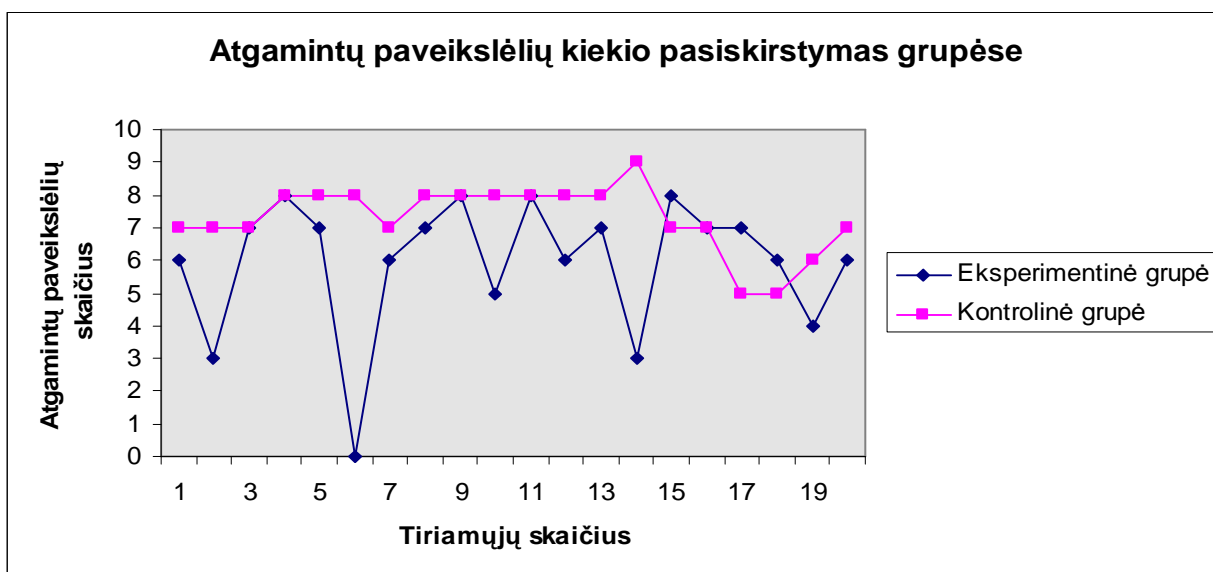
Stjudento kriterijų dviems nepriklausomoms imtims naudojome įvairių duomenų vidurkių palyginimui. ANOVA naudojome matuoti nepriklausomiems kelių grupių vidurkiams. Koreliacinė analizė buvo naudojama įvertinant ryšį tarp įvairių psichologinių faktorių.

TYRIMO REZULTATAI

3.1 Regimoji trumpalaikė atmintis

Siekiant patikrinti hipotezę apie ADS riziką turinčių vaikų regimosios trumpalaikės atminties gebėjimus ir apimtį, buvo lyginama per kiek laiko eksperimentinės ir kontrolinės grupės vaikai sugeba atgaminti paveikslėlių ir kokią kiekį, bei buvo vertinamas pačios užduoties atlikimas.

Atlikus statistinę duomenų analizę, ir palyginus grupes pagal tai kiek vienos ar kitos grupės vaikai atgamino paveikslėlių, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės ($p=0,013$, $p<0,05$). Pavaizduotame grafike (1 pav.) mes aiškiai matome kaip atgamintų paveikslėlių kiekis yra netolygiai pasiskirstęs eksperimentinėje grupėje.



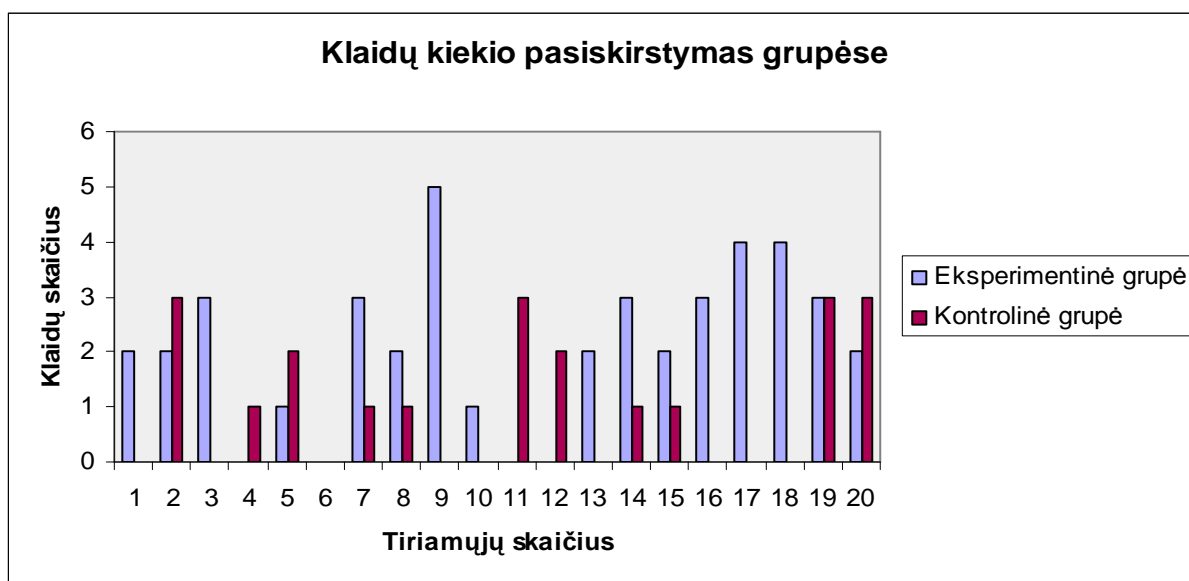
1 pav. Atgamintų paveikslėlių kiekio pasiskirstymas eksperimentinėje ir kontrolinėje grupėje.

Eksperimentinėje grupėje buvo net keturi vaikai, kurie mažiausiai sugebėjo atgaminti paveikslėlių: mergaitė (N2) ir berniukas (N14), atgaminę po tris paveikslėlius, berniukas (N19), atgaminęs keturis paveikslėlius ir berniukas (N6), visai neatgaminęs nei vieno paveikslėlio. Tuo tarpu kontrolinėje grupėje mažiausias atgamintų paveikslėlių skaičius siekia penkis, kuriuos atgamino viena mergaitė (NK17) ir vienas berniukas (NK18). Didžiausią paveikslėlių kiekį eksperimentinėje grupėje (8) atgamino net keturi vaikai: viena mergaitė (N9) ir trys berniukai (N4; N11; N15).

Vaikai, priklausantys ADS riziką turinčiai grupei vidutiniškai atgamino po penkis paveikslėlius (vid.= 5,95), kai tuo metu ikimokyklinio amžiaus vaikai iš kontrolinės grupės atgamino vidutiniškai po septynis paveikslėlius (vid.= 7,30). Tai rodo, kad kontrolinės grupės vaikai, kurie neturi aktyvumo ir dėmesio sunkumų, geba daugiau atgaminti paveikslėlių, nei tie vaikai, kurie jų turi. Galima daryti prielaidą, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS požymių geba mažiau atgaminti paveikslėlių ir jų regimoji trumpalaikė atmintis siekia penkis informacijos vienetus.

Palyginus grupes pagal paveikslėlių atgaminimo laiką, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės ($p=0,043$, $p<0,05$). Duomenys parodė, kad eksperimentinė ikimokyklinio amžiaus vaikų grupė atliko užduotį lėčiau nei kontrolinė vaikų grupė, neturintys aktyvumo ir dėmesio sutrikimo rizikos. Eksperimentinėje vaikų grupėje užduoties laiko vid.= 79,20 s, o kontrolinėje grupėje vid.= 68,30 s.

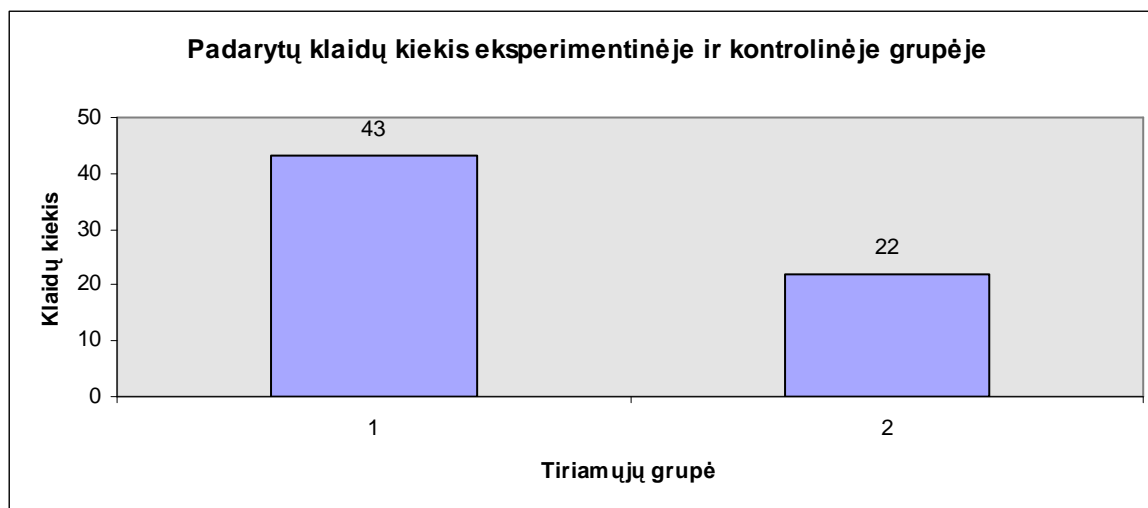
Statistiškai palyginus eksperimentinę ikimokyklinio amžiaus vaikų grupę, turinčių ADS požymių, pagal daromų klaidų skaičių su kontroline grupe, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamų grupių ($p=0,017$, $p<0,05$). Diagramoje pavaizduotas neteisingai atgamintų paveikslėlių kiekis pas kiekvieną iš vaikų eksperimentinėje ir kontrolinėje grupėje (2 pav.).



2 pav. Klaidų kiekio pasiskirstymas eksperimentinėje ir kontrolinėje grupėje.

Didžiausią klaidų kiekį (5) eksperimentinėje grupėje padarė mergaitė (N9). Kadangi ši mergaitė atgamino ir didžiausią paveikslėlių kiekį, tai gali rodyti, kad mergaitė tiesiog vardino visus paveikslėlius, nes dėl nedėmesingumo galėjo neišgirsti užduoties instrukcijos ir nesuprato, kaip ją reikia atlikti.

Vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, padarė dvigubai daugiau klaidų, nei vaikai, kurie jų neturi. Klaidų vidurkio pasiskirstymas kontrolinėje grupėje siekė apie vieną klaidą (vid.= 1,0500), kai tuo tarpu eksperimentinėje grupėje – 2 klaidas (vid.= 2,1000). Diagramoje (3 pav.) pavaizduotas grupių atlikimo tikslumas, t.y. bendras klaidų kiekis.



3 pav. Bendras klaidų kiekis tiriamųjų grupėse.

Toliau atliekant duomenų analizę, buvo bandyta ieškoti, ar vaikų grupėje, turinčių ADS simptomų, vaikų amžius priklauso nuo atgamintų paveikslėlių kiekio ir padarytų klaidų, tačiau kintamieji statistiškai reikšmingai nekoreliavo. Taip pat nebuvo gauti statistiškai reikšmingi skirtumai eksperimentinėje grupėje tarp berniukų ir mergaičių pagal padarytų klaidų kiekį ($p=0,897$, nes $p>0,05$) ir paveikslėlių atgaminimo skaičių ($p=0,768$, nes $p>0,05$). Tai rodo, kad nepriklausomai nuo vaikų amžiaus ir lyties, vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, vienodai daro klaidų ir jų regimosios trumpalaikės atminties apimtis sudaro tą patį informacijos vienetą.

Vaikų stebėjimo rezultatai papildė tyrimo duomenys. Tyrimo metu buvo užfiksuota eksperimentinėje vaikų grupėje, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo riziką, kad vaikai turi savo individualų užduoties atlikimo stilių. Šioje grupėje trys berniukai (N17; N3; N15) ir viena mergaitė (N7) turėjo tik dėmesio sunkumų. Stebėjimo metu nebuvo pastebėtas joks jų išskirtinis elgesys. Kiti vaikai turėjo tiek dėmesio, tiek aktyvaus elgesio sunkumų. Gal todėl tyrimo veiksmingą atlikimą gelbėjo tik tai, kad atlikimo užduoties laikas siekė vos dvi minutes. Kai užduotis buvo baigta ir buvo ruošiamasi kitai užduočiai, kai kurie vaikai spėjo apčiupinėti visus gulinčius daiktus ant stalo, išversti žaislų lentyną ar rodyti kitą jam būdingą elgesį (šokinėjimas ir slydimas nuo kėdės, smarkus mosikavimas kojomis, intensyvus žvalgymas, žaidimas su rankomis ar drabužiais, jų nuolatinis tampymas). Ypač labai judriu ir hiperaktyviu elgesiu pasižymėjo du berniukai. Berniukas (N 14)

nesugebėjo visai nusėdėti ant kėdės. Tik atvestas auklėtojos į kabinetą, pradėjo lakstyti po jį ir čiupinėti visus daiktus. Visiškai nesugebėjo nusėdėti vienoje vietoje. Teko į pagalbą kviesti auklėtoją, kuri pasisodino vaiką ant kelių ir dviejų žmonių pastangomis buvo vaiko atlikta užduotis. Kitas berniukas (N20) jau I/darželio grupėje pademonstravo savo hiperaktyvų elgesį. Vaikas lakstė po visą grupę kaip užvestas. Prabėgdamas pro draugus, jis suspėjo nuversti kaladėlių namą, įspirti grupės draugui, suduoti mergaitei per galvą ir fantastiškai greita sugebėjo keisti savo veiklas. Tai jis prie kaladėlių, tai prie konstruktoriaus, tai prie žaislinės parduotuvės ar virtuvės. Pamatęs naują žmogų grupėje (tyrėją), berniukas greitu tempu prašliaužė pro tyrėjos kojas ir smarkiai su kumščiu sudavė per batą. Po to parodė porą necenzūrinių piršto kombinacijų ir pavadino tyrėją keliais necenzūriniais žodžiais. Kabinete pas tyrėją berniukas jau neberodė savo agresyvaus elgesio, bet liko kaip užsuktas varikliukas. Tyrimo metu pabandžiau berniuką pakalbinti ir sudominti jį užduotimi, švelniai laikant jį už rankutės. Tačiau pasibaigus užduočiai, jis vėl nuslydo ant žemės ir sugebėjo išversti keletą žaislų dėžių, kol tyrėja ruošėsi sekančiam užduočiai.

Du berniukai (N4; N16) iš eksperimentinės grupės išsiskyrė dideliu nerimastingumu. Prašė pastovaus patvirtinimo ar gerai atliko užduotis, labai susijaudindavo, jei kas neišeidavo. Berniukas (N15) nesutiko pasilikti su tyrėja kabinete, pradėjo verksti ir sakė, kad labai nori eiti į savo grupę. Teko tyrimą tęsti jo grupėje, kurioje jis jautėsi žymiai saugiau. Berniukas neišsiskyrė savo aktyviu elgesiu, tačiau dėmesį sukaupti ties užduotimis jam buvo ypač sunku. Greitai atitrūkdavo nuo užduoties ir pradėdavo žaisti su žaislais. Vienas berniukas (N11) išsiskyrė labai žemu savęs vertinimu. Visą laiką kartojo, kad jis nieko nemoka, tačiau tyrėjos paskatintas ir pagirtas, sugebėjo atlikti jam skirtas užduotis. Viena mergaitė (N12) ir vienas berniukas (N16) iš eksperimentinės grupės išsiskyrė ypač dideliu plepumu. Mergaitė daug kalbėjo ir pasakojo apie save ir savo šeimą. Ji visą laiką kramtė savo palaidinukės rankovę ir užsikėlusį koją ant kėdės, žaidė su savo batu. Berniukas taip pat buvo labai šnekus. Jis nerodė didelio susidomėjimo užduotimi, tačiau jam labai rūpėjo, kas padėta ant stalo. Apžiūrėjęs daiktus, berniukas puolė pasakoti apie nuotykius iš įvairių animacinių filmukų. Per tą laikotarpį jis spėjo gal tuziną kartų atsistoti ir vėl atsistoti ant kėdės, sukinėti savo rankas ir žaisti su pirštais, nuslysti ant žemės ir vėl atsistoti.

Dar viena mergaitė (N2) iš eksperimentinės grupės išsiskyrė savo elgesiu: visai neklausė, kas jai buvo sakoma, jos visiškai nedomino užduotis, ji visą laiką žaidė prie stalo, nekreipdama į tyrėją jokio dėmesio.

Apibendrinant vaikų elgesio stebėjimo rezultatus galime teigti, kad daugeliui vaikų, turinčių ADS požymių pasireiškė elgesys, būdingas šiam sutrikimui. Vaikams buvo sunku nusėdėti vienoje vietoje, nuolat sukinėjosi ir apžiūrinėjo patalpą, atitrūkdavo į žaidimus, tampė savo drabužius, daug kalbėjo, pasireiškė kai kurių vaikų nerimastingumas ir žemas savęs vertinimas. Jiems buvo sunku susikaupti. Visa tai taip pat galėjo įtakoti tyrimo rezultatus.

Kontrolinės grupės vaikai neišsiskyrė jokių išskirtinių elgesiu. Visos užduoties metu jie atidžiai klausėsi instrukcijos ir vykdė jiems pavestą užduotį. Tačiau abejose tiriamųjų grupėse buvo pastebėtas tikslingas elgesys pas kai kuriuos (NK4, NK9, NK10, N4) vaikus. Jie balsu vardino paveikslėlius, kad geriau juos įsiminti, ir tai gali rodyti apie vaikų jau išmoką informacijos įsiminimo strategijos panaudojimą.

Elgesio stebėjimas patvirtino duomenų gautus rezultatus, kad tam tikri ADS požymiai trukdė eksperimentinės grupės vaikams sukaupti dėmesį ties užduotimi. Todėl šie vaikai mažiau atgamino paveikslėlių, darė dvigubai daugiau klaidų nei kontrolinės grupės vaikai.

Taigi eksperimentinės grupės tiriamieji nuo kontrolinės grupės vaikų skiriasi ne tik pagal užduoties atlikimo kokybę, mažesne regimosios trumpalaikės atminties apimtimi, bet ir stebimas kiekvieno vaiko individualus elgesys, dėl kurio vaikas patiria didelį diskomfortą ir negali susikaupti užduoties atlikimui.

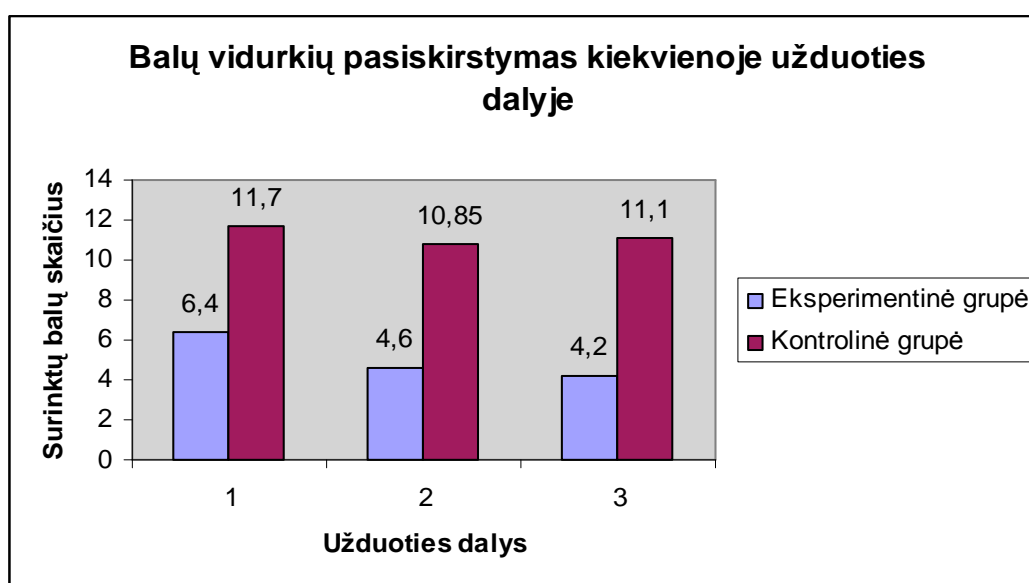
3.2 Informacijos atgaminimas, kartojant eiliuotą tekstą

Siekiant patikrinti hipotezę, kad vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atgaminant eiliuotą tekstą, nes tam reikia pastangų ir dėmesio, buvo lyginami eksperimentinės ir kontrolinės grupės rezultatai. Vaiko eilėraščio išmokimas buvo vertinamas balais, priklausomai nuo to, kokias klaidas jis darė (žr. tyrimo metodika), o taip pat užduoties atlikimo laikas. Atlikus statistinę duomenų analizę ir palyginus grupes pagal bendrą surinktų balų skaičių, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės ($p=0,000$, $p<0,05$). Vaikų iš eksperimentinės grupės surinktų balų vidurkis (vid.=14,70) per pus mažesnis, nei vaikų iš kontrolinės grupės (vid.= 33,65). Tai rodo, kad vaikai iš kontrolinės grupės, kurie neturi ADS požymių, geba geriau užkoduoti ir atgaminti žodinę informaciją.

Atlikus statistinę duomenų analizę, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tiriamųjų grupėse pagal bendrą užduoties atliktą laiką ($p=0,012$, $p<0,05$). Kontrolinės grupės vaikai sugaišo mažiau laiko mokinantis eilėraščio (vid.= 248,80 s), nei eksperimentinės grupės vaikai (vid. = 306,25 s). Tai rodo, kad galbūt dėl tam tikrų hiperaktyvaus elgesio ypatybių ir nedėmesingumo, vaikai iš eksperimentinės grupės užtruko prie užduoties atlikimo ilgiau nei kontrolinės grupės vaikai.

Palyginus eksperimentinės ir kontrolinės grupės atliktos užduoties kiekvienos atskirai dalies surinktus balus, gavome statistiškai reikšmingus skirtumus tarp šių grupių. Pirmos užduoties dalies surinkti vaikų balai, kai jie turėjo atkartoti ketureilio pirmas dvi eilutes, statistiškai reikšmingai skiriasi tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės ($p=0,000$, $p<0,05$). Antros užduoties

dalies surinkti balai, kai vaikai turėjo atkartoti ketureilio antras dvi eilutes taip pat statistiškai reikšmingai skiriasi tiriamųjų grupėse ($p=0,000$, $p<0,05$). Ir trečios užduoties dalies surinkti balai, kai reikėjo jau atkartoti visą ketureilį, taip pat statistiškai reikšmingai skiriasi tiriamųjų grupėse ($p=0,000$, $p<0,05$). Gautos vidurkių reikšmės parodytos diagramoje (pav. 4). Pateiktoje diagramoje aiškiai matyti, kad kontrolinės grupės vaikams sekėsi žymiai geriau atkartoti eilėraščio dalis ir visą ketureilį, nei vaikams iš eksperimentinės grupės. Taip pat pastebimas eksperimentinėje grupėje balų žemėjimas su kiekviena užduoties dalimi, kai tuo tarpu kontrolinėje grupėje balų skaičius labai nežymiai svyruoja. Tai rodo, kad vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, negali išlaikyti pastovaus darbo ritmo, krenta jų dėmesys ir tai gali įtakoti jų atminties darbą.

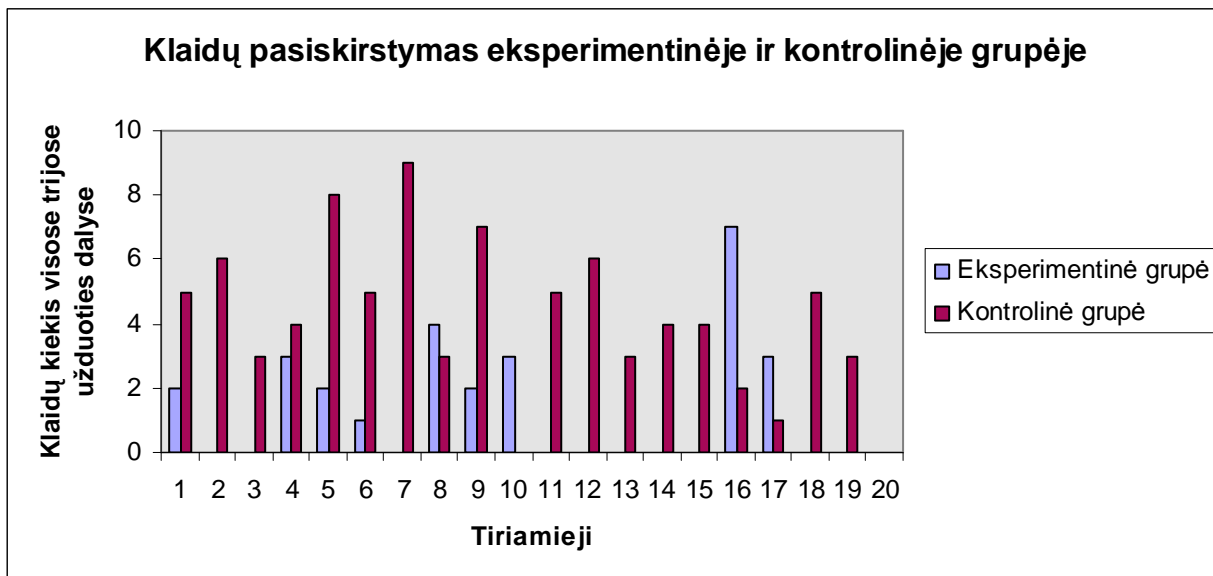


4 pav. Surinktų balų vidurkių pasiskirstymas tiriamųjų grupėse kiekvienoje užduoties dalyje.

Taip pat šioje užduotyje buvo vertinama, kokias dažniausiai klaidas daro vaikai, atgamindami eilėraščių eilutes. Suskaičiavus bendrą kiekvieno vaiko klaidų kiekį (buvo galimos penkių kategorijų klaidos, kurios buvo vertinamos balais kiekvienoje užduoties dalyje po tris kartus (žr. tyrimo metodiką)) ir atlikus statistinę duomenų analizę, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp klaidų kiekio, kurios apibūdinamos kaip: 1) žodžio perstatymas, praleidimas arba pridėjimas vienoje iš dalių ($p=0,000$, $p<0,05$); 2) eilėraščio prasmės atgaminimas savo žodžiais ($p=0,017$, $p<0,05$); 3) išlaikyti atskiri prasmės ryšiai, bet visuma pažeista ($p=0,019$, $p<0,05$); 4) rinkinys beprasmių žodžių ($p=0,021$, $p<0,05$); 5) pilnas neatgaminimas arba atsisakymas daryti užduotį ($p=0,001$, $p<0,05$).

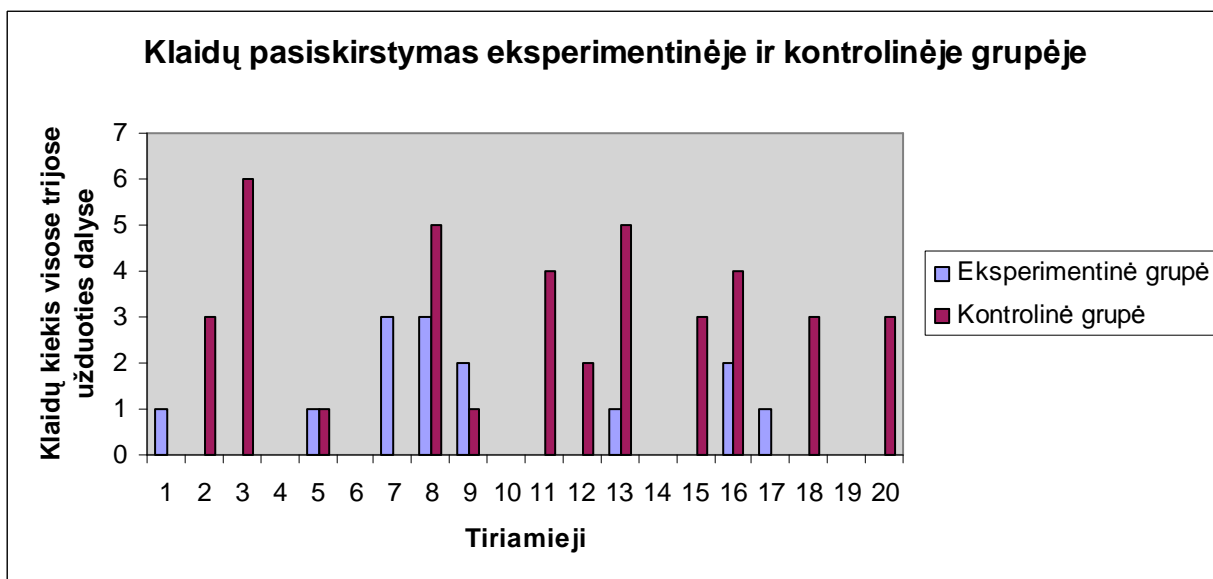
Pirmos kategorijos klaidas daugiausiai padarė kontrolinės grupės vaikai. Kadangi jiems sekėsi žymiai geriau atgaminti ir pakartoti sakomas eilutes, šie vaikai darė lengvos kategorijos

klaidėles: praleisdavo arba pridėdavo žodį, arba jį perstatydavo. Pvz.: „Katinėlis kelia kuprą, strykt pastrykt – ir turi pelę.“ Eksperimentinės grupės vaikai šios kategorijos klaidų padarė žymiai mažiau.



5 pav. Pirmos kategorijos klaidų pasiskirstymas tiriamųjų grupėse.

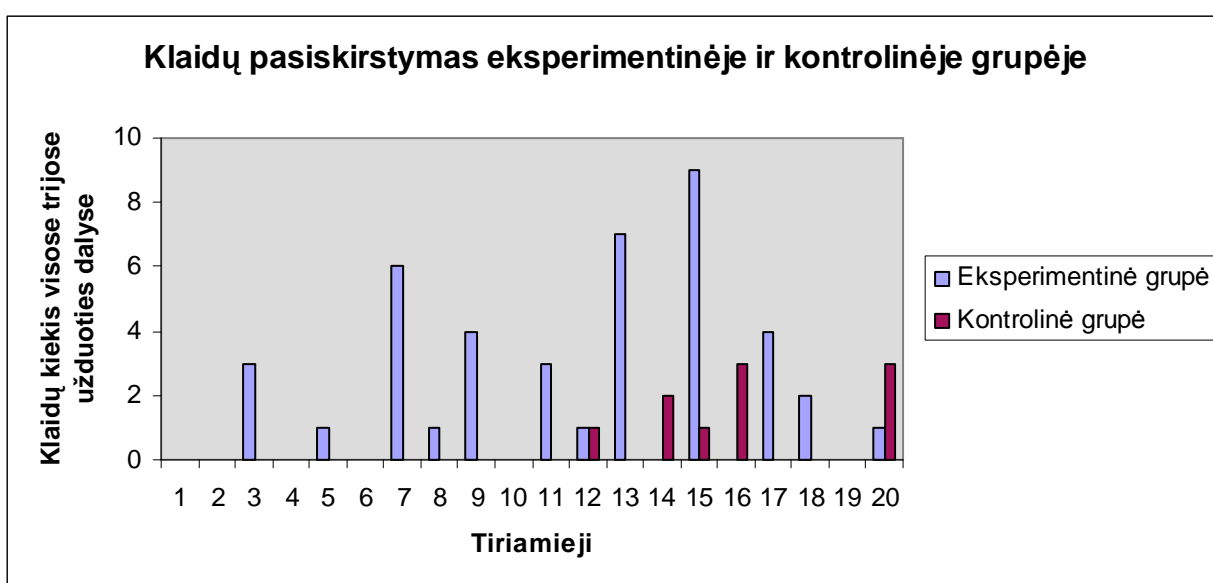
Diagramoje aiškiai matyti abiejų grupių mokymosi mintinai procesas (5 pav.). Tik devyni vaikai iš eksperimentinės grupės sugebėjo atkartoti eilutes praleidžiant žodį ar jį perstatant. Tai dar kartą parodo, kad vaikų atminties darbas yra neatskiriamas nuo dėmesio. Dėl dėmesio koncentracijos stokos vaikai, turintys ADS požymių, nesugebėjo atgaminti eiliuoto teksto tikslios informacijos. Vaikai atgamindavo tik tą informacijos dalį, kurią buvo lengviausiai išsiminti, neįdedant į tai daug pastangų, tai yra atskirus prasmės ryšius (trečios kategorijos klaida).



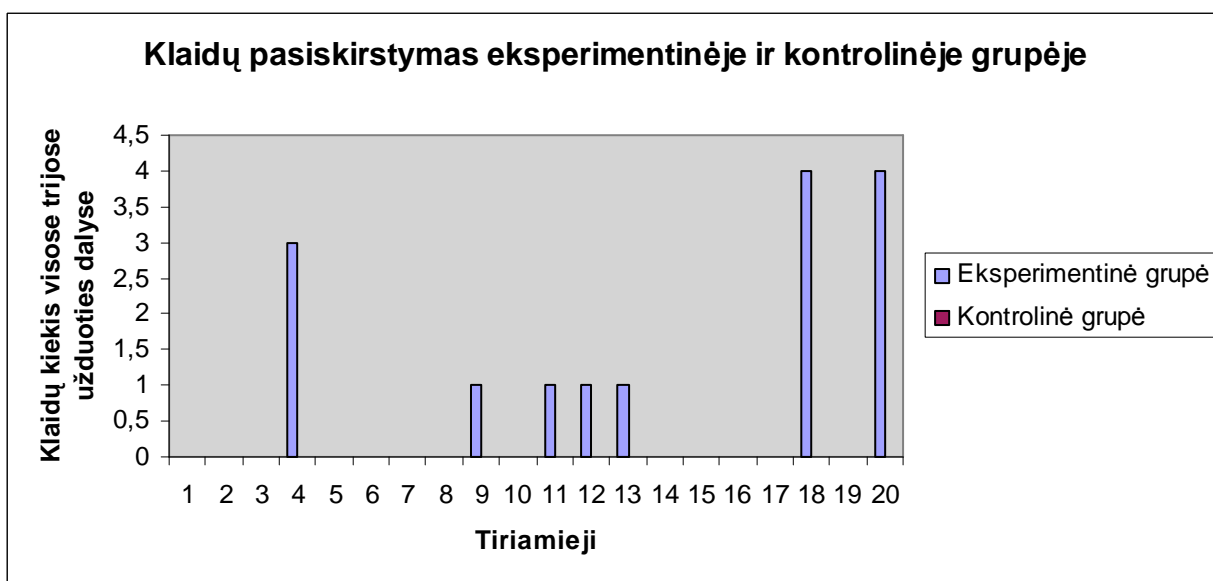
6 pav. Antros kategorijos klaidų pasiskirstymas tiriamųjų grupėse.

Antros kategorijos klaidų taip pat padarė žymiai daugiau kontrolinės grupės vaikai nei eksperimentinės grupės vaikai (6 pav.). Vaikai tiesiog savais žodžiais atpasakodavo ketureilio turinį neeiluojant. Pvz.: „Žiūri katinėlis ūsuotas, kas ten kampe po šluota tupi, tada katinėlis pakelė kuprą, strykt pastrykt – ir pagavo pelę.“

Trečios kategorijos klaidų padarė žymiai daugiau eksperimentinės grupės vaikai (7 pav.). Vaikams, turinčių dėmesio ir aktyvumo sunkumų, sunkiau sekėsi atgaminti eilėraščio eilutes ir jie dažniausiai prisimindavo tik atskirus prasmės ryšius. Pvz.: „Katinas po šluota“, „Strykt pastrykt“. Tokių vaikų, darančių tos kategorijos klaidas, kontrolinėje grupėje buvo labai mažai, tik penki vaikai.



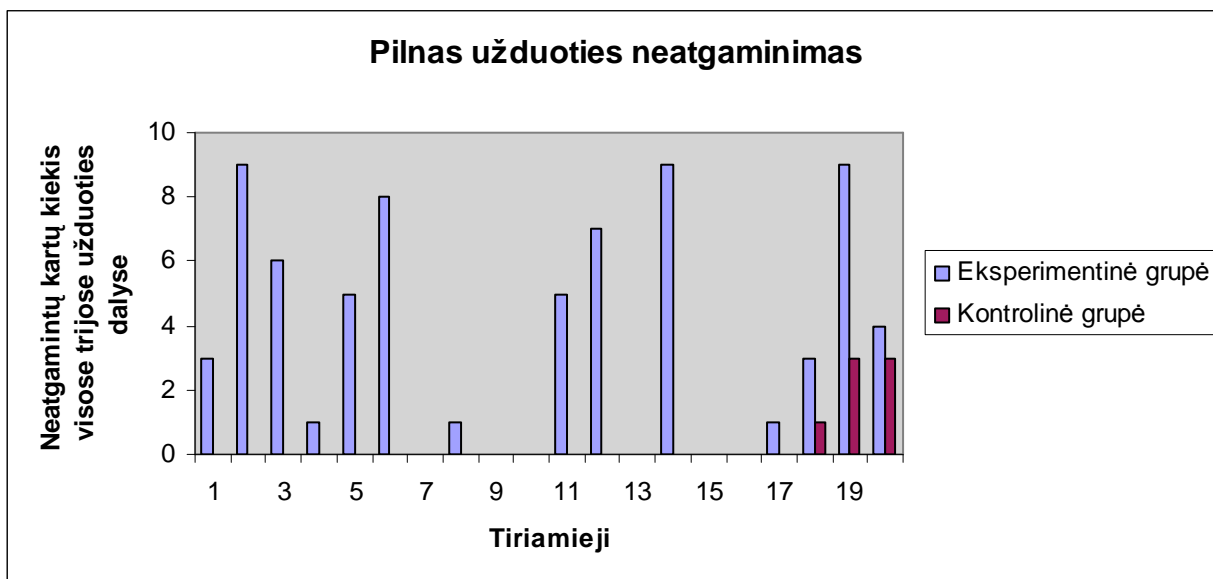
7 pav. Trečios kategorijos klaidų pasiskirstymas tiriamųjų grupėse.



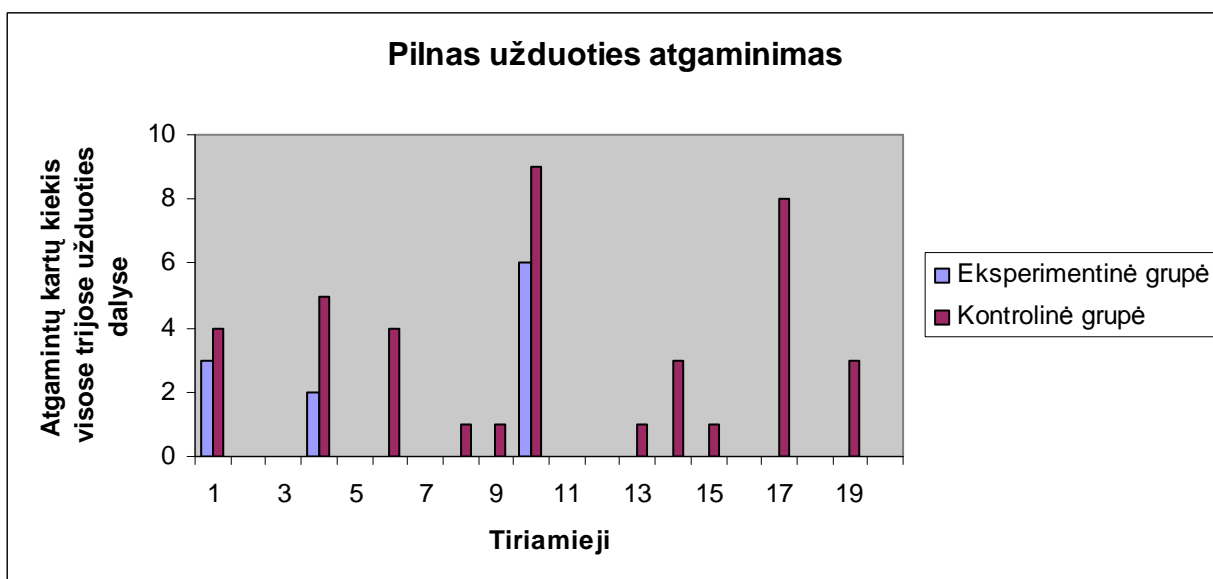
8 pav. Ketvirtos kategorijos klaidų pasiskirstymas tiriamųjų grupėse.

Eksperimentinėje grupėje taip pat buvo stebimi vaikai, kurie išgirdę ketureilio eilutes tiesiog pradėdavo pasakoti su teksto herojumi susijusią kokią nors istoriją (8 pav.). Tokių vaikų buvo septyni. Du iš jų tai darė visos užduoties metu. Vienas berniukas (N18) pasakojo labai šurpias istorijas, pvz.: „...katinas nusuko ir sutraiškė pelei galvą, ... visur taškėsi kraujas, daug kraujo....“. Kontrolinės grupės vaikai tokių klaidų iš viso nedarė.

Penktos kategorijos klaidų, tai yra visiškas užduoties neatgaminimas, labai daug padarė eksperimentinės grupės vaikų: viso trylika vaikų.



9 pav. Penktos kategorijos klaidų pasiskirstymas tiriamųjų grupėse.



10 pav. Pilnas užduoties atgaminimas tiriamųjų grupėse.

Du berniukai iš šios grupės (N19; N14) visiškai atsisakė atlikti šią užduotį, pasakę „nenoriu“. Diagramoje mes matome, kad iš kontrolinės grupės tik vienas vaikas vieną kartą ir du vaikai – po tris kartus nesugebėjo atgaminti jiems pateiktos informacijos (pav. 9).

Viso eksperimentinė vaikų grupė, turinti ADS požymių, padarė 309 klaidas, tuo tarpu kontrolinė vaikų grupė, neturinti aktyvumo ir dėmesio sunkumų, padarė 140 klaidų.

Šioje užduotyje buvo įvertinti ir vaikų teisingi atsakymai, tai yra atsakymas be klaidų (10 pav.). Buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės ($p=0,048$, $p<0,05$). Kontrolinės grupės vaikai pateikė žymiai daugiau teisingų atsakymų (40), nei vaikai iš eksperimentinės grupės (11).

Atlikus statistinę analizę, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas eksperimentinėje grupėje tarp vaikų 32-48 mėn. amžiaus grupės (vid.= 7,000) ir vaikų 61-74 mėn. amžiaus grupės (vid.= 23,250) pagal atliktos užduoties surinktų balų kiekiu ($p=0,009$, $p<0,05$). Rezultatai parodė, kad vaikų amžius teigiamai koreliuoja su vaikų surinktais balais (0,628**), tai yra vyresni vaikai mažiau daro klaidų. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp vaikų lyties ir surinktų balų skaičiaus eksperimentinėje grupėje nebuvo rastas ($p=0,960$, $p>0,05$). Kontrolinėje grupėje tokių statistiškai reikšmingų skirtumų iš viso nebuvo rasta.

Vaikų stebėjimas papildė gautus rezultatus. Eksperimentinėje grupėje išliko tie patys vaikų elgesio stereotipai, kurie pasireiškė ir pirmoje užduotyje. Vaikams buvo sunku nusėdėti vietoje, tampė savo drabužius, čiupinėjo daiktus ant stalo, reagavo į įvairius trikdžius, žvalgėsi po kambarį, smarkiai makalavo kojomis.

Du berniukai (N14; N20) su ypač stipriais ADS požymiais parodė labai prastus eilėraščio išmokimo rezultatus. Vienas iš jų atsisakė daryti užduotį, kitas visai nesugebėjo atkartoti jam sakomos informacijos. Ypač įdomius rezultatus parodė vienas berniukas (N4). Vaikas labai jaudinosi per visą užduoties atlikimo laiką. Rodė dideles pastangas ir labai susijaudindavo, jei neišeidavo atgaminti jam pateiktos informacijos. Pirmoje eilėraščio dalyje visuose trijuose bandymuose padarė tik pirmos kategorijos klaidą, t.y. praleido eilutėje žodį „gi“. Antroje dalyje pirmame bandyme visai nesugebėjo prisiminti jam pasakyto teksto, kituose dvejuose bandymuose atgamino eilutes be klaidų. Trečioje dalyje visuose bandymuose darė tą pačią ketvirtos kategorijos klaidą. Pasidarė labai išsiblaškęs, vis klausė „kaip ten..., ką ten darė..., sugavo...“. Kitas berniukas (N15), kuriam pasireiškė tik dėmesio sunkumai, vis kartojo tą pačią trečios kategorijos klaidą eilėraščio išmokimo procese. Tai pasireiškėdavo kokiu nors dviejų žodžių junginiu iš konteksto. Pvz.: „Katinėlis ūsuotas..., pagavo pele...“. Pas kitą berniuką (N1) buvo galima stebėti ryškų dėmesio kritimą su kiekviena užduoties dalimi. Vaikas sugebėjo pirmoje dalyje atlikti užduotį be klaidų. Antros dalies pirmame ir antrame bandyme jis padarė pirmos kategorijos klaidą, perstatęs žodžio tvarką „katinėlis kelia kuprą“. trečiame bandyme vaikas atpasakojo eilutes be rimo savais

žodžiais. Trečioje dalyje visai nebesugebėjo atgaminti ir pakartoti keturių eilučių. Dar vienas vaikas (N17) eksperimentinėje grupėje parodė labai svyruojančius rezultatus. Pirmą užduoties dalį jis atliko su ketvirtos kategorijos klaida, praleidęs žodį „gi“. Antroje dalyje pirmą bandymą jis neatgamino eilučių, antrame bandyme padarė trečios kategorijos klaidą. Trečios dalies pirmame bandyme atpasakojo ketureilį savais žodžiais, o antrame ir trečiame bandyme, tegalėjo atkartoti vieną frazę „katinėlis ūsuotas, strik pastrykt“. Tačiau eksperimentinėje grupėje vienintelis berniukas (N10) be klaidų sugebėjo atgaminti visą eilėraštką trečioje dalyje. Antroje dalyje vaikas padarė vieną ir pirmoje dalyje dvi pirmos kategorijos klaidas, kiti trys atgaminimai buvo be klaidų.

Gauti rezultatai rodo, kad daugeliui eksperimentinės grupės vaikų buvo sunku atsiminti ir atgaminti pateiktą eiliuotą tekstą. Galime kelti prielaidą, kad vaikai, turintys ADS požymių turi nepakankamą darbinę atmintį ir informacijos atgaminimą. Jei darbinė atmintis yra dėmesio koncentracijos ir trumpalaikės atminties derinys, tai rodo, kad vaikai, turintys dėmesio sunkumų, gali turėti ir trumpalaikės atminties sunkumų. Tai vedė prie prastesnių darbinės atminties rezultatų. Vaikai, turintys ADS požymių, turi žemesnius gebėjimus išlaikyti ir atgaminti informaciją, daro daugiau klaidų atkartojant eiliuotą tekstą.

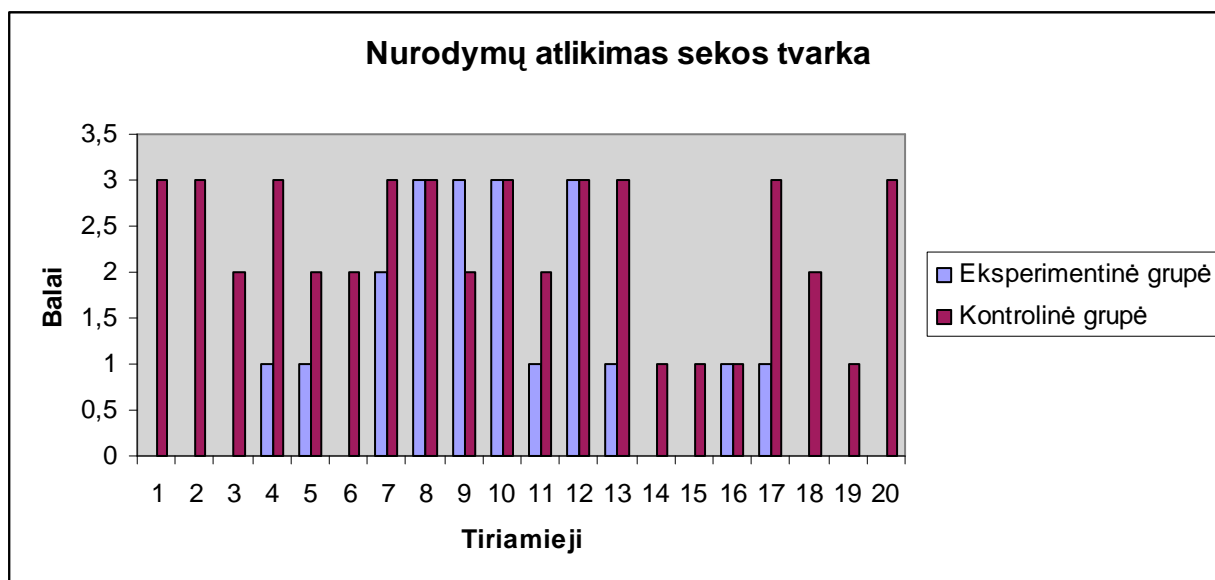
Stebint vaikus, kaip jie atlieka užduotį kontrolinėje grupėje buvo užfiksuoti keturi vaikai, kurie kartoją eilėraštkį paskui tyrėją: vienas berniukas (N15) ir trys mergaitės (NK1; NK5; NK16). Iš eksperimentinės grupės irgi buvo berniukas (N16) su stipriais hiperaktyvumo požymiais be dėmesio sunkumų, kuris kartoją eilutes paskui tyrėją. Galima būtų manyti, kad vaikai mokindamiesi ketureilį, pasinaudojo kartojimu kaip vienu iš išmoktų informacijos įsiminimo būdų.

Apibendrinus gautus rezultatus, galima teigti, kad eksperimentinės grupės vaikai, kurie turi ADS požymių, daro daugiau klaidų, turi žemesnius valingo informacijos apdoravimo gebėjimus, prasčiau moka koduoti, išlaikyti informaciją atmintyje ir ją atgaminti.

3.3 Nurodymų sekos atlikimas

Šią metodiką pritaikėme tam, kad patikrinti hipotezę apie ADS riziką turinčių vaikų prastesnius nurodymo vykdymo gebėjimus, kuriems atlikti reikia gerai koncentruoti dėmesį, teisingai išgirsti žodinę informaciją ir ją prisiminti atliekant užduotį. Keliant šią hipotezę buvo atsižvelgta į tai, jog vaikai, iš eksperimentinės grupės jau ir taip turi dėmesio sunkumų, reiškia jiems jau ir taip bus sunku atlikti jiems duotus nurodymus. Tačiau lieka neaišku, kiek čia įtakos turi pati atmintis, o kiek dėmesys. Kyla klausimas, ar atliekant nurodymų seką, vaikai gali jos neatlikti tiesiog dėl momentinio dėmesio nesutelkimo ar dėl tikslų planavimo sunkumų, ar tam reikšmės turi pažeisti pačios atminties gebėjimai dėl ADS, nepriklausomai nuo vaiko įdėtų pastangų.

Atlikus statistinę duomenų analizę, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės, pagal pirmos ($p=0,000$, $p<0,05$) ir antros ($p=0,007$, $p<0,05$) nurodymų sekos surinktus balus. Tai rodo kad eksperimentinė grupė, turinti aktyvumo ir dėmesio sunkumų, mažiau surinko balų, mažiau atliko teisingai nurodymo sekų, darė daugiau klaidų, atliekant pirmą ir antrą nurodymų seką.

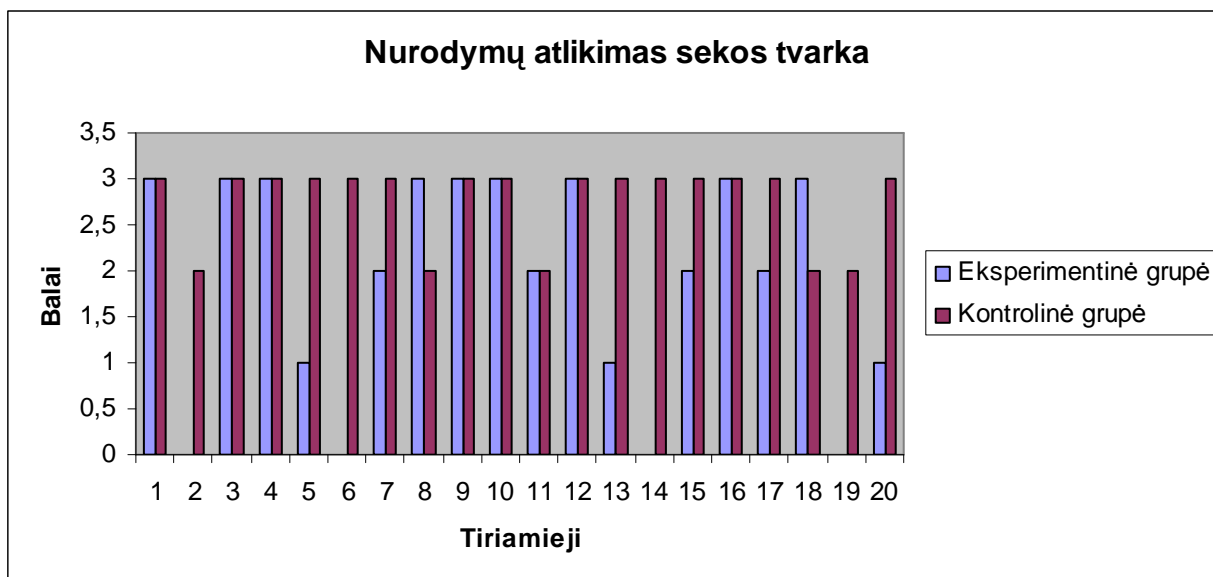


11 pav. Pirmos sekos pirmo bandymo rezultatai.

Diagramose pavaizduoti eksperimentinės ir kontrolinės grupės pirmo bandymo pirmos ir antros sekos rezultatai (11 pav., 12 pav.).

Diagramoje matome, kad pirmą veiksmų seką sugebėjo atlikti teisingai iš pirmo bandymo tik 4 vaikai iš eksperimentinės grupės, kai tuo tarpu tai padarė net 10 kontrolinės grupės vaikų (11 pav.). Antrą veiksmų seką iš pirmo bandymo atliko jau 9 eksperimentinės grupės vaikų. Kontrolinės grupės tokių vaikų buvo 15 (12 pav.). Gauti rezultatai gali rodyti apie vaikų išmokimą, atliekant veiksmų seką.

Net 16 vaikų iš eksperimentinės grupės reikėjo antro bandymo teisingam sekos atlikimui, tuo metu tik 10 kontrolinės grupės vaikų prirėikė antro bandymo pirmai sekai atlikti. Buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių antro bandymo metu ($p=0,025$, $p<0,05$) ir tai rodo, kad kontrolinės grupės vaikams geriau sekėsi pataisyti savo klaidą. Tai gali rodyti, kad vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų stokoja įgūdžių pataisyti klaidas, jie turi sunkumų atsimentant ir sekant nurodymus, greitai užmirštą sekos žingsnio dalį, kol dirba su kita dalimi. Tai gali sakyti apie tai, kad šių vaikų yra silpna trumpalaikė atmintis, riboti darbinės atminties gebėjimai.



12 pav. Antros sekos pirmo bandymo rezultatai.

Atliekant antrą nurodymų seką antro bandymo reikėjo 11 vaikų iš eksperimentinės grupės ir 5 vaikams iš kontrolinės, tačiau čia jau nebuvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamų grupių ($p=0,054$, $p>0,05$) pagal surinktų balų kiekio, o tai rodo, kad antrame bandyme tiek vienos tiek kitos grupės vaikams sekėsi pakankamai vienodai ir tai gali patvirtinti apie vaikų išmokimą atlikti teisingai veiksmų seką. Taip pat buvo gauti statistiškai reikšmingi skirtumai tiek eksperimentinėje ($p=0,022$, $p<0,005$), tiek kontrolinėje ($p=0,036$, $p<0,05$) grupėje pagal sekų atlikimo tikslumą. Tai rodo, kad tiek eksperimentinės, tiek kontrolinės grupės vaikai antrąją nurodymų seką atliko žymiai geriau, nei pirmąją, t.y. mažiau darė klaidų. Paskaičiavus teisingai atliktų nurodymų sekų ir padarytų klaidų skaičių grupėse, buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės tiek pagal klaidų skaičių ($p=0,034$, $p<0,05$), tiek pagal teisingai atliktų sekų skaičių ($p=0,024$, $p<0,05$). Tai reiškia, kad eksperimentinės grupės vaikai darė beveik dvigubai daugiau klaidų (vid.=2,200), nei kontrolinės grupės vaikai (vid.=1,200). Rezultatai taip pat parodė, kad yra statistiškai reikšmingas skirtumas atliekant nurodymų seką eksperimentinėje vaikų grupėje tarp berniukų ir mergaičių ($p=0,008$, $p<0,05$), tačiau kontrolinėje grupėje toks skirtumas nebuvo rastas ($p=0,820$, $p>0,05$). Eksperimentinės grupės mergaitės atliko užduotį geriau ir padarė mažiau klaidų nei berniukai. Gautus rezultatus galima būtų paaiškinti tuo, kad eksperimentinėje grupėje buvo trys mergaitės iš šešių, kurios abi nurodymų sekas atliko visai be klaidų. Taip pat galimas atvejis, jog tokie gauti duomenys dėl mažo tiriamų mergaičių skaičiaus.

Nebuvo aptikta grupėje sekos atlikimo priklausomybė nuo amžiaus nei eksperimentinėje, nei kontrolinėje grupėje.

Stebint vaikus atliekant šią užduotį, buvo pastebėta, kad ši užduotis labiausiai patiko vaikams. Vaikai noriai ją darė, nebuvo nei vieno vaiko, kuris atsisakė ją atlikti. Problema buvo ta,

ypač eksperimentinės grupės vaikams tai buvo aktualu, kad pasakius nurodymų seką, daugelis sunkiai ją įsimindavo. Tada atliekant užduotį, vaikai su viltimi žiūrėdavo tyrėjai į akis, laukdami patvirtinimo ir delsdavo atlikti užduotį, nes abejojo ar jie teisingai prisimena ir atlieka veiksmus. Buvo labai nepasitikintys savimi. Deja aš neturėjau teisės vaikams linktelėti ar jų kažkaip pagirti ar paskatinti, nes kitaip nebūtų aišku, ar jie prisimena tai ką tyrėja pasakė, ar jie tiesiog spėlioja veiksmų eilę. Čia yra labai svarbus momentas, norint gauti tikslius duomenis. Beveik visi vaikai laukė pagalbos, tiksliau patvirtinimo, ar jie teisingai atlieką nurodymų seką. Dar buvo galima pastebėti vieną įdomų sekos atlikimo bruožą: trys vaikai iš eksperimentinės grupės, dvi mergaitės ir vienas berniukas, ir viena mergaitė iš kontrolinės grupės, pasakius tyrėjai seką, ją garsiai pakartojo ir tada atliko ją be klaidų. Tai rodo, kad ir atliekant ir nurodymų seką kai kurie vaikai pasinaudojo kartojimu kaip vieną iš išmokimo strategijos būdų.

Gauti rezultatai parodė, kad vaikai turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, silpniau atgamina nurodymų seką ir daro daugiau klaidų, nei vaikai, neturintys šių požymių. Šiuos rezultatus būtų galima paaiškinti tuo, kad vaikai stokoja įgūdžių pataisyti klaidas, turi ribotą išvalgumą, prastą impulsų kontrolę, jie turi sunkumų atsimentant ir sekant nurodymus, greitai užmiršta sekos žingsnio dalį, kol dirba su kita dalimi. Tai gali sakyti apie tai, kad šių vaikų yra silpna trumpalaikė atmintis, riboti darbinės atminties gebėjimai, prastas informacijos atsiminimas.

REZULTATŲ APIBENDRINIMAS

4.1 Regimoji trumpalaikė atmintis

Mokslinėje literatūroje dažniausiai buvo kalbama ir tyrinėjama vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimą, darbinė atmintis. Ir labai mažai buvo užsiminta apie trumpalaikę regimąją atmintį, konkrečiai ikimokyklinio amžiaus vaikų su ADS. Todėl kai kur bandysime remtis būtent šiais rezultatais.

Apibendrinus mūsų rezultatus, mes gavome, kad vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sutrikimo požymių, turi žemesnius regimosios atminties gebėjimus ir darė daugiau klaidų nei vaikai, kurie šių požymių neturi. Vaikai iš kontrolinės grupės sugebėjo atgaminti vidutiniškai po septynis paveikslėlius, kai tuo tarpu eksperimentinės grupės vaikai atgamino vidutiniškai po penkis paveikslėlius. Tokių ikimokyklinio amžiaus vaikų tyrimų nebuvo rasta. Galima sakyti, kad beveik visai netirta regimoji trumpalaikė atmintis vaikų su ADS. Ir tie patys tyrimo rezultatai neatskleidė ypatingų vizualinės atminties skirtumų ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS ir kontrolinės grupės (Iwanaga et al., 1996). Tyrimų rezultatų nesutapimą galima būtų paaiškinti tuo, jog šie tyrėjai tyrė tik berniukus ir jų amžius nebuvo taip išsibarstęs (45-72 mėn.), kaip mūsų atlikto tyrimo. Be to, jie naudojo Millerio ikimokyklinio amžiaus vaikų įvertinimo metodiką (Miller Assessment for Preschoolers), kuri parodė bendrą neverbalinį indeksą, o ne konkrečios regimosios trumpalaikės atminties rezultatus. Ir tai trukdo lyginti savo gautus tyrimo rezultatus su kitų tyrėjų, nes dėl pačių tyrimų negausumo nėra aišku kokie iš tikrųjų yra ikimokyklinio amžiaus vaikų regimosios atminties darbo pajėgumai.

Yra nustatyti aukšti ikimokyklinio amžiaus vaikų paveikslėlių atpažinimo atminties užduočių atlikimo lygiai, nors tokio profesionalumo pagrindas, atsižvelgiant į daugelį kitų atminties trūkumų, yra sunkiai suprantamas (Brown, Campione, 1972; Brown, Scott, 1971). Yra manoma, kad vaikai turi įgimtą polinkį koduoti informaciją įsivaizduojant ir susivokiant erdvėje (Brown, Campione, 1972). Šio amžiaus vaikams nesunku atpažinti paveikslėlius, kai atpažinimas paremtas vizualia informacija. Pastebėta, kad vizualiai panašių bei „išblaškantių“ elementų skaičiaus padidėjimas užduotyje yra tiesiogiai susijęs su paveikslėlių atpažinimo atminties susilpnėjimu (Brown, 1977; Mandler, Stein, 1974). Tai galėtų paaiškinti iš dalies mūsų gautus rezultatus, kodėl vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, atgamino mažiau paveikslėlių. Mūsų tyrimo metu buvo pastebėta, kad dažniausiai vaikai atgamindami paveikslėlius, vietoj pateikto paveikslėlio „musė“, pateikdavo „voras“ arba „bitė“ atsakymą, vietoj „laikrodis“ – „kepurė“, vietoj „egle“ – „grybas, vietoj „višta“ – „paukštis“ (žvirblis). Ta klaida vyravo tiek eksperimentinėje, tiek

kontrolinėje grupėje. Tai reiškia, kad vizualiai vaikams šie paveikslukai buvo panašūs. Kitas pastebėjimas yra tas, kad šiuos paveikslukus galima grupuoti į „vabalas“, „daiktas“, „augalas“, „paukštis“ (ikimokyklinukų lygmenyje). Tai reiškia, kad abiejų grupių vaikai įsimindami kai kuriuos paveikslėlius sąmoningai priskyrė juos tam tikrai grupei ir taip kodavo informaciją, naudodami jiems patiems nežinoma įsiminimo strategija. Gautus rezultatus galima paaiškinti tuo, kad ikimokyklinukai jau nuo ketverių metų sugeba save kontroliuoti įsimenant informaciją, geba lyginti, grupuoti pagal tam tikrus požymius ir tai siejama betarpiškai su vaiko individualia patirtimi (Айзман, 2006; Немов, 1999). Mūsų gauti rezultatai parodė, kad vaikai iš kontrolinės grupės atgamino daugiau paveikslėlių ir darė mažiau klaidų, nes sugebėjo geriau save kontroliuoti įsimenant informaciją, jiems mažesnę įtaką darė vizualiai panašūs paveikslėliai.

Kai kurių tyrimų rezultatai atskleidė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai naudoja tiek vizualinę, tiek ir nevizualinę informaciją indeksuojant „paveikslėlius“ į atmintį. Lambert (2007) teigia, kad atliekant paveikslėlių atpažinimo įsiminimo užduotis, ikimokyklinio amžiaus vaikai geba ir naudoja ir kitus informacijos šaltinius, susijusius su paveikslėliais, norėdami papildyti paveikslėlių įsiminimo atlikimą. Kai kurie psichologai (Brown, Campione, 1972; Means, Rohwer, 1976) pabrėžia, kad visų pirma ikimokyklinio amžiaus vaikai pasikliauja vizualiais vaizdais. Nepaisant vaizduojamosios sistemos prigimties, lingvistinė informacija yra įtraukiama, nusprendžiant, kas buvo įrašyta į atmintį. Pasak Meyer (1978), ikimokyklinio amžiaus vaikų „paveikslėlių“ atmintis labiau nei vyresniųjų vaikų yra paremta verbaline išraiška nei pačiu paveikslėliu.

Tuo remiantis būtų galima daryti išvadą, kad įsimenant paveikslėlius vaikai šiame tyrime naudojo ne tik vizualinę stimulo išraišką, bet ir verbalinę. Kadangi užduotyje buvo vizualiai panašių paveikslėlių, tai vaikus klaidino ir jie pateikdavo atsakymą, atgaminę jo verbalinę išraišką priskirtai jo sugrupuotai kategorijai. Kadangi ši užduotis reikalavo gebėjimo paskirstyti dėmesį, vaikams su ADS požymiais buvo sunkiau jį sutelkti ir paskirstyti. Dėl dėmesio sunkumų sulėtėjo įsiminimo laikas, trukdžiai, t.y. vizualiai panašūs paveikslėliai, susilpnino atminties darbą, pailgėjo paveikslukų įsiminimo laikas ir dėl to sumažėjo atminties apimtis ir eksperimentinės grupės vaikai padarė daugiau klaidų. Būtų galima daryti prielaidą, kad regimosios trumpalaikės atminties darbui vaikams su ADS požymiais didelės įtakos turi dėmesys, dėl kurio išskirtinio nepastovumo, kaip teigia Ясюкова (2000), pastebimos problemos įsisavinant medžiagą. Tai reiškia, kad vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, gali ir neturėti atminties problemų, jei ne jų dėmesio problemos. Toks atminties problemų apibūdinimas, esant ADS sutrikimui, rodo, kad yra stokojama darbų, nagrinėjančių ikimokyklinio amžiaus vaikų atmintį.

Karatekin (2004) tirdamas mokyklinio amžiaus vaikus (7-14) nepastebėjo pablogėjusios bendros darbinės atminties, tiriant vaikus su ADS sutrikimu, bet jo nuomone tokių vaikų darbinės

atminties pablogėjimas pasireiškia tam tikrose srityse, kuriose reikalingas gebėjimas paskirstyti dėmesį, atliekant užduotis. Mealer, Morgan ir Luscomb (1996) pastebėjo, kad mokyklinio amžiaus vaikai su ADS turi daugiau dėmesio sutrikimų nei jų bendraamžiai be šio sutrikimo, bet tokie sutrikimai labiausiai pastebimi regimojoje atmintyje ir žodiniame mokymesi, kurie yra daugiausiai priklausomi nuo aktyvaus informacijos apdorojimo bei jos išlaikymo atmintyje. Tai rodo, kad užduotyse, kuriose reikalaujama tam tikrų dėmesio pastangų, atminties rezultatai yra žemesni pas vaikus su ADS. Tačiau čia yra kalbama apie mokyklinio amžiaus vaikus ir lieka neaišku ar ikimokyklinukams irgi turi reikšmės dėmesys, atliekant pastangų reikalaujančias užduotis. Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad atminties darbui turėjo įtakos vaikų dėmesys, nes vaikai, neturintys dėmesio ir aktyvumo sunkumų, sugebėjo išskirti svarbius dirgiklius ir slopinti reakciją į nereikšmingus („išblaškančius“ elementus) dirgiklius.

Ankstesniuose tyrimuose buvo nustatyta, kad ADS požymių turintys ikimokyklinio amžiaus vaikai skiriasi nuo kontrolinės grupės tuo, jog jų reakcijų laikai yra ilgesni (Mahone et al., 2005). Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad vaikai iš kontrolinės grupės užduotį atliko greičiau, nei vaikai iš eksperimentinės grupės ir tai patvirtina kai kurių tyrėjų duomenys, kad vaikams su ADS sutrikimu reikia daugiau laiko užduočiai atlikti. Su ADS sutrikimu yra susiję ilgesni pasiruošimo intervalai pasirenkant teisingą atsakymą (Zahn et al., 1991).

Apie amžiaus ir lyties ypatumus regimajai trumpalaikiai atminčiai vaikams su ADS nebuvo rasta jokių studijų, todėl nėra galimybės palyginti mūsų gautų duomenų su kitais tyrimais.

Mūsų tyrimo vaikų stebėjimo rezultatai patvirtina, kad vaikai su ADS turi daug savireguliacijos ir elgesio kontrolės problemų, kas taip pat gali būti siejama su aukštu neatidumo lygiu, ir tai galėjo turėti įtakos darbinės atminties rezultatams ir didesnių klaidų darymui, nei kontrolinės grupės vaikams (Brocki, Bohlin, 2006).

Darbinė atmintis – tai dėmesio koncentracijos ir trumpalaikės atminties derinys. Ši atmintis atsakinga už gebėjimą išlaikyti ir manipuliuoti informacija, kurią įsiminti reikia trumpam. Jei laikysime trumpalaikę regimąją atmintį vieną iš darbinės atminties sudedamųjų dalių, tai galime teigti, kad mūsų tyrimas iš dalies patvirtina, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimą, darbinė atmintis, o konkrečiai trumpalaikė regimoji atmintis, turi mažesnę pajėgumą, mažesnę trumpalaikės atminties apimtį, negu vaikų, kurie šio sutrikimo neturi. Šis darbinės atminties apibrėžimas rodo, kad trumpalaikė atmintis tiesiogiai priklauso nuo dėmesio koncentracijos, kas taip pat patvirtina mūsų vaikų stebėjimo rezultatus. Dėl to vaikai su ADS požymiais nemoka planuoti tikslingai nukreiptos veiklos įsisavinant medžiagą, nemoka rasti atramos taškų, reguliuoti savo veiklos eigą. Taip pat tyrimo gauti rezultatai patvirtina kitų studijų gautus duomenys, kad aktyvumo ir dėmesio sutrikimas turi įtakos reakcijos laikui ir jis yra mažesnis, nei pas vaikus be ADS.

Tačiau kai kurie tyrimai neigia apie galimus atminties pajėgumo skirtumus būtent mokyklinio amžiaus vaikų, turinčių ADS ir neturinčių jo (Cahn et al., 1995; Kaplan et al., 1998). Tai dar kartą įrodo, kad šiuo metu yra stokojama darbų, nagrinėjančių ikimokyklinio amžiaus atminties problemas ir tai kelia daug diskusijų, ypač jei tai liečia vaikus su ADS.

4.2 Informacijos atgaminimas, kartojant eiliuotą tekstą

Mūsų darbo tyrimo rezultatai parodė, kad eksperimentinės grupės vaikai, kurie turi ADS požymių, mokinantis eiliuotą tekstą mintinai daro daugiau klaidų, turi prastesnius valingo informacijos apdorojimo gebėjimus, prasčiau moka koduoti, išlaikyti informaciją atmintyje ir ją atgaminti. Tai patvirtino ir Политика (2006) atliktų tyrimų rezultatus, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai (5-6 m.) su ADS parodė žemesnius eilėraščio mokymosi rezultatus, nei kontrolinės grupės vaikai. Net 15 % vaikų negalėjo visai atgaminti eiliuoto teksto, 65 % pažeidė eiliuoto teksto žodžių nuoseklumą, 20% galėjo atgaminti tik atskiras frazes. Šie duomenys leidžia daryti prielaidą apie mažą ilgalaikės atminties apimtį, kas siejama su žemo lygio savireguliacijos procesu, susiaurėjusia dėmesio apimtimi (Политика, 2006).

Kai kurie tyrimai rodo, kad mokyklinio amžiaus vaikai su ADS sutrikimu efektyviai atlieka užduotis, reikalaujančias tik paprasčiausios atminties gebėjimų (Benezra, Douglas, 1988; McGee et al., 1989), kai tuo tarpu sudėtingesnių užduočių atlikimas sukelia jiems tam tikrų problemų (August, 1987). Ott ir Lyman (1993) pastebėjo vaikų su ADS sutrikimu laisvo atgaminimo užduoties atlikimo pablogėjimą, nes šios užduoties atlikimas reikalauja pastangų. Tačiau nepastebėjo mechaniškos atminties pablogėjimų. Tyrėjai mano, kad vaikai su ADS sutrikimu yra labiau linkę pasirinkti pastangų nereikalaujantį pakartojimo stilių, kuris gali vesti prie menkesnio informacijos atgaminimo.

Mūsų tyrimas parodė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS požymių irgi darė toko pobūdžio klaidas, tai yra pasirinkdavo dažniausiai tokių eilučių teksto nereikalaujančių pastangų atkartojimo stilių, kuris vedė prie menkesnės informacijos atgaminimo. Mūsų rezultatai rodo, kad tik 15% vaikų iš eksperimentinės grupės sugebėjo atgaminti eilutes be klaidų. Buvo gauta, kad 18% eksperimentinės grupės vaikų darė pirmos kategorijos klaidą (žodžio perstatymas, praleidimas arba pridėjimas vienoje iš dalių), 16% - antros kategorijos klaidą (eilėraščio prasmės atgaminimas savo žodžiais), 24% - trečios kategorijos klaidą (išlaikyti atskiri prasmės ryšiai, bet visuma pažeista), 14% - ketvirtos kategorijos klaidą (rinkinys beprasminių žodžių) ir 28% vaikų visai negalėjo atgaminti jiems sakomų eilučių. Tuo tarpu net 55% vaikų iš kontrolinės grupės sugebėjo atgaminti jiems pateiktą žodinę informaciją. Buvo gauta, kad 47,37% kontrolinės grupės vaikų darė pirmos

kategorijos klaidą, 31,58% - antros kategorijos klaidą, 13,16% - trečios kategorijos klaidą ir 7,89% vaikų tik nesugebėjo atgaminti jiems pateikto eiliuoto teksto.

Tokie dideli skirtumai, gauti tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės, leidžia manyti apie vaikų, turinčių ADS požymių, žemą ilgalaikės atminties apimtį, prastus informacijos kodavimo, išlaikymo ir atgaminimo gebėjimus, kas gali būti siejama su žemu savireguliacijos procesu, elgesio kontrole, dėmesio apimties susiaurėjimu, nevalingu persijungimu nuo veiklos dėl impulsyvumo ir hiperaktyvumo bei maža vaikų motyvacija.

Tyrėjai Davidson, Amsa, Anderson, Diamond (2006) nustatė ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų ryšį tarp darbinės atminties ir elgesio slopinimo. Mūsų tyrimas parodė, kad kontrolinės grupės vaikams geriau sekėsi išlaikyti ir atgaminti informaciją, nes jie neturėjo problemų su savikontrole, jų elgesys buvo tikslingas ir motyvuotas, klausė tyrėjo ir mokėjo išlaikyti dėmesį ties duota užduotimi. Tuo tarpu ADS rizikos grupės vaikų gautiems rezultatams turėjo įtakos negebėjimas elgtis apgalvotai, pasinaudojant savireguliacija bei savikontrole.

Mokyklinio amžiaus vaikų su ADS sutrikimu atminties testuose tyrėjai Barkley, DuPaul (1990) nepastebėjo informacijos išsaugojimo bei atgaminimo susilpnėjimo. Tačiau Douglas (1983, 1988) bei Seidman ir kt. (1995) pastebėjo, kad kai vis daugiau ir daugiau sudėtingos informacijos turi būti išlaikoma mintyse, ypač po tam tikro laiko periodo, darbinės atminties trūkumai tampa akivaizdūs. Ypač kai prašoma prisiminti informaciją kuo efektyviau, tada ypač išryškėja darbinės atminties skirtumai tarp ADS grupės ir kontrolinės grupės (Shapiro, Hughes, August, 1993). Mealer, Morgan ir Luscomb (1996) pastebėjo, kad mokyklinio amžiaus vaikai su ADS sutrikimu turi žemesnius atminties gebėjimus žodiniame mokymesi, kurie yra daugiausiai priklausomi nuo aktyvaus informacijos apdorojimo bei jos išlaikymo atmintyje. Mūsų tyrimas parodė, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai taip pat turi sunkumų atgaminti informaciją, mokindamiesi mintinai ketureilį. Todėl dažniausiai buvo neatgaminami sudėtingesni žodžiai, žodžių junginiai: „ūsuotas, gi, kuprą kelia“. Junginį „turi pelę“ atgaminavo kaip „pagavo pelę“. Vaikams buvo sunkiau juos įsiminti ir juos pakeisdavo arba praleisdavo, kas rodo apie sudėtingesnės informacijos išlaikymo sunkumus atmintyje, darbinės atminties susilpnėjimą.

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad eksperimentinės grupės vaikai ilgiau užtruko atliekant užduotį, kas patvirtina, kad vaikams su ADS sunkiau yra pasiruošti būsimam atsakymu. Su ADS yra susiję ilgesni pasiruošimo būsimam atsakymui intervalai (Douglas, 1983; Zahn, Krusei, 1991). Tai gali būti siejama su dėmesio lankstumu, apimties stoka, savikontrolės ir laiko pojūčio stoka.

Brophy, Taylor, Hughes (2002) tyrimo rezultatai parodė, kad septynmečių vaikų, kurie buvo įvardinti kaip turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, kai jie buvo ketverių, nebeaptikta sutrikimų, tikrinant darbinę atmintį. Vadinasi, galima teigti, kad amžius teigiamai įtakoja darbinę atmintį. Tuo remiantis galime pagrįsti gautus darbe rezultatus, kad eksperimentinės grupės vaikams

61-74 mėn. amžiaus geriau sekėsi atgaminti eiliuotą tekstą nei 32-48 mėn. amžiaus vaikams, t.y. vyresni vaikai mažiau darė klaidų. Tai gali būti susiję ir su pačiais atminties procesais, kurie su amžiumi tobulėja. Tačiau kontrolinėje grupėje nebuvo rastas statistiškai reikšmingas skirtumas amžiaus grupėse. Todėl analizuojant toliau, gautus rezultatus galima būtų paaiškinti sekančiai. Eksperimentinę 32-48 mėn. amžiaus vaikų grupę sudarė šeši vaikai, iš kurių du berniukai (N14, N19) visai atsisakė atlikti užduotį ir viena mergaitė (N2) visai neatgamino nei vieno karto eilučių. Tai ir galėjo įtakoti gautus rezultatus.

Apibendrinus gautus tyrimo rezultatus matome, kad gauti duomenys patvirtina daugelio tyrimų rezultatus. Vaikams, turintiems aktyvumo ir dėmesio sunkumų, sunkiau sekėsi koduoti, įsiminti ir atgaminti eiliuotą tekstą. Jie darė daugiau klaidų. Jų atliktos užduoties laikas buvo ilgesnis, nei vaikų, kurie neturi ADS požymių. Visa tai gali būti siejama su elgesio kontrolės nebuvimu ir dėmesio stoka, kas akivaizdžiai buvo stebima vaikui atliekant užduotį. Kadangi vienas iš atminties komponentų yra informacijos užkodavimas – gebėjimas trumpai išlaikyti informaciją mintyse, tai ir gali paaiškinti tokius gautus skirtumus tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupės. Tačiau vis dar lieka neaišku, kokias kodavimo formas naudoja vaikai, kad geriau atsimiti eiliuotą tekstą – semantinį (sakinio esmė) ar garsinį (akustinį) kodavimą. Tai pat dar lieka neaišku kaip dėmesys ir jo ypatybės yra susiję su atminties darbu – kodavimu, išlaikymu ir atgaminimu. Tai gali būti paskata naujiems tyrimams atlikti.

4.3 Nurodymų sekos atlikimas

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad kontrolinės grupės vaikai, neturintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, žymiai tiksliau atliko nurodymų sekas, darė mažiau klaidų ir jiems geriau sekėsi taisyti klaidas. Tai leidžia daryti prielaidą, kad tiek girdimoji atmintis, tiek darbinės atminties gebėjimai yra žemesni pas vaikus, turinčius aktyvumo ir dėmesio sutrikimą.

Pasak Barkley (1997), slopinimo kontrolė vaidina svarbų vaidmenį vykdomosios funkcijos vystymesi, kurios viena iš komponentų yra darbinė atmintis ir informacijos atgaminimas atmintyje (faktų išlaikymas atmintyje, kol mintyse yra manipuluojama informacija, galimybė išgauti informaciją, sukaupią ilgalaikėje atmintyje). Todėl šiame tyrime į nurodymų sekos atlikimą galima žiūrėti kaip į vykdomąją funkciją, kuriai atlikti reikalinga darbinė atmintis. Šiai užduočiai buvo reikalingi tiek verbaliniai, tiek neverbaliniai atminties gebėjimai. Kadangi užduotis buvo sakoma žodžiu, o vaikas ją išgirdęs, turėjo atlikti veiksmą, vaikas privalėjo ją išgirsti, įsiminti ir po to atgaminti ir atlikti veiksmą. Seka buvo pakankamai ilga ir buvo sudaryta galima sakyti iš trijų sakinių – trijų veiksmo žingsnių.

Atlikti tyrimai parodė, kad ikimokyklinio amžiaus (45-72 mėn.) ADS grupės vaikai prasčiau atliko „Nurodymų sekimas“ ir „Sakinių kartojimas“ užduotis, kadangi vaikams su ADS sutrikimu sunkiau sekėsi suprasti ilgus sakinius. Jiems buvo stebimi trumpalaikės atminties sutrikimai, kurie pasireiškė atliekant kalbines užduotis (Iwanaga et al., 2006).

Autorė teigia (Dendy, 2002), kad daugelis tyrimų patvirtino teiginį, kad mokyklinio amžiaus vaikai su ADS turi nepakankamą darbinę atmintį ir informacijos atgaminimą atmintyje. Nepakankama darbinė atmintis ir informacijos atgaminimas atmintyje įtakoja trumpalaikės atminties ir darbinės atminties gebėjimus, užmaršumą - negeba išlaikyti kelių daiktų mintyse. To pasėkoje vaikai turi sunkumų atsimenant ir sekant nurodymus. Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad vaikai su aktyvumo ir dėmesio sunkumais sunkiai įsimena sekas ir tai patvirtina ankstesnių studijų tyrimo rezultatus. Kadangi seka turėjo tris žingsnius, tai atgaminti tuos tris žingsnius pirmoje sekoje pavyko tik keturiems vaikams. Tai rodo žemus vaikų su ADS girdimosios atminties gebėjimus. Vaikai sugebėdavo prisiminti tik vieną žingsnį, arba visai neišsimindavo. Antrą seką šiems vaikams pavyko atlikti geriau nei pirmąją. Tai galima būtų paaiškinti tuo, kad antrą seką atliekant vaikai turėjo didesnę motyvą, nes juos viliojo gražesni daiktai: dėžutė buvo su besikeičiančiu paveikslėliu (nei vienas vaikas neatsispyrė pagundai dėžutę pavartyti ir apžiūrėti dangtelio paveikslėliuką), lėlytė buvo galima pačiupinėti ir pažaisti su ja, o kamuolį buvo galima pamėtyti. Kontrolinės grupės vaikams taip pat sekėsi geriau atlikti nurodymų seką, nes ir jie turėjo didesnę motyvą, nes viliojo ir žaislai įdomesni, ir artėjanti užduočių pabaiga. Kita prielaida – tiek vienos, tiek kitos grupės vaikai galėjo jau išmokti atlikti veiksmų seką, galėjo iš anksto planuoti savo veiksmus.

Mūsų tyrime buvo vertinami trys žingsniai sekos, kai tuo tarpu kai kurie tyrimai parodė, kad mokyklinio amžiaus vaikai su ADS susiduria su sunkumais, kai jiems reikia įvertinti (apdoroti) dviejų dalių (žingsnių) problemas, nors jie pakankamai sėkmingai geba išspręsti kiekvieną žingsnį (dalį) atskirai (Barkley, 1997). Jie geba pakankamai gerai prisiminti pavadinimą po vieną atskirai, lygiai taip pat, kaip ir kiekvienas vaikas. Problema atsiranda tada, kai pavadinimų, problemų ar nurodymų skaičius didėja, tada didėja skaičius problemų, kuriomis reikia vaikui manipuliuoti. Taip pat vaikai turi problemų, kai jiems skiriama padaryti du darbus, vaikai prisimena tik pirmąjį arba paskutinįjį paskirtą darbą, jiems iškyla problemų, atliekant dviejų dalių (sudėtinges) užduotis bei kitą veiklą. (Isquith, Gioia, Espy, 2004). Mūsų tyrimas parodė, kad ir ikimokyklinukai puikiai susitvarko su vienu veiksmo žingsniu. Eksperimentinėje grupėje buvo tik viena mergaitė (N2), kuri neatliko nei vieno sekos žingsnio. Jiems kilo sunkumai susitvarkyti su trimis veiksmo dalimis, todėl atlikdavo vieną, du sekos žingsnius arba sumaišydavo sekos eigą. Mūsų gauti rezultatai patvirtina iškeltą hipotezę, kad vaikai, su ADS požymiais, daro daugiau klaidų. Šie vaikai turi žemesnius girdimosios atminties gebėjimus, planavimo sunkumų nei vaikai šių sunkumų neturintys. Tai gali

būti siejama su vaikų dėmesio stoka, neatidumu, jautrumu trukdžiams, todėl vaikai ilgiau apdoroja informaciją, kas gali vesti prie užmaršumo.

Gauti skirtumai tarp berniukų ir mergaičių eksperimentinėje grupėje patvirtina ankstesnius tyrimus, kad 2-5 m mergaičių su ADS darbinė atmintis yra geriau išsivysčiusi nei berniukų (Isquith, Gioia, Espy, 2004). Tačiau prieš tai gauti mūsų rezultatai neparodė jokių lyčių skirtumų tarp berniukų ir mergaičių. Todėl trūksta tyrimų, kurie rodytų kaip yra susiję dėmesio ir aktyvumo sunkumai, vaikų lytis ir atminties darbas.

Gauti rezultatai parodė, kad vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų, turi žemesnius verbalinės atminties gebėjimus. Todėl labai svarbu jau ankstyvame ikimokykliniame amžiuje ieškoti galimybių įvertinti vaikų dėmesio ir aktyvumo sunkumus. Vaikai, pradėję lankyti mokyklą, susiduria su mokymosi sunkumais, nes būtent šiuo laikotarpiu pradeda ryškėti jų atminties darbo pajėgumas. Jei ADS nustatytų jau iki mokyklos, tai vaiką būtų galima jau nuo mažens ruošti mokyklai, ugdant jo atminties darbą.

Tyrimo metu kai kurie vaikai, pakartodavo nurodymų seką, prieš jai atliekant arba įvardindavo paveikslėlius, kad geriau įsimintų. Tai rodo, kad kai kurie vaikai naudojo kartojimą, kaip įsiminimo priemonės prototipą. Baker-Ward (1993) tyrimai parodė, kad tam tikri veiksmai turi būti gana tobuli dar prieš tai, kol galės tapti efektyviu atminties priedu. Net vaikai jau sugebantys pakartoti negalės jų panaudoti įsiminimui, tačiau tai gali būti kaip pradžia atminties gebėjimų ugdymui. Kaip buvo minėta anksčiau, tai gali priklausyti nuo individualios vaiko patirties. Pas daugelį ikimokyklinio amžiaus vaikų puikiai yra išvystyta nevalinga ir mechaninė atmintis. Vaikai įsiminimo būdų nesukuria, jiems tai pasufleruoja patys tėvai. Rezultate vaikai sąmoningai supranta būtinybę specialių įsiminimo būdų ir juos sėkmingai įsisavina kaip pagalbinę priemonę. Todėl kai kurie vaikai pakartodavo seką, prieš tai ją atliekant. Todėl labai svarbu jau ankstyvame amžiuje ugdyti vaikų su ADS atminties gebėjimus, kad ateityje šie vaikai galėtų išvengti mokymosi ar kitų sunkumų.

4.4 Tyrimo apribojimai ir rekomendacijos

Toks tyrimas Lietuvoje buvo atliktas pirmą kartą. Metodikos buvo sukurtos ir modifikuotos, remiantis kitų tyrimų atliktais stebėjimais. Šios metodikos turėjo trūkumų ir tai galėjo įtakoti tyrimų rezultatus. Kiekvienas mažas vaikas yra unikalus, kuriam būdingas savitas ir individualus elgesys. Buvo sunku vienu metu fiksuoti rezultatus ir vaiko individualius kalbos ir elgesio ypatumus. Tuo pat metu nepamesti ryšio su pačiu vaiku, norint atlikti tyrimą. Kitas dalykas yra tas, kad labai buvo sunku surinkti eksperimentinės grupės vaikus. Daugelis tėvų nelabai nori

dalyvauti eksperimentiniuose tyrimuose, juos baugina tiesa apie vaiko problemas. Kiti jas neigia, norėdami apsaugoti savo privatumą. Todėl buvo sunku sukompaktuoti vaikų grupes tiksliai pagal amžių ir lytį. Kadangi tiriamųjų skaičius pagal amžių buvo labai išsibarstęs, tai trukdė adekvačiai įvertinti šio kintamojo įtaką atminties darbui.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų raida labai sparčiai vystosi ir net keli mėnesiai gali turėti reikšmės atminties gebėjimams formuotis. Kadangi atmintis ir dėmesys yra susiję, tai tokie tyrimai tikrai turėtų naudos sprendžiant mokymosi sunkumus vaikų su ADS. Galima būtų rekomenduoti ateityje išsiaiškinti kokias kodavimo formas naudoja vaikai, kad geriau atsiminti eiliuotą tekstą – semantinį (sakinio esmė) ar garsinį (akustinį) kodavimą. Tai galėtų leisti sukurti tokiems vaikams naujas ugdymo metodikas ir pradėti jas naudoti jau ankstyvame amžiuje. Tai padėtų lavinti ir jų girdimąją atmintį.

IŠVADOS

1. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, turi mažesnę trumpalaikės regimosios atminties apimtį, kurią sudaro penki informacijos vienetai, nei kontrolinės grupės vaikai, kurių apimtis siekia septynis informacijos vienetus.
2. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atgamindami vizualinę informaciją nei kontrolinės grupės vaikai.
3. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atgamindami informaciją, kartojant eiliuotą tekstą nei kontrolinės grupės vaikai.
4. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, turintys ADS riziką, daro daugiau klaidų atliekant nurodymų seką nei kontrolinės grupės vaikai.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Achenbach T.M. Rescorla L.A. Manual for the ASEBA Preschool Forms & Profiles: An Integrated System of Multi-informant Assessment // Burlington (VT), University of Vermont, 2000.
2. Admur J.R., Mainland M.K., Parker K.C.H. Diagnostic inventory for screening children (DISC) // Vaiko raidos vertinimo skalių vadovas. Parengė Bielinytė-Bieliakaitė V., 1984, p.39.
3. Alabali M. & Goldin-Meadow S. Gesture–speech mismatch and mechanisms of learning: what the hands reveal about a child’s state of mind // Cognitive Psychology, 1993, 25, p. 468–573.
4. August G.J. Production deficiencies in free recall: A comparison of hyperactive, learning disabled, and normal children // Journal of Abnormal Child Psychology, 1987, 15, p. 429–440.
5. Awh E., Jonides J. Overlapping mechanisms of attention and spatial working memory // Trends in Cognitive Science, 2001, 5, p. 119–126.
6. Baker-Ward L., Ornstein P.A., Gordon B.N. A tale of two settings: Young children's memory performance in the laboratory and the field // In G. M. Davies & R. H. Logie (Eds.), Memory in everyday life, 1993, p. 13-41.
7. Barkauskienė R., Bieliauskaitė R., Dervinytė Bongarzoni A., Jusienė R., Raižienė S. Ankstyvosios dėmesio ir aktyvumo sutrikimo diagnostikos galimybės // Medicina, 2008, priimtas spaudai.
8. Barnes L.L., Nelson J.K., Reuter–Lorenz P.A. Object based attention and object working memory: Overlapping processes revealed by selective interference effect in humans // Progress in Brain Research, 2001, 134, p. 471– 481.
9. Barkley R.A. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD // Psychological Bulletin, 1997, 121, p. 65–94.
10. Barkley R.A., DuPaul G. J., McMurray M. B. A comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity // Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1990, 58, p. 775-789.
11. Barkley R.A., Murphy K. R., Kwasnik, D. Psychological adjustment and adaptive impairments in young adults with ADHD // Journal of Attention Disorders, 1996, I, p. 41—54.
12. Barkley R.A. SchwabLearning.org. A parent’s Guide to helping kids with learning difficulties. Dr. Russel Barkley on AD/H // Excerpts from his lecture in San Francisco, CA on June 17, 2000 [žiūrėta 2008 m. balandžio 11 d.]. Prieiga per internetą: http://www.schwablearning.org/pdfs/2200_7-barktran.pdf

13. Barkley R.A. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD // *Psychological Bulletin* 121, p. 65–94.
14. Barkley R.A. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Nature, Course, Outcomes, and Comorbidity, 2007 [žiūrėta 2008 m. balandžio 11d.]. Prieiga per internetą: <http://www.continuingcourses.net/active/courses/>
15. Benezra E., Douglas V.I. Short-term serial recall in ADD–H, normal and reading-disabled boys // *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1988, 16, p. 511–525.
16. Brocki K.S and Bohlin G. Developmental Change in the Relation between Executive Functions and Symptoms of ADHD and Co-occurring Behaviour Problems // *Child Development*, 2006, 15, p. 19–40.
17. Brophy M., Taylor E., Hughes C. To go or not to go: inhibitory control in „hard to manage „ children // *Infant and Child Development*, 2002, 11, p. 125–140.
18. Brown A.L., Campione J.C. Recognition memory for perceptually similar pictures in preschool children // *J. exp. Psychol.*, 1972, 95, p. 55-62.
19. Brown R.M. An examination of visual and verbal coding processes in preschool children // *Child Development*, 1977, 48, p. 38-45.
20. Brown A.L., Scott M. Recognition memory for pictures in preschool children // *J. exp. child Psychol.*, 1971, 11, p. 401-412.
21. Buckner J. & Fivush R. Gender and self in children’s autobiographical narratives // *Applied Cognitive Psychology*, 1998, 12, p. 407–429.
22. Cahn D.A., Marcotte A.C. Rates of forgetting in attention deficit hyperactivity disorder // *Child Neuropsychology*, 1995, 1, p. 158–163.
23. Chae Y. & Ceci S. Individual differences in children’s recall and suggestibility: the effect of intelligence, temperament and self perceptions // *Applied Cognitive Psychology*, 2005, 19, p. 383–407.
24. Conway A.R.A., Tuholski S.W., Shisler R.J., Engle R. The effect of memory load on negative priming: An individual differences investigation // *Memory and Cognition*, 1999, 27, p.1042–1050.
25. Davidson M.C., Amsa D., Anderson L.C., Diamond A. Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 2006, 44, 2037–2078.
26. Daehler M.W., Bukatko D. Recognition Memory for Pictures in Very Young children: Evidence from Attentional Preferences Using a Continuous Presentation Procedure // *Child Development*, 1977, vol. 48, no. 2, p. 693-696.

27. Dendy C.A.Z. Executive Funkcion...What is this anyway? Published in CHADD's ATTENTION, February 2002 [žiūrėta 2008 kovo 14 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.chrisdendy.com/executive.htm>
28. Diamond A., Cruttenden I., Neiderman, D. AB with multiple wells: 1. Why are multiple wells sometimes easier than two wells? 2. Memory or memory + inhibition? // *Developmental Psychology*, 1994, 30,192-205.
29. Douglas V.I. Cognitive deficits in children with attention deficit disorder with hiperactivity // In L.M. Bloomingdale & J.A. Sergeant (Eds.), *Attention deficit disorder: Criteria, cognition, intervention*, 1988, p. 65-82.
30. Douglas V.I. Attention and cognitive problems // In M. Rutter (Ed.), *Developmental Neuropsychiatry*, 1983, p. 280-329.
31. Diamond A. Attention-deficit disorder (attention-deficit/hiperactivity disorder without hiperactivity): a neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit /hiperactivity disorder (with hiperactivity) // *Development and Psychopathology*, 2005, 17, p. 807–825.
32. Gross T. & Hayne H. Drawing facilitates children's verbal reports of emotionally laden events// *Journal of Experimental Psychology*, 1998, 4, p.163–179.
33. Hughes C., Dunn J., White. Trick or Treat?: Uneven Understanding of Mind and Emotion and Executive Dysfunction in „Hard-to-manage“ Preschoolers // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1998, vol.39 .no.7, p. 981-994.
34. Hughes C, White A, Sharpen J, Dunn J. Antisocial, angry, and unsympathetic: 'Hard to manage' preschoolers' peer problems and possible cognitive influences // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2000, 41, p. 169–179.
35. Jusienė R., Raižienė S. Ikimokyklinio amžiaus vaikų elgesio bei emocinių sunkumų įvertinimas: motinų, tėčių ir auklėtojų vertinimų lyginamoji analizė // *Psichologija (mokslo darbai)*, 2006, nr. 33, p. 47 – 63.
36. Jusienė R., Raižienė S. Ikimokyklinio amžiaus vaikų emocijų ir elgesio sunkumų vertinimas CBCL/1½-5 ir C-TRF diagnostikos kriterijais (DSM) pagrįstomis skalėmis // *Psichologija (mokslo darbai)*, 2006, nr. 34, p. 44 – 56.
37. Jusienė R. Baigiamoji ataskaita. Mokslininkų grupės projektas „Ikimokyklinio amžiaus vaikų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo raiška ir įvertinimo galimybės“. 2008, Registracijos nr. T-07259, sutarties nr. T-05/07.
38. Isquith K., Gioia A., Espy A. Executive function in preschool children: examination through everyday behavior // *Developmental Neuropsychology*, 2004, 26(1), p. 403-422.

39. Iwanaga R., Ozawa H., Kawasaki C. Tsuchida R. Characteristics of the sensory-motor , verbal and cognitive abilities of preschool boys with attention deficit /hyperactivity disorder combined type // *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 2006, 60 , p. 37–45.
40. Kaplan B.J., Dewey D., Crawford S.G., Fisher G.C. Deficits in long-term memory are not characteristic of ADHD // *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 1998, 20, p. 518–528.
41. Karatekin C. A test of the integrity of the components of Baddeley’s model of working memory in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) // *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 2004, 45, p. 912–926.
42. Kuntsi J, Oosterlaan J, Stevenson J. Psychological mechanisms in hyperactivity. I. response inhibition deficit, working memory impairment, delay aversion, or something else? // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2001, 42, p. 199–210.
43. Lahey B.B., Pelham W.E., Stein M.A., Loney J., Trapani C., Nugent K., Kipp H., Schmidt E., Lee S., Cale M., Gold E., Hartung C.M., Willcutt E., Baumann C. Validity of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder for younger children // *Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1998, 37, p. 695–702.
44. Lambert E.B. Diagrammatic representation and event memory in preschoolers // *Early Years*, 2007, vol., 27, no. 1, p. 65–75.
45. Luszcz M.A., Bacharach V.R. Preschoolers' Picture Recognition Memory: The Pitfalls of Knowing How a Thing Shall be Called. *Canad // J. Psychol./Rev. canad. Psychol.*, 1980, 34 (2) 155.
46. Mahone E. M., Pillion J.P., Hoffman J., Hiemenz J.R. Construct Validity of the Auditory Continuous Performance Test for Preschoolers // *Developmental Neuropsychology*, 2005, vol. 27, Issue 1, p. 11–33.
47. Mandler J.M., Stein N. Recall and recognition of pictures by children as a function of organization and distractor similarity // *exp. Psychol.*, 1974,102, p. 657—669.
48. Mariani M., Barkley R.A. (in press). Neuropsychological and academic functioning in preschool children with attention deficit hyperactivity disorder // *Developmental Neuropsychology*, 1997.
49. Meyer J.S. Visual and verbal processes involved in the development of picture recognition skills // *Children Development*,1978,49, p. 178-187.
50. Mayes S.D., Calhoun S.L., Lane S.E. Learning Disabilities in Children with ADHD and Other Clinical Disorders // *ADHD Report*, 2002, vol. 10, issue 6, p. 5 – 8.
51. Means B.M., Rohwer W.D. Attribute dominance in memory development // *Development Psychol.*, 1976,12, p. 411-417.

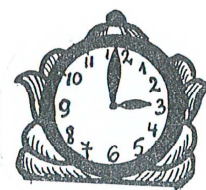
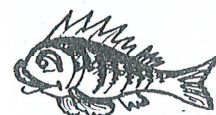
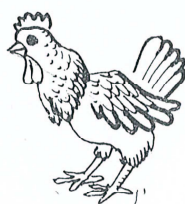
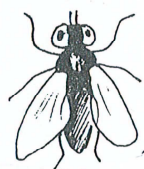
52. Mealer C., Morgan S., Luscomb R. Cognitive functioning of ADHD and non-ADHD boys on the WISC-III and WRAML: An analysis within a memory model // *Journal of Attention Disorders*, 1996, 1, p. 133–147.
53. McGee R., Williams S., Moffit T., Anderson J. A comparison of 13-year-old boys with attention deficit and/or reading disorder on neuropsychological measures // *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1989, 17, p. 37–53.
54. Milner B. Aspects of human frontal lobe function // In H. H. Jasper, S. Riggio, & P. S. Goldman-Rakic (Eds.), *Epilepsy and the functional anatomy of the frontal lobe*, 1995, p. 67-81.
55. Norrelgen F., Lacerda F., Forssberg H. Speech discrimination and phonological working memory in children with ADHD. // *Developmental Medicine & Child Neurology*, 1999, 41, p. 335–339.
56. Nigg J.T, Quamma J.P, Greenberg M.T, Kusche C.A. A two-year longitudinal study of neuropsychological and cognitive performance in relation to behavioral problems and competencies in elementary school children // *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1999, 27, p. 51–63.
57. Ott D.A., Lyman R.D. Automatic and effortful memory in children exhibiting attention- deficit hyperactivity disorders // *Journal of Clinical Child Psychology*, 1993, 22, p. 420–427.
58. Shapiro E.G., Hughes S.J., August G.J., & Bloomquist M.L. Processing emotional information in children with attention deficit hyperactivity disorder // *Developmental Neuropsychology*, 1993, 9, p. 207-224.
59. Sonuga-Barke E., Auerbach J., Campbell S.B., Daley D., Thompson M. Varieties of preschool hyperactivity: multiple pathways from risk to disorder // *Developmental Science*, 2005, 8, p. 141-50.
60. Spira E.G., Fischel J.E. The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: a review // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2005, vol.46, no.7, p. 755-773.
61. Seidman L. J., Biederman J., Faraone S.V., Milberger S., Norman D., Seiverd K., Benedict K., Guite J., Mick E., & Kiely K. Effects of family history and comorbidity on the neuropsychological performance of children with ADHD: Preliminary findings // *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1995, 34, p. 1015-1024.
62. Tannock R. Attention deficit hyperactivity disorder: advances in cognitive, neurobiological, and genetic research // *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1998, 39, p. 65–99.
63. Valera E.M., Seidman L.J. Neurobiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Preschoolers // *Infant & Young Children*, 2006, vol. 19, no.2, p. 94-108.

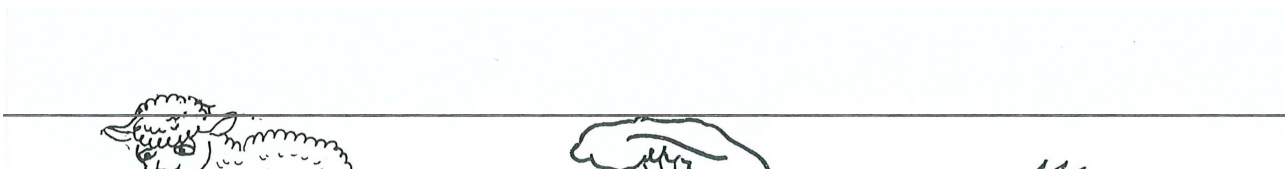
64. Wolraich M.L. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder/Can It is Recognized and Treated in Children Younger Than 5 Years? // *Infant & Young Children*, 2006, vol. 19, no.2, p. 86-93.
65. White J.L., Moffitt T.E., Caspi A., Bartusch D.J., Needles D.J., Stouthamer-Loeber M. Measuring impulsivity and examining its relationship to delinquency // *Journal of Abnormal Psychology*, 1994, 103, p. 192-205.
66. Welsh M.C, Pennington B.F. Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology // *Developmental Neuropsychology*, 1988, 4, p. 199–230.
67. Welsh M.C, Pennington B.F, Groisser D.B. A normative-developmental study of executive function. A window on prefrontal function in children // *Developmental Neuropsychology*, 1991, 7, p. 131–149.
68. Zahn T.P., Krusei M. J.P., Rapoport J.L. Reaction time indices of attention deficits in boys with disruptive behavior disorders // *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1991, 19, p.233-252.
69. Айзман Р. Память и внимание – компоненты психического здоровья // *Здоровье детей*, 2006, но. 19.
70. Венар Ч. Кериг П. Психопатология развития детского и подросткового возраста. Санкт Петербург, 2004, с. 121.
71. Доронова Т., Якобсон С. Использование игровых методов при обучении дошкольников // *Дошкольное воспитание*, 1988, но. 2. с. 24—26.
72. Зинченко В.П., Величковский Б.М., Вучетич Г.Г. Функциональная структура зрительной памяти. М., 1980.
73. Леонтьева А.Н., Запорожца А.В. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. М., 1995, с.75-90.
74. Немов П.С. Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика // *ВЛАДОС*, 1995, с. 111-165.
75. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. Кн.2: Психология образования. ВЛАДОС, 1999, с. 336.
76. Политика О.И. Дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивности. 2006, р.64-66.
77. Трошин В.Д., Радаев А.М. Халецкая О.В., Радаева Г. М. и др. Клинические варианты минимальных мозговых дисфункций у детей дошкольного возраста // *Педиатрия*, 1994, но. 2, с. 72-75.
78. Элконин Д. Б. Психическое развитие в детском возрасте. 1995, с. 416.
79. Ясюкова Л.А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД. Диагностика и компенсация минимальных мозговых дисфункций. 2000, с.100.

PRIEDAI

A

1 priedas





Grupė _____
 Tiriamojo kodas _____
 Atlikimo laikas _____

Metodika „Eilėraščio išmokimas“

Užduočių atlikimas	Pirma dalis			Antra dalis			Trečia dalis		
	1 bandymas	2 bandymas	3 bandymas	1 bandymas	2 bandymas	3 bandymas	1 bandymas	2 bandymas	3 bandymas
Teisingas pilnas atgaminimas									
Perstatymas, praleidimas, neužbaigimas arba pridėjimas žodžių vienoje iš dalių									
Eilėraščio prasmės atgaminimas savais žodžiais									
Išlaikyti atskiri prasmės ryšiai, bet visuma pažeista									
Rinkinys beprasmių žodžių									
Visiškas neatgaminimas									

Vertinimas: 5 balai – teisingas pilnas atgaminimas

4 balai – perstatymas, praleidimas, neužbaigimas arba pridėjimas žodžių vienoje iš dalių.

3 balai – eilėraščio prasmės atgaminimas savo žodžiais.

2 balai – išlaikyti atskiri prasmės ryšiai, bet visuma pažeista.

1 balų – rinkinys beprasmių žodžių

0 balų - visiškasis neatgaminimas

Grupė _____

Nurodymų atlikimas sekos tvarka

Tiriamąojo kodas	Nurodymų sekos	Atliko	Dalinai atliko	Neatliko	Tiriamąojo kodas	Nurodymų sekos	Atliko	Dalinai atliko	Neatliko
	1 seka					1 seka			
	2 seka					2 seka			
	1 seka					1 seka			
	2 seka					2 seka			
	1 seka					1 seka			
	2 seka					2 seka			
	1 seka					1 seka			
	2 seka					2 seka			
	1 seka					1 seka			
	2 seka					2 seka			

Grupė _____
Tiriamąjį kodas _____

Elgesio stebėjimo protokolas

Elgesio kategorijos	Įsiminti piešinius	Eilėraščio išmokimas	Nurodymų sekos atlikimas
<i>Nedėmesingumas</i>			
1. Atitrūksta ir nukrypsta į žaidimus			
2. Negirdi, kas jam yra sakoma			
3. Pameta mintį atliekant užduotį			
4. Patiria sunkumus susikaupiant ties užduotimi			
5. Slysta rankomis išilgai stalo			
6. Žiūri pro langą, į lubas, žvalgosi po kambarį			
7. Apatiškas veiklai, lėtų judesių			
8. Įdėmiai žiūri į ką nors			
9. Atkreipia dėmesį į aplinkos garsus: žingsnius, balsus, garsus			
10. Kita			
<i>Hiperaktyvumas</i>			
1. Daug kalba ir tai nebūtinai susiję su atliekama užduotimi			
2. Kruta, rangosi kėdėje, keičia sėdėjimo padėtį			
3. Nenusėdi vienoje vietoje, palieka savo vietą			
4. Užduoties atlikimo metu leidžia įvairius garsus			
5. Skuba atlikti užduotį, neišklausęs instrukcijos iki galo			
6. Barbena pirštais į stalą, žaidžia su rankomis, drabužiais			
7. Judina smarkiai kojas			
8. Kita			
<i>Impulsyvumas</i>			
1. Greita, neapgalvota reakcija neperžvelgus atsakymo variantų ar nepasvėrus atsakymo teisingumo			
2. Pateikia atsakymą dar nebaigus pateikt klausimo			
3. Kita			